

NANTES SAINT-NAZAIRE
PÔLE MÉTROPOLITAIN

Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire

RAPPORT DE PRÉSENTATION.1

1. Diagnostic et Enjeux
2. Explication des choix retenus
3. Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et justification des objectifs chiffrés
4. Exposé des motifs des changements apportés dans le cas d'une révision
5. Articulation avec les documents mentionnés aux articles L.131-1 et L.131-2

PRÉAMBULE

Article L 141-3 du code de l'urbanisme

Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et le document d'orientation et d'objectifs} en s'appuyant sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques, notamment au regard du vieillissement de la population et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'agriculture, de préservation du potentiel agronomique, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.

Il identifie, en prenant en compte la qualité des paysages et du patrimoine architectural, les espaces dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent analyser les capacités de densification et de mutation en application de l'article L. 151-4.

Il présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma et justifie les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le document d'orientation et d'objectifs.

Il décrit l'articulation du schéma avec les documents mentionnés aux articles L. 131-1 et L. 131-2, avec lesquels il est compatible ou qu'il prend en compte.

Le nouveau schéma de cohérence territoriale affirme les engagements pour le développement du territoire à l'horizon 2030 afin de garantir son positionnement juste dans un contexte de métropolisation, de compétition entre territoires et de changements sociétaux nombreux.

Ces engagements sont portés par plusieurs ambitions :

- **L'ambition de la solidarité et de la cohésion et de la mixité sociale** pour faire de la construction métropolitaine un projet au service de ses habitants.
  La croissance démographique du territoire implique de fortes responsabilités sociétales : personnes âgées, gens du voyage, publics précaires, familles, actifs... en 2030, il s'agira d'avoir répondu aux besoins en logements de tous les habitants, résidants et accueillis sur le territoire.
- **L'ambition de l'emploi et de l'attractivité**. La métropole doit rester attractive pour les entreprises, elle doit organiser son développement économique avec le souci de la solidarité des ressources entre les territoires.
  Le développement des énergies marines renouvelables, dynamisme industriel et portuaire, industries culturelles et créatives, développement numérique…en 2030, le territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire sera identifié dans le jeu des métropoles européennes pour ses initiatives innovantes, ses filières d'excellence et sa capacité à accueillir des entreprises pourvoyeuses d'emplois pour ses habitants.
- **L'ambition d'un territoire durable** qui permette, à l'échelle de Nantes Saint-Nazaire, de contribuer pleinement à relever les défis environnementaux de la préservation de la biodiversité, du réchauffement climatique, de la préservation des terres agricoles, d'un développement urbain économe en espace et en énergie, de développement des énergies renouvelables.
  La ligne du « SCoT 1 » est confirmée : la stratégie du territoire est fondée sur la conciliation entre développement urbain et économique et préservation des espaces agricoles et naturels. En 2030, les efforts pour limiter l'impact écologique induit par la construction de la ville permettront de préserver et valoriser la grande qualité environnementale et du cadre de vie de notre territoire.
- L'ambition de préserver une forme urbaine originale caractérisée par une organisation multipolaire permettant la coexistence des deux grands pôles urbains et des pôles structurants insérés dans un maillage de bourgs vivants ; par l'estuaire de la Loire et son réseau hydrographique *(Erdre, Gesvres, Sèvre, canal de Nantes à Brest…)* et par des espaces naturels et agricoles riches et fragiles…
  La géographie et l'histoire ont dessiné une organisation urbaine particulière. En 2030, les engagements pour organiser et respecter les complémentarités entre les agglomérations, les espaces périurbains et ruraux permettront aux différents territoires de se développer dans le respect d'un principe d'économie d'espace
- L'ambition d'une métropole mobile pour assurer, à toutes les catégories de la population, une bonne accessibilité à l'ensemble des territoires, des sites économiques, des équipements et services en transports en commun.
  Trajets domicile-travail, accès aux loisirs, aux commerces…la mobilité fait partie du quotidien de chaque habitant du territoire. En 2030 les politiques de développement des transports en lien avec l'urbanisation feront que la voiture ne sera pas une évidence pour tous les déplacements et que les temps de trajets quotidiens seront réduits pour chacun.

Le nouveau Schéma de Cohérence Territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire témoigne de la capacité des communes et intercommunalités à travailler ensemble en dépassant les différences entre l'urbain, le péri-urbain et rural et de la prise de conscience d'une communauté de destin.
La métropole Nantes Saint-Nazaire fait le pari d'un développement équilibré et intégrateur, le dynamisme des uns nourrissant l'attractivité des autres et réciproquement. Une stratégie « gagnant-gagnant » qui suppose de valoriser les atouts du territoire pour relever les nombreux défis posés par la construction de la ville durable. Chaque commune et intercommunalité doit pleinement participer et bénéficier de la dynamique métropolitaine.

Puisque l'écriture d'un projet de développement territorial ne saurait se faire sans l'avis citoyen, l'écriture du SCoT comprend un processus de concertation des partenaires et habitants du territoire rythmé par plusieurs temps forts :

- conférences débats en présence des personnes publiques associées et conseils de développement ;
- réunions d'échanges avec les 5 conseils de développement du territoire *(remise d'une contribution commune sur l'habitat)* ;
- réunions d'échanges avec les personnes publiques associées ;
- réunions de concertation publiques : 4 soirées contributives, 4 réunions publiques ;
- site internet avec possibilité de contribution en ligne ;
- enquête publique.

Les contributions retenues sont disponibles en ligne : http://www.nantessaintnazaire.fr

Les principes inscrits dans les statuts du Pôle métropolitain à sa création sont réaffirmés, indiquant que : « le projet métropolitain et les politiques publiques associées doivent répondre à de nombreuses exigences notamment en termes d'ouverture » supposant de «poursuivre et intensifier la concertation avec les acteurs socio-économiques et la société civile».

Le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire



	Nombre de communes	Surface en ha	Population 2013	Logements 2012	Emplois 2012	Espaces naturels et agricoles en %
CC Cœur d'Estuaire	3	9 680	11 931	4 694	3 957	89%
CC d'Erdre et Gesvres	12	50 980	57 776	22 483	13 653	90%
CC Loire et Sillon	8	21 670	24 553	9 843	6 796	92%
CC de la région de Blain	4	21 420	15 787	6 722	5 041	95%
CARENE	10	32 290	120 518	67 345	57 062	76%
Nantes Métropole	24	53 410	609 198	302 524	328 372	61%
Pôle métropolitain	**61**	**189 450**	**839 763**	**413 611**	**414 881**	**80%**

Création au 1er janvier 2017 de la C.C. Estuaire et Sillon (fusion de C.C. Loire et Sillon et C.C. Cœur d'Estuaire)

Source : Insee - AURAN

Sommaire

Préambule

La révision du SCoT 6

- **Il était une fois deux villes 6**
- **Nantes Saint-Nazaire, territoire vert et bleu 6**
  - L'eau, identifiant du territoire 6
  - Un territoire vert 6
  - Un territoire bipolaire et polycentrique 7
- **Changement de contexte - les nouvelles donnes du territoire 7**
  - La métropole Nantes Saint-Nazaire dans la mondialisation 7
  - Nouveaux statuts, nouveau périmètre, nouvelles coopérations pour des réponses locales 8
  - Nouveau cadre réglementaire et institutionnel 8
  - Nouveaux documents de référence 9

La méthode d'élaboration du SCoT 10

  - L'atelier permanent du SCoT 10
  - Les 5 conseils de développement 10
  - Les conférences-débats 10
  - Les réunions de concertation ouvertes au public 10
  - Le site internet 10
- **L'élaboration du Diagnostic 11**
- **2 conférences-débats et 1 séminaire 13**
- **Du Diagnostic au PADD 14**
- **Du PADD au DOO 15**

Les photographies ont été réalisées par :

- *Nantes Métropole - Patrick Garçon*
- *Carene - Dominique Macel*
- *Carene - Guy Toublanc*
- *Carene - Martin Launay*
- *AURAN*
- *ADDRN*
- *Pôle métropolitain*

Réalisation maquettage AURAN

1 DIAGNOSTIC ET ENJEUX 17

Ressources - *Qualité environnementale et du cadre de vie* 18

L'eau, un bien commun partagé 20
La Loire, une matrice structurante du territoire 20
Le littoral, dynamiques estuariennes et maritimes.....20
Nantes Saint-Nazaire, une relation forte à l'eau 21

Une identité forte du territoire.....22
Une dimension patrimoniale.....22
Une dimension paysagère 22
Une dimension culturelle 23

Une majorité d'espaces agricoles et naturels 24
Les grands équilibres du territoire 24
Des espaces agricoles et naturels protégés.....24

L'analyse de la consommation d'espaces.....26
Un héritage, l'histoire du développement urbain.....26
Des efforts engagés, une consommation d'espaces en baisse.....26

L'optimisation des gisements fonciers 28
Densités et optimisation des ressources 28
Densités et formes urbaines 29

Dynamiques - *Une attractivité du territoire et une économie compétitive* 30

Un territoire dynamique au cœur du Grand Ouest 32
Une attractivité forte du quart Nord-Ouest de la France.....32
Les grands flux territoriaux, un positionnement européen.....33

Une croissance démographique soutenue 34
Un territoire en croissance démographique.....34
Des besoins importants en logements 35
Des dynamiques différenciées selon les territoires 36
Une diversification de la production de logements 37

Des actifs plus nombreux et une montée en compétences 38
Un profil de la population active qui se transforme.....38
Université, recherche, innovation et mise en réseaux.....39

Un tissu économique porteur d'emplois.....40
Des emplois salariés privés qui progressent malgré la crise.....40
Une concentration de l'emploi au sein des agglomérations mais des dynamiques de diffusion à l'œuvre 41

Une économie dynamique et compétitive 42
Socle industriel et métropole tertiaire.....42
Centralités urbaines et sites d'activités économiques.....42
Activités liées à l'exploitation des ressources naturelles 44

Un territoire touristique attractif 46
Un tourisme littoral, culturel et d'affaires.....46
Une offre d'accueil diversifiée 47

Habitants - *Modes de vie, besoins et nouvelles pratiques*.....48

Une évolution de la composition des ménages.....50
Un contexte de vieillissement de la population.....50
Une diminution de la taille moyenne des ménages.....51

Les solidarités territoriales et la mixité sociale 52
Une précarité qui se développe sur le territoire 52
Les conditions d'accès au logement.....53

Un territoire de flux et d'échanges 54
Des flux polarisés au sein du territoire du Pôle 54
L'organisation de la logistique et des flux de marchandises.....55

Des disparités de modes de déplacements.....56
La voiture individuelle, premier mode de déplacements.....56
Les transports collectifs et la multimodalité.....57

Mobilités, une nouvelle approche du territoire 58
Des pratiques et des usages qui évoluent.....58
... en faveur de la proximité et des mobilités actives 59

Les communications électroniques 60

Sommaire

2 EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR LE PADD ET LE DOO 61

- **Les perspectives de croissance démographique à l'horizon 2030 sur le Pôle métropolitain 62**
  - Méthode 62
  - Une croissance démographique portée essentiellement par le solde naturel 62
  - Une augmentation de toutes les classes d'âges mais un vieillissement de la population marqué 62
  - Les besoins en logements 63
- **Les prévisions économiques 63**
  - Méthode 63
  - Description et choix des scénarios 64
- **Les enjeux du diagnostic et les besoins répertoriés 68**
  - … en matière de vieillissement de population, d'équilibre social de l'habitat, de développement économique 68
  - …en matière d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'agriculture, de préservation du potentiel agronomique 69
  - …en matière d'aménagement de l'espace.....69
  - … en matière de transports d'équipements et de services.....70
- **Explication des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et le document d'orientation et d'objectifs 71**
  - Chapitre 1. Des valeurs de cohésion sociale et territoriale pour accompagner la dynamique démographique 71
  - Chapitre 2. La performance économique et de l'attractivité de la métropole Nantes Saint-Nazaire au service de l'emploi 72
  - Chapitre 3. L'estuaire de la Loire un laboratoire de la transition énergétique et écologique...73
  - Chapitre 4. Une éco-métropole garante de la qualité de vie pour tous ses habitants.....75
  - Chapitre 5. Une organisation des mobilités favorisant l'ouverture à l'international, les connexions entre les territoires et la proximité au quotidien.....76

3 ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS ET JUSTIFICATION DES OBJECTIFS CHIFFRÉS 77

- **Analyse de la consommation d'espaces sur la décennie précédente 78**
  - La méthode.....78
  - Les principes 78
  - Les constats.....79
- **Les objectifs de limitation de la consommation d'espaces fixés par le SCoT 82**
  - Le modèle de développement retenu.....82
  - Les principes ayant conduit à définir les objectifs.....82
  - Les objectifs définis par le SCoT et leur justification au regard de la limitation de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.....82

4 EXPOSÉ DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTÉS DANS LE CAS D'UNE RÉVISION 87

- **Les équilibres socio-démographiques et l'habitat 88**
- **Les dynamiques économiques 90**
- **La forme et le modèle du développement 91**
- **La protection de l'environnement.....93**
- **La mobilité.....94**

5 ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS MENTIONNÉS AUX ARTICLES L.131-1 ET L.131-2 95

- **Orientations des documents cadres avec lesquels le SCoT doit être compatible.....96**
  - Loi Littoral 96
  - Charte du Parc Naturel Régional de Brière 2014-2026.....100
  - SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021.....102
  - SAGE Estuaire de la Loire 102
  - SAGE Vilaine 103
  - SAGE Sèvre Nantaise 103
  - SAGE Logne, Boulogne, Ognon, Grand Lieu 103
  - Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Loire-Bretagne 2016-2021 104
  - Plan de Prévention des Risques inondations Loire Amont 104
  - Plan de Prévention des Risques inondations Loire Aval 105
  - Plan de Prévention des Risques inondations Sèvre Nantaise 105
  - Plan de Prévention des Risques Littoraux Presqu'île Guérandaise-Saint-Nazaire 105
  - Plans d'Exposition au Bruit des Aérodromes 106
- **Orientations des documents cadres que le SCoT doit prendre en compte.....106**
  - Schéma Régional des Carrières 106
  - Schéma Départemental des Carrières.....107
  - Schéma Régional de Cohérence Écologique 107
  - Plan Climat Énergie Territorial de Loire-Atlantique 108
  - Schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage 109
- **Autres plans et programmes 109**
  - Schéma Régional Climat Air Énergie.....109
  - Plan Régional Agriculture Durable des Pays de la Loire 111
  - Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés 111

Peu de territoires en France fonctionnent à deux têtes. C'est le cas de la métropole Nantes Saint-Nazaire. Un espace à la géographie commune, où l'estuaire de la Loire fait office de colonne vertébrale de l'ensemble. Une histoire imbriquée entre deux cités -Nantes «la bourgeoise», Saint-Nazaire «l'ouvrière»- et un arrière-pays aux multiples visages *(périurbain, rural, industriel…)*.

Il était une fois deux villes

Nantes et Saint-Nazaire, reliées par un estuaire, un fleuve, la Loire, un plateau bocager, constituent un grand territoire à la forme originale. Organisme à deux têtes, son cœur est un estuaire, son front un océan et ses poumons un faisceau de 40 000 hectares de marais et rivières, importants réservoirs de biodiversité rayonnant des marais de Brière aux marais de Loire, de la vallée de l'Erdre au Sillon de Bretagne, du canal de Nantes à Brest au canal de la Martinière… Son histoire est celle d'un corps vivant, objet d'attentions mais aussi de pressions importantes.

Au XX^{ème} siècle, à l'heure de la croissance industrielle et des gabarits portuaires, l'estuaire, lien stratégique entre les deux pôles urbains de Nantes et Saint-Nazaire, a été artificialisé pour les besoins du développement économique et des activités industrielles. Les villes se sont ainsi détournées du fleuve, s'étalant dans les espaces non occupés par l'eau, aménageant les nouveaux quartiers et les périphéries en lui tournant le dos, réservant les berges aux voitures, usines, navires en construction ou à décharger. Portées comme les autres villes françaises par l'essor du tertiaire, du pavillon et de l'automobile, Nantes et Saint-Nazaire avaient oublié la trame originale de leur territoire.

Dès leurs plus jeunes années d'existence institutionnelle, les intercommunalités ont cherché à respirer à l'unisson, pensant les conditions d'un développement commun harmonieux et de la cohabitation de différents usages sur des sites aux qualités environnementales remarquables.

À la recherche d'un nouveau souffle, Nantes, Saint-Nazaire et leurs voisines ont puisé dans leurs ressources nombreuses pour répondre à une très forte croissance démographique et urbaine et renouveler l'envie d'habiter, de travailler, de vivre « au bord de l'eau ».

Fruit de la nécessité, mais surtout d'une envie de construire ensemble un espace de vie partagé : ainsi naquît le projet d'une éco-métropole, formulé par le premier SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire approuvé le 26 mars 2007.

Ce SCoT témoignait donc de la volonté d'intercommunalités de travailler ensemble de manière solidaire pour l'avenir du territoire, de ses 800 000 habitants, de manière à ce que le dynamisme démographique profite à tous. Cette volonté s'est traduite par l'adoption de règles partagées, dessinant les principes fondamentaux d'aménagement à l'échelle du grand territoire : arrêter la dispersion urbaine ; rendre le développement urbain plus compact autour des centralités existantes ; protéger les espaces agricoles ; articuler beaucoup plus intimement transport et urbanisme.

Dans la continuité de cette première expérience de coopération, l'écriture du deuxième SCoT, dix ans après, est l'occasion d'actualiser le projet de développement du territoire pour s'adapter aux défis qui l'attendent dans sa nouvelle étape de vie.

Nantes Saint-Nazaire, territoire vert et bleu

« La forme d'une ville change plus vite, on le sait, que le cœur d'un mortel » *(Julien Gracq, La Forme d'une ville, 1985)*. Au contraire, certaines caractéristiques physiques du territoire constituent le socle de son identité, à connaître et qualifier dans la perspective de définition d'un projet de développement. De fait, la grande échelle du territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire réunit toutes les facettes d'une ville du XXI^{ème} siècle *(habitat dense et disséminé, infrastructures, grands équipements, industries, zones d'activités commerciales, tertiaires, agriculture, sites naturels)*, mais elle est avant tout un territoire vert et bleu, caractéristique lui ayant permis d'obtenir le label EcoCité décerné par le Ministère du développement durable en 2009.

L'eau, identifiant du territoire

Au débouché du plus grand fleuve de l'hexagone, le territoire de Nantes Saint-Nazaire bénéficie d'une position singulière sur la carte de l'Europe qui explique la morphologie particulière de la métropole de l'ouest. C'est le système lié au fleuve qui a dicté son urbanisation progressive, tant pour la création des deux cités majeures de Nantes et Saint-Nazaire que pour celle des communes articulées en son sein. Si la ville principale s'est implantée au fond de l'estuaire, à l'aval, les territoires de production de sel, les marais voisins et les ports, ont toujours participé d'un système d'échange commun, induit par cette géographie partagée. L'estuaire, qui s'étend sur une soixantaine de kilomètres et large de trois kilomètres à son embouchure, constitue la pièce maîtresse de ce système.

Mais l'eau pénètre bien au-delà, à l'intérieur des terres : 40 000 hectares de zones humides *(2ème département français en la matière)* constituées de marais et de prairies ; 20 000 hectares de marais en Grande Brière ; 4 000 hectares du Lac de Grand Lieu ; l'Erdre et la Sèvre Nantaise, affluents majeurs de la Loire, le canal de Nantes à Brest ... constituent autant de ramifications de cette armature principale, structurant une véritable trame bleue.

Un territoire vert

Au-delà de la seule présence de l'eau, le territoire est très fortement charpenté par les infrastructures naturelles. Malgré un développement urbain soutenu, le territoire compte en effet aujourd'hui plus de 80 % d'espaces naturels et agricoles. Des espaces, du plateau bocager notamment, articulés au grand paysage du fleuve, souvent remarquables, qui font l'objet de mesures et zones de protections nombreuses. Au titre des zones Natura 2000, c'est ainsi plus du quart du territoire qui est protégé. Ces richesses naturelles participent de l'équilibre économique métropolitain. Les espaces agricoles ou viticoles représentent à eux seuls plus de la moitié du territoire, dans un système où la ville et la campagne s'imbriquent, participant à l'attractivité et à la qualité du cadre de vie de cet ensemble.

Un territoire bipolaire et polycentrique

C'est dans cet écrin bleu et vert que s'inscrit le développement de la métropole Nantes Saint-Nazaire. Un territoire bipolaire, dont Nantes et Saint-Nazaire constituent les deux portes d'entrée. Au-delà de ces deux grands pôles qui concentrent 90 % des 830 000 habitants du territoire, les pôles d'urbanisation ont progressivement fait naître un système urbain polycentrique, articulé en réseau autour des centralités de Saint-Étienne-de-Montluc, Savenay, Nort-sur-Erdre, Treillières/Grandchamp-des-Fontaines et Blain.

Ces pôles « structurants » identifiés par le SCoT 1, à proximité des principaux axes de transports, se caractérisent par leur rayonnement sur leurs territoires proches, jouent un rôle de maillage du territoire et concentrent par conséquent les enjeux de développement *(lieux privilégiés d'implantation des services publics, commerces, définition de projets urbains…)*.

CHANGEMENT DE CONTEXTE - LES NOUVELLES DONNES DU TERRITOIRE

« Le monde n'attend pas. Nantes Saint-Nazaire, sommes-nous prêts ? ». L'intitulé de la dernière conférence métropolitaine organisée en 2011, interrogeant la place du territoire dans un contexte de mondialisation des flux et échanges, a trouvé un écho lors des travaux de la révision du SCoT. De fait, ceux-ci ont été l'occasion de prendre en compte les nouveaux enjeux réglementaires, sociétaux… et d'intégrer les évolutions survenues depuis 2007 qui constituent les « nouvelles donnes » du territoire.

La métropole Nantes Saint-Nazaire dans la mondialisation

» La mondialisation : opportunités et incertitudes

Le territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire demeure encore peu visible à l'échelle internationale en raison de son poids démographique modeste et de sa position excentrée par rapport à la dorsale européenne. L'alliance des territoires et notamment des deux agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire, permet de mieux affronter la forte concurrence internationale et de gagner en visibilité. En effet, la métropole Nantes Saint-Nazaire est aujourd'hui en pleine croissance démographique avec une image très positive grâce à la qualité de vie et à la proximité du littoral. Dans le jeu des métropoles régionales, Nantes Saint-Nazaire présente un fort dynamisme de l'emploi notamment en attirant une forte proportion d'emploi qualifiés.

Deux crises économiques majeures ont frappé l'économie mondiale depuis 2007 et ont touché profondément la dynamique nationale de l'emploi et du chômage. La diversité du tissu économique s'avère être un autre atout déterminant du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, ce qui lui permet de mieux résister aux crises économiques mondiales. Le territoire a mieux résisté au chômage que la France métropolitaine.

» La permanence des enjeux environnementaux

Convention de Rio, protocole de Kyoto, …l'élaboration du SCoT 1 s'inscrit dans un contexte où le changement climatique est désormais une réalité. Si la question est planétaire et relève d'une prise en charge internationale et nationale, les réponses sont, elles, de l'ordre de l'action locale : réalisation de Plan Climat-Énergie Territorial *(PCET)* aux différentes échelles de territoires, Agenda 21,… En parallèle à cette volonté affichée par le SCoT de maîtrise des consommations d'énergie et de lutte contre les émissions de Gaz à Effet de Serre *(GES)*, le SCoT affiche également son objectif de préservation des grands équilibres naturels et de la richesse des milieux. Le territoire affirme également sa volonté d'offrir à ses habitants un cadre de vie agréable et apte à préserver leur santé *(sécurisation de la ressource en eau, gestion des déchets, prise en compte des risques technologiques, …)*. La volonté de stopper la dispersion urbaine largement observée depuis des décennies tant au niveau national que local se traduit par un objectif affirmé de protection des espaces naturels et agricoles. Rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat *(GIEC)* en 2007, adoption par l'Europe, en 2008, de

l'objectif des « 3 fois 20 » pour 2020, loi portant engagement national de juillet 2010 *(Loi Grenelle II)*, loi ALUR… . Le contexte international, européen ou national confirme la permanence des enjeux environnementaux et le renforcement du rôle des SCoT. Performance énergétique, réduction des émissions de gaz à effet de serre, préservation de la biodiversité et remise en état des corridors écologiques, limitation de la consommation d'espaces agricole sont des enjeux et objectifs assignés aux SCoT par le législateur. Les événements dramatiques survenus lors du passage de la tempête Xynthia le 28 février 2010 sur une partie très importante de la façade Atlantique, de la Manche et de la Mer du Nord, ont mis en évidence la nécessité de renforcer la politique de prévention des risques de submersion marine et de mettre en œuvre des mesures durables pour prévenir les défaillances des digues. Autant de défis à relever dans le SCoT 2.

Nouveaux statuts, nouveau périmètre, nouvelles coopérations pour des réponses locales

» Création du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire : une ambition opérationnelle renforcée

Le Syndicat mixte du SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire s'est transformé, en juillet 2012, en Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire. Nouvelle forme d'établissement public local, le Pôle métropolitain *(art. L 5731-1 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales)*, destiné à mettre en réseau des établissements publics de coopération intercommunale, constitue une opportunité pour mettre en place un dispositif qui renforce la capacité de concertation des intercommunalités du SCoT et offre la possibilité de partager, sur la base du volontariat, la mise en œuvre d'actions stratégiques d'échelle métropolitaine.

Le Pôle métropolitain a pour objet :

- L'élaboration, l'approbation, le suivi et la révision, la modification du Schéma de Cohérence Territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire.
- La mise en œuvre des actions d'intérêt métropolitain, définies comme telles par délibérations concordantes des intercommunalités du Pôle, dans les domaines de compétences suivants :
  - le développement économique,
  - le développement de services et d'infrastructures de transports,
  - la protection de l'environnement,
  - l'accompagnement opérationnel de projets urbains s'inscrivant dans la stratégie du SCoT ou dans la démarche EcoCités.

Il ne s'agit pas de créer un nouvel échelon territorial mais bien de structurer des coopérations entre les intercommunalités au service d'une stratégie partagée. Les statuts du Pôle l'affirment, l'objectif est bien de « renforcer l'efficacité et la coordination des politiques publiques sectorielles ».

» Accueil du Pays de Blain : un périmètre élargi au nord

La Communauté de communes de la Région de Blain *(Pays de Blain)* comptant près de 15 600 habitants, a rejoint le SCoT en 2010, s'engageant à en respecter les orientations. C'est un territoire à la dynamique démographique supérieure au département, sous la double influence de Blain et de l'agglomération nantaise.

Avec plus de 9 700 habitants, Blain est le pôle structurant historique et reconnu de l'intercommunalité. Situé au nord du Pôle métropolitain, à proximité de la forêt du Gâvre et sur le bord du canal de Nantes à Brest, Blain bénéficie d'un cadre de vie attractif. Son positionnement sur la RN171 *(Châteaubriant-Rennes / Saint-Nazaire-Vannes)* et à l'intersection d'un ancien X ferré reliant Châteaubriant, Saint-Nazaire, Nantes et Rennes-Redon, vient renforcer ses capacités de maillage du territoire métropolitain.

La délibération du Comité syndical du Pôle métropolitain de mars 2013 a bien souligné, parmi les objectifs poursuivis par la révision, l'enjeu spécifique à cette intercommunalité. Il s'agit d'« approfondir et adapter les orientations stratégiques inscrites dans le SCoT approuvé en 2007 et les décliner à l'échelle des six établissements publics de coopération intercommunale, et particulièrement de la communauté de communes de la Région de Blain ayant adhéré au syndicat mixte en 2010. »

» Structuration des SCoT, Pôle métropolitain Loire-Bretagne : dialogue renforcé avec les territoires voisins

Depuis l'adoption du SCoT Nantes Saint-Nazaire en 2007, 7 SCoT de territoires limitrophes ont été élaborés : le SCoT du Pays de Retz, le SCoT de Cap Atlantique, le SCoT du Pays de Pont Château, le SCoT du Pays d'Ancenis, le SCoT du vignoble nantais et le SCoT du Pays des Mauges. Cette structuration des SCoT voisins a permis d'engager des discussions sur des sujets communs de planification. Le SCoT 2 permettra d'appuyer un dialogue structuré et constructif avec les territoires voisins. Le partage des analyses et des enjeux, la complémentarité des objectifs, mais aussi le partage d'expériences voire d'outils d'observation, participent ainsi pleinement du projet stratégique Nantes Saint-Nazaire.

Né des coopérations multilatérales entre les agglomérations d'Angers, Brest, Nantes, Rennes et Saint-Nazaire, le Pôle métropolitain Loire-Bretagne a quant à lui été créé en 2012. Moteurs démographiques et économiques de la région, les cinq territoires s'emploient à renforcer leurs liens dans les domaines du développement économique, des infrastructures de transports, de la promotion du développement durable et de l'innovation.

Nouveau cadre réglementaire et institutionnel

» Changement de cadre réglementaire

Les évolutions réglementaires sont au cœur de la révision du SCoT : les lois Grenelle et ALUR invitent à imaginer un document d'urbanisation plus prescriptif sur des sujets cruciaux de la ville durable comme la consommation foncière, la biodiversité, les enjeux énergétiques, les déplacements etc. Le Schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire intégrera ainsi de nouvelles projections sur ces thématiques.

Ces lois encouragent également l'élaboration de plans locaux d'urbanisme intercommunaux *(PLUi)* et remettent

en cause l'existence des schémas de secteur alors que, concomitamment ou suite à l'approbation du SCoT, trois schémas de secteurs sont venus préciser ses orientations sur les territoires de la CARENE, Loire et Sillon et Erdre et Gesvres. Dans cette perspective, le SCoT 2 s'adresse non plus à une soixantaine de documents locaux d'urbanisme mais à quelques documents intercommunaux intégrés, relais de ses orientations.

Le SCoT est également devenu « intégrateur » des normes supra-territoriales, se faisant le réceptacle de ces normes à destination des documents d'urbanisme inférieurs. Le SCoT désormais applique et décline localement les grandes politiques nationales, régionales ou départementales. Il est le document de référence traduisant la vision stratégique du terrain.

» Articulation de la révision avec l'évolution vers les PLU(i)

Dans le contexte de révision du SCoT, plusieurs intercommunalités se sont engagées dans l'élaboration de plans locaux d'urbanisme intercommunaux : Nantes Métropole, la CARENE, Erdre et Gesvres et Cœur d'Estuaire.

Les travaux engagés pour la révision du SCoT et l'élaboration de PLUi ont été menés dans un processus itératif afin de poser le cadre des grands objectifs des politiques publiques du SCoT et de se nourrir des réflexions opérationnelles du terrain.

» Réforme territoriale

Regard universitaire sur la métropolisation : de quoi s'agit-il ? *(mission étudiante du Master Stratégie territoriales et urbaines, Sciences Po Paris, 2014)*

Dès les années 1960, la métropole est utilisée comme support et outil de la politique française d'aménagement du territoire avec la création des "métropoles d'équilibre" dont Nantes Saoint-Nazaire faisait partie. A partir le milieu des années 1990, de nombreuses villes et intercommunalités françaises de taille et caractéristiques très diverses commencent à se réclamer de cette dénomination. En 2010, l'instauration de deux nouveaux échelons territoriaux - la métropole et le pôle métropolitain - s'inscrit également dans cet effort d'institutionnalisation du phénomène métropolitain. Cet effort qui atteint son apogée avec l'Acte III de la décentralisation en général et la loi MAPTAM promulguée en janvier 2014 en particulier. La métropolisation est à la fois une démarche volontariste et politique et un processus spatial et socio-économique.

Les métropoles se caractérisent par plusieurs facteurs comme leur dynamisme démographique, la densité et la qualité de leurs réseaux d'infrastructure de transport et la concentration en leur sein de fonctions de haut niveau. Les écrits sur la métropolisation permettent de la définir comme un processus d'accroissement du poids politique, économique et culturel des plus grandes villes. Elle s'inscrit dans un contexte à la fois d'urbanisation des territoires et de mondialisation de l'économie et se caractérise par la polarisation et la concentration des ressources et activités. Les villes et métropoles se renforcent et entrent en compétition les unes avec les autres. Il s'agit alors pour elles de se différencier, s'inscrivant dans un rapport de rivalité avec certaines villes et de complémentarité avec d'autres. Mais au-delà de ce processus de différenciation, la métropolisation telle qu'elle prend forme actuellement se caractérise également par un processus d'homogénéisation dans le cadre duquel la distinction entre l'urbain et le rural s'estompe, créant des entités territoriales larges et multipolaires. Les villes moyennes et leurs territoires voisins peuvent et doivent travailler ensemble s'ils veulent peser dans la compétition nationale, européenne et mondiale.

Dans ce contexte, se pose donc la question des spécificités du territoire Nantes Saint-Nazaire, de ses atouts et faiblesses. Quels sont les grands enjeux économiques mais aussi sociaux et environnementaux liés à la métropolisation sur le territoire et comment la coopération métropolitaine peut-elle être une réponse pour leur faire face ? Ce sont ces sujets qui sont traités dans le SCoT nouvelle génération.

Les évolutions réglementaires impactent aussi l'architecture institutionnelle du territoire : incitée par la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles *(MAPTAM),* la Communauté urbaine de Nantes se transforme pour devenir une des 14 métropoles françaises. Si la coopération entre métropole et Pôle métropolitain se fera naturellement, dans la continuité des coopérations existantes, ce changement de cadre institutionnel constitue un défi pédagogique pour assurer une lisibilité sémantique vis-à-vis des citoyens notamment.

Nouveaux documents de référence

» Élaboration du Document d'Aménagement Commercial (*DAC*) en 2013

Les évolutions législatives *(la Loi de Modernisation de l'Économie du 4 août 2008 – dite loi « LME »)* ont instauré le Document d'aménagement commercial *(DAC)* comme un instrument pouvant intégrer le Schéma de cohérence territoriale, permettant de définir des zones d'activités commerciales afin de renforcer le SCoT existant, sur le volet commercial. Un travail de concertation avec les élus du territoire et les chambres consulaires a, dans la continuité des chartes commerciales existantes et du schéma d'urbanisme commercial de Nantes Métropole, abouti à l'élaboration du DAC adopté par délibération le 16 octobre 2013 et intégré au SCoT de 2007, par le biais d'une procédure de modification.

Celui-ci propose de définir les conditions d'implantation commerciale dans une stratégie plus globale d'aménagement équilibré du territoire et de protection de l'environnement. Il s'agit notamment de privilégier les centralités pour toute implantation commerciale, de polariser le développement des commerces ne pouvant y être accueillis, dans les zones d'aménagement commercial localisées par le DAC et d'éviter les implantations commerciales en dehors des centralités et des zones d'aménagement commercial afin de ne pas créer de nouvelles polarités. Les évolutions législatives *(Loi Pinel n° 2014-626 du 18 juin 2014)* ont conduit à poursuivre la réforme de l'urbanisme commercial engagée par la LME. Le DAC est remplacé par les orientations relatives à l'équipement commercial intégrées dans le document d'orientations et d'objectif du SCoT et les localisations préférentielles du commerce. Ce choix a été retenu pour l'élaboration du SCoT 2, laissant de côté la possibilité facultative d'élaborer un Document d'Aménagement artisanal et commercial *(DAAC).*

» Évaluation du SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire

Conformément aux lois Grenelle, un bilan à mi-parcours de la mise en œuvre du SCoT de 2007 sur le territoire du Pôle métropolitain a été réalisé, grâce aux travaux des agences d'urbanisme *(AURAN et ADDRN)*. Elle a porté sur sept thématiques : l'évolution sociodémographique du territoire, les dynamiques résidentielles, les dynamiques économiques et le développement commercial, les équilibres et les dynamiques territoriales / forme de la métropole, la maîtrise des déplacements, la préservation des espaces agricoles, la préservation et la valorisation de l'environnement et du patrimoine. Cette analyse a mis en parallèle le document initial de 2007 et les résultats obtenus, dans la mesure où ils pouvaient être chiffrés et dans la limite des données existantes. Des témoignages sur l'appropriation et la perception du SCoT ont également été recueillis.

Autant d'enseignements ayant nourri la rédaction du nouveau SCoT.

La méthode d'élaboration du SCoT

La révision du SCoT s'est appuyée sur une volonté forte des élus du Pôle métropolitain de mettre en place une démarche se nourrissant de trois dimensions interdépendantes :

Une démarche de co-construction entre les élus du Pôle métropolitain afin que le SCoT s'appuie sur les réponses communes à apportées aux problématiques concrètes auxquelles sont confrontées les territoires membres du Pôle métropolitain ;

Une démarche multi-partenariale qui associe aux travaux du SCoT les services de l'État, les chambres consulaires, les organismes publics et para-publics intervenant sur le territoire ainsi que les territoires voisins ;

Une démarche prospective qui puisse nourrir les réflexions des élus du Pôle métropolitain à partir d'une analyse des évolutions récentes mais aussi sur la construction de scénarios de développement basés sur des projections socio-économiques à l'horizon 2030.

Le bilan détaillé et chiffré des évolutions récentes sur le territoire a permis ainsi de nourrir les réflexions des élus tout au long de la démarche de révision du SCoT. Celle-ci s'est notamment appuyée sur le bilan de l'analyse des résultats de l'application du SCoT approuvé le 26 mars 2007 réalisé conjointement par l'AURAN et l'ADDRN et présenté au comité syndical le 22 mars 2013.

L'atelier permanent du SCoT

L'atelier permanent du SCoT est composé d'une vingtaine d'élus membres du Comité syndical représentant les différentes intercommunalités qui composent le Pôle métropolitain. Cet atelier d'élus, préparé par les services des 6 intercommunalités et le Pôle métropolitain, animé par les agences d'urbanisme, a pour vocation d'être un lieu de débat, d'échanges et de réflexion entre élus.

La phase diagnostic s'est déroulée dans le courant de l'année 2014. 4 ateliers thématiques ont été organisés. Ils ont portés sur l'analyse des dynamiques territoriales par grandes thématiques et ont permis de faire émerger les enjeux du territoire.

La phase PADD s'est tenue entre janvier et juin 2015 autour de 4 ateliers proposant de travailler sur les questions suivantes à l'horizon 2030 :

- Quel modèle de développement *(populations, logements, emplois)* ?
- Quels équilibres et quel fonctionnement du territoire *(armature urbaine, mobilités)* ?
- Quelle éco-métropole *(ressources, risques, environnement)* ?
- Quelles capacités d'accueil *(formes urbaines, cadre de vie)* ?

Enfin, la phase DOO, entre septembre et janvier 2016, a permis de concrétiser les objectifs du PADD en orientations et objectifs opérationnels à l'échelle du SCoT.

L'évaluation environnementale a été menée pendant toute l'élaboration du SCoT, proposant une analyse et un travail itératif permettant de re-questionner les choix et de les amender.

Les 5 conseils de développement

Suite à la saisine en mai 2014 des 5 conseils de développement *(Nantes Métropole, Carene, Erdre et Gesvres, Loire et Sillon, Pays de Blain)* pour participer aux travaux de la révision du SCoT, plusieurs réunions de travail ont été organisées et ont abouti à la production d'une contribution commune sur le thème de l'habitat qui a été présentée aux élus du Pôle métropolitain le 3 novembre 2015.

Les conférences-débats

Les conférences-débats constituent des séances particulières ouvertes à l'ensemble des élus du Pôle métropolitain et aux différents partenaires *(État, Régions, Départements, Chambres Consulaires, SCoT voisins, Conseils de développement...)*.

À partir d'une présentation conjointe des agences d'urbanisme, d'une intervention d'un grand témoin et d'une synthèse des réflexions de l'atelier permanent du SCoT livrée par un élu qui en est membre, les participants étaient invités à se répartir en tables-rondes qui avait chacune une composition variée.

2 conférences-débat ont été organisées le 5 décembre 2014 et le 20 mars 2015. Elles ont permis de faire émerger des problématiques fortes partagées par l'ensemble des participants.

Les réunions de concertation ouvertes au public

L'ensemble des habitants et des acteurs du territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire ont été invités à participer des réunions de concertation sur le projet de SCoT.

Quatre soirées contributives «diagnostic-enjeux» ouvertes à tous ont été organisées *(29 septembre 2015 à Couëron, 30 septembre à Besné, 6 octobre à Savenay, 7 octobre à Nort-sur-Erdre)*. Portant successivement sur les thématiques « économie et emploi », « transition énergétique et écologique », « mobilités » « habitat et modes de vie », elles ont permis aux participants de s'informer sur l'avancée des travaux du SCoT, d'échanger avec les élus sur les enjeux du territoire et de faire part de leurs remarques, avis et opinions sur le devenir du territoire.

Quatre réunions publiques «projet-orientations» également ouvertes à tous ont également été organisées *(1er février 2016 à La Chapelle sur Erdre, 2 février à Blain, 3 février à Saint-Nazaire et 5 février à Saint-Étienne-de-Montluc)*. Volontairement transversales et sous format d'ateliers de travail par petit groupe, elles ont permis aux participants de partager avec les élus les premières pistes d'orientations et d'objectifs du projet de SCoT sur l'ensemble des thématiques.

Le site internet

Le site internet du Pôle métropolitain a été renouvelé à l'été 2015 afin d'améliorer sa lisibilité et d'y proposer un espace de contribution en ligne sous forme de «cahiers d'acteurs» ou de contribution libre. Il s'agissait ainsi de proposer aux habitants et acteurs du territoire un lieu d'expression complémentaire du registre de concertation.

L'élaboration du Diagnostic

» Atelier n°1 : Démographie, Habitat, Modes de vie - 19 septembre 2014

Les élus membres de l'atelier permanent du SCoT ont été invités à se répartir en deux sous-groupes travaillant sur les questions clés aujourd'hui/demain en lien avec :

- **Les dynamiques socio-démographiques** : profil des ménages, vieillissement de la population, prise en compte des populations en cours de fragilisation, problématiques liées à l'attractivité résidentielle forte du territoire, impacts sur les équipements publics...
- **les dynamiques de l'habitat** : typologie du parc de logements, adaptation aux nouveaux modes d'habiter et aux exigences énergétiques...

Cet atelier a permis ainsi de faire émerger les grands enjeux du territoire en lien avec la problématique suivante : dans un contexte de forte attractivité, comment organiser l'accueil des nouvelles populations, répondre aux besoins en logements tout en maintenant la qualité du cadre de vie ?

Les élus de l'atelier permanent du SCoT ont exprimé des défis pour le devenir du territoire :

- **Rester accessible à tous :** veiller à la cohésion sociale, à la mixité face au développement de la précarité. Rester attractif pour les jeunes ménages, répondre aux besoins des primo-accédants, mieux s'adapter au vieillissement de la population.
- **Organiser l'accueil des populations :** ne pas subir, maîtriser la production de logements, encourager sa diversification.

Les élus ont également identifié des **enjeux transversaux** au regard des équilibres socio-démographiques et de l'habitat : respecter les particularités des territoire, élaborer un SCoT «adaptable» aux évolutions du contexte socio-économique, partager les initiatives innovantes et approfondir la connaissance du territoire.

» Atelier n°2 : Économie, Emplois, Flux économiques - 21 novembre 2014

Les élus ont été invités à se répartir en trois sous-groupes travaillant sur les problématiques du territoire en lien avec :

- **L'emploi et la formation** : types d'emplois, offre de formation, besoins en compétences...
- **Les filières économiques et les zones d'activités** : moteurs économiques, filières historiques et émergentes, offre foncière adaptée au mode de développement choisi...
- **Les flux économiques et l'attractivité :** port, aéroport, gares, tourisme, logistique, université, centres de recherche...

Les principaux questionnements en lien avec les dynamiques à l'œuvre sur le territoire ont porté sur : quels types d'emplois développer pour quels actifs ? Comment organiser l'offre foncière à destination économique ? Comment renforcer le rayonnement et l'attractivité du territoire ?

Les élus de l'atelier permanent du SCoT ont exprimé des défis pour le devenir du territoire :

- **Préserver la diversité** des emplois et des activités.
- **Rechercher l'équilibre et la complémentarité** économique à toutes les échelles.
- **Attractivité :** assurer une lisibilité du territoire et partager une image commune.

Les élus ont également identifié des **enjeux transversaux** au regard des dynamiques économiques : dialoguer avec les territoires voisins pour construire une offre économique complémentaire, garantir la souplesse pour être réactif à la conjoncture.







» Atelier n°3 : Économie d'espace, environnement, ressources - 12 décembre 2014

Les élus ont été invités à se répartir en trois sous-groupes abordant chacun une des thématiques proposées :

- **Économie d'espace** : réduction de la consommation d'espaces, optimisation du développement urbain, formes urbaines, nature en ville...
- **Agricultures :** préservation des espaces agricoles, valorisation des paysages, pratiques agricoles...
- **Ressources** : environnement, trame verte et bleue, paysage...

Les échanges entre les élus ont permis de faire émerger les grands enjeux du territoire en lien avec une problématique forte : comment favoriser un développement urbain acceptable, vivable et durable ?

Les élus de l'atelier permanent du SCoT ont exprimé des défis pour le devenir du territoire :

- **Économie d'espace et densité :** mettre en place une démarche commune avec des objectifs différenciés *(armature urbaine, formes urbaines...)*.
- **Développer un modèle urbain à vivre :** préserver le cadre de vie, garant de l'attractivité, en confortant emplois et services dans les centres-bourgs et les centres-villes.
- **Mettre en place une politique foncière :** prioriser le renouvellement urbain, instaurer une dynamique de projets, maîtriser les phénomènes de division parcellaire…
- **Se doter d'un projet agricole stratégique.**
- **Ressources :** partager une culture environnementale du projet de territoire.

Les élus ont également identifié la thématique de l'eau comme un **enjeu majeur transversal** pour le territoire.

» Atelier n°4 : Mobilité, accessibilités - 23 janvier 2015

À l'issue de la présentation d'un film d'animation réalisé par l'Auran sur les défis de la mobilité. Les élus ont été invités à s'inscrire dans une dimension prospective du territoire et à se répartir en deux sous-groupes pour travailler sur deux visions contrastées du territoire Nantes Saint-Nazaire :

- **2030, le Pôle métropolitain, une référence française et européenne en matière de mobilité** : quelles sont les clés de cette réussite ?
- **2030, le Pôle métropolitain est en retard en matière de mobilité par rapport aux autres métropoles françaises et européennes :** quelles sont les raisons de cet échec ?

Le croisement et la synthèse des échanges ayant eu lieu dans chacun des groupes a permis de faire ressortir les leviers à actionner et les moyens d'actions à mobiliser sur les mobilités et l'accessibilité de demain.

Les élus de l'atelier permanent du SCoT ont exprimé des défis pour le devenir du territoire :

- Développer l'**accessibilité** interne aux grandes infrastructures de transport.
- Concilier **accession au logement, aux services et à l'emploi**.
- Anticiper l'**évolution des modes de vie**, du numérique et des besoins .
- Favoriser la transversalité dans les réseaux, **rendre les transports en commun plus attractifs** et développer les modes alternatifs à la voiture individuelle.
- Accompagner les **changements de comportements**.





2 CONFÉRENCES-DÉBATS ET 1 SÉMINAIRE

» Conférence-débat : développement et solidarités

Cette conférence-débat qui s'est réunie **le 5 décembre 2014 à l'hippodrome de Cordemais** a rassemblé près d'une centaine de personnes. Les participants à la conférence-débat ont été invités à débattre et échanger à partir de questions fortes pour le devenir du territoire issues des réflexions de l'atelier permanent des élus du SCoT :

- Comment le territoire de Nantes Saint-Nazaire peut-il accueillir 150 000 habitants supplémentaires d'ici 2030 ?
- Le territoire Nantes Saint-Nazaire peut-il permettre à chacun de se loger ?
- Le territoire Nantes Saint-Nazaire peut-il maintenir voire renforcer la diversité de ses activités économiques et de ses emplois ?
- Le territoire Nantes Saint-Nazaire est-il suffisamment attractif ?
- Les lieux d'accueil des entreprises sont-ils bien organisés sur le territoire Nantes Saint-Nazaire ?

» Conférence-débat : développement et ressources

Cette conférence-débat, qui s'est réunie **le 20 mars 2015 à la Cité des congrès à Nantes,** a rassemblé près d'une centaine de personnes. Les participants à la conférence-débat ont été invités à débattre et échanger à partir de questions fortes pour le devenir du territoire issues des réflexions de l'atelier permanent des élus du SCoT :

Les participants à la conférence-débat ont été invités à débattre et échanger à partir des questions suivantes :

- Comment concilier développement territorial, économie d'espace et amélioration du cadre de vie ?
- Comment innover pour s'adapter, voire anticiper les enjeux environnementaux ?
- Comment favoriser l'usage de la marche et du vélo sur les déplacements de courtes distances ?
- Comment traduire la volonté de rapprocher le domicile et l'emploi ?

» Séminaire diagnostic-enjeux

Ce séminaire «diagnostic-enjeux», qui **s'est tenu le 10 juillet 2015** à la Cité des Congrès de Nantes, était ouvert aux élus du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire et à l'ensemble des élus communaux et communautaires concernés par les problématiques d'aménagement du territoire.

Après une présentation par les agences d'urbanisme des éléments de contexte et des principaux enjeux du territoire, les élus de l'atelier permanent du SCoT ont restitué le contenu des échanges et des réflexions portant sur le devenir du territoire.

LE REGARDDE JEAN VIARD

sociologue, directeur de recherche au CNRS

«Nos journées comptent 9 heures de plus que celles de nos arrières grands-parents.
Avec des équilibres complètement différenciés car avoir 400 000 heures de temps libre signifie que le temps privé domine le temps social. Et l'économie s'inscrit dans l'espace du temps libre. C'est parce que le territoire est agréable à habiter que les entrep rises s'y installent.
Alors qu'hier, c'était l'inverse.
Il y avait une mine, on installait une usine et on résidait à côté.
Aujourd'hui, quand l'art de vivre est bon, l'économie s'y développe».

LE REGARDDE XAVIER DESJARDINS

docteur en aménagement, maître de conférences Université Paris 1

«Dans la manière qu'ont les responsables d'un territoire d'aborder les questions de transport et d'urbanisation, l'habitude est de débuter par les grandes infrastructures, les moyens de déplacements à longue distance.
Et ensuite d'examiner les déplacements locaux pour in fine regarder ce qui peut se faire à pied ou à vélo.
Renouveler le regard sur les enjeux de mobilité, c'est peut-être prendre le parti pris inverse».



Du Diagnostic au PADD

Au regard des principaux constats et des enjeux identifiés lors du diagnostic, les élus membres de l'atelier permanent du SCoT ont été amenés à travailler sur la construction d'un projet de territoire dans l'objectif de préparer le **débat sur le Projet d'Aménagement et de Développement Durable** *(PADD)* en Comité syndical qui s'est tenu le 3 novembre 2015.

Ce travail, mené avec l'assistance de l'AURAN et de l'ADDRN, s'inscrit dans un processus itératif et collectif dont l'objectif est de se placer dans une démarche prospective basée sur 4 ateliers successifs portant sur les problématiques suivantes :

» Atelier n°1 : Quel modèle de développement ? - 13 mars 2015

Lors de cet atelier, les élus ont été amené à travailler sur les problématiques liées à l'attractivité du territoire, la solidarité territoriale, la politique de logements et le développement économique à partir des questionnements suivants :

- Quelle ambition pour Nantes Saint-Nazaire à l'échelle du Grand Ouest de la France ?
- Quelle responsabilité du territoire dans la croissance démographique départementale ?
- Quels objectifs en matière de mixité sociale, intergénérationnelle et d'accès à l'emploi ?
- Quels activités économiques et services traditionnels préserver et quelles filières émergentes soutenir ?

Cet atelier a permis de faire émerger les perspectives de développement socio-économique établies au regard des prévisions économiques et démographiques.

» Atelier n°2 : Quels équilibres pour quel fonctionnement ? - 3 avril 2015

Lors de cet atelier, les élus ont été amené à travailler sur deux grands questionnements liés à l'organisation territoriale en matière de logements, d'emplois, de services, d'équipements, de transports et de déplacements :

- Pour quelles ambitions, quels équilibres ? *Le maillage urbain*
- Pour quelles liaisons, quels fonctionnements ? *La mobilité et l'accessibilité*

Cet atelier a permis d'esquisser les grands principes de spatialisation du modèle de développement en matière d'aménagement de l'espace, d'équipements structurants, de transports et de déplacements.

» Atelier n°3 : Quelle éco-métropole ? - 22 mai 2015

Lors de cet atelier, les élus ont été amené à travailler sur les thématiques de ressources *(naturelles, agricoles, énergétiques....)* et de qualité de vie. Ils ont été invité à se répartir en deux groupes de travail en lien avec deux grands principes :

- Valoriser : *Biodiversité, Eau, Agriculture...*
- Anticiper : *Changement climatique, Risques, Énergies, Nuisances...*

Cet atelier a permis de confirmer l'ambition environnementale du territoire en matière de biodiversité, d'agriculture, de qualité paysagère, de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers et de préservation et de mise en valeur des ressources naturelles.

» Atelier n°4 : Quelles capacités d'accueil ? - 12 juin 2015

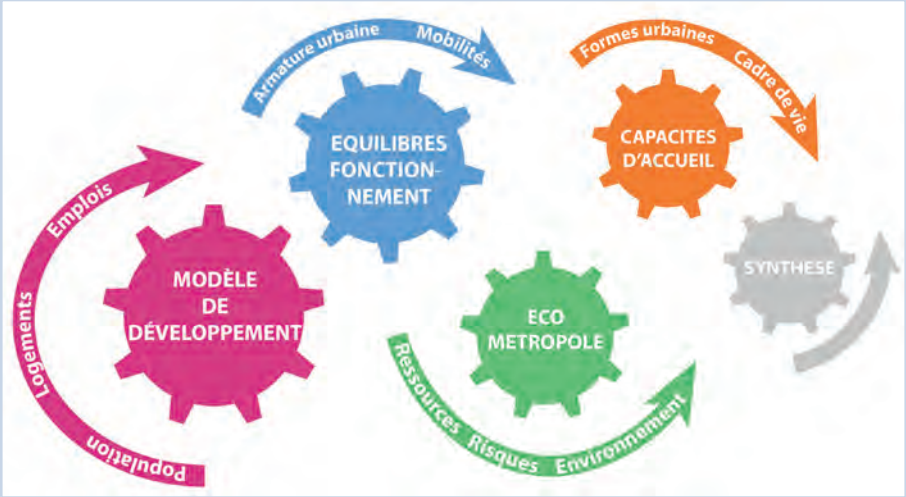
Lors de cet atelier, les élus ont été amené à s'interroger sur les capacités d'accueil du territoire permettant de concilier les ambitions démographiques, économiques et environnementales du projet de territoire dans un objectif de développement durable. Les questions posées ont porté sur :

- Où prioriser le développement ? *Jusqu'où va le SCoT ?*
- Comment optimiser les réserves ? *Quels objectifs chiffrés de réduction de la consommation d'espaces ?*
- Comment faire ? *Quelles règles du jeu SCoT/PLU(i)/opérationnel ?*

Cet atelier a permis d'esquisser les grands principes de l'organisation de l'espace, de préservation des grands équilibres, de restructuration des espaces urbanisés, de revitalisation des centres urbains et ruraux et de valorisation des paysages.

» Atelier de synthèse - 18 septembre 2015

Un atelier de synthèse a permis de capitaliser sur l'ensemble des ateliers dans l'objectif de formaliser le Projet d'Aménagement et de Développement Durables *(PADD)* du SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire.



Du PADD au DOO

À la suite du projet de territoire formalisé au sein du Projet d'Aménagement et de Développement Durable *(PADD)* débattu en Comité syndical le 3 novembre 2015, les élus membres de l'atelier permanent du SCoT ont été amenés à travailler sur l'élaboration des orientations et objectifs permettant de traduire le projet de territoire dans le DOO. Ce travail, mené avec l'assistance de l'AURAN et de l'ADDRN, s'est inscrit dans un processus linéaire permettant de balayer de manière exhaustive l'ensemble des thématiques couvertes par le SCoT.

» Atelier n°1 : gestion économe du foncier et cadre de vie - 16 octobre 2015

Lors de cet atelier, les élus ont été amené à travailler sur **les leviers** permettant de traduire l'objectif de réduction de la consommation d'espace *(armature urbaine, équilibres entre espaces agricoles, naturels et urbains, modèle urbain)* et sur **les orientations** en lien avec la protection et la valorisation des espaces agricoles, naturels et des paysages, la gestion de l'eau et la prise en compte des risques et des nuisances.

» Atelier n°2 : développement urbain maîtrisé - 20 novembre 2015

Lors de cet atelier, les élus ont été amené à travailler sur les **conditions** à mettre en oeuvre pour permettre un développement urbain maîtrisé en lien avec les orientations portant sur la **politique de l'habitat**, **l'armature économique** du territoire et les **objectifs chiffrés** de réduction de la consommation d'espace.

» Atelier n°3 : mobilité et qualité environnementale - 11 décembre 2015

Cet atelier des élus a porté sur les grandes **orientations** liées à la mobilité et à la politique de transports et de déplacements, les **modalités** de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques, de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre et les **objectifs** de qualité paysagère.

» Atelier n°4 : optimisation du développement urbain et économique - 15 janvier 2016

Cet atelier des élus a permis de préciser les **conditions** du développement équilibré entre l'habitat, l'activité économique et artisanal et la préservation des sites naturels, agricoles et forestiers. Les élus ont également été amené à travailler sur les **objectifs différenciés** par territoires permettant de traduire l'objectif global de réduction de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers en extension de l'enveloppe urbaine.

» Atelier de synthèse - 29 janvier 2016

Un atelier de synthèse a permis de capitaliser sur l'ensemble des ateliers dans l'objectif de formaliser le Document d'Orientations et d'Objectifs *(DOO)* du SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire. Une présentation des incidences notables et prévisibles du projet de SCoT sur l'environnement issue des travaux de **l'évaluation environnementale** a conduit les élus à travailler sur des propositions de mesures de réduction ou de compensation.







1

DIAGNOSTIC ET ENJEUX



Ressources

Qualité environnementale et du cadre de vie

Ce qu'il faut retenir

» Nantes Saint-Nazaire, une relation forte à l'eau

- La Loire, une matrice structurante du territoire porteuse d'enjeux majeurs et de multiples usages.
- Le littoral, des dynamiques estuariennes et maritimes qui confèrent des caractéristiques propres au territoire : paysagères, écologiques, climatiques...
- Plus de 1 000 km de cours d'eau parcourent le territoire du Pôle métropolitain, 40 000 hectares de zones humides, des espaces naturels aquatiques majeurs *(lac de Grand Lieu, marais de Brière, marais de l'Erdre...)*.
- Des milieux aquatiques porteurs de fonctions diverses et de multiples usages.

» Des actions engagées en faveur de la préservation des grands équilibres du territoire

- Un territoire qui se compose à près de 80% d'espaces naturels et agricoles.
- Environ 1/3 du territoire constitué d'espaces naturels inventoriés ou protégés au titre du patrimoine naturel, 69 000 hectares d'espaces agricoles pérennes, deux Périmètres de protection des Espaces Agricoles et Naturels périurbains *(PEAN)*.
- Une croissance urbaine importante depuis les années 1960 mais des efforts engagés pour réduire la consommation d'espaces par l'urbanisation. Une baisse constatée de -16 % sur la période 1999 - 2012 supérieure aux objectifs fixés par le SCoT approuvé en 2007 *(-10 %)*.
- Une optimisation du développement urbain qui augmente. On construit aujourd'hui près de 3 logements là où on en construisait qu'un seul il y a 20 ans. Des formes urbaines variées sur le territoire qui participent à la qualité du cadre de vie et du paysage urbain.

» Un cadre de vie attractif et une identité propre au territoire

- Un patrimoine historique et architectural majeur, des éléments bâtis d'intérêt et des bâtiments industriels remarquables.
- Un territoire situé à la confluence de paysages riches et variés. Une dimension paysagère forte.
- Des équipements culturels et de loisirs qui ont vocation à révéler l'identité propre du territoire, à renforcer son attractivité à le valoriser auprès des habitants, des usagers et des touristes.
- Des initiatives culturelles riches et diversifiées sur l'ensemble du territoire.

Enjeux pour le SCoT en révision

» Bilan des objectifs fixés par le SCoT approuvé en 2007

Le SCoT approuvé en 2007 visait à **conforter l'agriculture et valoriser un espace agricole pérenne, valoriser l'environnement et le cadre de vie pour tous**. Le SCoT développait les objectifs suivants :

- Préserver le potentiel économique agricole, assurer la protection de l'espace agricole, maîtriser le développement urbain.
- Préserver la richesse du patrimoine naturel, promouvoir la qualité des paysages *(naturel, urbain, culturel)*, concilier environnement et développement.
- Une métropole économe en énergie : contribuer à la lutte contre l'émission de gaz à effet de serre.

» Synthèse des principaux constats

Par rapport à ces objectifs, des constats concernant les principales dynamiques économiques à l'œuvre sur le territoire du Pôle métropolitain ont été relevés par l'analyse des résultats du SCoT et le diagnostic :

- Un développement urbain plus économe en espace sur tous les territoires.
- Une surface agricole utile qui se stabilise.
- Un élargissement des enjeux environnementaux *(paysage, eau, énergie…)*.

» Les enjeux du territoire

Au regard de ces constats, des enjeux pour la révision du SCoT ont émergé lors du diagnostic :

- Lutte contre l'étalement urbain et optimisation du développement urbain par la mise en place d'une démarche commune et la définition d'objectifs différenciés.
- Développement d'un modèle urbain à vivre permettant la préservation du cadre de vie et garant de l'attractivité des centres-bourgs et centres-villes.
- Mise en place d'une politique foncière permettant la priorisation du renouvellement urbain, l'instauration d'une dynamique de projet et la maîtrise des phénomènes de division parcellaire.
- Préservation et valorisation des espaces agricoles et naturels, réflexion partenariale pour un projet agricole du territoire.
- Préservation et valorisation des ressources naturelles *(énergie, alimentation, eau...)*, partage d'une culture environnementale du projet de territoire.

L'EAU, UN BIEN COMMUN PARTAGÉ

La Loire, une matrice structurante du territoire

» Un cadre physique marqué par l'empreinte du fleuve

La géomorphologie du territoire du Pôle métropolitain est intimement liée à la présence de la Loire qui a creusé son lit dans le massif armoricain, formant au gré des variations des niveaux d'eau, une vaste plaine alluviale constituée d'alluvions déposés par le fleuve. Cette plaine alluviale est également le point de convergence de deux rivières importantes : la Sèvre et l'Erdre. Au Nord, la plaine alluviale de la Loire est bordée par une chaîne de collines culminant à près de 100 mètres d'altitude : le sillon de Bretagne, prolongement granitique du massif armoricain.

» De multiples usages et des enjeux majeurs

La présence de la Loire constitue une véritable colonne vertébrale du territoire. Terre de conquête agricole au XIII^{ème} siècle, de développement commercial et industriel aux XVII^{ème} et XIX^{ème} siècles, de pression urbaine au XX^{ème}, la Loire a connu des aménagements qui ont fortement modifié son fonctionnement naturel. La Loire constitue un enjeu majeur de l'avenir d'un territoire dynamique, tout à la fois moteur du développement et garant de la qualité du cadre de vie de ses habitants.

Le littoral, dynamiques estuariennes et maritimes

» L'estuaire de la Loire, un système hydraulique complexe

Les cent derniers kilomètres de la Loire se caractérisent par un mélange subtil d'eau douce et salée en fonction du rythme des marées, du débit du fleuve et des facteurs atmosphériques *(vent, pression)*. L'influence de la marée y est particulièrement forte avec une différence de niveau de l'eau entre basse-mer et haute-mer qui atteint 6 mètres aussi bien à Saint-Nazaire qu'à Nantes. L'alternance de niveaux d'eau au sein des différentes entités constitutives de la plaine alluviale *(boires, bras morts, îles...)* contribue fortement à la diversité des milieux naturels du territoire.

» L'estuaire de la Loire, un cadre climatique complexe

Le positionnement littoral et estuarien du territoire du Pôle métropolitain créé un cadre climatique particulier du climat océanique français. La vallée de la Loire joue un rôle de corridor climatique où les variations de températures sont atténuées.

La Loire et son estuaire, des paysages et des usages diversifiés











Nantes Saint-Nazaire, une relation forte à l'eau

» Plus de 1 000 kilomètres de cours d'eau parcourent le territoire du Pôle

L'eau fait partie intégrante du cadre naturel et paysager du territoire du Pôle métropolitain. Elle est tour à tour océan, fleuve ou rivière, canal ou ruisseau, lac d'importance ou petite mare bocagère. Au-delà de la Loire et de ses principaux affluents, le territoire du Pôle métropolitain est parcouru par de nombreux cours d'eau qui forment **un réseau en chevelu dense** au sein de la vallée alluviale de la Loire, des vallées de l'Erdre et de la Sèvre ou des terres hautes du plateau *(canal de Nantes à Brest...)*.

L'eau a façonné le territoire au fil des siècles, elle le modèle encore jour après jour au rythme des marées et des crues et au fil des saisons. Elle est à la fois la **composante essentielle des paysages emblématiques** du territoire mais également la composante « banale » des paysages ordinaires. Elle contribue à faire de ce territoire un paysage en mouvement permanent dont le rythme dépend des précipitations, des saisons, des horaires des marées...

» Les terres basses et les zones humides

De part et d'autre de la Loire s'étend une plaine alluviale fortement marquée par un système complexe d'étiers, de canaux, de divers ouvrages hydrauliques et qui a subi, au fil des siècles le cours changeant du fleuve. **Ces zones basses représentent plus de 40 000 hectares de zones humides.** Elles regroupent des milieux très variés *(tourbières, landes, prairies, mares...)* et abritent une biodiversité remarquable de la faune et de la flore. Ces zones ont également des fonctions de régulation hydraulique importante (*zones d'expansion des crues, stockage des eaux...)*.

Les terres basses du territoire sont par ailleurs en liaison étroite avec une vaste dépression marécageuse de plus de 20 000 hectares en rive Nord de la Loire *(la Grande Brière)* et, en rive sud avec une vaste surface dont plus de 4 000 hectares sont toujours recouverts en eau *(le Lac de Grand Lieu)*. La nature même du sol relativement imperméable, associée à un climat océanique et à des très faibles pentes, renforce encore cette présence physique de l'eau de façon plus diffuse sur l'ensemble du territoire.

» De multiples usages

Les vallées de la Loire, de l'Erdre, de la Sèvre et du Brivet constituent des secteurs appréciés des promeneurs, des randonneurs, et des cyclistes. S'y trouvent également de belles demeures ou des manoirs. Les terres basses et les zones humides sont à l'origine d'une importante production biologique *(pâturage, fauche, sylviculture, aquaculture, pêche, chasse)* et sont pour partie parcourues de sentiers de découverte ou de promenade.

Les espaces liés à l'eau sont ainsi le support de nombreuses activités humaines économiques, récréatives ou de loisirs pour de nombreux usagers : agriculteurs, chasseurs, pêcheurs, randonneurs, sportifs, promeneurs, touristes...

Une présence multiple de l'eau











UNE IDENTITÉ FORTE DU TERRITOIRE

Une dimension patrimoniale

Le territoire du Pôle métropolitain abrite, de par la richesse de son histoire**, un patrimoine architectural et historique majeur.** Le centre historique de Nantes, classé en secteur sauvegardé *(126 hectares)*, concentre notamment un nombre important de monuments historiques et de sites urbains remarquables : château des ducs de Bretagne, cathédrale Saint-Pierre et Saint-Paul, hôtels particuliers de l'île Feydeau, passage Pommeraye.... Depuis 2000, la ville de Nantes appartient également au réseau national des Villes et pays d'art et d'histoire.

Le Pôle métropolitain abrite par ailleurs de nombreux **éléments bâtis d'intérêt** qui font partie du patrimoine vernaculaire et de l'identité du territoire : château de la Groulaie *(Blain)*, abbaye de Blanche Couronne *(La-Chapelle-Launay)*... Se trouve également sur le territoire un certain nombre d'éléments qui font partie du petit patrimoine bâti : puits, anciens fours, croix, lavoirs....

Le territoire, de part son passé industriel, abrite également un certain nombre de **bâtiments industriels remarquables** qui font partie de l'identité du territoire : base sous-marine *(Saint-Nazaire)*, tour de l'usine LU, usine Béghin-Say *(Nantes)*, la Minoterie *(Nort-sur-Erdre)*, Les Forges *(Trignac)*... Se rajoutent à ces éléments bâtis des bâtiments constituant du patrimoine du XX^{ème} siècle ou constitutifs du patrimoine de demain.

Une dimension paysagère

Le territoire du Pôle métropolitain se situe à la confluence de paysages riches et variés. 5 entités paysagères aux ambiances contrastées ont été identifiées dans l'atlas départemental des paysages :

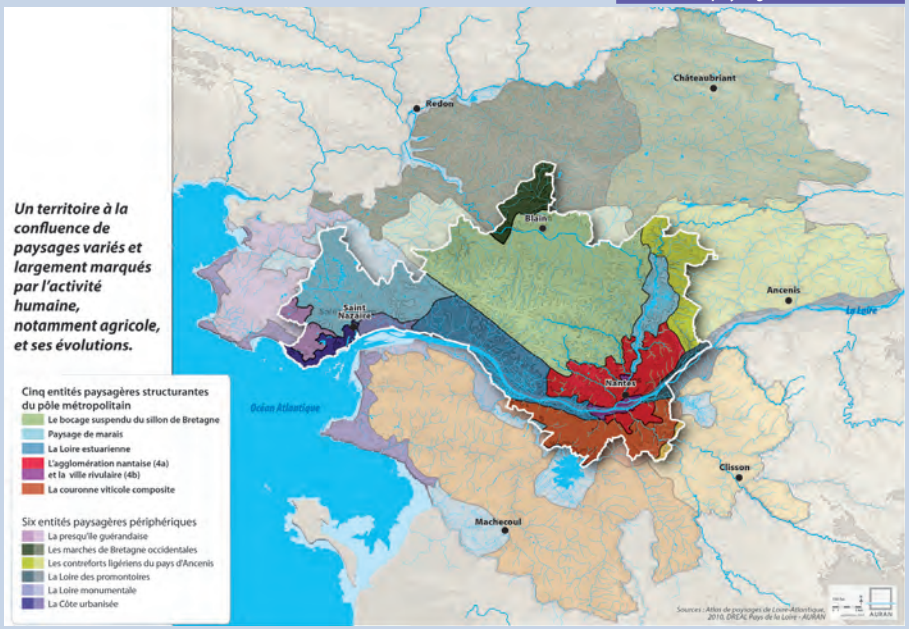
- **Le bocage suspendu du sillon de Bretagne :** paysage de bocage caractérisé par l'alternance de cultures et de pâtures et par les fossés bocagers aux haies marquées des arbres conduits en têtards.
- **Le paysage de marais :** prairies humides , pâtures et végétation des milieux aquatiques.
- **La Loire estuarienne :** paysage d'eau où le large gabarit fluvial se ramifie dans les toutes les vallées par les canaux et fossés qui parcourent les grandes pâtures inondables.
- **L'agglomération nantaise et la ville rivulaire :** couronne agro-naturelle de l'agglomération marquée par une trame bocagère résiduelle qui s'étire à partir des vallées et par les plaines maraîchères.
- **La couronne viticole composite :** caractérisée par les rangs des vignes qui soulignent les faibles ondulations du plateau et imposent leur rythme.

Le Pôle métropolitain a lancé en juillet 2013 un appel à concepteurs sur le thème «eaux et paysages» dans l'objectif de révéler le territoire par ses paysages en imaginant des projets d'espaces publics sur 6 sites paysagers emblématiques du territoire. 4 équipes pluridisciplinaires de concepteurs *(paysagiste, urbaniste, écologue...)* ont été sélectionnées pour travailler sur l'ensemble des sites.

Monuments historiques et éléments du patrimoine industriel



Les entités paysagères du territoire



Une dimension culturelle

» Les équipements culturels

Le Pôle métropolitain compte un nombre important d'équipements culturels à disposition des habitants et des usagers du territoire. Le territoire est bien équipé en salles cinématographiques : Basse-Goulaine *(Ciné pôle sud)* ; Blain *(Saint-Laurent (art & essai)* ; Bouguenais *(Beaulieu (art & essai))* ; Campbon *(Victoria (art & essai))* ; Carquefou *(Théâtre de Dion)* ; Donges *(Espace Renaissance)* ; Héric *(Gen'eric)* ; La Montagne *(Montagnard (art & essai))* ; Nantes *(Bonne Garde (art & essai) ; Concorde (art & essai) ; Gaumont (art & essai) ; Katorza (art & essai) ; Cinématographe (art & essai))* ; Nort-sur-Erdre *(Cinéma Paradisio (art & essai))* ; Rezé *(Salle Saint-Paul (art & essai))* ; Saint-Étienne-de-Montluc *(Montluc ciné (art & essai))* ; Saint-Herblain *(Lutecia (art & essai) ; Pathé Atlantis (art & essai) ; UGC Ciné Atlantis (art & essai))* ; Saint-Malo-de-Guersac *(Malouine (art & essai))* ; Saint-Nazaire *(Cinéville ; Le Jacques Tati (art & essai) ; Le Jean Bart)* ; Saint-Sébastien-sur-Loire *(Cinéville)* ; Vertou *(Ciné Vaillant (art & essai))*. Nantes Métropole concentre par ailleurs un nombre important d'équipements dont 5 musées, 12 médiathèques, 29 bibliothèques,34 théâtres et salles de spectacle (Stéréolux, théâtre Graslin, Onyx, Trocadière...). Le centre-ville de Saint-Nazaire rassemble également des salles de spectacles, des musées, des théâtres dont le nouveau théâtre ouvert en 2012.

Les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire portent également une politique culturelle inovante qui s'appuie sur des équipements structurants qui ont vocation à **révéler l'identité propre du territoire, à renforcer son attractivité à le valoriser auprès des habitants.** Les Machines de l'île à Nantes imaginées par Pierre Orefice et François Delarozière ont notamment attirées près de 600 000 visiteurs en 2014. La mise en lumière de la base sous-marine de Saint-Nazaire par Yann Kersalé, la rénovation d'Escal'Atlantique ou l'ouverture de la Maison des écrivains étrangers et des traducteurs constituent également quelques-unes des actions emblématiques de cette politique culturelle.

À l'échelle du Pôle métropolitain, le parcours artistique «Estuaire» qui s'est décliné en trois éditions *(2007, 2009 et 2012),* a permis de faire découvrir les 120 km de l'estuaire de la Loire entre Nantes et Saint-Nazaire au travers d'œuvres d'art contemporain produites par des artistes reconnus. Les 24 œuvres pérennes marquent aujourd'hui l'identité du territoire.

La maison du Lac de Grand Lieu à Bouaye participe également à la découverte d'une des plus grande zone humide d'Europe reconnue pour sa richesse écologique : le Lac de Grand Lieu *(2ème réserve ornithologique de France après la Camargue)*.

» Les événements culturels

Le Pôle métropolitain se caractérise par des initiatives culturelles riches et diversifiées portées par les intercommunalités membres parmi lesquelles :

- **La Folle Journée :** festival de musique classique qui se tient chaque année à Nantes et étendu à d'autres villes de la région des Pays de la Loire avec près de 100 concerts organisés sur 5 jours ;
- **Le «Voyage à Nantes» :** parcours urbain touristique et culturel de 8,5 km mettant en lumière l'architecture, le patrimoine, l'art et les aménités urbaines... ;
- **Les Escales :** festival de musiques du monde qui se déroule en août à Saint-Nazaire ;
- **Le festival «La nuit de l'Erdre» :** concerts à la programmation éclectique qui se déroulent sur deux jours sur le site du parc du Château du Port-Mulon à Nort-sur-Erdre ;
- **La fête de la Jonquille :** organisée depuis 50 ans à Saint-Étienne-de-Montluc, elle se déroule sur un dimanche où défilent des chars recouverts de centaines de milliers de fleurs naturelles.

Équipements culturels du territoire Nantes Saint-Nazaire (Machines de l'île de Nantes, Espadon à Saint-Nazaire...)



Événements culturels sur le territoire Nantes Saint-Nazaire (Biennale Estuaire, les géants, les Escales...)



UNE MAJORITÉ D'ESPACES AGRICOLES ET NATURELS

Les grands équilibres du territoire

» Un maintien des grands équilibres sur le territoire du Pôle métropolitain

L'ensemble des communes du Pôle métropolitain sont dotées d'un document d'urbanisme qui fixe les règles d'usage et d'occupation des sols. L'analyse développée dans le cadre de l'Observatoire des espaces et du foncier *(ODEF)* mis en place et suivi par l'AURAN montre que les grands équilibres du territoire ont été maintenus entre 1999 et 2012.

Les espaces urbanisés représentent près de 15,5% du territoire du Pôle en 2012 contre 13,8% en 1999. Cependant, quelques 80% du territoire du Pôle métropolitain sont toujours classés en espaces naturels et agricoles, sans changement par rapport à 1999. **Le territoire s'est ainsi urbanisé tout en préservant les grands équilibres en place.**

On observe par ailleurs une plus forte protection au sein des espaces agricoles et naturels dans les documents d'urbanisme en vigueur sur le territoire par rapport à ceux qui pré-existaient en 1999. Ainsi, en 2012, près de 31,8% des espaces sont protégés dans les documents d'urbanisme *(espaces classés en zones naturelles)* et 44% sont classés en zones agricoles contre 28,5% d'espaces protégés et 47,2% d'espaces agricoles en 1999. La diminution des espaces agricoles au profit des espaces naturels fait suite à des changements de classement dans les documents d'urbanisme en faveur d'une **plus forte préservation de la biodiversité.**

» Les espaces naturels et agricoles, des lieux porteurs d'enjeux majeurs

Les pratiques agricoles sur le territoire du Pôle métropolitain sont diversifiées, avec une forte présence de l'élevage bovin laitier, viande ou mixte, de la polyculture-élevage et du maraîchage.

L'activité agricole connaît toutefois des changements structurels importants, à l'image de l'ensemble de la France, marqués par une baisse importante du nombre d'exploitants agricoles, un vieillissement de l'âge moyen des exploitants, un agrandissement et un regroupement des exploitations, un développement des structures sociétaires, une baisse de la superficie agricole utilisée *(SAU)* avec le développement de friches et la périurbanisation... En parallèle de ces changements structurels, se développent également de nouvelles pratiques agricoles en lien avec les circuits de proximité, le développement de l'agriculture biologique...

Les espaces agricoles et naturels constituent ainsi des espaces à forts enjeux soumis à des pressions majeures *(développement urbain et périurbain, friches agricoles...)* et à de **nouvelles attentes d'aménités** de la part de la société civile *(espaces paysagers récréatifs, lieux de production alimentaire de proximité, espaces supports de biodiversité...)*.

Des espaces agricoles et naturels protégés

» Des espaces protégés et inventoriés au titre du patrimoine naturel

Le territoire du Pôle métropolitain abrite des milieux naturels riches et variés. Les espaces inventoriés en tant que Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique *(ZNIEFF)* couvrent près d'un tiers du territoire du Pôle. Ils sont composés des abords de l'estuaire de la Loire, des secteurs de marais et des zones d'intensité bocagère forte. Les espaces reconnus d'intérêt européen et identifiés au titre des Directives européennes Natura 2000 «*Oiseaux*» et «*Habitat/faune/flore*» couvrent quant à eux près de **20% du territoire du Pôle métropolitain** *(37 265 hectares)*. Ils sont composés d'espaces maritimes, estuariens, de prés-salés, de lagunes, de marais... Ils accueillent une diversité d'espèces de la faune et la flore et près de 70 espèces d'oiseaux reconnues d'intérêt international.

» Une identification d'espaces agricoles pérennes

En affirmant, dès 2007, l'objectif de préserver les grands équilibres entre surfaces naturelles et agricoles et espaces urbanisés, le territoire marquait sa volonté de garantir aux exploitants agricoles une lisibilité à 20 ans et demandait, à ce titre, à chaque intercommunalité de définir et identifier un volume minimum d'espaces agricoles pérennes. A l'échelle du SCoT, l'objectif d'espaces agricoles pérennes a été fixé à 69 000 hectares pour les 5 intercommunalités membres en 2007 *(hors Communauté de communes de la région de Blain)*. En 2012, ce sont ainsi plus de **80 000 hectares qui ont été identifiés comme agricoles ou naturels dans les PLU en vigueur des 6 intercommunalités du Pôle et constituant des espaces agricoles pérennes au titre du SCoT.**

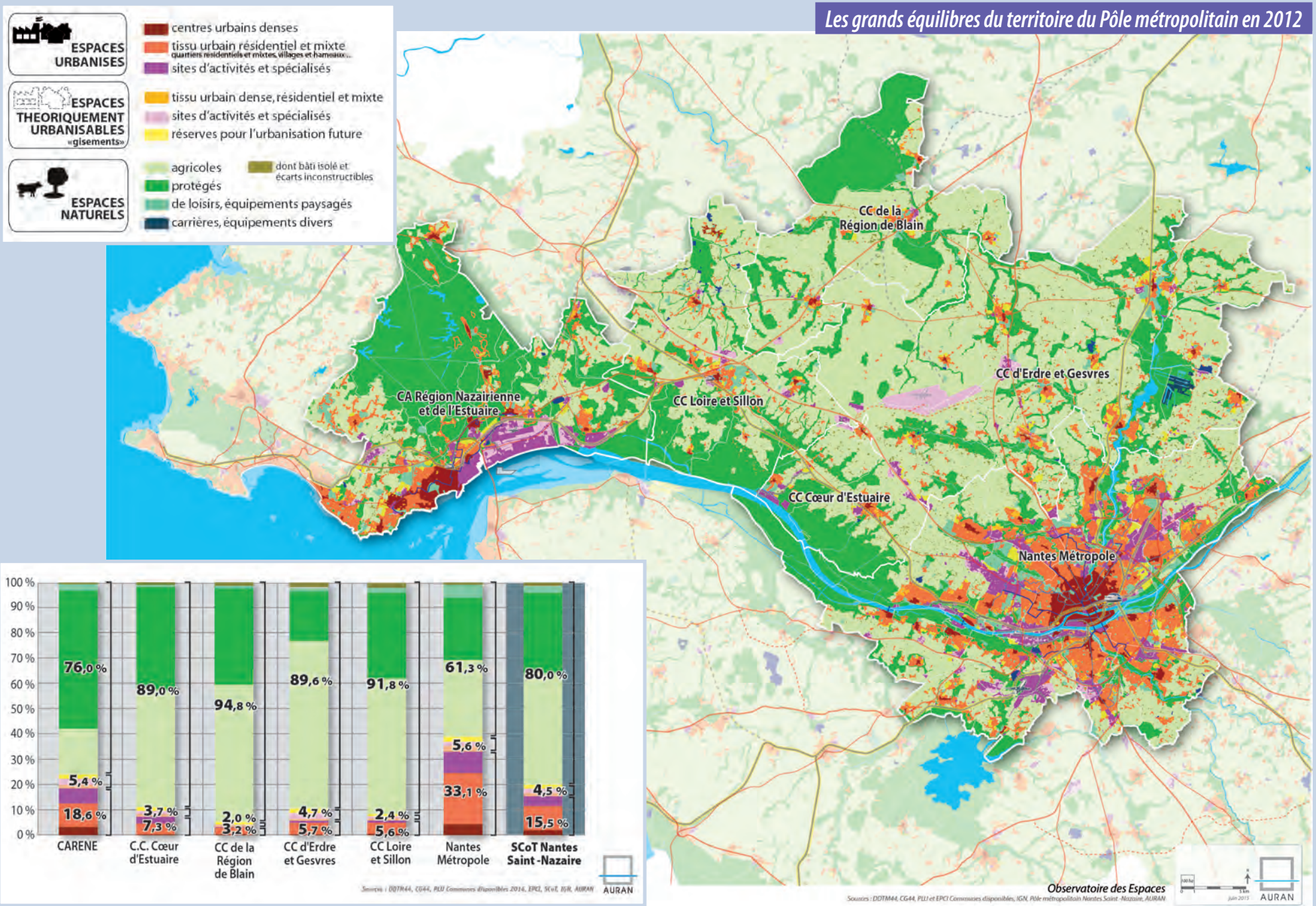
» Des outils de protection des espaces agricoles et naturels

Les démarches qui se sont engagées entre les intercommunalités, les communes et le Conseil Général de Loire-Atlantique ont d'ores et déjà permis de valider les périmètres définitifs de **deux Périmètres de protection des Espaces Agricoles et Naturels périurbains** *(PEAN) :*

- PEAN des Trois vallées : 17 323 hectares au Nord de l'agglomération nantaise. Celui-ci couvre 8 communes *(Vigneux-de-Bretagne, Grandchamp-des-Fontaines, Sucé-sur-Erdre, Casson et Nort-sur-Erdre, Sautron, Orvault et La Chapelle-sur-Erdre) ;*
- PEAN de Saint-Nazaire Nord : 878 ha qui s'inscrivent dans une logique de protection d'espaces particuliers aux franges de la ville de Saint-Nazaire et du Parc Naturel Régional *(PNR)* de Brière.

Près de 20 000 ha sont ainsi protégés durablement sur le territoire. D'autres réflexions de ce type sont en cours. Elles viennent compléter les dispositifs existants et visent à assurer la protection des espaces agricole et naturels.

Les grands équilibres du territoire du Pôle métropolitain en 2012



L'ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES

Un héritage, l'histoire du développement urbain

» Une croissance urbaine sans précédent

Observée tant à l'échelle nationale que locale, l'urbanisation a connu **une expansion rapide au cours des 50 dernières années** *(et en accélération dans les années 2000 par rapport aux années 90)*. Pour rappel, la tâche urbaine du territoire du Pôle métropolitain a plus que triplé pendant cette période, alors que le nombre d'habitants n'a augmenté que de moitié. Cette expansion, limitée autour des deux grandes agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire dans un premier temps, a touché également les territoires périurbains à partir des années 1990.

Aujourd'hui, **20% du territoire métropolitain est dédié au tissu urbain et à son développement** : 15,5% sont urbanisés et 4,5% théoriquement urbanisables dans les documents d'urbanisme. Derrière ce chiffre global se cachent des différences notables entre les territoires du Pôle : Nantes Métropole est urbanisée à 33%, la Carene à 19% et l'ensemble des 4 communautés de communes à environ 5%. Cet ensemble urbain constitue aujourd'hui le patrimoine bâti et représente, si le rythme de construction se poursuit, 80 à 90% de la «ville» à l'horizon 2030.

» Des espaces urbains mono-fonctionnels, des paysages urbains banalisés

La rationalisation du développement urbain, appuyée par la généralisation des documents d'urbanisme a entraîné une spécialisation importante des espaces urbains *(urbanisme de zone)* : sites résidentiels, zones d'activités, secteurs d'équipements… qui explique pour partie les déplacements pendulaires. Aujourd'hui, 87% du tissu urbain est mono-fonctionnel.

Cet «urbanisme de zone» conjugué à des modes de construction et d'usage «*standardisés*» a eu tendance à uniformiser les réponses architecturales et urbaines *(lotissements de maisons individuelles, grands ensembles, zones d'activités…)* et a contribué à banaliser les paysages urbains et les entrées de ville.

Des efforts engagés, une consommation d'espaces en baisse

» La consommation totale d'espace par l'urbanisation

L'analyse de la consommation d'espaces par l'urbanisation pour une **période de référence de 10 ans** *(1999 à 2012)* sur l'ensemble du territoire du Pôle métropolitain montre qu'elle représente quelques **327 ha par an en moyenne**, dont 164 ha par an pour Nantes Métropole, 67 ha par an pour la Carene, et 96 ha par an pour les autres intercommunalités. Cette consommation d'espaces s'effectue à près de 60% en extension du tissu urbain constitué et à environ 40% au sein du tissu urbain constitué *(friches, grands jardins, espace agricole résiduel...)*.

On constate que la **consommation d'espaces par l'urbanisation est toutefois en baisse régulière**. De fait, depuis 1999, la consommation d'espaces par l'urbanisation est passée de 352 ha/an *(1999-2004)* à 294 ha/an *(2009-2012)*, soit une **baisse de 16%** *(pour rappel, le SCoT approuvé en 2007 fixait un objectif de réduction de la consommation d'espaces à -10%)*.

» La consommation d'espaces par l'urbanisation résidentielle et mixte

La consommation d'espaces par l'urbanisation résidentielle et mixte sur la période de référence 1999-2012 sur l'ensemble du territoire du Pôle métropolitain représente quelques **213 ha par an en moyenne**, soit près de 65% de la consommation totale d'espace.

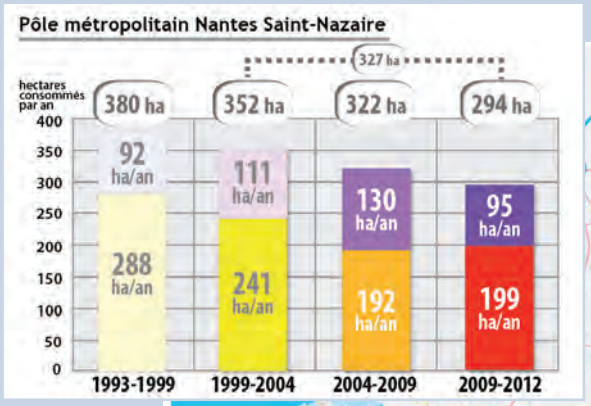
Après, avoir fortement baissé entre 2004 et 2009 par rapport à la période précédente, la consommation d'espaces par l'urbanisation par le tissu résidentiel et mixte **s'est stabilisée** à partir de 2009 autour de 199 ha par an en moyenne. Cette stabilisation de la consommation d'espaces est toutefois à mettre en relation avec l'augmentation du rythme de la construction neuve sur le territoire du Pôle depuis 2007, en particulier sur le territoire de Nantes Métropole.

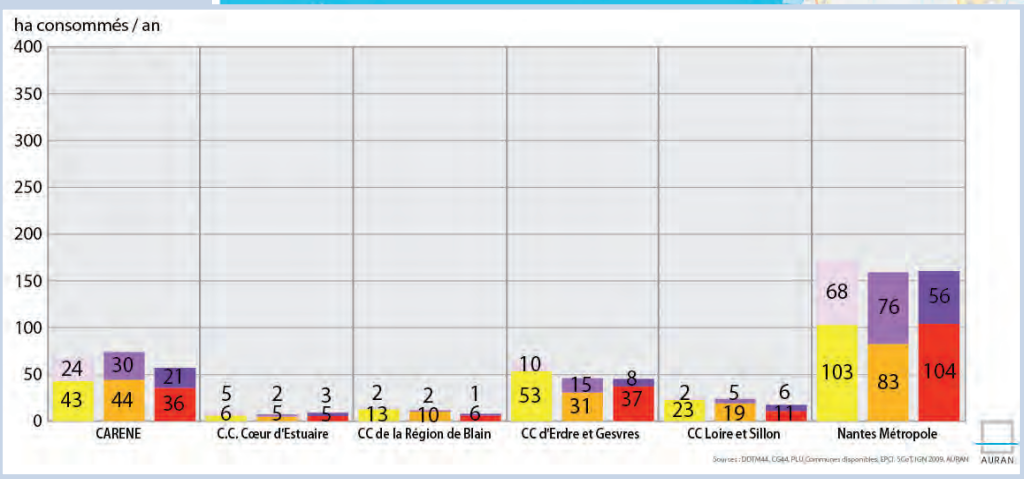
» La consommation d'espaces par l'urbanisation des sites d'activités

La consommation d'espaces par l'urbanisation des sites d'activités économiques sur la période de référence 1999-2012 sur l'ensemble du Pôle métropolitain représente quelque **114 ha par an en moyenne**, soit près de 35% de la consommation totale d'espace.

Après avoir augmenté entre 2004 et 2009 par rapport à la période précédente, la consommation d'espaces par l'urbanisation des sites d'activités **s'est fortement ralentie** sur la période récente. Ce ralentissement est toutefois à mettre en relation avec le ralentissement économique dû aux effets de la crise qui touche l'ensemble du territoire national depuis 2008.

La consommation d'espaces par l'urbanisation et le renouvellement urbain dans le tissu urbain résidentiel et mixte





L'OPTIMISATION DES GISEMENTS FONCIERS

Densités et optimisation des ressources

» Un développement urbain optimisé au regard de la production de logements

Après 50 ans de dé-densification du tissu urbain sur le territoire du Pôle métropolitain comme dans l'ensemble du territoire national, ces dernières années ont été marquées par une inversion de cette tendance, notamment en matière d'habitat. **L'indice d'optimisation du développement urbain exprimé en logement neuf pour 1 ha consommé a fortement augmenté.** Ainsi, entre 1999 et 2012, 6 704 logements neufs ont été construits par an sur le territoire du Pôle métropolitain dont 87% dans les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire *(sources : sitadel, DREAL)* pour 210 ha/an consommés, soit une moyenne de **31,5 logements neufs par ha consommé**.

L'indice d'optimisation du développement urbain est le plus élevé pour Nantes Métropole où le renouvellement urbain est le plus important *(construction sans consommation d'espaces)* et représente 49,6 logements par ha en moyenne sur la période 1999 à 2012, suivi de la Carene *(26,5 logements par ha en moyenne sur la période 1999 à 2012)*, les autres intercommunalités étant autour de 10 à 12 logements par ha en moyenne.

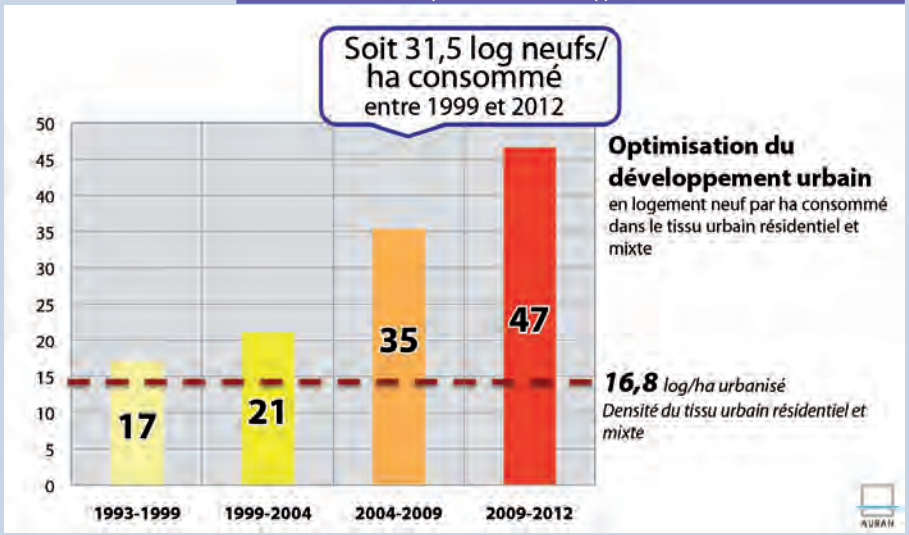
L'indice d'optimisation du développement urbain, en évolution croissante, est de 47 logements neufs pour 1 ha consommé sur la période 2009 - 2012 pour l'ensemble du territoire du Pôle métropolitain. Cette augmentation de l'optimisation du développement urbain concernant la production de logements neufs **modifie toutefois peu la densité globale du tissu urbain résidentiel et mixte**.

» Les gisements disponibles pour l'urbanisation future

L'observatoire des espaces et du foncier de l'Auran repère et analyse également les gisements disponibles pour l'urbanisation future, à partir d'un croisement des espaces ouverts à l'urbanisation dans les documents d'urbanisme et des potentialités de densification des tissus urbains constitués. L'analyse de ces gisements évolue également progressivement en tenant compte des dynamiques passées et en cours du tissu urbain qui s'opèrent sur les territoires.

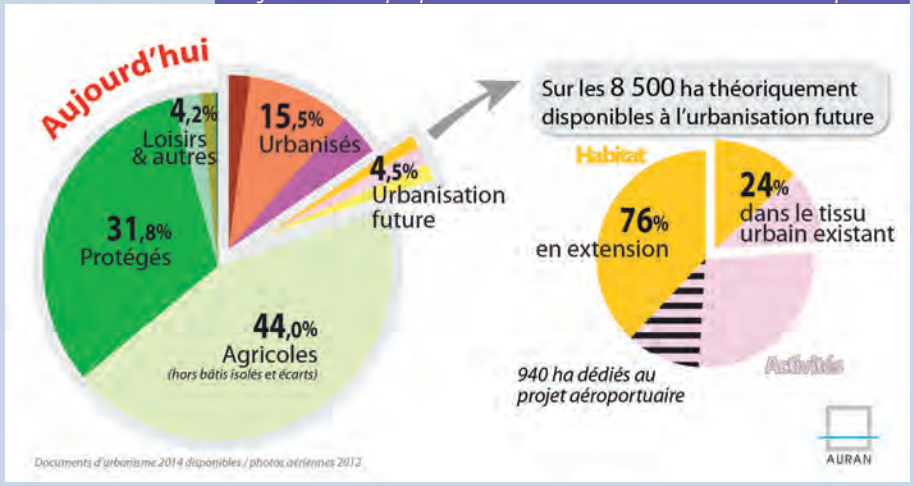
En 2012, quelques **8 500 ha théoriquement disponibles à l'urbanisation future ont ainsi été repérés**, dont 4 200 ha pour le tissu résidentiel et mixte et 4 300 ha pour les sites d'activités économiques. On peut estimer un délai de saturation de 26 ans selon le rythme d'urbanisation constaté entre 1999 et 2012, 20 ans pour l'habitat et le tissu urbain résidentiel et mixte, 38 ans en sites d'activités. Ces gisements sont toutefois théoriques et ne tiennent pas compte des possibilités de mise en œuvre opérationnelle et de la disponibilité effective des espaces *(contraintes environnementales, foncières, financières, attractivité…)*.

L'évolution de l'indice d'optimisation du développement urbain sur le territoire du Pôle



Sources : ODEF - DDTM44, CD44, PLU Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain, AURAN

Les gisements théoriques pour l'urbanisation future sur le territoire du Pôle métropolitain



Sources : ODEF - DDTM44, CD44, PLU Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain, AURAN

Densités et formes urbaines

» Densités et formes urbaines des quartiers d'habitats ou mixtes

Le territoire du Pôle métropolitain est globalement peu dense. Mais cette moyenne masque des réalités contrastées. L'analyse des tissus urbains réalisée dans le cadre de l'Observatoire des Formes Urbaines *(OFU)* mis en place et suivi par l'AURAN a montré que la densité des tissus urbains varie fortement en fonction du contexte, de la période de construction et des typologies d'habitat *(quartiers d'habitat individuels, centres urbains...)*.

Pour analyser le rapport entre formes urbaines et densité, 6 grandes familles de typologies urbaines ont été identifiées regroupant l'ensemble des 130 situations analysées sur le territoire du Pôle métropolitain *(44 000 logements, soit 11 % du parc total)*. Les densités à l'hectare s'échelonnent entre 6 et 187 logements par ha avec de fortes variations au sein même de chacune des grandes familles de typologies urbaines.

Ainsi, **un type d'habitat ne définit pas une densité.** Par exemple, la Maison radieuse de Le Corbusier située à Rezé appartenant à la famille des quartiers d'habitat collectif, le quartier l'Aubry à Saint-Étienne-de-Montluc appartenant à la famille des quartiers résidentiels mixtes et le quartier Toutes Aides à Saint-Nazaire ont chacun une densité d'environ 50 logements par hectare. Autre exemple, les trois quartiers de la Commanderie des Templiers au Temple-de-Bretagne, Erdre centre-ville de Sucé-sur-Erdre et le village de Trentemoult à Rezé constitués tous trois de logements individuels groupés ou de maisons de ville présentent pourtant des écarts de densités importants. **Le chiffre n'est ainsi qu'un outil pour définir un objectif à atteindre et ne préjuge donc pas de la forme d'habitat.**

» Des repères et des marqueurs de l'identité des territoires

La limitation de l'étalement et la densification du tissu urbain existant interrogent directement les densités et leur acceptabilité par les habitants. Ainsi, des quartiers parfois les plus denses du Pôle métropolitain sont pourtant recherchés pour habiter tandis que d'autres moins denses et proposant les mêmes services sont moins prisés.

La densité n'est ainsi pas un élément déterminant de la qualité du cadre de vie et de l'attractivité résidentielle d'un quartier. La proximité du logement avec des aménités urbaines *(commerces, services, lieux de loisirs, espaces verts ...)* et la diversité et mixité des formes urbaines *(fonctions, usages, architectures, ambiances…)* constituent les éléments clés de la qualité du cadre de vie recherchée par les habitants.

Ainsi, la prise en compte du contexte local dans l'implantation d'un projet urbain est essentiel pour conforter les équilibres urbains existants auxquels les habitants sont sensibles. **La prise en compte du cadre naturel et paysager** est également un facteur important pour construire un ensemble urbain respectueux de son environnement et développer une identité propre, diversifiée et caractéristique du territoire. La ville se nourrit de cette nécessaire diversité urbaine, porteuse de cohésion sociale, par sa capacité à aménager des espaces de vie intense en alternance avec des lieux plus calmes de respiration urbaine et paysagère.

À une même valeur de densité peuvent correspondre des formes urbaines très différentes

50 logements par ha



Cité radieuse (Rezé)

49 logements par ha



45 logements par ha



Quartier l'Aubry (Saint-Étienne-de-Montluc)



Quartier Toutes Aides (Saint-Nazaire)

Choisir une typologie d'habitat à priori ne définit pas une densité

11 logements par ha



Commanderie des Templiers (Le Temple)

26 logements par ha



Quartier Erdre centre-ville (Sucé-sur-Erdre)

61 logements par ha



Trentemoult (Rezé)



Dynamiques

Une attractivité du territoire et une économie compétitive

Ce qu'il faut retenir

» Un territoire attractif connecté aux grandes métropoles nationales et internationales

- La Région Pays de la Loire gagne 30 000 habitants chaque année.
- Le Port de Nantes Saint-Nazaire est le 4ème Grand Port Maritime français en matière de tonnes de marchandises échangées.
- De grandes infrastructures de transports *(aéroport Nantes-Atlantique, gares TGV, autoroutes...)* et des grands projets *(aéroport du Grand Ouest, lignes à grande vitesse entre Nantes et Rennes...)*.

» Un territoire en croissance démographique et créateur d'emplois

- Une croissance de près de 6 800 habitants supplémentaires chaque année portée à 67% par le solde naturel sur la période 2007-2012 *(différence entre les naissances et les décès)*.
- Une construction neuve qui représente près de 8 000 logements neufs chaque année depuis 2007 portée à près de 90% par les agglomérations. Une diversification en cours du parc de logements : locataires/propriétaires, individuel/collectif...
- Une croissance soutenue des emplois *(+1,2% par an en moyenne)* dans un contexte de crise économique du fait d'une stabilisation des effectifs dans l'industrie et d'une croissance marquée des emplois dans le domaine des services aux entreprises.
- Des freins à l'accès à l'emploi qui perdurent, notamment pour certains publics : jeunes actifs, séniors...

» Une diversité des activités économiques et des emplois qui se maintient

- Une croissance équilibrée des emplois entre les sphères productives et présentielles.
- Un socle industriel basé sur des filières industrielles d'excellence, historiques et émergentes. Un territoire d'innovation qui s'appuie sur un réseau d'acteurs locaux, une présence universitaire forte et des pôles de compétitivité à vocation nationale ou mondiale.
- Une tertiarisation de l'économie à l'œuvre avec une forte croissance du nombre de cadres et un développement du tertiaire productif.
- Une polarisation toujours forte des emplois sur Nantes et Saint-Nazaire mais un développement de l'emploi qui se fait principalement en périphérie des agglomérations.
- Un territoire touristique qui bénéficie de l'attractivité littorale, d'une offre d'accueil diversifiée et d'équipements rayonnants et d'une offre de loisirs culturelle et patrimoniale.

Enjeux et défis pour le SCoT en révision

» Bilan des objectifs fixés par le SCoT approuvé en 2007

Le SCoT approuvé en 2007 visait à **répondre au défi du développement de l'habitat, de la solidarité et de la cohésion sociale, développer les richesses et l'emploi** et à **répondre au défi du développement d'une économie performante.** Le SCoT développait les objectifs suivants :

- Répondre aux besoins en logements, favoriser les parcours résidentiels des ménages métropolitains.
- Pérenniser l'équilibre économique productive, publique et résidentielle, développer l'emploi et améliorer sa répartition territoriale, accroître les compétences du territoire, renforcer et développer les pôles d'excellence.
- Affirmer la vocation touristique de la métropole.

» Synthèse des principaux constats

Par rapport à ces objectifs, des constats concernant les principales dynamiques socio-démographiques à l'œuvre ont été relevés dans le cadre de l'analyse des résultats du SCoT et du diagnostic :

- Une croissance démographique inscrite dans les projections prévues par l'INSEE mais plus dispersée en raison d'un phénomène de périurbanisation qui perdure.
- Une production de logements supérieure aux objectifs fixés par le SCoT.
- Un territoire dont les emplois sont au 2/3 dans la sphère présentielle mais un développement de l'emploi salarié privé qui s'effectue pour moitié dans la sphère productive.
- Une offre foncière conséquente mais peu lisible, un risque d'épuiser les possibilités d'accueil de certaines activités *(industries notamment)*.
- Un développement économique qui reste très lié aux infrastructures routières et qui s'effectue particulièrement en périphérie des agglomérations.

» Les enjeux du territoire

Au regard de ces constats, des enjeux pour la révision du SCoT ont émergé lors du diagnostic :

- Organisation de l'accueil des populations par une maîtrise et une diversification de la production de logements.
- Maintien d'un modèle de développement dynamique basé sur une diversité des activités économiques et des emplois : industries, services, commerces...
- Recherche d'un équilibre et d'une complémentarité économique à toutes les échelles.
- Développement de l'attractivité et de la lisibilité du territoire, partage d'une image commune.

Un territoire dynamique au cœur du Grand Ouest

Une attractivité forte du quart Nord-Ouest de la France

» Une attractivité forte du littoral et des agglomérations du Nord Ouest de la France

Le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire bénéficie d'une attractivité forte et d'un dynamisme démographique important. Cette croissance démographique est portée à la fois par le **dynamisme de l'agglomération nantaise** et son environnement proche ainsi que par **l'attrait du littoral**.

Ce mouvement s'inscrit dans un contexte d'attractivité forte constatée sur l'ensemble des territoires du Grand Ouest, et plus particulièrement dans un espace compris entre Lorient, Nantes et La Rochelle, où les effets d'attractivité du littoral et le phénomène en cours de péri-urbanisation sont particulièrement marqués.

» La Région Pays de la Loire gagne 30 000 habitants chaque année

Avec 3 632 614 habitants en 2012, **la région des Pays de la Loire est la 5ème région la plus peuplée de France** et la première du littoral atlantique. Entre 2007 et 2012, la population de la région a augmenté chaque année d'environ 30 000 personnes, soit un rythme de croissance annuel de 0,86%, ce qui est supérieur à la moyenne nationale *(+ 0,54%)*. En gain de population, la région Pays de la Loire se place à l'échelle nationale en 3ème position derrière l'Île-de-France et la région Rhône-Alpes.

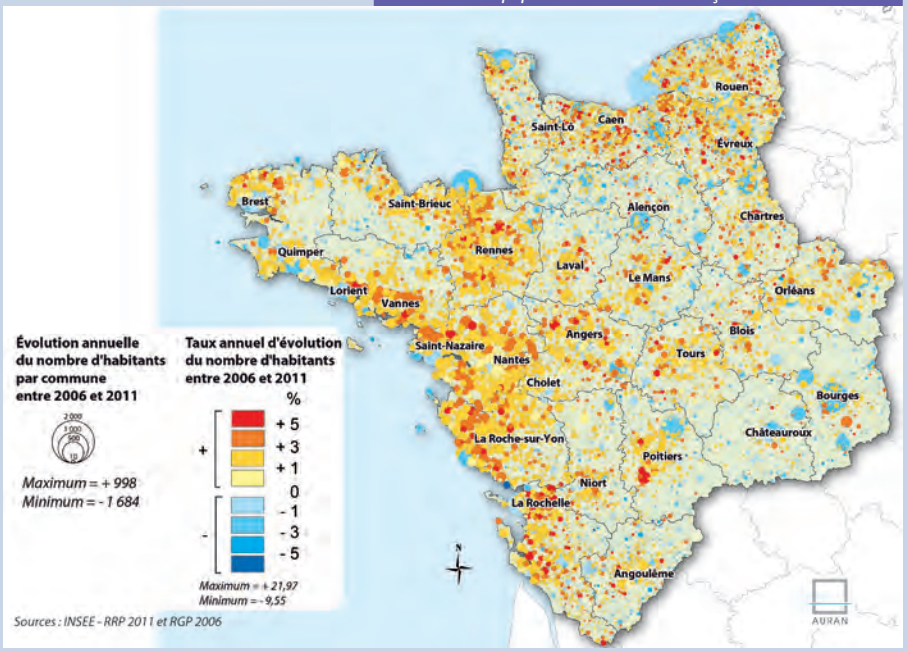
Au cœur d'une région dynamique démographiquement, le département de la Loire-Atlantique compte quelques 1 313 321 habitants en 2012, soit 36% de la population régionale. Depuis 2007, sa population a enregistré une croissance de 1,0 % par an, plus rapide que ce que l'on observe à l'échelle régionale.

» Des mouvements résidentiels importants

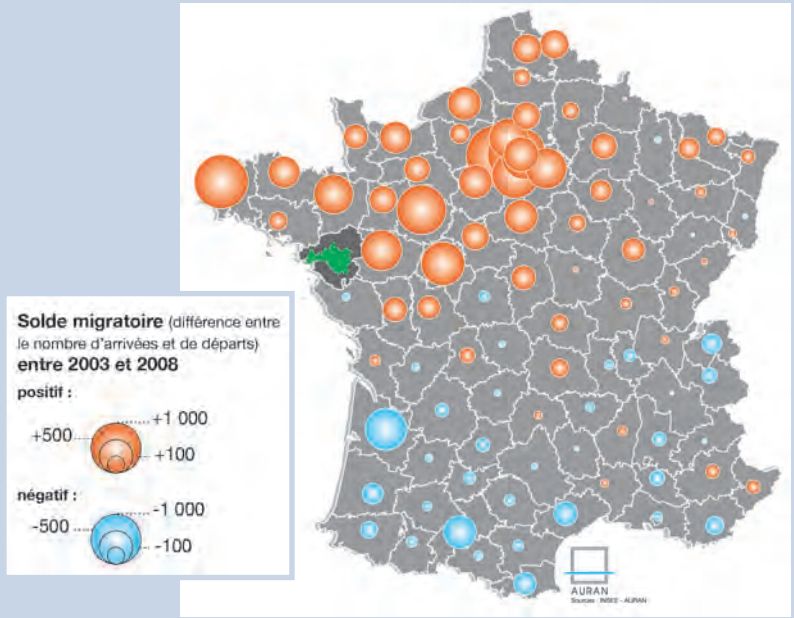
Entre 2003 et 2008, 115 000 personnes sont venues s'installer sur le territoire du Pôle métropolitain *(dont 98 700 viennent de l'extérieur de la Loire-Atlantique)* et 108 100 personnes en sont parties *(dont 71 300 se sont installées à l'extérieur de la Loire-Atlantique)*.

Aujourd'hui, les principales régions d'origine des nouveaux arrivants restent les mêmes que celles observées au cours des années 2000 et le solde migratoire est fortement positif avec le Nord-Ouest de la France et négatif avec les régions du Sud de la France. Les Pays de la Loire, l'Ile de France et la Bretagne constituent les principales régions d'origine des nouveaux arrivants. Parmi ces derniers, deux catégories sont fortement représentées : les **jeunes actifs** désireux de quitter l'Ile de France et les **retraités** attirés par les grandes villes proches du littoral.

Évolution de la population dans l'ouest français entre 2006 et 2011



Solde migratoire du pôle métropolitain avec les autres départements



Les grands flux territoriaux, un positionnement européen

» Un territoire attractif connecté aux grandes métropoles nationales et internationales

Le territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire bénéficie d'une accessibilité satisfaisante aux grandes métropoles nationales et internationales grâce à des **infrastructures de transports structurantes** : aéroport international de Nantes-Atlantique *(60 destinations régulières dont 33 européennes et 9 internationales, 3,9 millions de passagers en 2013 en augmentation de +97% depuis 2000)*, gares desservies par le TGV *(2h10 de Paris avec 21 TGV par jour, 11 millions de voyageurs par an en gare de Nantes)*, grands axes routiers et autoroutiers *(1 heure de Rennes, 2 heures du Mans, 3 heures de Paris)*. Cette accessibilité du territoire permet au Pôle métropolitain d'être attractif pour les entreprises. Un peu plus de 180 sièges sociaux d'entreprises de plus de 100 salariés sont présents sur le territoire.

» Le Port de Nantes Saint-Nazaire, 4ème Grand Port Maritime français

Le Port de Nantes Saint-Nazaire supporte l'essentiel des flux logistiques d'entrées/sorties de marchandises du territoire et permet de connecter les activités économiques locales aux principaux corridors d'échanges de marchandises nationaux et européens. Il constitue le 4ème Grand Port Maritime français après Marseille, Le Havre et Dunkerque, avec près de 30 millions de tonnes échangées en 2012. Le Grand Port Maritime a élaboré son projet stratégique 2014-2020 dont l'approbation est attendue courant 2015.

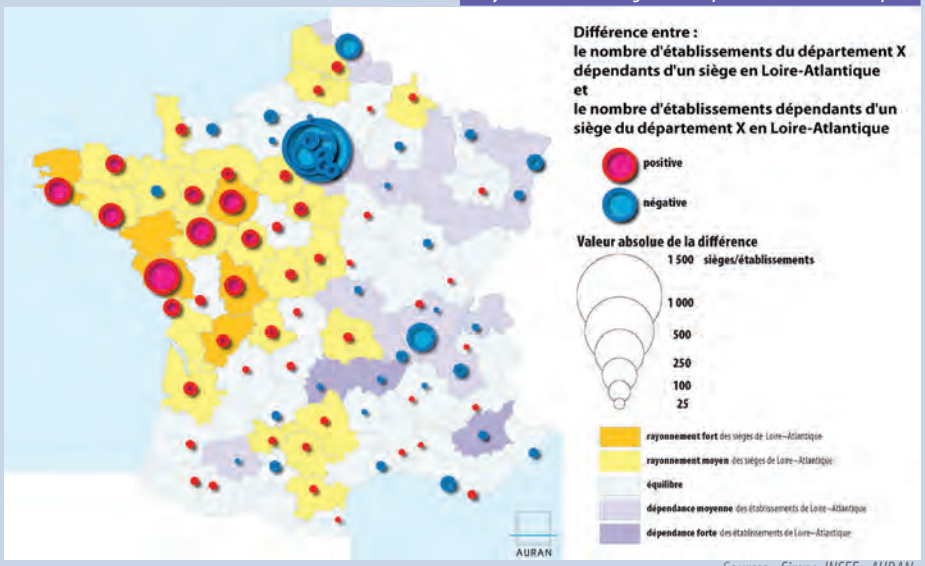
Le secteur énergétique concernait près de 70% du trafic du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire en 2012 dirigés principalement vers les terminaux pétroliers et gaz naturel de Donges et de Montoir-de-Bretagne. Les pays africains représentent près de 60% des flux d'origine. L'exportation depuis la raffinerie de Donges s'effectue principalement vers le marché intérieur français à destination des autres ports de la façade atlantique.

» De nouvelles infrastructures majeures à l'horizon 2030

Les connexions aux grandes métropoles nationales et internationales vont se renforcer à l'avenir par la mise en œuvre de projets d'infrastructures structurantes. Le transfert de l'aéroport Nantes-Atlantique avec la réalisation d'une **plate-forme aéroportuaire internationale** d'une capacité à terme de près de 10 millions de passagers par an au Nord-Ouest de Nantes renforcera notamment l'accessibilité internationale du Pôle métropolitain. Cet équipement de dimension interrégionale desservira près de 8 millions d'habitants et 170 000 entreprises.

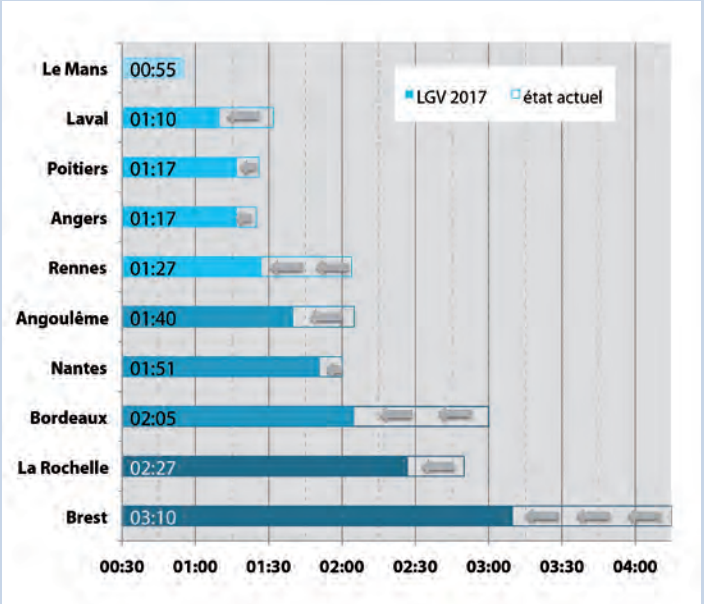
L'aéroport sera connecté à un réseau de transports structurants et en constituera un point de passage. Un accès par tram-train, empruntant pour partie la ligne Nantes-Châteaubriant, permettra de relier l'aéroport au centre-ville de Nantes et à la gare TGV. **Un maillage grande vitesse entre Nantes et Rennes** est également à l'étude dans la continuité de la Ligne à Grande Vitesse *(LGV)* Bretagne-Pays de la Loire, en cours de construction entre Le Mans et Rennes, afin de diffuser l'effet grande vitesse à l'ensemble du territoire et d'améliorer les temps de parcours.

Rayonnement des sièges d'entreprises de Loire-Atlantique



Sources : Sirene, INSEE - AURAN

Accessibilité des grandes villes de l'Ouest français depuis Paris par les lignes TGV



Sources : ADDRN

UNE CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE SOUTENUE

Un territoire en croissance démographique

» Plus de 6 800 habitants supplémentaires chaque année

Le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire compte plus de **830 000 habitants en 2012**. Les 6 intercommunalités du Pôle sont en croissance démographique avec environ 6 800 habitants supplémentaires chaque année depuis 2007 sur l'ensemble du territoire.

Depuis 20 ans, la croissance de la population est essentiellement portée par un **solde naturel élevé** et par une attractivité forte du territoire. Toutefois, si le solde migratoire était en forte progression dans les années 1999, ce qui a conduit à une forte accélération de la croissance démographique sur le territoire, celui-ci s'est fortement ralenti depuis 2007.

Le solde naturel, qui est resté relativement stable et très positif, représente aujourd'hui près de 67% de la croissance démographique observée sur le territoire du Pôle *(sur la période 2007-2012)*.

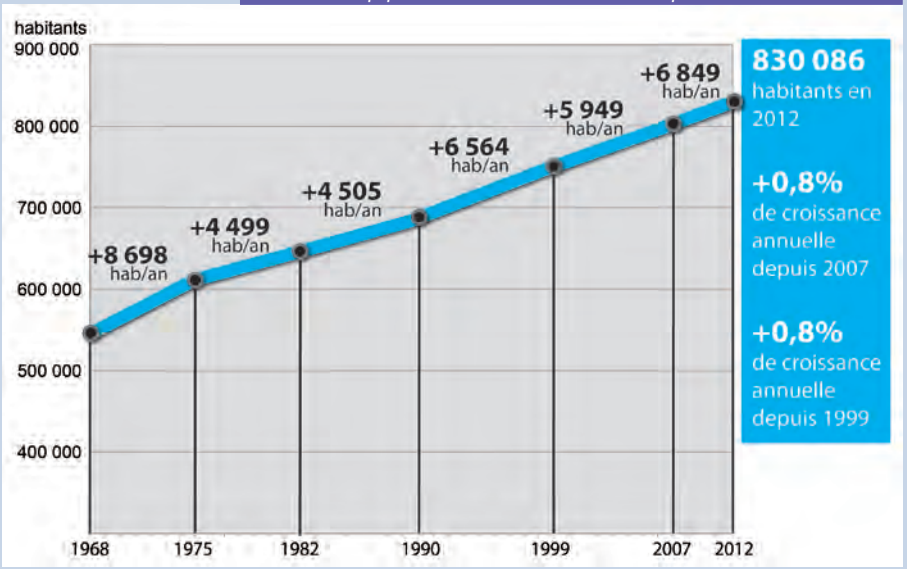
» Une croissance démographique forte sur le reste du département mais qui tend à diminuer sur les dernières années

La progression de la population observée sur le territoire du Pôle métropolitain reste toutefois inférieure à celle observée sur le reste du département de Loire-Atlantique en raison d'une diffusion de la population au sein du département liée au **phénomène de péri-urbanisation**. Le territoire du Pôle métropolitain représente ainsi 63% de la population totale de la Loire-Atlantique en 2012 contre 66% en 1999.

Cette tendance à l'étalement urbain tend toutefois à se réduire dans les dernières années suite à l'augmentation de la construction de logements neufs sur le territoire du Pôle métropolitain depuis 2007 comparativement aux années précédentes *(on enregistre ainsi une croissance de la population de +1,5% par an sur le reste du département hors périmètre du Pôle entre 2007 et 2012 contre +2,4% par an entre 1999 et 2007)*.

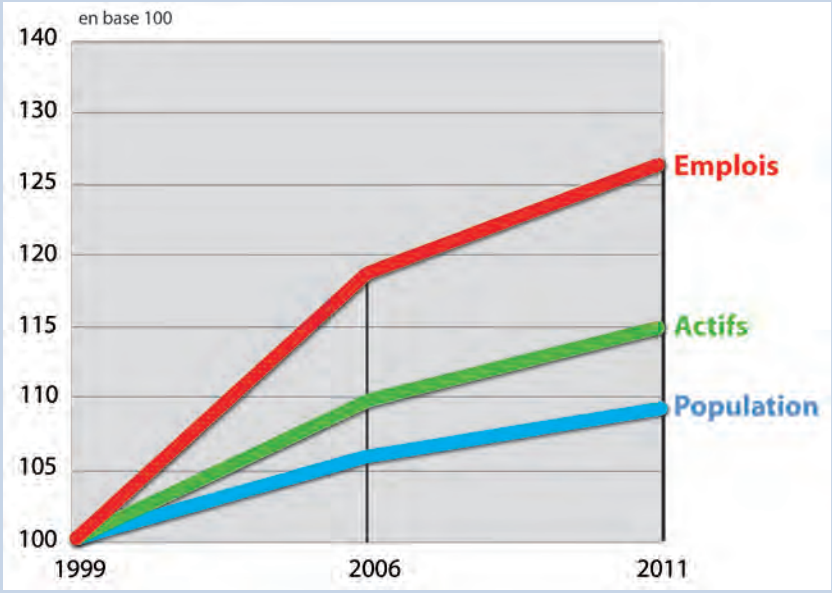
La croissance démographique forte en dehors du périmètre du Pôle métropolitain interroge toutefois sur le phénomène plus large de diffusion de la population dans les territoires péri-urbains et illustre la **nécessité du dialogue avec les territoires voisins** dans le souci de maîtriser de façon concertée la forte attractivité de l'ensemble du territoire du département de la Loire-Atlantique.

Évolution de la population sur le territoire du Pôle métropolitain entre 19682 et 2012



Sources : Insee- Pôle métropolitain - Auran

Évolution comparée de l'emploi, des actifs et de la population sur le territoire du Pôle métropolitain



Sources : Insee- Pôle métropolitain - Auran

Des besoins importants en logements

» Les caractéristiques du parc de logements

Le territoire du Pôle métropolitain compte quelques **405 277 logements en 2011** dont près de 90% de résidences principales. 57% des logements sont occupés par des propriétaires et 43% par des locataires *(1,5% étaient hébergés à titre gratuit)*. Le nombre de locataires a toutefois progressé plus rapidement entre 2006 et 2011 que celui des propriétaires occupants *(+7,8% de locataires contre +5,4% de propriétaires)*.

Le parc de logements existants du Pôle métropolitain est **relativement ancien** avec près de 50% des logements qui ont été construits avant 1975.

La majorité du parc de logements du Pôle métropolitain est constituée de **grands logements** *(en 2011, 34,7% des résidences principales sont des logements de 5 pièces ou plus contre 7,4% de studios et 5% de logements de 2 pièces)*. Le nombre de studios et de résidences principales de 2 pièces a toutefois augmenté plus rapidement entre 2006 et 2011 que celui de logements de 5 pièces ou plus *(+8,9% de studios et +14,9% de logements de 2 pièces contre +4,3% de résidences principales de 5 pièces ou plus)*.

La **répartition du parc de logements est par ailleurs équilibrée entre logements collectifs et logements individuels** *(50,3% de logements individuels pour 49,4% de logements collectifs en 2011)*. Les logements collectifs ont néanmoins progressé deux fois plus rapidement que les logements individuels entre 2006 et 2011.

Malgré cette forte augmentation du parc de logements dans les dernières années, la part des logements vacants reste faible sur le territoire du Pôle métropolitain *(5,2% en 2011)*, ce qui atteste d'un parc de logements toujours en tension au regard des besoins importants liés au dynamisme démographique de la Loire-Atlantique.

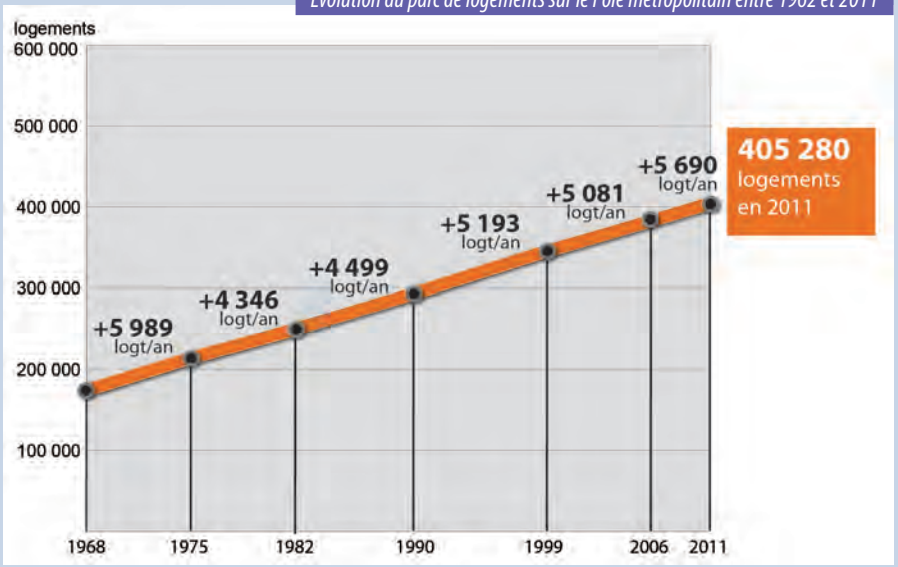
» Près de 8 700 logements neufs construits chaque année depuis 2010

On observe depuis 2010 une accélération de la construction de logements neufs avec quelques 8 766 logements construits chaque année entre 2010 et 2013 *(contre 5 492 logements neufs construits chaque année sur la période 2000 à 2006 et 6 906 logements neufs construits chaque année sur la période 2005 à 2009)*.

Le nombre d'appartements a fortement progressé. Ils représentent aujourd'hui quelques 68% de la production de logements neufs sur le territoire du Pôle métropolitain.

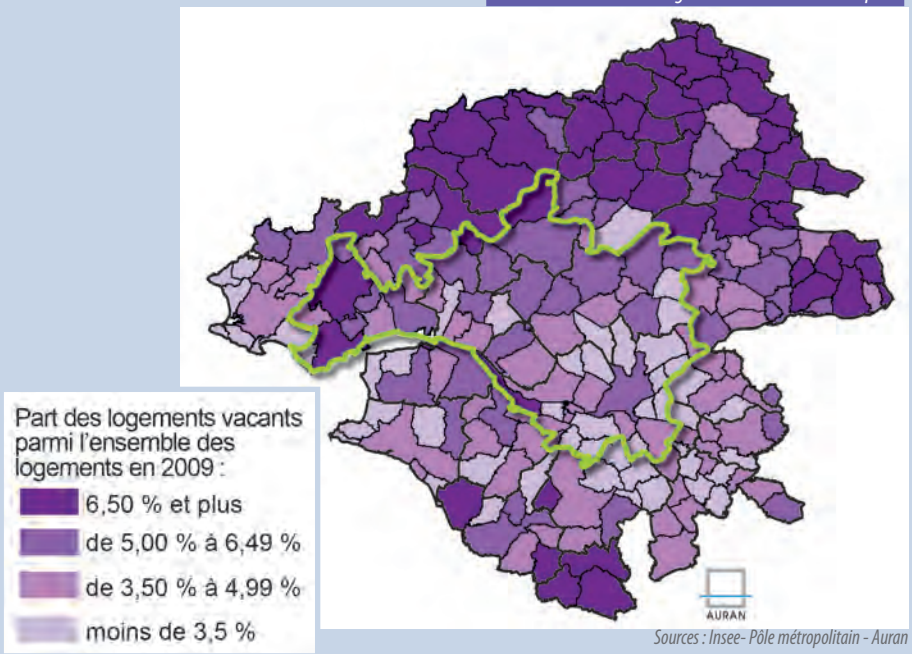
Par ailleurs, la construction neuve sur le territoire du Pôle métropolitain représente environ 60% des logements construits sur l'ensemble du département de la Loire-Atlantique.

Évolution du parc de logements sur le Pôle métropolitain entre 1962 et 2011



Source : INSEE, Pôle métropolitain, AURAN

Taux de vacances des logements en Loire-Atlantique



Sources : Insee- Pôle métropolitain - Auran

Des dynamiques différenciées selon les territoires

» Des variations importantes de croissance démographique entre les EPCI membres du Pôle métropolitain

Sur la période 2007-2012, les 6 intercommunalités du Pôle métropolitain sont en croissance démographique. Cependant, comparé à la période 1999-2007, elles connaissent toutes un **ralentissement de leur croissance démographique,** exceptée Nantes Métropole où on observe une reprise de la croissance de la population.

Si on observe une moindre croissance démographique depuis 2007 sur l'ensemble des intercommunalités, le rythme de croissance annuelle de la population dans les communautés de communes Cœur d'Estuaire, d'Erdre et Gesvres et Loire et Sillon se maintient à un niveau élevé comparativement à l'ensemble du département de Loire-Atlantique *(environ +2,0% de croissance annuelle de la population entre 2007 et 2012 contre 1,0% par an pour le Département de Loire-Atlantique)*.

» Une dynamique plus forte de croissance démographique dans les territoires péri-urbains par rapport aux agglomérations

Le territoire du Pôle métropolitain se caractérise par un poids démographique important des deux agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire. Nantes Métropole représente ainsi 72,6% de la population du Pôle et la Carene 14,3% en 2012.

Cependant, ce poids démographique tend à diminuer du fait de la **croissance démographique plus importante des territoires péri-urbains** par rapport aux deux agglomérations de Nantes Métropole et Saint-Nazaire *(environ +0,4% à +0,8% de croissance annuelle de la population entre 2007 et 2012 pour les deux agglomérations contre +1,0% à +2,2% par an pour les autres intercommunalités membres du Pôle)*.

» Une dynamique de croissance démographique plus diffuse par rapport aux orientations générales du SCoT approuvé en 2007

Les orientations générales de l'organisation de l'espace dans le SCoT approuvé en 2007 prévoyait de renforcer le développement des **agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire** et des **pôles structurants** de Savenay, Nort-sur-Erdre, Saint-Étienne-de-Montluc et Treillières/Grandchamp-des-Fontaines.

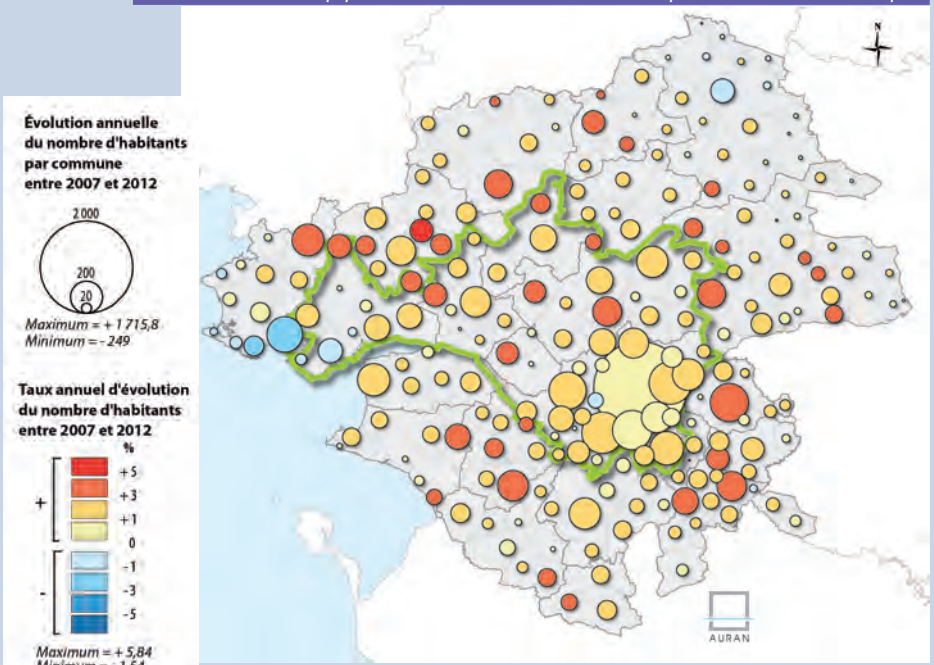
L'analyse des dynamiques récentes montre que la part de la croissance démographique du département de la Loire-Atlantique entre 2007 et 2012 est portée à 35% par les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire, 15% par les autres intercommunalités du Pôle et 50% par le reste du département. Par ailleurs, les pôles structurants n'ont pas polarisé davantage le développement de la population et des emplois que le reste des communes de leur intercommunalité.

Répartition de l'évolution de la population sur le territoire du Pôle métropolitain

	Population 2012	Évolution annuelle de la population	
		1999-2007	2007-2012
CC Cœur d'Estuaire	11 794	+1,1 %	+1,0 %
CC d'Erdre et Gesvres	56 754	+2,2 %	+1,9 %
C.C. Loire et Sillon	24 131	+2,2 %	+2,0 %
C.C. de la Région de Blain	15 593	+2,2 %	+2,2 %
Carene	118 891	+0,7 %	+0,4 %
Nantes Métropole	602 923	+0,6 %	+0,8 %
Pôle Métropolitain	**830 086**	**+0,8 %**	**+0,8 %**
Département de la Loire-Atlantique	1 313 321	+1,2 %	+1,0 %
Région des Pays de la Loire	3 632 614	+1,0 %	+0,8 %
France Métropolitaine	24 131	+0,7 %	+0,5 %

Source : INSEE, Pôle métropolitain - AURAN

Évolution annuelle de la population entre 2007 et 2012 à l'échelle du département de la Loire-Atlantique



Source : INSEE populations municipales, AURAN

Une diversification de la production de logements

» Une production de logements neufs essentiellement portée par les agglomérations

La production de logements dans les agglomérations de Nantes Métropole et de la Carene représente près de 90% de la production totale de logements sur l'ensemble du Pôle métropolitain. La production de logements neufs au sein des deux agglomérations a donc une forte incidence sur la production totale de logements à l'échelle du Pôle.

Le Pôle métropolitain connaît une accélération de la construction de logements neufs sur la période 2010-2013 par rapport aux périodes précédentes. Cette **accélération du rythme de la construction neuve** ne concerne toutefois pas l'ensemble des intercommunalités, mais est essentiellement liée à l'augmentation de la production de logements sur Nantes Métropole *(une production neuve en augmentation de 43% entre 2010 et 2013 par rapport à la période 2005-2009)*.

Nantes Métropole a fixé un objectif de production de 5 000 logements par an dans son Programme Local de L'Habitat *(PLH)* 2010-2016. La Carene a fixé un objectif de production de 1 100 logements par an dans son PLH 2011-2016. Ces deux PLH sont toutefois en cours de révision.

» Une diversification du parc de logements à l'œuvre dans les territoires péri-urbains

Dans les territoires périurbains, on observe **des situations contrastées**. Les Communautés de communes d'Erdre et Gesvres et de Cœur d'Estuaire ont connu une accélération de la construction neuve *(respectivement +30% et +15% entre 2010 et 2013 par rapport à la période 2005-2009)*. Les Communautés de communes Loire et Sillon et de la Région de Blain ont en revanche connu une baisse de la construction neuve *(respectivement -35% et -26% entre 2010 et 2013 par rapport à la période 2005-2009)*.

L'élaboration de PLH dans ces territoires *(hormis pour la communauté de communes Cœur d'Estuaire)* a permis le définir des objectifs quantitatifs mais également qualitatifs de la production de logements. Le PLH 2014-2020 de la Communauté de communes Loire et Sillon fixe un objectif de construction de 207 logements par an. Le projet de PLH 2015-2021 de la Communauté de communes d'Erdre et Gesvres fixe un objectif de construction de 500 logements par an. Le PLH de la Communauté de communes de la Région de Blain fixe un objectif de construction de 125 logements par an.

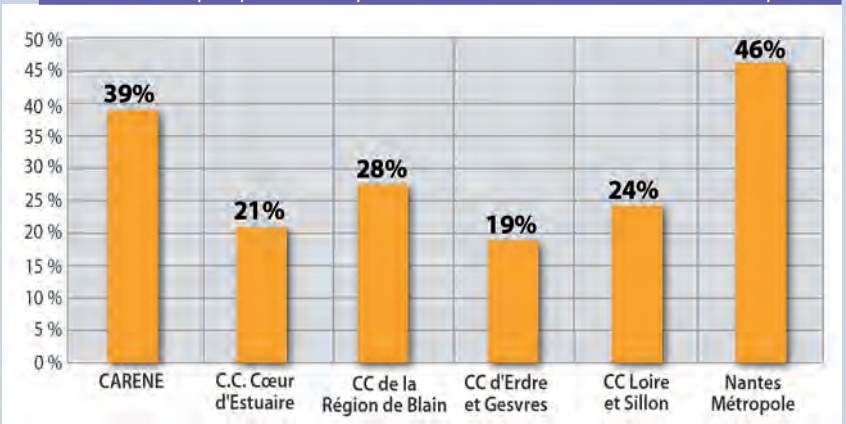
On observe dans les territoires périurbains une tendance à la diversification du parc de logements. Ainsi, si la construction neuve en dehors des agglomérations était dominée par le logement individuel dans les périodes passées, l'analyse de la production de logements sur la période 2000 à 2012 montre une **production de logements collectifs** qui atteint 12% à 15% de la production totale de logements. Par ailleurs, on observe une **croissance rapide des locataires dans les territoires périurbains**, avec une sur-représentation des propriétaires qui tend à diminuer.

Nombre de logements mis en chantier chaque année et objectifs annuels de production de logements neufs

	2005-2009	2010-2013	Objectifs de production de logements	
CC Cœur d'Estuaire	66	78		
CC d'Erdre et de Gesvres	471	610	500	PLH 2015-2021
C.C. Loire et Sillon	217	143	207	PLH 2015-2021
C.C. de la région de Blain	114	84	125	PLH 2014-2020
Carene	1281	1 042	1 100	PLH 2010-2016
Nantes Métropole	4 757	6 810	5 000	PLH 2010-2016
Pôle Métropolitain	**6 906**	**8 766**		

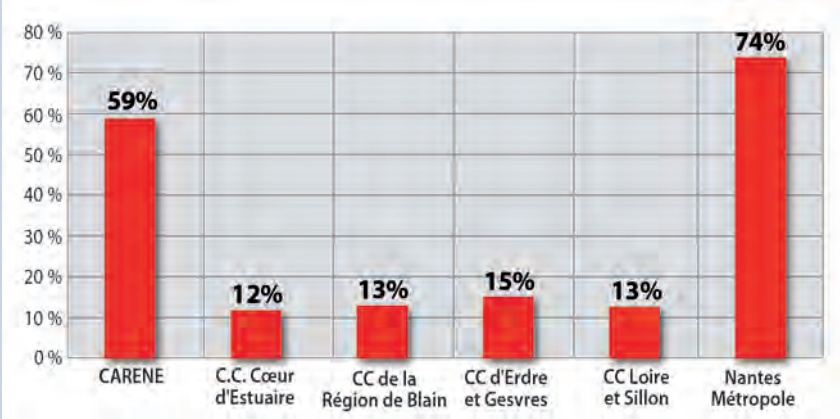
Sources : Dreal, Sitadel - Pôle métropolitain - Auran

Part des résidences principales en locatif privé ou social sur les intercommunalités du Pôle métropolitain



Sources : INSEE - Pôle métropolitain - Auran

Part du logement collectif dans la construction neuve sur les intercommunalités du Pôle métropolitain entre 2000 et 2012



Sources : Dreal, Sitadel - Pôle métropolitain - Auran

DES ACTIFS PLUS NOMBREUX ET UNE MONTÉE EN COMPÉTENCES

Un profil de la population active qui se transforme...

» Une population active de mieux en mieux formée

Le territoire du Pôle métropolitain compte **400 000 actifs en 2011**. Le nombre de femmes actives progresse toujours plus vite que le nombre d'hommes actifs *(+1,2% par an depuis 2006 contre +0,7% par an en 1999)*. Elles représentent aujourd'hui environ 49% des actifs. La part des plus de 15 ans non diplômés et non-scolarisés est de 11,4% et est en diminution sur l'ensemble des intercommunalités du Pôle métropolitain *(12,7% en 2006)*. Par ailleurs, la part des plus de 15 ans diplômés de l'enseignement supérieur augmente fortement dans toutes les intercommunalités du Pôle *(32,3% en 2011 contre 27,1% en 2006)*.

» Une forte augmentation des cadres et professions intermédiaires

Entre 2006 et 2011, l'augmentation des cadres et des professions intermédiaires s'est poursuivie dans l'ensemble des intercommunalités du Pôle métropolitain. Ils représentent la **très grande majorité des profils d'actifs arrivés** sur le territoire du Pôle et continuent en 2011 à se concentrer au sein du territoire de Nantes Métropole pour près de 79% d'entre-eux et de la Carene pour 9% d'entre-eux. Les professions intermédiaires sont aujourd'hui la catégorie socio-professionnelle la plus représentée sur le Pôle *(29% en 2011 contre 27% en 2006)*. Concernant les ouvriers, ils continuent de baisser et ne représentent plus que 19% des actifs en 2011.

... Mais des freins à l'accès à l'emploi qui perdurent

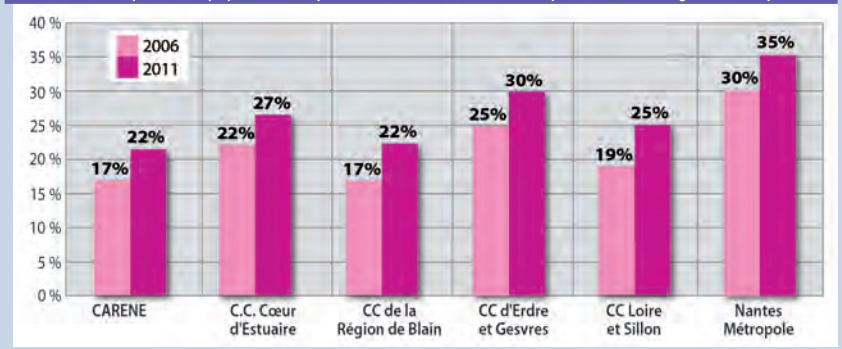
» Une pénurie de main d'œuvre dans certains secteurs

Malgré l'augmentation de la population active sur le territoire du Pôle métropolitain et l'accroissement du niveau de formation de la population, certains secteurs de l'économie du Pôle connaissent une pénurie de main d'œuvre qualifiée. Les besoins en main d'œuvre des bassins d'emplois de Nantes et Saint-Nazaire concernent **l'industrie** *(techniciens, ingénieurs, ouvriers qualifiés...)* et les **métiers peu qualifiés** qui souffrent d'un manque d'attractivité.

» Un chômage qui touche particulièrement les séniors

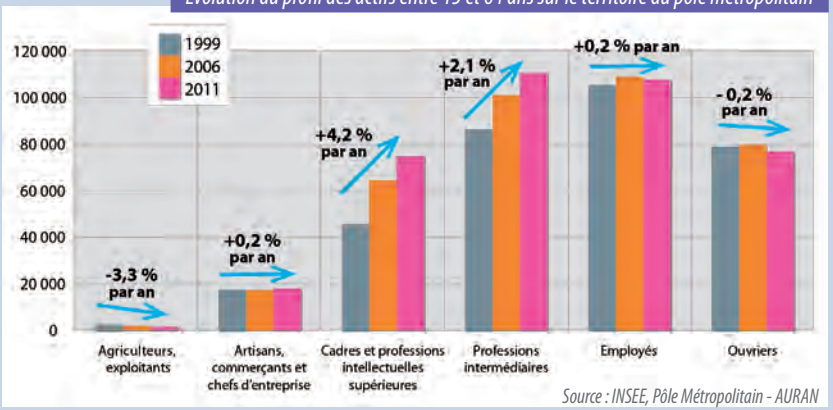
Le taux de chômage des zones d'emplois de Nantes et de Saint-Nazaire, qui dépassent le périmètre du Pôle métropolitain, s'inscrit en deçà des tendances nationales. Pour autant, le territoire du Pôle subit les effets de la crise économique avec un **taux de chômage qui a fortement progressé depuis 2008**, ce qui témoigne du maintien de difficultés d'accès à l'emploi, notamment pour les publics qui en sont les plus éloignés. **Les séniors de plus de 50 ans** constituent les plus publics les plus touchés par le chômage, et notamment le chômage de longue durée.

Évolution de la part de la population de plus de 15 ans non scolarisée diplômée de l'enseignement supérieur



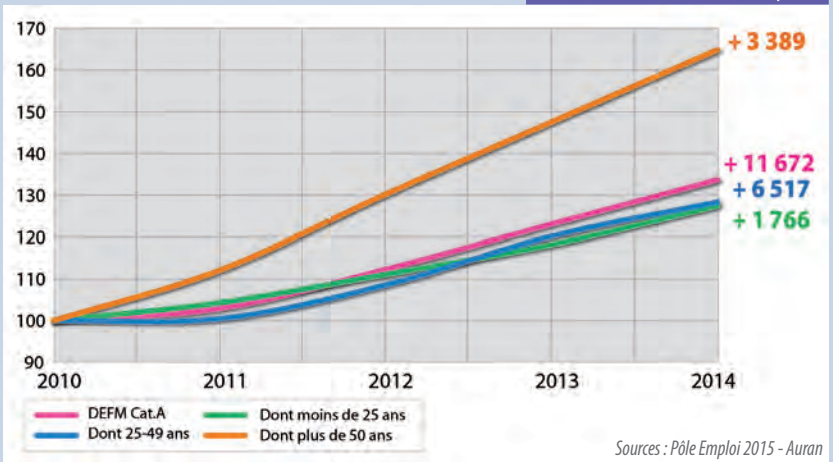
Source : INSEE, Pôle Métropolitain - AURAN

Évolution du profil des actifs entre 15 et 64 ans sur le territoire du pôle métropolitain



Source : INSEE, Pôle Métropolitain - AURAN

Évolution des demandeurs d'emplois



Sources : Pôle Emploi 2015 - Auran

Université, recherche, innovation et mise en réseaux

» Des établissements d'enseignements supérieurs et instituts de recherche

Le Pôle métropolitain constitue un territoire universitaire de premier plan avec près de 120 000 étudiants en 2012 *(+2% par rapport à 2011)* soit environ **50% des effectifs étudiants de la Région Pays de la Loire.** L'Université de Nantes *(33 000 étudiants)* et son antenne à Saint-Nazaire *(2 000 étudiants)*, Audencia Group *(3 000 étudiants)*, l'École Centrale de Nantes *(1 900 étudiants)*, Oniris *(1 000 étudiants)*, l'École Pivaut *(750 étudiants)* ou l'École des Mines *(745 étudiants)* constituent les principaux établissements d'enseignement supérieur. Environ 3 400 étudiants étrangers fréquentent l'Université de Nantes dont près d'un tiers sont inscrits à l'Institut d'apprentissage du français, langue étrangère *(IRFFLE)*. Depuis mars 2014, les principaux acteurs de l'enseignement supérieur et de la Recherche de Bretagne et des Pays de la Loire sont engagés dans une démarche de regroupement au sein d'une ComUE *(Communauté d'Universités et d'Établissements)* Université Bretagne Loire *(UBL)* effective le 1er janvier 2016.

Les Pays de la Loire comptent près de 6 500 chercheurs, dont 3 000 dans le secteur public, ce qui les classe en 8ème position parmi les régions françaises. Les coopérations universitaires se font dans le cadre du Université Bretagne Loire *(UBL)* qui rassemble 148 000 étudiants dont 133 000 universitaires. Près de 75% des laboratoires de l'Université de Nantes ont été jugés de haut et très haut niveau *(A et A+)* par l'Agence d'Évaluation de la Recherche et de l'Enseignement Supérieur.

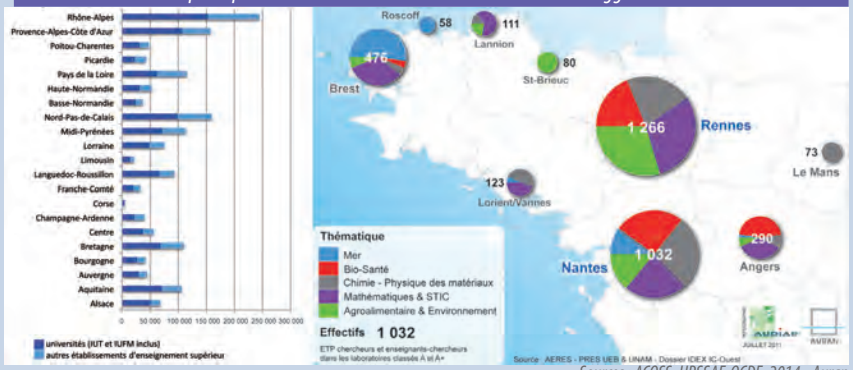
» Des filières industrielles d'excellences historiques et émergentes

Le Pôle métropolitain constitue un pôle d'innovation d'envergure qui s'appuie sur plusieurs **pôles de compétitivité et réseaux d'acteurs locaux** en lien avec des filières industrielles historiques et émergentes :

- La construction aéronautique et navale au cœur de l'Institut de Recherche Technologique *(IRT)* Jules Vernes et du pôle de compétitivité EMC2 dédiés aux matériaux composites.
- L'agroalimentaire tourné autour des pôles de compétitivité «Valorial» et «*Cap Aliment*».
- Le numérique avec le pôle de compétitivité «Images et Réseaux» et la labellisation French Tech.
- La Santé avec une participation active au pôle de compétitivité «Atlanpole Biothérapie» qui regroupe 44 entreprises, 34 laboratoires et 900 chercheurs publics.
- Les ressources marines avec une exploitation au sein de la filière bioressources marines soutenue par le «Blue Cluster» et le «*Pôle Mer*» et au sein des énergies renouvelables autour des énergies marines.
- Les éco-industries et l'éco-construction *(réseau Novabuild...)*

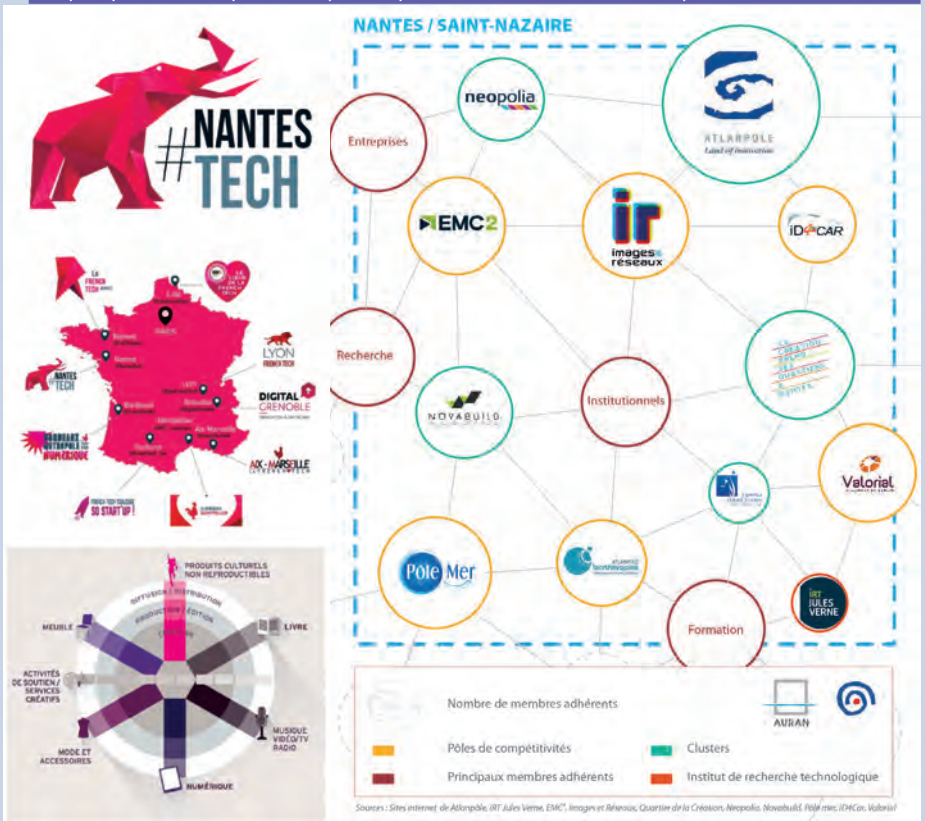
Les activités économiques en lien avec les «Industries créatives et culturelles *(ICC)*» sont également en plein développement sur le Pôle métropolitain *(notamment au sein du quartier de la création à Nantes)*. Les ICC représentent notamment près de 36 400 emplois privés en 2012, soit 9% de l'ensemble des emplois dans l'économie du Pôle.

Effectifs de recherche publique dans les laboratoires d'excellence au sein des agglomérations du Grand Ouest



Sources : ACOSS, URSSAF, OCDE, 2014 - Auran

Les principaux clusters et pôles de compétitivité présents sur le territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire



Un tissu économique porteur d'emplois

Des emplois salariés privés qui progressent malgré la crise

» Une croissance équilibrée des emplois productifs et présentiels

Le territoire du Pôle métropolitain compte **407 771 emplois en 2011** soit près de 75% des emplois du département. Depuis 2006, l'emploi total a poursuivi sa croissance dynamique, profitant quasiment à toutes les intercommunalités. L'évolution de l'emploi total s'est avérée similaire à celle du département de la Loire-Atlantique *(+ 6,3% pour le Pôle et le Département)* mais très nettement supérieure à l'ensemble de la France métropolitaine *(+ 1,9%)*.

La part des emplois productifs *(biens et services destinés à être exportés)* représente 36,4% des emplois en 2011 *(contre 36,3% en 2006) et la part des emplois présentiels (biens et services destinés à être consommés localement)* représente 63,6% des emplois en 2011 *(contre 63,7% en 2006)*. Si la part des emplois présentiels continuent à dominer largement sur le territoire du Pôle, on observe une **croissance équilibrée des emplois entre la sphère productive et présentielle entre 2006 et 2011** *(+ 6,5% d'emplois productifs et + 6,3% d'emplois présentiels)*.

À l'image de l'emploi total, l'emploi salarié privé du Pôle a connu une croissance rapide entre 2007 et 2013 *(+ 5,0% contre 3,8% à l'échelle de la Loire-Atlantique)*. La croissance soutenue des emplois sur le territoire du Pôle métropolitain s'explique par une stabilisation des effectifs dans l'industrie et une croissance marquée des emplois dans le domaine des services. Le Pôle métropolitain se démarque d'ailleurs par sa capacité à entreprendre dans l'économie productive avec un très fort taux de création dans les **secteurs de l'industrie et des services aux entreprises.**

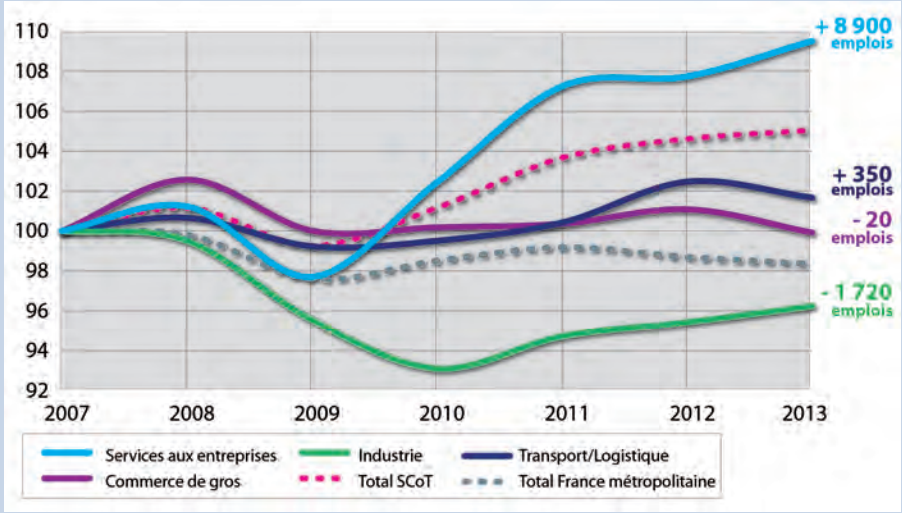
» Une forte croissance des cadres des fonctions métropolitaines

Témoignant de la métropolisation et de la tertiarisation en cours de l'économie du territoire, le Pôle métropolitain totalise sur son territoire **47 250 cadres des fonctions métropolitaines** *(conception-recherche, prestations intellectuelles, commerce inter-entreprises, gestion et culture-loisirs)* en croissance annuelle moyenne de 4,3% entre 2006 et 2011. Cette augmentation est à peine inférieure à celle enregistrée sur la période précédente 1999-2006 *(+ 6,8%)* mais largement supérieure aux moyennes observées à l'échelle nationale *(+ 2,6% par an en moyenne entre 2006 et 2011)*.

Les cadres des fonctions métropolitaines représentent aujourd'hui 11,6% de l'emploi total sur le Pôle métropolitain, ce qui le positionne parmi les territoires où ils sont le plus représentés, derrière Paris, Lyon et Toulouse. 90% de ces cadres sont toutefois concentrés sur Nantes Métropole contre 79% des emplois totaux.

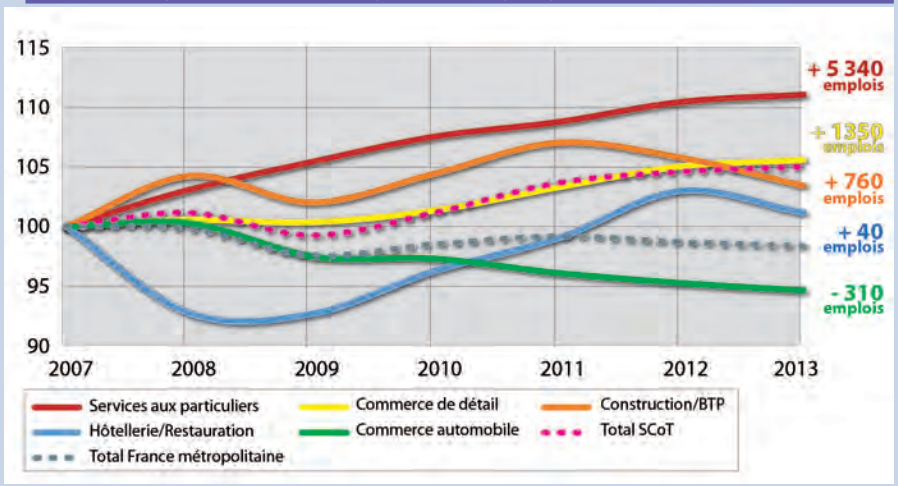
Les activités progressant le plus fort sur la période sont celles relevant de la conception-recherche *(+ 4,3% par an)* et des prestations intellectuelles *(+ 9,0% par an)*, témoignant l'importance des **services aux entreprise**s et notamment des **Industries Culturelles et Créatives** sur le territoire du Pôle Métropolitain.

Évolution de l'emploi salarié sur le Pôle métropolitain dans la sphère productive entre 2007 et 2013 en base 100



Source : Urssaf, Acoss, 2014 - AURAN

Évolution de l'emploi salarié sur le Pôle métropolitain dans la sphère présentielle entre 2007 et 2013 en base 100



Source : Urssaf, Acoss, 2014 - AURAN

Une concentration de l'emploi au sein des agglomérations mais des dynamiques de diffusion à l'œuvre

» Une polarisation toujours forte des emplois sur les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire

Les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire constituent des pôles d'emplois majeurs à l'échelle du Pôle métropolitain et du département de la Loire-Atlantique. Ainsi, avec 247 589 emplois salariés privés en 2013, Nantes Métropole concentre 79% des emplois salariés privés du Pôle et enregistre une croissance soutenue de l'emploi salarié privé *(+ 6,1% entre 2007 et 2013)*. La Carene représente quant à elle quelques 13,4% des emplois salariés privés du Pôle avec 41 237 emplois en 2013 malgré une légère baisse de l'emploi salarié privé *(- 2,7% entre 2007 et 2013)* due aux restructurations industrielles en début de crise économique *(2007-2009)*.

L'emploi total progresse dans les deux agglomérations *(+ 6,5% sur Nantes Métropole et + 3,3% sur la Carene entre 2006 et 2011)*. À l'image des tendances observées à l'échelle du Pôle Métropolitain la croissance de l'emploi total est portée de manière relativement **équilibrée par la sphère présentielle et la sphère productive**. Nantes affiche notamment de bonnes performances dans toutes les fonctions et maintien son rôle de carrefour commercial du Grand-Ouest.

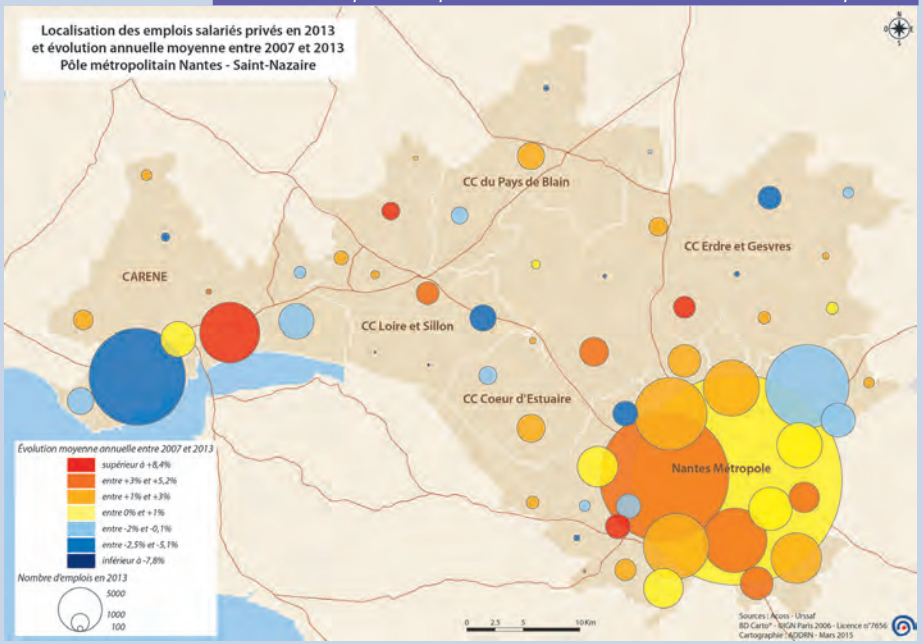
Pour sa part, Saint-Nazaire voit progresser fortement les fonctions du commerce inter-entreprise et des prestations intellectuelles. S'il n'est toujours pas observé sur le territoire du Pôle de bassin d'emploi unique du fait de l'attractivité différenciée des agglomérations de Nantes et de Saint-Nazaire, les zones d'emplois de Nantes et de Saint-Nazaire se sont rapprochées et les deux grands pôles urbains sont plus que jamais étroitement interconnectés.

» Un développement de l'emploi en périphérie des agglomérations

En parallèle de la concentration des emplois sur les pôles urbains de Nantes et Saint-Nazaire, on observe une croissance forte des emplois en périphérie des agglomérations : Saint-Herblain, Montoir-de-Bretagne.... Les territoires situés entre les deux grands pôles d'emplois de Nantes et Saint-Nazaire **ont connu également une croissance importante de l'emploi salarié privé entre 2007 et 2013** *(+ 7,4% pour la Communauté de communes de Loire et Sillon, + 5,7% pour la Communauté de communes Cœur d'Estuaire, + 6,9% pour la Communauté de communes de la région de Blain, +11,9% pour la Communauté de communes d'Erdre et Gesvres)*.

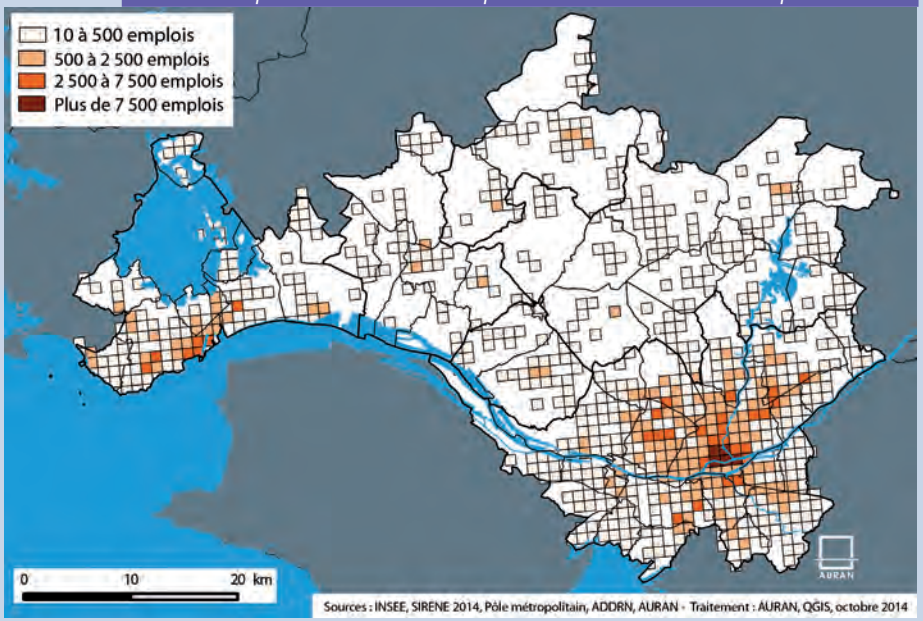
Si la croissance de l'emploi total à l'échelle du Pôle s'effectue de manière équilibrée entre sphère productive et présentielle, on assiste localement à une **différenciation de certains territoires**. Ainsi, la Communauté de communes de Loire et Sillon a connu entre 2006 et 2011 une croissance de près de 14,3% de la sphère productive *(contre + 8,2% pour sa sphère présentielle)* et la Communauté de communes d'Erdre et Gesvres a connu une croissance de près de 23,8% de sa sphère présentielle *(contre + 9,6% pour sa sphère productive)*.

Évolution de l'emploi salarié privé entre 2006 et 2011 sur le territoire du Pôle métropolitain



Source : Urssaf, Acoss, 2014 - ADDRN

Estimation d'emplois au carreau de 1 km défini par l'INSEE sur le territoire du Pôle métropolitain en 2011



UNE ÉCONOMIE DYNAMIQUE ET COMPÉTITIVE

Socle industriel et métropole tertiaire

» Nantes Saint-Nazaire, un territoire industriel

Le tissu économique du territoire du Pôle métropolitain s'appuie sur un socle industriel majeur qui se structure autour de **plusieurs filières dynamique**s :

- L'aéronautique : pôles d'Airbus répartis sur deux sites à Nantes et Saint-Nazaire *(près de 4 000 emplois directs)*, Néopolia cluster industriel regroupant 145 entreprises *(13 000 salariés)*...
- Le nautisme et la construction navale. Nantes Saint-Nazaire constitue le 1er pôle de construction navale en France: STX Europe, DCNS, Kent Marine, Bénéteau...
- L'agroalimentaire : Marché d'Intérêt National *(2ème en France)*, United Biscuits *(BN)*, Kraft Foods *(LU)*, Tipiak...
- Les matériaux et la mécanique : DNCS Research, Sercel, Europe Technologie, Wirquin Plastiques...

Malgré la crise économique, l'agglomération nantaise demeure la **troisième agglomération industrielle de France** derrière Lyon et Toulouse en termes d'emplois *(hors Ile-de-France)*. La diversité du tissu industriel local a permis de préserver l'emploi industriel tout en laissant émerger de nouvelles filières industrielles *(matériaux composites, biotechnologies...)*.

» Nantes Saint-Nazaire, un développement du secteur tertiaire productif

Le tissu économique du Pôle métropolitain s'appuie sur un secteur tertiaire en forte croissance qui se structure autour de plusieurs filières dynamiques :

- Les Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication *(NTIC)* : Sopra-Steria, Capgemini, Sodifrance...
- La logistique et les transports avec une offre multimodale *(maritime, fluviale, aérienne, ferroviaire)* et de grandes infrastructures *(Grand Port maritime de Nantes Saint-Nazaire, Aéroport Nantes-Atlantique)* : Air France, Géodis-Calberson, DHL, TNT, Sernam...
- La santé et les biotechnologies : Biofortis, Eurofins Scientific Analytics, Vivalis...
- Les services financiers.

Le **secteur des services** connaît ainsi une croissance très marquée du fait du développement de grands projets tertiaires dans le cœur et en périphérie de l'agglomération nantaise et de l'émergence d'un marché tertiaire sur l'agglomération nazairienne.

Nantes entend par ailleurs constituer le plus important pôle d'affaires de la façade atlantique avec une offre de 600 000 m² de surfaces tertiaires programmées pour l'horizon 2020.

Centralités urbaines et sites d'activités économiques

» Un territoire propice à la dynamique entrepreneuriale

Le territoire du Pôle métropolitain compte **52 138 établissements en 2013** *(+21,2% depuis 2009)* dont 32 989 établissements employeurs *(+33,7% depuis 2009)*. Avec un taux de création d'entreprises de 14,6% en 2013, le territoire du Pôle représente les trois-quarts des créations d'entreprises du département de la Loire-Atlantique.

» Les centralités urbaines

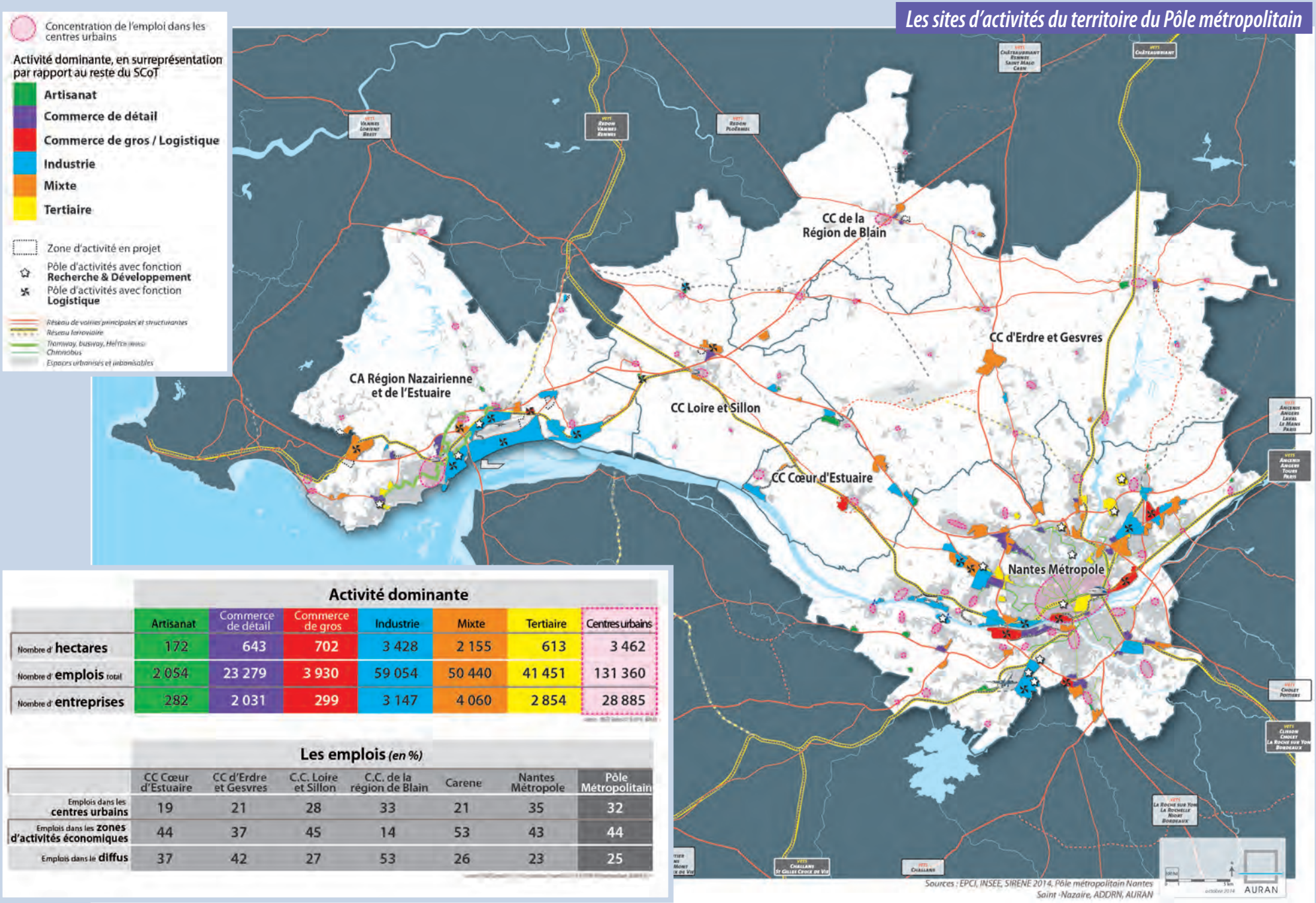
À l'échelle du Pôle métropolitain, près de **30% des emplois sont localisés au sein des centres urbains**, pour quelques 40% localisés au sein des zones d'activités économiques et près de 30% dans le diffus. Les centralités urbaines accueillent en effet un tissu d'entreprises intégrées dans le tissu urbain résidentiel : entreprises individuelles, commerces de proximité, services....

» Les sites d'activités économiques

Le Pôle métropolitain compte :

- 7 900 ha d'espaces en sites d'activités économiques en 2014 *(soit 4 % du territoire du Pôle)*.
- 158 540 emplois en sites d'activités en 2011 *(soit 40 % des emplois totaux estimés du Pôle)*.
- 11 400 établissements en sites d'activités en 2014 *(soit 15 % des établissements du Pôle)*.

Les sites d'activités du territoire du Pôle métropolitain



Activité dominante

	Artisanat	Commerce de détail	Commerce de gros	Industrie	Mixte	Tertiaire	Centres urbains
Nombre d'**hectares**	172	643	702	3 428	2 155	613	3 462
Nombre d'**emplois** total	2 054	23 279	3 930	59 054	50 440	41 451	131 360
Nombre d'**entreprises**	282	2 031	299	3 147	4 060	2 854	28 885

Les emplois *(en %)*

	CC Cœur d'Estuaire	CC d'Erdre et Gesvres	C.C. Loire et Sillon	C.C. de la région de Blain	Carene	Nantes Métropole	Pôle Métropolitain
Emplois dans les **centres urbains**	19	21	28	33	21	35	32
Emplois dans les **zones d'activités économiques**	44	37	45	14	53	43	44
Emplois dans le **diffus**	37	42	27	53	26	23	25

» Les polarités commerciales

Le Pôle métropolitain totalise environ **1 230 000 m²**, **de surfaces commerciales** représentant une offre diversifiée: équipements commerciaux, commerce de gros, centrales d'achat *(Système U Ouest, Leclerc, Carrefour, Auchan...)*...

Nantes Métropole concentre plus de 70% de ces surfaces, la Carene 20% et 10% pour les autres intercommunalités.

Activités liées à l'exploitation des ressources naturelles

» Un sous-sol peu exploité

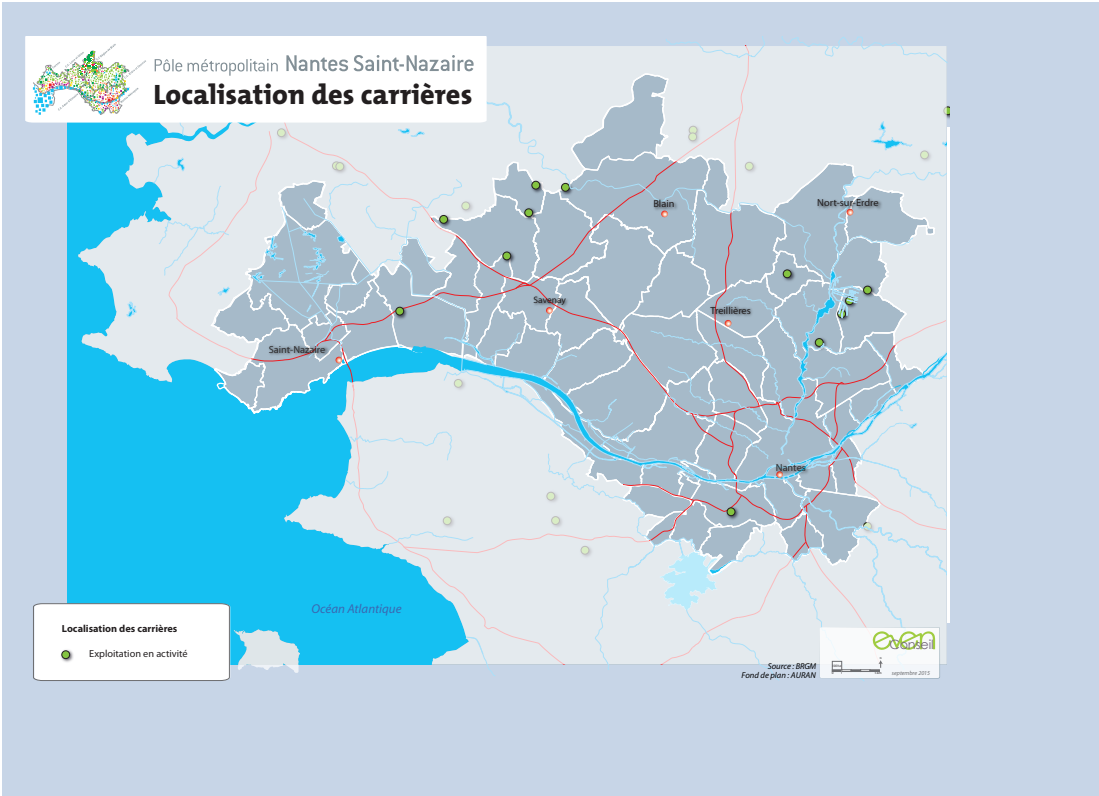
Le territoire compte 15 exploitations en activité qui extraient du sous-sol essentiellement du gneiss et des sables et graviers. La commune de Campbon accueille sur son territoire 3 carrières *(La Livaudais, Le Padé, Bel-Air)*. La mobilisation de ces ressources locales constitue un véritable enjeu en faveur de la réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à la construction.

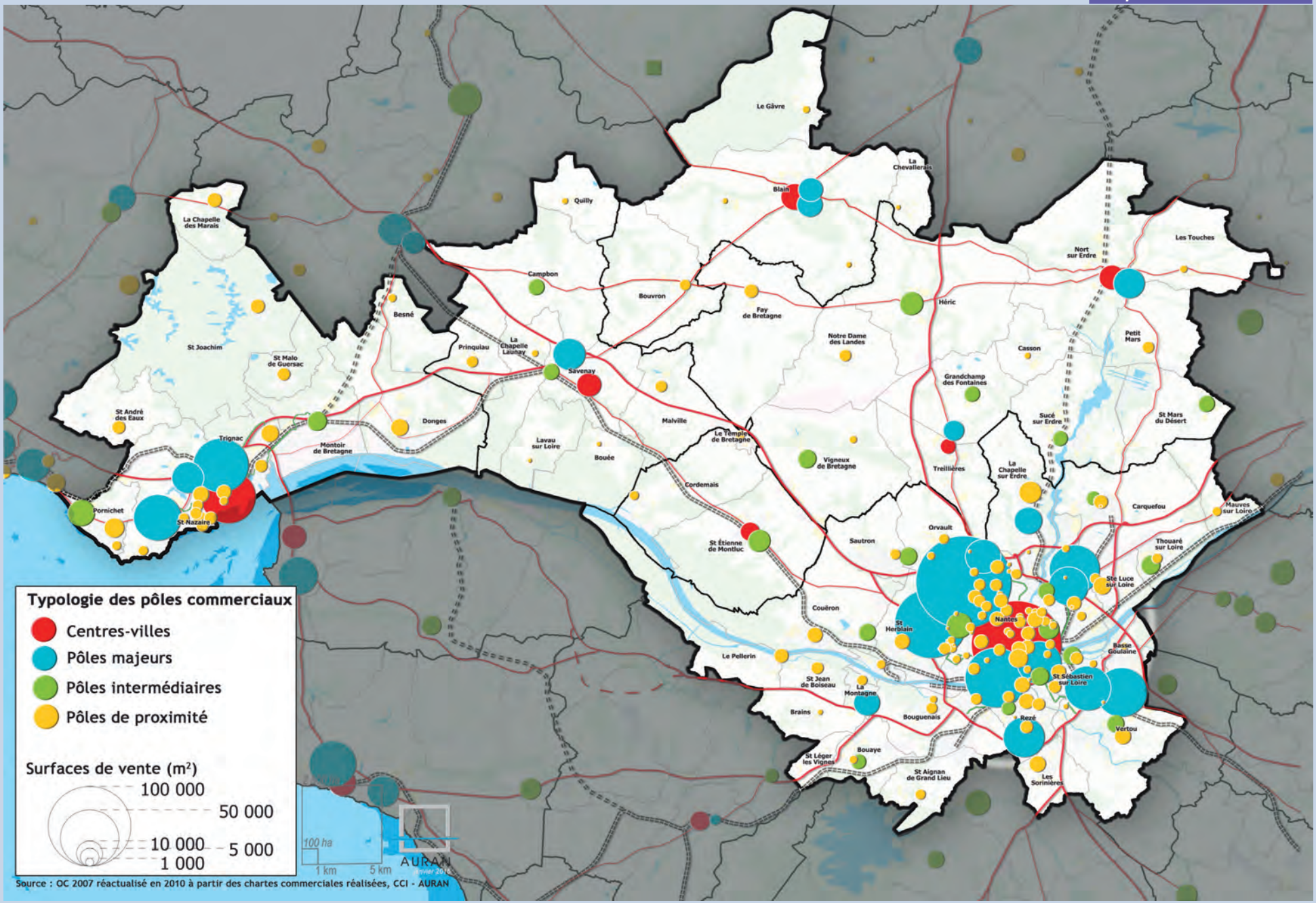
En outre, l'insertion paysagère et écologique de ces sites représente un véritable défi pour le territoire, notamment lors de la cessation d'activité.

» Des ressources en bois qui restent à évaluer

Afin de valoriser les haies, de garantir leur préservation, leur entretien et d'offrir aux agriculteurs une source de revenus complémentaire, la Communauté de communes Erdre et Gesvres et la communauté de communes de la région de Blain ont lancé des études d'évaluation du linéaire de haies sur leurs territoires. Ces dernières ont montré l'existence d'un potentiel important de bois-énergie au niveau du bocage et des boisements privés.

Cependant, afin d'assurer l'approvisionnement de projets intercommunaux, ce potentiel reste à mobiliser, tout en considérant les enjeux de Trame Verte et Bleue et d'agriculture liés à ce patrimoine bocager.





Source : OC 2007 réactualisé en 2010 à partir des chartes commerciales réalisées, CCI - AURAN

UN TERRITOIRE TOURISTIQUE ATTRACTIF

Un tourisme littoral, culturel et d'affaires

» Le tourisme littoral et culturel, principal moteur de l'activité touristique

L'activité touristique du Pôle métropolitain est majoritairement tourné vers le tourisme balnéaire, culturel et d'affaires. Le littoral constitue une destination touristique majeure traditionnelle. Ce dynamisme qui bénéficie essentiellement à la Carene se diffuse aujourd'hui vers la Communauté de communes Loire et Sillon qui accueille de plus en plus de touristes venus pour profiter du littoral. En parallèle, l'agglomération nantaise concentre l'essentiel des sites touristiques du Pôle métropolitain en lien avec les pratiques touristiques culturelles et le tourisme d'affaires.

En matière de tourisme, une diversité d'équipements attire chaque année plusieurs millions de visiteurs. **En 2012, 6 des 10 premiers sites du département de la Loire-Atlantique en nombre de visiteurs étaient situés au sein du Pôle métropolitain.** Les sites touristiques les plus visités sur le Pôle sont le Château des Ducs de Bretagne *(1 276 675 visiteurs en 2012)*, les machines de l'île/le grand éléphant *(505 244 visiteurs en 2012)* et Escal'Atlantique/écomusée/Sous-marin Espadon *(223 760 visiteurs en 2012)*.

Le positionnement touristique de l'agglomération nantaise dépasse une offre touristique locale et se prolonge par de nouveaux équipements de loisirs générateurs d'une forte image identitaire et porteurs d'un nouveau tourisme urbain *(Voyage à Nantes...)*. L'agglomération nazairienne s'inscrit elle dans un contexte littoral dont elle bénéficie du fait également de la proximité d'un certain nombre d'équipements touristiques proches de son territoire : Océarium du Croisic *(262 227 visiteurs en 2012)*, centre historique de Guérande...

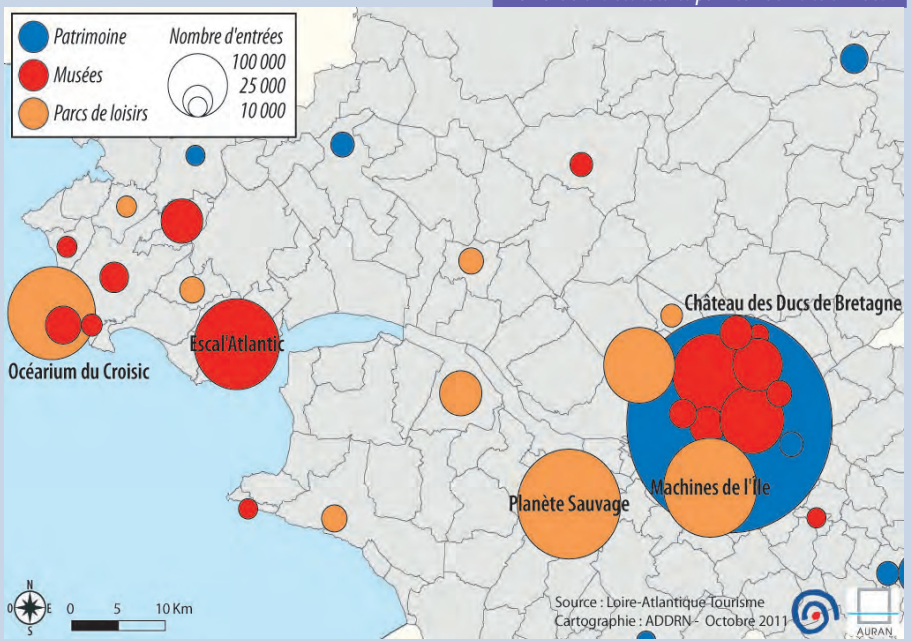
Se développe par ailleurs un **tourisme rétro-littoral** sur le territoire en lien également avec de nouvelles pratiques de loisirs : cyclotourisme, circuits de randonnées... Les itinéraires aménagés de la **Loire à Vélo** attirent ainsi chaque année près de 800 000 cyclistes dont près de 1/3 d'étrangers.

» Le tourisme d'affaires, une activité touristique en plein développement

On constate également sur le territoire du Pôle métropolitain un développement du tourisme d'affaires. Il représente quelques 50% des nuitées en hôtellerie de la Carene en 2009. L'offre d'accueil en hébergement du territoire de Nantes Métropole est notamment utilisé à 69% par la clientèle d'affaires dont 9,2% de clientèle étrangère.

Les événements d'entreprises et les salons professionnels ont ainsi généré **100 000 visiteurs en 2014** dans les deux principaux équipements situés au sein du territoire de Nantes Métropole : la Cité internationale des Congrès et le Parc des expositions de la Beaujoire.

Nombre d'entrées totales par lieux de visite en 2009



Source : Loire-Atlantique Tourisme, ADDRN

Les 10 premiers sites du département de Loire-Atlantique en nombre de visiteurs en 2012

Les 10 premiers sites du département	EPCI	Nombre de visiteurs en 2012
Château des Ducs de Bretagne	Nantes Métropole	1 276 675
Les machines de l'île/Le grand éléphant	Nantes Métropole	505 244
Océarium du Croisic	*CAP Atlantique*	*262 227*
Planète Sauvage	*Cœur Pays de Retz*	*233 760*
Escal'Atlantique/Ecomusée/Sous-marin Espadon	CARENE	223 180
Musée d'Histoire de Nantes	Nantes Métropole	167 598
Parc d'attraction des Naudières	Nantes Métropole	145 000
Zoo La Boissière du Doré	*Vallet*	*126 835*
Musée du Chaume de Kerhinet	*CAP Atlantique*	*107 214*
Muséum d'Histoire Naturelle	Nantes Métropole	87 000

Source : Loire-Atlantique Tourisme, AURAN - ADDRN

Une offre d'accueil diversifiée

» Les capacités d'hébergement et les structures d'accueil

Le Pôle métropolitain compte **7 120 chambres d'hôtel** sur son territoire, dont 5 671 à Nantes Métropole *(120 hôtels dont 13 hôtels 4 étoiles, 31 hôtels 3 étoiles et 32 résidences hôtelières)* et 1 198 sur la Carene. Le nombre de chambres d'hôtels est en augmentation de près de 9,3% sur le territoire du Pôle entre 2009 et 2013 *(+47,4% pour la Communauté de Communes Loire et Sillon, +16,8% sur la Communauté de communes Erdre et Gesvres, +12,1% sur Nantes Métropole)*.

Près de **5 millions de nuitées ont été enregistrées en 2013** au sein du Pôle métropolitain. L'attractivité touristique reste régionale avant d'être internationale. Les touristes proviennent majoritairement du Nord-Ouest de la France. A l'échelle du département de Loire-Atlantique, les nuitées étrangères représentent 12% de l'ensemble des nuitées. Pour l'essentiel, ces populations touristiques proviennent du Nord-Ouest de la France et de la région parisienne. Le Pôle métropolitain compte également **2 447 emplacements en campings** en 2013 dont 1 697 sur la Carene.

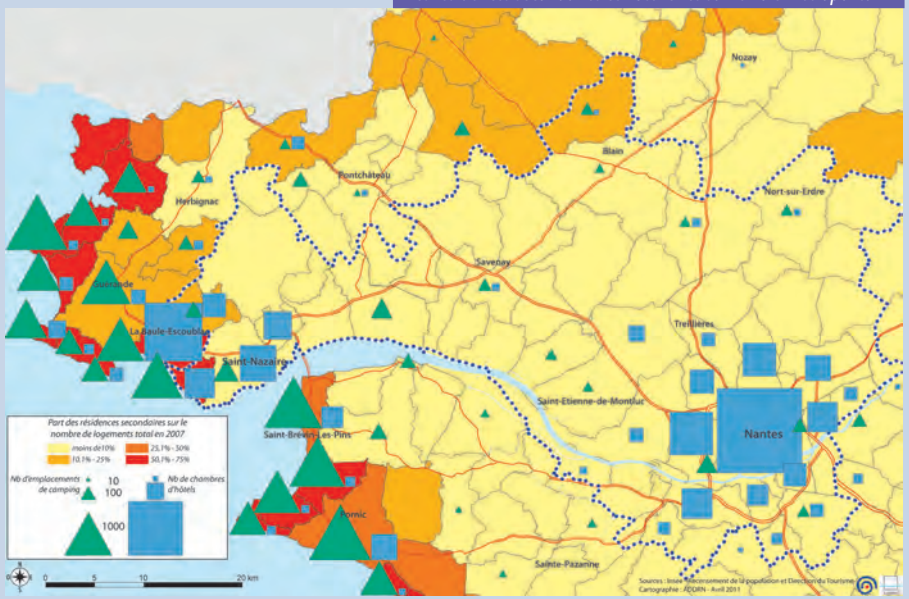
En 2011, le Pôle métropolitain comptait ainsi quelques **15 351 résidences secondaires** sur son territoire dont 53% sur Nantes Métropole et 40,2% sur la Carene. Le parc de résidences secondaires est en hausse de 20% entre 2006 et 2011. L'important parc des résidences secondaires qui représente souvent plus de 50 % du parc de logements des communes de la côte accueille une population temporaire dont la résidence principale se trouve en majorité dans le département de la Loire-Atlantique ou sur les départements voisins.

» Des équipements majeurs

Le Pôle métropolitain possède des équipements qui participent au **rayonnement national, voire international, du territoire** et qui constituent un facteur d'attractivité. En matière de congrès, foires ou salons, le territoire est doté d'équipements majeurs dont la Cité des Congrès de Nantes, le Parc Expo Nantes-Atlantique ou le Zénith à Nantes et Escal'Atlantique à Saint-Nazaire.

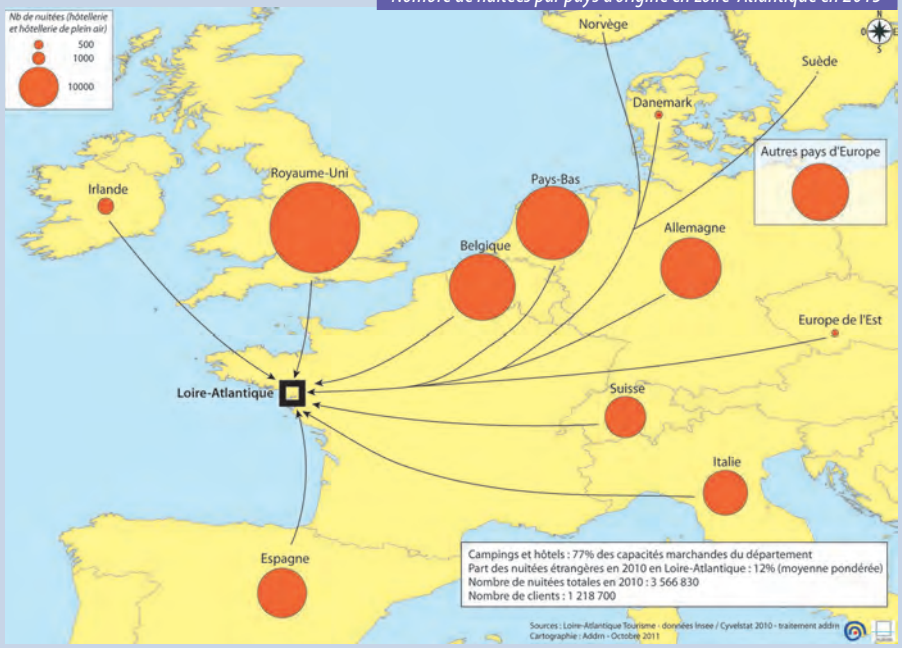
Expo Nantes-Atlantique couvre 15 ha de superficie dont 66 000 m² d'exposition dont 38 000 m² couverts et près de 664 000 visiteurs par an. Le Zénith de Nantes a une capacité de 8 500 spectateurs et constitue le 4ème Zénith de France en terme de capacité d'accueil. La cité internationale des Congrès a abrité près de 165 événements en 2013 dont 125 manifestations culturelles avec près de 600 000 visiteurs.

Les résidences secondaires et hôtelleries sur le Pôle métropolitain



Source : Loire-Atlantique Tourisme, ADDRN

Nombre de nuitées par pays d'origine en Loire-Atlantique en 2013



Source : Loire-Atlantique Tourisme, ADDRN



Habitants

Modes de vie, besoins et nouvelles pratiques

Ce qu'il faut retenir

» Des changements des modes de vie qui impactent fortement le profil des ménages

- Un vieillissement de la population du Pôle métropolitain avec près de 20 % des habitants qui ont plus de 60 ans en 2011 et une augmentation importante des plus de 75 ans.
- De plus en plus de personnes seules, dont principalement des femmes, et une hausse des familles monoparentales, en hausse dans toutes les intercommunalités du Pôle.

» Un parcours résidentiel difficile pour certains publics qui impacte fortement les migrations domicile-travail

- Un revenu moyen des ménages qui progresse mais des écarts qui se creusent.
- Un coût du foncier plus élevé sur le Pôle que dans les territoires voisins.
- Des efforts engagés en faveur de l'habitat locatif social mais une part qui baisse par rapport au parc total de logements. Une demande en logement locatif social qui augmente dans toutes les intercommunalités du Pôle.
- Une baisse des couples avec enfants à l'échelle du Pôle métropolitain liée au départ des familles des agglomérations vers les territoires périurbains au sein du périmètre du SCoT mais également en dehors.
- Un impact sur les déplacements domicile-travail. Une concentration des flux pendulaires au sein des agglomérations mais une augmentation à l'intérieur du territoire du Pôle et en relation avec les territoires voisins.

» Des pratiques en matière de déplacements en évolution, particulièrement au sein des agglomérations

- La voiture individuelle reste le mode de déplacements privilégié des habitants du Pôle métropolitain.
- Une dépendance plus forte à la voiture individuelle pour les habitants des territoires périurbains par rapport aux habitants des pôles urbains de Nantes et Saint-Nazaire.
- Une fréquentation des transports en commun qui augmente à l'échelle du Pôle, dans l'ensemble des réseaux et services de transports offerts aux habitants : réseau ferroviaire, réseau Lila du département, transports collectifs urbains des agglomérations.
- Des pratiques qui évoluent en faveur de la proximité et de la mobilité douce. Un développement de la marche à pied et du vélo notamment des agglomérations. Des aménagements de plus en plus diversifiés à destination des cyclistes et des piétons.

Enjeux et défis pour le SCoT en révision

» Bilan des objectifs fixés par le SCoT approuvé en 2007

Le SCoT approuvé en 2007 visait à **développer la solidarité et la cohésion sociale, renforcer le maillage urbain de la métropole, améliorer l'accessibilité de la métropole et la structurer par les transports collectifs.** Le SCoT développait les objectifs suivants :

- Faciliter les parcours résidentiels des ménages, encourager la mixité sociale dans les territoires.
- Anticiper les nouveaux modes de vie et les nouveaux rapports sociaux.
- Conforter les deux grands pôles urbains de Nantes et Saint-Nazaire, s'appuyer sur le renforcement des pôles structurants, valoriser les pôles communaux.
- Définir un réseau de voiries hiérarchisées pour une circulation automobile apaisée, définir des politiques de stationnement adaptées, renforcer les capacités de franchissement de la Loire.
- Développer les transports collectifs et plus particulièrement le mode ferroviaire, multiplier les alternatives durables à l'automobile : modes doux, transports publics terrestres et fluviaux.

» Synthèse des principaux constats

Par rapport à ces objectifs, des constats ont été relevés par l'analyse des résultats du SCoT et le diagnostic :

- Un territoire qui a su préserver les grands équilibres sociaux conformément aux objectifs fixés. Une production de logements forte mais un taux de logements locatifs sociaux qui baisse et une demande en logement locatif social qui augmente.
- Un accès aux services qui manque de lisibilité *(hiérarchie, types de services…)*. Une hiérarchisation des voies limitée en dehors des agglomérations.
- Une augmentation des déplacements en voiture du fait d'une périurbanisation croissante. Des améliorations localisées : une utilisation des modes actifs qui augmente *(surtout au sein des villes-centres)*, des grands projets d'infrastructures et d'équipements, une amélioration de l'offre.

» Les enjeux du territoire

Au regard de ces constats, des enjeux pour la révision du SCoT ont émergé lors du diagnostic :

- Accessibilité du territoire à tous les profils de populations, cohésion sociale et mixité : jeunes, familles, personnes âgées...
- Cohérence de l'accession au logement, aux services et à l'emploi.
- Développement de l'accessibilité interne aux grandes infrastructures de transports. Développement des transports en commun et des modes de transports alternatifs à la voiture individuelle.
- Anticipation de l'évolution des modes de vie, du numérique et des besoins.
- Accompagnement des changements de comportements.

UNE ÉVOLUTION DE LA COMPOSITION DES MÉNAGES

Un contexte de vieillissement de la population

» Une évolution de l'âge des ménages sur le Pôle métropolitain

Le territoire du Pôle métropolitain compte environ **368 800 ménages en 2011**. Le nombre de ménages a progressé de près de 6,1% entre 2006 et 2011, soit une progression des ménages nettement plus rapide que celle de la population sur la même période *(3,2% entre 2006 et 2011)* du fait de la baisse de la taille moyenne des ménages. Celle-ci, observée sur le Pôle comme dans l'ensemble de la France, est liée à des **changements sociétaux** *(divorces, célibat...)* et au **vieillissement de la population** (*augmentation du nombre de personnes seules dans leur logement).*

Ainsi, sur le territoire du Pôle métropolitain, les classes d'âges des moins de 15 ans représentent 18,3% des habitants en 2011 avec une relative stabilisation observée depuis 2006 *(-1,7%)*. Les progressions les plus rapides des classes d'âges sur l'ensemble du territoire du Pôle et dans chaque intercommunalité concernent **les plus de 60 ans** *(20,8 % des habitants du Pôle en 2011 et une évolution de +14,4% entre 2006 et 2011).* **Les plus de 75 ans** représentent quant à eux quelques 8% des habitants du Pôle avec une évolution de 12,9% entre 2006 et 2011.

» Des enjeux majeurs en matière de santé

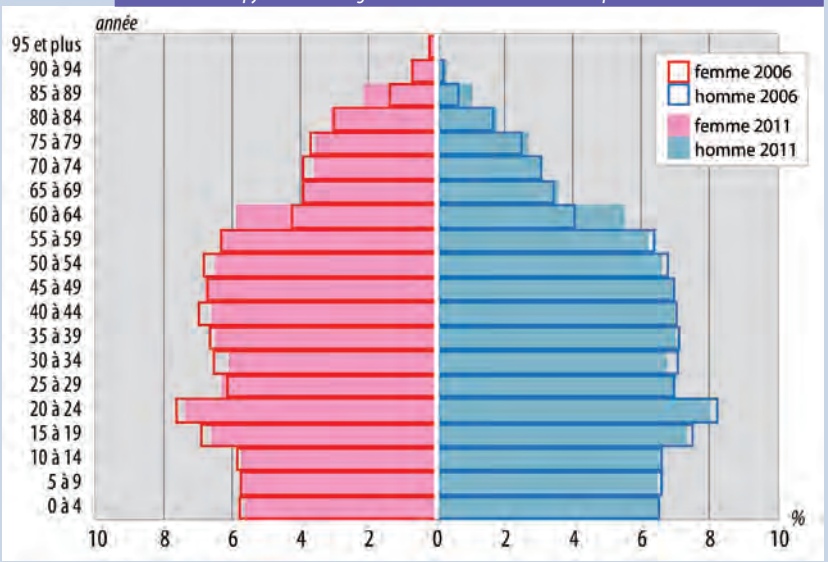
Ce contexte de vieillissement de la population pose tout particulièrement des enjeux majeurs pour l'avenir en matière de santé. Le territoire du Pôle métropolitain bénéficie de plusieurs **grands équipements hospitaliers** : Centre Hospitalier Universitaire *(CHU)* de Nantes, centre hospitalier de Saint-Nazaire... Le territoire du Pôle compte également près de 50 laboratoires privés de biologie médicale et 277 officines de pharmacie.

Plusieurs **instituts de formation** en matière de santé, sanitaire et sociale sont par ailleurs situés sur le territoire du Pôle : faculté de médecine de Nantes, faculté de chirurgie-dentiste de Nantes, école privée de formation des kinésithérapeutes à Saint-Sébastien-sur-Loire... La filière santé compte pour près de 55 000 emplois sur le territoire du Pôle avec une croissance portée essentiellement par les unités de recherche et de soins *(+7,7% entre 2009 et 2013)*.

Le territoire du Pôle métropolitain compte une **densité moyenne de professionnels de santé pour 100 000 habitants plus élevée que les moyennes nationales, régionales et départementales** en ce qui concerne les médecins généralistes et les médecins spécialistes *(psychologues, ophtalmologistes, gynécologues...)* et les kinésithérapeutes. En revanche, la densité moyenne de chirurgiens-dentistes et d'infirmiers est plus faible sur le territoire du Pôle métropolitain que dans les moyennes nationales, départementales et régionales.

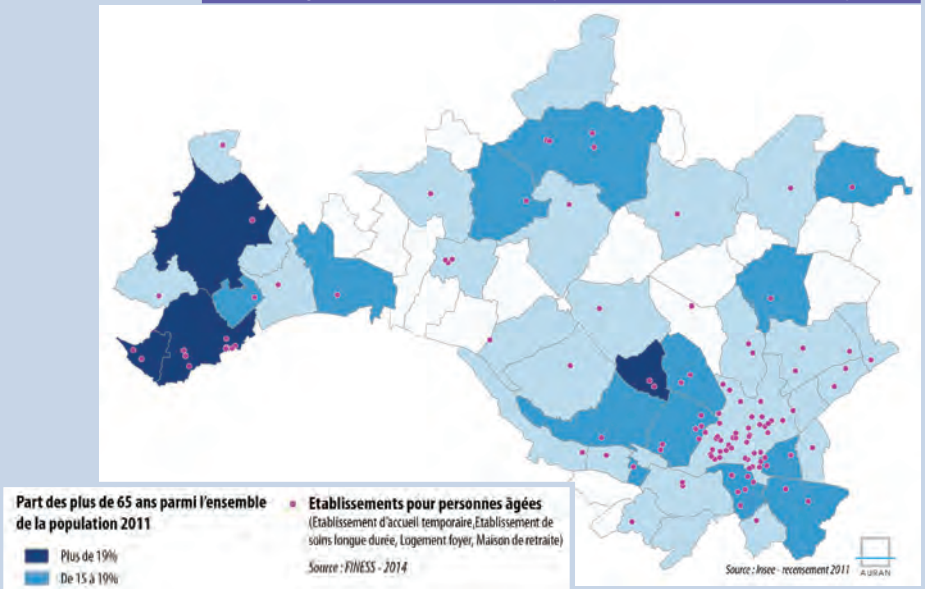
Par ailleurs, la densité moyenne de professionnels de santé est la plus importante sur le territoire de Nantes Métropole comparativement aux autres intercommunalités du Pôle pour l'ensemble des professionnels de santé hormis pour les infirmiers libéraux dont la densité est la plus élevée au sein de la Communauté de communes de la Région de Blain.

Évolution de la pyramide des âges sur le territoire du Pôle métropolitain entre 2006 et 2011



Sources : INSEE - recensements 2006 et 2011, Pôle métropolitain, Auran

Personnes âgées et établissements d'accueil spécialisés sur le territoire du Pôle métropolitain



Sources : Insee, Pôle métropolitain, Auran

Une diminution de la taille moyenne des ménages

» De plus en plus de personnes seules, de couples sans enfants et de familles monoparentales

En 2011, près de **38,2% des ménages du Pôle métropolitain sont constitués d'une seule personne** dont quelques 57,7% de femmes contre 34,6% de ménages composés d'une seule personne pour le département de Loire-Atlantique. Les ménages composés d'une personne seule ont augmenté de près de 2% par an entre 2006 et 2011 sur l'ensemble du territoire du Pôle. Par ailleurs, près de 7,9% des ménages du Pôle métropolitain sont constitués de familles monoparentales en hausse de 2,0% par an entre 2006 et 2011. Les familles monoparentales ont fortement augmenté dans les territoires périurbains, avec notamment un doublement de leur nombre entre 2006 et 2011 pour certaines intercommunalités.

Depuis 2006, la taille moyenne des ménages sur le territoire du Pôle a continué de diminuer et atteint aujourd'hui **2,2 personnes par ménages.** Bien que les personnes seules soient particulièrement représentées dans les agglomérations *(environ 40% des ménages pour Nantes Métropole et la Carene en 2011)*, la hausse des ménages constitués d'une seule personne est constatée dans l'ensemble des intercommunalités du Pôle.

Les changements des modes de vie *(décohabitation, vieillissement, recomposition familiale...)* impactent ainsi fortement le profil des ménages et pose la question de la **diversification du parc de logements** pour continuer à permettre à tous les habitants de trouver un logement adapté à leur besoin sur le territoire du Pôle métropolitain *(parcours résidentiel)*.

» Une baisse des familles sur l'ensemble du Pôle métropolitain

Les couples avec enfants, bien que représentant quelque 1/4 des ménages du Pôle en 2011, ont vu leur nombre baisser entre 2006 et 2011. Toutefois, on observe une **progression importante du nombre de familles avec enfants dans les territoires péri-urbains** *(+2,3% par an au sein de la Communauté de communes Loire et Sillon, +1,2% par an au sein de la Communauté de communes de la Région de Blain et de la Communauté de communes d'Erdre et Gesvres)*.

À l'inverse, les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire connaissent une baisse du nombre de familles avec enfants. Ces disparités territoriales sont le **reflet des trajectoires résidentielles** des ménages entre les centres urbains et les territoires péri-urbains.

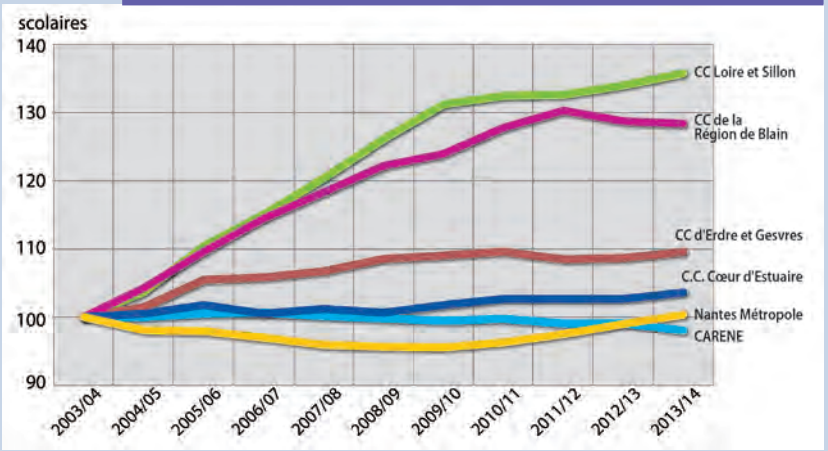
Par ailleurs, cette progression plus importante du nombre de familles dans les territoires péri-urbains par rapport aux agglomérations se retrouve dans la progression plus forte depuis 2003 des effectifs scolaires dans les territoires périurbains que dans les agglomérations. Toutefois, sur les rentrées scolaires 2012 et 2013, on observe une **reprise des effectifs scolaires au sein de Nantes Métropole** avec une relative stabilisation des effectifs scolaires dans les autres territoires.

Évolution des ménages selon la composition familiale sur les intercommunalités du Pôle métropolitain

	Ménages d'une seule personne		Familles mono-parentales		Couples avec enfants	
	% des ménages 2011	Évolution annuelle 2006-2011	% des ménages 2011	Évolution annuelle 2006-2011	% des ménages 2011	Évolution annuelle 2006-2011
CC Cœur d'Estuaire	21,4 %	2,8 %	5,9 %	4,0 %	40,6 %	-0,4 %
CC d'Erdre et Gesvres	20,0 %	3,6 %	6,2 %	8,3 %	42,7 %	1,2 %
C.C. Loire et Sillon	21,6 %	2,5 %	6,0 %	1,5 %	40,5 %	2,3 %
C.C. de la Région de Blain	27,2 %	3,3%	7,8 %	10,1 %	35,0 %	1,2 %
Carene	37,0 %	2,4 %	8,6 %	0,7 %	24,4 %	-0,8 %
Nantes Métropole	40,8 %	2,0%	8,0 %	1,8 %	23,5 %	-0,7 %
Pôle Métropolitain	**38,2 %**	**2,0 %**	**7,9 %**	**2,0 %**	**25,5 %**	**-0,4 %**
Loire-Atlantique	34,6 %	+2,2 %	7,2 %	+2,2 %	28,1 %	+0,2 %
Pays de la Loire	33,0 %	+2,1 %	6,7 %	+2,5%	28,2 %	+0,0 %
France Métropolitaine	34,3 %	+1,7 %	8,7 %	+1,7%	27,3 %	-0,15 %

Source : INSEE, Pôle métropolitain, AURAN

Évolution des effectifs scolaires maternelles et élémentaires (publics et privés) - base 100 en 2003



Sources : Insee, Pôle métropolitain, Auran

Les solidarités territoriales et la mixité sociale

Une précarité qui se développe sur le territoire

» Un revenu moyen des ménages qui progresse....

Le revenu annuel moyen des ménages du Pôle métropolitain est de 35 574 euros en 2010. Il se situe dans la moyenne nationale mais au-dessus de la moyenne régionale et départementale. Il varie entre 31 092 euros par an *(Carene)* et 41 502 euros par an *(communauté de communes d'Erdre et Gesvres)*.

Le revenu annuel moyen des ménages du Pôle métropolitain a connu une progression de l'ordre de 2,6% entre 2002 et 2010 à l'instar de la Région des Pays de la Loire et du département de la Loire-Atlantique. **Le revenu des ménages a progressé sur l'ensemble des intercommunalités du Pôle** et dans une proportion plus importante que l'inflation *(+1,7% par an entre 2002 et 2010)*.

L'analyse des revenus fiscaux des ménages par unité de consommation à l'échelle du département de Loire-Atlantique montre un effet de **métropolisation** et de concentration des richesses au niveau de l'aire urbaine de Nantes et du littoral et un effet de **diffusion** des ménages aux revenus les plus élevés sur les territoires proches de l'agglomération nantaise. Le revenu moyen des ménages sur les Communautés de communes d'Erdre et Gesvres et Cœur d'Estuaire est ainsi supérieur à celui de Nantes Métropole. La Carene constitue une particularité du fait de la prédominance de son tissu d'emplois industriels avec des écarts de revenus plus faibles entre les ménages les plus riches et les plus pauvres par rapport aux autres intercommunalités du Pôle.

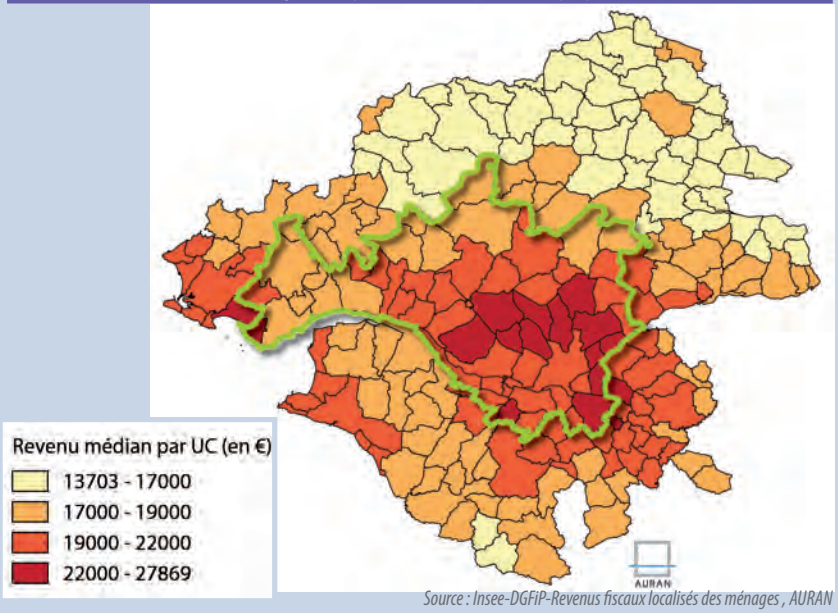
» ... Mais des écarts qui se creusent

Le territoire du Pôle métropolitain connaît également de fortes disparités territoriales de la pauvreté. Ce sont environ **50 600 ménages qui vivent sous le seuil de pauvreté** *(moins de 742 euros par mois)* sur le territoire en 2011, soit 14,6% des ménages du Pôle. Cette pauvreté progresse depuis 2007 *(+0,8% par an)*.

Cet indicateur de précarité est plus élevé dans les deux **agglomérations** où les logements sociaux sont concentrés, mais aussi dans les **territoires plus ruraux éloignés des agglomérations**. A l'échelle du Pôle, le nombre de ménages vivant sous le seuil de pauvreté est ainsi plus élevé dans la Communauté de communes de la Région de Blain que dans la Communauté de communes de Cœur d'Estuaire. À l'échelle du département, le nombre de ménages vivant sous le seuil de pauvreté est plus important à l'extérieur du périmètre du Pôle qu'à l'intérieur.

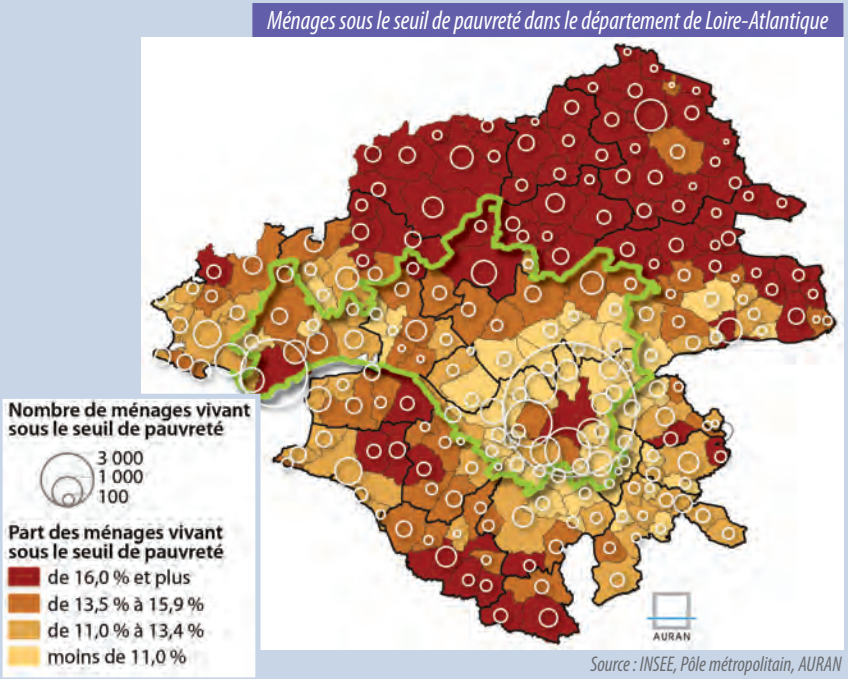
Cette situation reflète les difficultés pour certaines populations sur certains territoires de trouver une **offre de logements adaptés**, en location ou accession, ainsi qu'en places d'hébergement et d'accueil temporaire.

Revenus fiscaux médians des ménages du département de Loire-Altantique par unité de consommation (UC)



Source : Insee-DGFiP-Revenus fiscaux localisés des ménages , AURAN

Ménages sous le seuil de pauvreté dans le département de Loire-Atlantique



Source : INSEE, Pôle métropolitain, AURAN

Les conditions d'accès au logement

» Un coût du foncier plus élevé sur le Pôle que sur les territoires voisins

Le coût du foncier sur le territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire conditionne en partie l'accessibilité au logement des habitants et la continuité du parcours résidentiel sur l'ensemble du territoire *(jeunes ménages, couples avec enfants, personnes âgées...)*.

La comparaison entre le territoire du Pôle et le reste du département montre un **coût du foncier plus important sur le Pôle par rapport aux territoires voisins**. L'analyse du coût du foncier montre également une disparité territoriale entre les différentes intercommunalités, mais également au sein de chacune des intercommunalités.

On observe un gradient décroissant du coût du foncier depuis les agglomérations vers le reste du département de Loire-Atlantique. Le foncier a un coût naturellement plus élevé au sein des villes de Nantes, de Saint-Nazaire et de Nantes Métropole. Les intercommunalités les plus proches de Nantes Métropole ont par ailleurs un coût du foncier plus élevé que les intercommunalités les plus éloignées.

» Plus de 62 400 logements locatifs sociaux sur le Pôle aujourd'hui

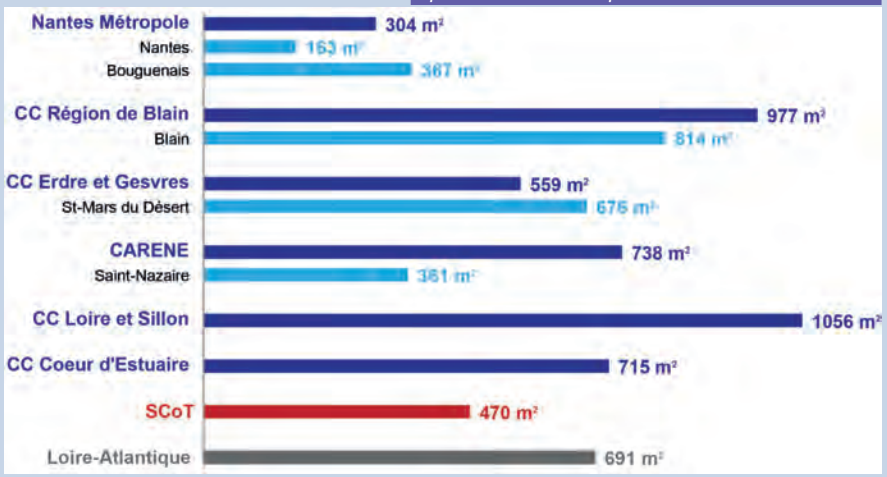
Le territoire du Pôle métropolitain compte **62 417 logements locatifs sociaux au 1er janvier 2011** selon le répertoire sur le parc locatif social *(RPLS)*. Ils représentent 16,7% des résidences principales. Depuis 2002, le parc locatif social a augmenté de +0,9% par an. Toutefois cette hausse est moins rapide que celle de l'ensemble des résidences principales *(+1,4% par an)*. Il en résulte une **baisse de la part des logements locatifs sociaux dans le parc total de logements.** Ils représentent en effet quelques 17,1% des résidences principales en 2014 *(17,6% en 2001)*.

81 % du parc de logement locatif social se situe sur Nantes Métropole et 16% sur la Carene. Le taux de logements locatifs sociaux était en 2011 de 18,1% sur Nantes Métropole et de 17,9% sur la Carene.

Depuis 2009, on observe une accélération du nombre de logements locatifs sociaux financés sur l'ensemble du territoire du Pôle métropolitain. Ce sont près de 1 800 logements qui sont financés chaque année contre environ 1 000 entre 2006 et 2008. La part des logements locatifs sociaux financés en Prêt Locatif Aidé d'Intégration *(PLAI)* et en Prêt Locatif à Usage Social *(PLUS)* représentent environ 21% des logements mis en chantier entre 2009 et 2011 sur l'ensemble du pôle métropolitain alors qu'ils ne représentaient que 15% des logements mis en chantier entre 2006 et 2008. Cette part dépasse les 20% dans les communes de Blain, Nort-sur-Erdre et Savenay.

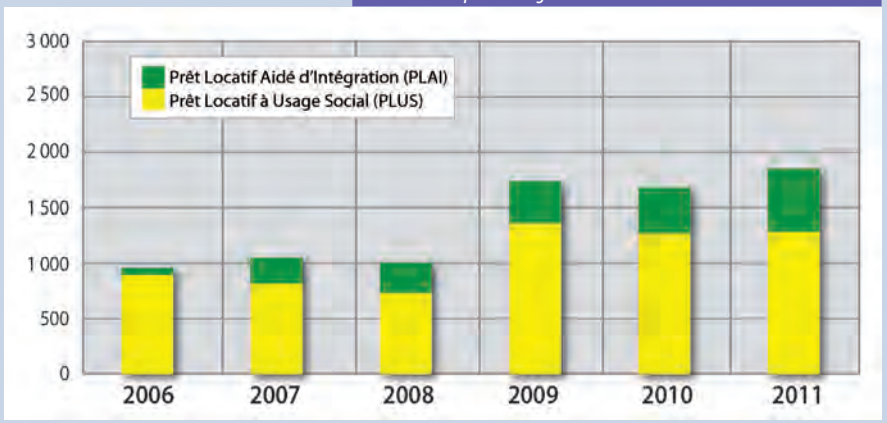
Concernant la demande de logements locatifs sociaux, elle reste très forte avec plus de 30 000 demandes début 2012, dont 38% sont déjà locataires dans le parc social. Par ailleurs, elle connaît une **augmentation de 25% en 10 ans**. Cette hausse concerne **l'ensemble des intercommunalités du Pôle métropolitain.**

Un ménage qui souhaite construire une maison de 100 m² avec un budget de 200 000 euros, quelle surface de terrain peut-il acheter sur le territoire de ?



Source : DREAL Sitadel, Pôle métropolitain, ADDRN

Évolution du parc de logements locatifs sociaux entre 2006 et 2011



Source : Dreal Sisal - C. C. Cœur d'Estuaire, C. C. d'Erdre et Gesvres, C. C. Loire et Sillon, C. C. de la région de Blain, Carene, Nantes Métropole - Pôle Métropolitain - Auran

UN TERRITOIRE DE FLUX ET D'ÉCHANGES

Des flux polarisés au sein du territoire du Pôle

» Une concentration des migrations domicile-travail sur les agglomérations

L'enquête nationale transports déplacements réalisée par l'INSEE en 2008 montre que les déplacements domicile-travail représentent près d'1/4 des motifs de déplacements des habitants. Bien que ne constituant pas la majorité des motifs de déplacements des ménages, les flux domicile-travail restent impactants puisqu'ils représentent près de 50% des déplacements en heure de pointe du matin ou du soir. Par ailleurs, ils conditionnent généralement les déplacements liés aux autres motifs *(lieu de travail-équipement scolaire, lieu de travail-commerces de proximité...)*.

L'analyse des migrations domicile-travail effectuées par les actifs du Pôle métropolitain montre que les agglomérations de **Nantes Métropole et de la Carene concentrent une part importante des flux** en raison de leur importance en terme de pôles d'emplois à l'échelle de leur bassin de vie :

- Pour les actifs qui habitent au sein des deux agglomérations *(en 2011, 227 000 actifs qui habitent sur Nantes Métropole y travaillent, 35 000 pour la Carene)* ;
- Pour l'ensemble des actifs du Pôle métropolitain *(en 2011, 72% de l'ensemble des actifs du Pôle métropolitain travaillent sur Nantes Métropole, 11 % pour la Carene) ;*
- Pour les actifs qui habitent en dehors du territoire du Pôle *(en 2011, 68 800 actifs viennent travailler à Nantes Métropole depuis l'extérieur du territoire du Pôle, 16 900 actifs pour la Carene)*.

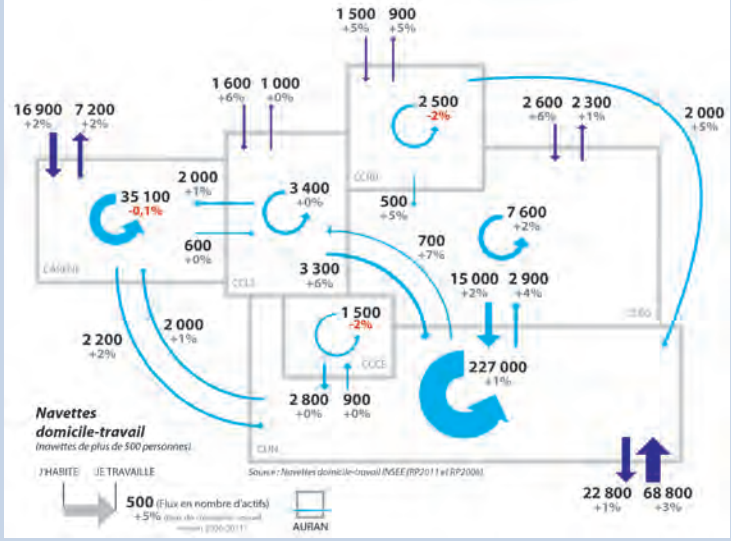
» Une augmentation des flux pendulaires à l'intérieur du territoire du Pôle

L'attractivité toujours très forte des agglomérations au regard des migrations domicile-travail tend toutefois à diminuer au regard des dynamiques récentes au profit d'une dispersion des flux pendulaires au sein du territoire du Pôle :

- Pour la Carene et Nantes Métropole, la majorité des actifs continue d'habiter et de travailler au sein de leur intercommunalité de résidence mais avec une tendance à la baisse qui se poursuit entre 2006 et 2011. Par ailleurs, au sein des agglomérations, les couronnes proches des villes-centres représentent 21% des flux domicile-travail de l'ensemble des actifs du Pôle en 2011, dont 19% pour la couronne de l'agglomération nantaise ;
- Pour les autres intercommunalités, la part des actifs travaillant en dehors de leur intercommunalité de résidence sur les communautés de communes Erdre et Gesvres et Cœur d'Estuaire se stabilise, ce qui n'est pas le cas des Communautés de communes de la Région de Blain et de Loire et Sillon où la majorité des actifs travaillent en dehors de leur intercommunalité de résidence, avec une forte attractivité de Nantes Métropole.

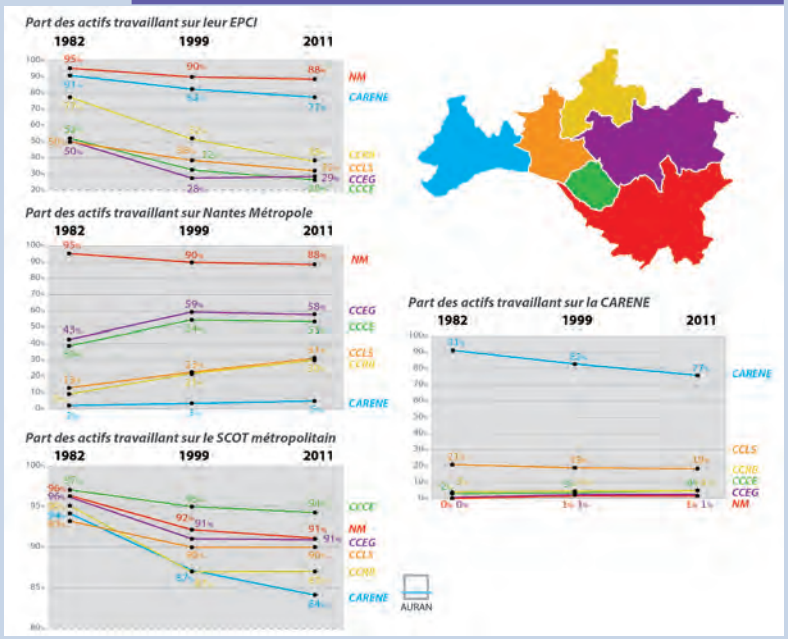
Cette augmentation des flux pendulaires à l'intérieur du territoire du Pôle est liée au **développement des pôles d'emplois secondaires en croissance forte** par rapport aux pôles d'emplois majeurs de Nantes et Saint-Nazaire, d'abord au sein de Nantes Métropole, mais également sur les communes proches de l'agglomération nantaise.

Les migrations quotidiennes domicile-travail sur le territoire du Pôle métropolitain en 2011 et évolution depuis 2006



Source : INSEE, Pôle métropolitain, AURAN

Évolution de la destination des actifs des différents EPCI du SCoT entre 1982 et 2011



Source : Navettes domicile-travail INSEE (RP2011, RP1999 et RP1982)

L'organisation de la logistique et des flux de marchandises

» L'ouverture vers le grand Ouest

Le Pôle métropolitain constitue une **porte d'entrée régionale Ouest de la façade atlantique de première importance**. L'organisation de la logistique et du transport de marchandises s'appuie sur un ensemble de fonctions stratégiques :

- La logistique d'approvisionnement qui vise à assurer la circulation des produits entrants et sortants des sites de production du territoire du Pôle.
- La logistique interne qui correspond aux flux de fabrication au lieu de production ou d'assemblage.
- La logistique aval qui répond à l'approvisionnement des réseaux de distribution.
- La logistique inverse qui correspond aux flux de produits ou d'éléments non utilisables tels quels vers des sites de stockage, de retraitement ou de recyclage.
- La logistique du dernier kilomètre *(logistique urbaine)*.

» Les grandes infrastructures logistiques supports de flux

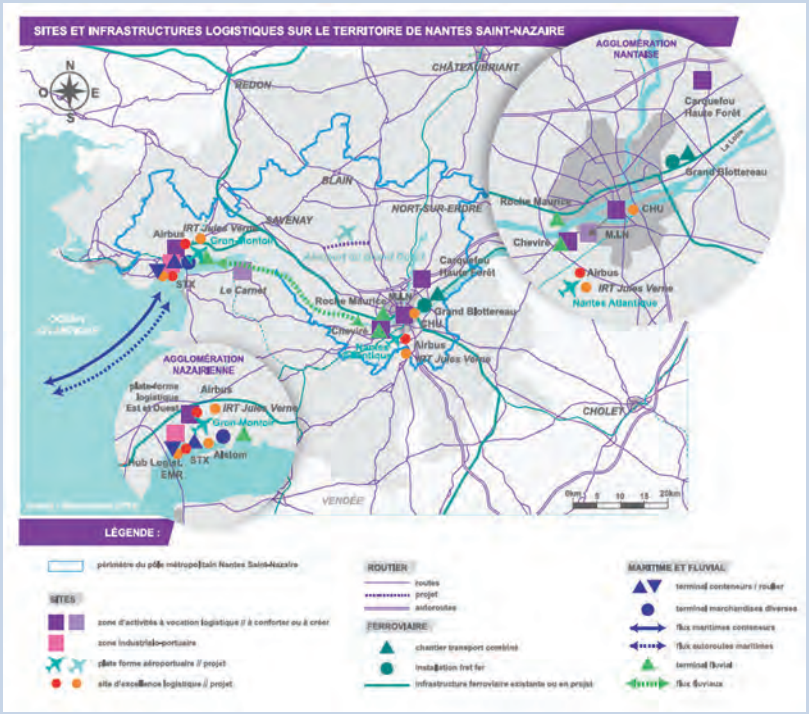
L'organisation de la logistique et du transport de marchandises s'appuie sur plusieurs grandes infrastructures présentes au sein du territoire :

- Dans l'agglomération de Saint-Nazaire, les installations logistiques concernent différents modes de transports *(route, fer, voie d'eau, conduites, mer, aérien)* et se situent majoritairement au sein de la zone industrialo-portuaire de Penhoët, la zone pétrolière de Donges et le terminal à conteneurs de Montoir-de-Bretagne.
- Dans l'agglomération nantaise, l'implantation logistique y est plus diversifiée. Les sites de Cheviré et Roche Maurice concentrent les activités logistiques portuaires liées aux activités industrielles. Les sites de Saint-Herblain, Bouguenais et Carquefou accueillent des activités logistiques liées aux activités commerciales et aux fonctions métropolitaines.
- En dehors des agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire, d'autres implantations logistiques sont présentes comme par exemple à Saint-Étienne-de-Montluc *(SCA Ouest, Centrale d'achats E Leclerc...)*.

» Les principaux flux de marchandises à l'échelle du Pôle

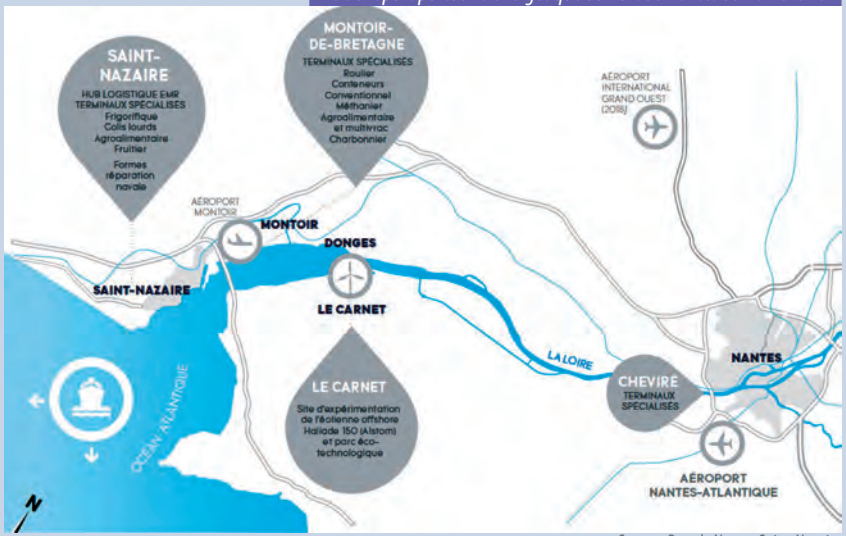
Les flux de marchandises sont essentiellement liés à la **position maritime du Pôle métropolitain** qui est particulièrement favorable aux fonctions logistiques continentales. Le Grand Port de Nantes Saint-Nazaire a ainsi généré un flux de 30 millions de tonnes de marchandises en 2012. A l'échelle du Pôle, le réseau routier support l'essentiel des flux dont plus de la moitié d'entre-eux sont infra-régionaux.

Le schéma logistique élaboré par le Pôle métropolitain a pour objectif d'améliorer les conditions d'accueil et d'activités des entreprises logistiques, d'optimiser la circulation des flux, de conforter et de renforcer les fonctions logistiques portuaires, ferroviaires et fluviales et de favoriser les reports modaux sur des modes de transports alternatifs au routier.



Source : Pôle métropolitain, 2013

Le transport portuaire énergétique du Port de Nantes Saint-Nazaire



Source : Port de Nantes Saint-Nazaire

Des disparités de modes de déplacements

La voiture individuelle, premier mode de déplacements

» La voiture individuelle représente 62% des déplacements des habitants

L'enquête nationale transports réalisée par l'INSEE en 2008 montre que la voiture individuelle représente quelques 62% des déplacements des habitants du Pôle métropolitain avec une distance moyenne parcourue par habitant de 7 km. La voiture conducteur représente 49% des déplacements des habitants, la voiture passager 13%, la marche à pied 23%, les transports collectifs 11%, le vélo 2% et les deux roues motorisés 2%.

» Une dépendance des habitants des territoires périurbains à la voiture individuelle

L'enquête nationale transports réalisée par l'INSEE montre que sur les villes centres, qui concentrent à l'échelle du département comme à celle du Pôle, une part importante de la population et des emplois, la voiture représente la même part que les modes alternatifs parmi l'ensemble des modes de transports *(environ 50% des usages)*. Partout ailleurs, la voiture reste le mode largement privilégié. Ainsi, la voiture est utilisée pour 76% des déplacements par les habitants des communes périphériques et 80% des déplacements par les habitants des communes rurales.

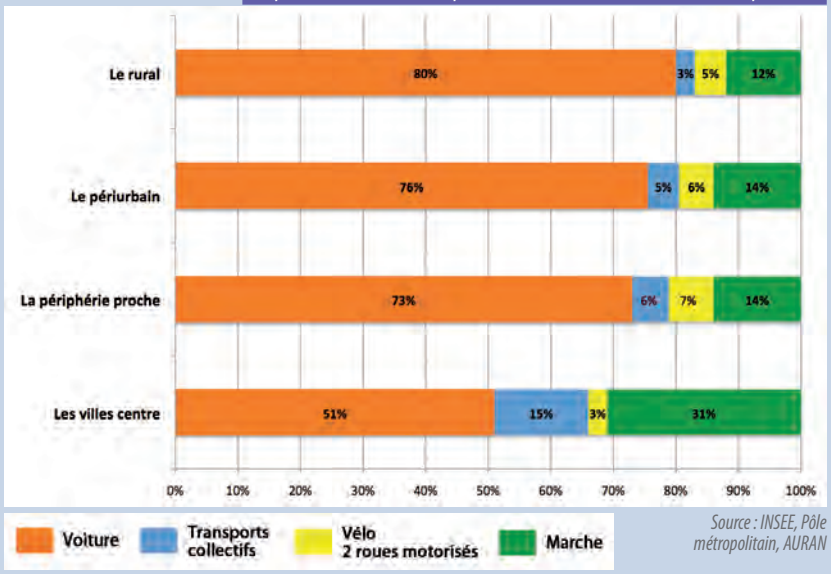
Par ailleurs, **la distance moyenne de déplacement d'un habitant d'une commune rurale en Loire-Atlantique est le double de celle d'un habitant d'une ville-centre**. Ainsi, les habitants des villes centres parcourent une distance moyenne de 5,6 km, contre 7,9 km pour un habitant de la périphérie proche et 10,3 km pour un habitant des territoires périurbains ou ruraux.

La part modale de la voiture des actifs du territoire est pour toutes les intercommunalités du pôle métropolitain supérieure à 80%, sauf sur Nantes Métropole pour laquelle cette part est de 65%. À l'inverse, les transports collectifs sont utilisés dans moins de 6% de ces déplacements sur les différentes intercommunalités, sauf pour Nantes Métropole où la part modale est de 20%.

Entre 2006 et 2011, partout la part de la voiture diminue ou stagne, et celle des transports en commune augmente. Tous les territoires à l'exception de Nantes Métropole ont vu leur part de ménages non motorisés baisser, et celle de **ménages multi-motorisés augmenter**.

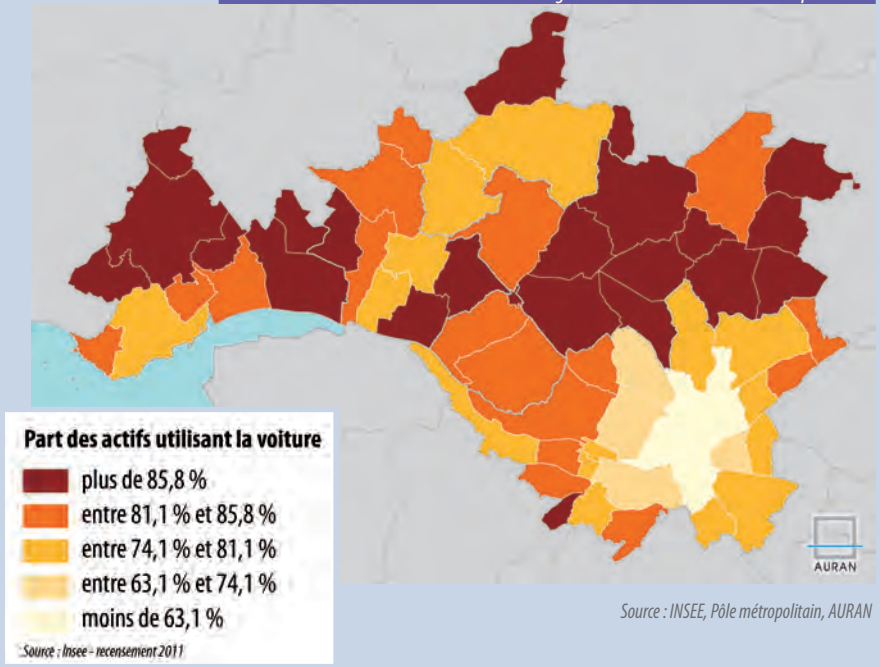
La motorisation des ménages varie toutefois très fortement selon les territoires : sur Nantes Métropole et sur la Carene en 2011, respectivement 20% et 16% des ménages ne possèdent pas de voiture, partout ailleurs cette part est inférieure à 10%.

Répartition modale des déplacements des habitants du Pôle métropolitain



Source : INSEE, Pôle métropolitain, AURAN

Le taux motorisation des actifs et des ménages sur le territoire du Pôle métropolitain



Source : INSEE, Pôle métropolitain, AURAN

Les transports collectifs et la multimodalité

» Le réseau ferroviaire

L'augmentation du nombre de trains et la rationalisation du réseau ferroviaire sur le territoire du Pôle métropolitain a conduit à une **augmentation de la fréquentation du réseau à un rythme plus élevé que celui de la population**. La fréquentation sur la ligne Nantes Saint-Nazaire a augmenté de près de 5% par an entre 2004 et 2011. Celle sur le reste du réseau TER a également augmenté de près de 5% par an entre 2008 et 2012 malgré une stabilisation de l'offre.

La gare de Nantes constitue le principal pôle d'échanges du territoire avec près de 20 000 montées et descentes quotidiennes en 2012. Les gares de Saint-Nazaire et de Savenay constituent des pôles d'échanges secondaires. L'enquête réalisée en avril 2014 par l'Addrn sur la gare de Savenay a montré que près de 70% des usagers habitent la Communauté de communes Loire et Sillon et travaillent et habitent sur les pôles d'emplois de Nantes, Saint-Nazaire et Pont-Château. Les gares constituent ainsi des interfaces structurantes pour leur territoire de desserte.

La mise en service de la ligne du Tram-train entre Nantes et Châteaubriant en février 2014 constitue également une nouvelle offre ferroviaire de desserte du quart Nord-Est du territoire du Pôle métropolitain, avec notamment une remise en service des gares de Nort-sur-Erdre et Sucé-sur-Erdre.

» Le réseau Lila du Département de Loire-Atlantique

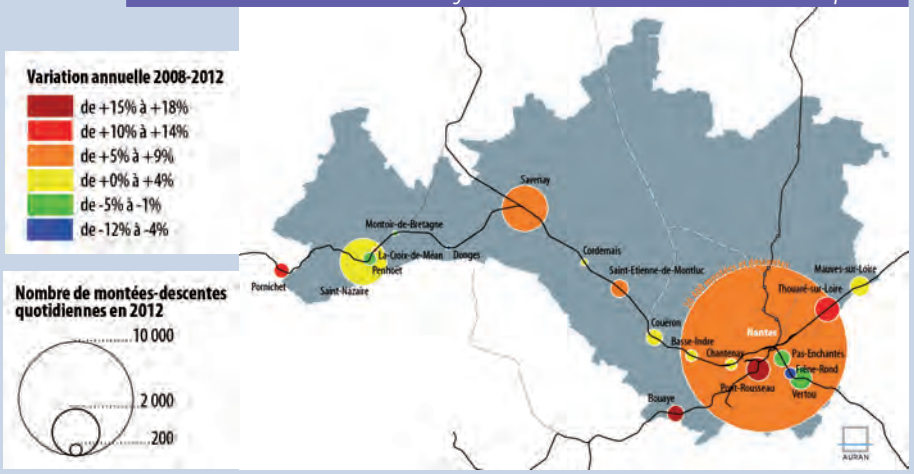
60 lignes régulières Lila gérées par le Département de Loire-Atlantique quadrillent aujourd'hui la Loire-Atlantique et près de 4 millions de voyages sont réalisés chaque année. La fréquentation sur le réseau Lila hors trajets scolaires a augmenté de près de 4% par an entre 2007 et 2010. Le Département de Loire-Atlantique a renforcé la liaison entre Nantes, Treillières et Grandchamp-des-Fontaines avec la mise en place en septembre 2013 d'une **ligne Lila à haut niveau de service «Lila premier»** avec une amplitude horaire plus élevée, des trajets plus nombreux, des aménagements de voies et des services offerts aux passagers. Entre octobre 2012 et octobre 2014, la fréquentation sur l'axe Lila premier a augmenté de près de 56%. Le Département met en œuvre progressivement une nouvelle organisation du réseau pour la période 2015-2025 dans l'objectif de rendre le réseau Lila plus attractif pour de nouveaux usagers.

» Le réseau de transports urbains de Nantes Métropole et de la Carene

Le réseau de la Tan sur Nantes Métropole a accueilli quelques 127 millions de voyageurs de 2013 en augmentation de 4,3% entre 2012 et 2013 avec près de 80 000 abonnés. Les 3 lignes de tramway et la ligne de busway représentent 67% de la fréquentation totale du réseau. La mise en place des lignes Chronobus en 2012 et 2013 offrant un niveau de services supérieur aux usagers a permis de faire progresser la fréquentation de l'ensemble des lignes de bus de 5,7% entre 2012 et 2013.

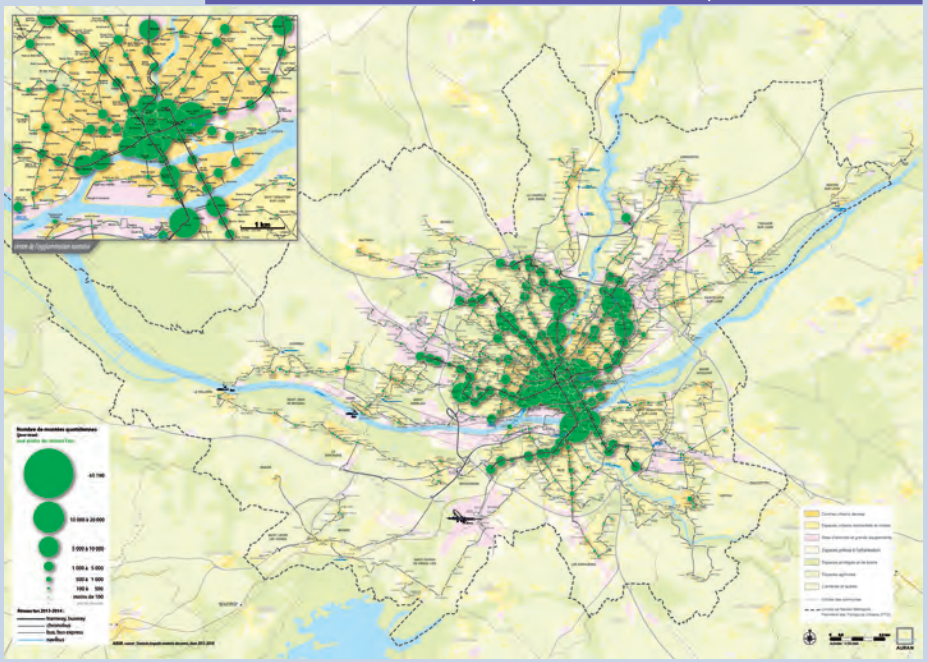
Le réseau de la Stran sur la Carene a accueilli quelques 6,9 millions de voyageurs en 2013 en augmentation de 16% entre 2012 et 2013 avec près de 10 000 abonnés. L'ouverture de la ligne HélYce à haut niveau de service en septembre 2012 a permis de développer fortement la fréquentation du réseau de la Stran avec une part de 41% de la fréquentation totale. En 2014, 7,8 millions de voyageurs ont utilisé les transports de la Stran, soit 1 million de plus qu'en 2013.

Nombre de montées et descentes dans les gares du réseau ferroviaire à l'échelle du Pôle métropolitain



Source : Région des Pays de la Loire, AURAN

Nombre de montées et descentes quotidiennes aux arrêts de transports collectifs urbains tan



Mobilités, une nouvelle approche du territoire

Des pratiques et des usages qui évoluent...

» Une évolution des motifs de déplacements et des usages du territoire

A l'image des tendances nationales, les pratiques des habitants du Pôle métropolitain et les usages du territoire ont fortement évolué ces dernières années. Les comportements en matière de transports ont également été modifiés avec **une part importante prise par les déplacements autres que pour le travail.**

Selon une enquête sur les modes de vie réalisée en 2012 par l'Auran, 84% des habitants déclarent fréquenter quotidiennement les espaces verts et 77% se rendre de temps en temps au cinéma. C'est sur Nantes Métropole que la fréquentation des équipements culturels et sportifs est la plus forte *(cinéma, médiathèque, musée, théâtre...)*.

Les habitants des territoires péri-urbains se distinguent par rapport à la moyenne par leur fréquentation des fêtes communales ou de quartier et des lieux de rencontres sportives.

» Des souhaits pour demain

À la question «dans les années qui viennent, que souhaiteriez-vous voir se développer dans votre quartier ?», 82% des habitants du Pôle métropolitain ont répondu des pistes cyclables et 75% des espaces verts. Les transports collectifs ne sont cités qu'en 3ème position sauf pour les communautés de communes d'Erdre et Gesvres, de Loire et Sillon et de Cœur d'Estuaire où les transports collectifs sont cités en 1ère position.

Les habitants des agglomérations appellent ainsi à privilégier les **relations de proximité et la mobilité douce** dans les aménagements urbains tandis que les habitants des autres territoires souhaitent voir se développer en priorité les transports en commun.

» De nouvelles pratiques « spontanées » à anticiper

Les pratiques des habitants du Pôle métropolitain évoluent également fortement en matière de mobilité inviduelle avec notamment **le développement du co-voiturage et de l'auto-partage**.

Le département de Loire-Atlantique a ainsi aménagé sur son territoire près de 120 aires de co-voiturage. Marguerite, l'auto-partage nantais, compte quelques 850 abonnés. Se développent également l'auto-partage et la location de voitures entre particuliers.

Développement des modes actifs et nouvelles pratiques de mobilités sur le territoire du Pôle métropolitain











... en faveur de la proximité et des mobilités actives

» Un développement de la marche à pied et du vélo dans les agglomérations

En 2008, l'enquête nationale transports réalisée par l'INSEE a montré que la marche à pied représentait 31% des modes de déplacements dans les villes-centres du département contre seulement 12% à 14% dans le rural, le périurbain et la périphérie proche des villes-centres. La pratique du vélo en tant que mode de déplacements était relativement peu répandue avec 3% des modes de déplacements pour 5% à 7% dans le rural, le périurbain et la périphérie proches des villes-centres.

On observe depuis 2008, un développement de la marche à pied et du vélo dans les agglomérations au détriment de la voiture individuelle. Ainsi, en 2008, sur Nantes Métropole la voiture conducteur représentait 47% des motifs de déplacements, la marche à pied 24% et le vélo 2% contre 41,5% pour la voiture individuelle, 26,8% pour la marche à pied et 4,5% pour le vélo en 2012. Ce développement de la marche à pied et du vélo est particulièrement prononcé dans le cœur des agglomérations.

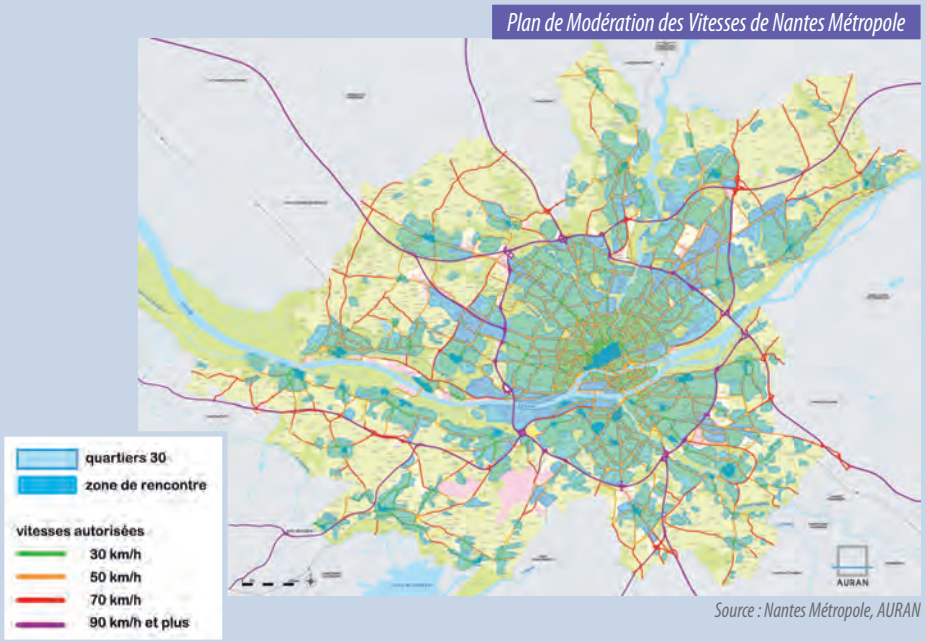
» Des aménagements de plus en plus diversifiés à destination des cyclistes et des piétons

Afin d'accompagner et d'encourager ces modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle, les agglomérations ont mis en place ces dernières années des aménagements urbains destinés à faire cohabiter l'ensemble des modes de déplacements sur l'espace public. Nantes Métropole compte ainsi en 2013 quelques 1 500 rues en zones 30, 30 zones de rencontre, 210 aires piétonnes et 1 Zone à Trafic Limité *(ZTL)*. Nantes Métropole comptabilise également en 2013 près de 469 km d'aménagements cyclables dont 52% de bandes cyclables et 24% de pistes cyclables. 170 km d'itinéraires cyclables ont également été réalisés sur la Carene. Se sont développés également ces dernières années des systèmes de vélos en libre-service *(Bicloo à Nantes, prêt de vélo pour les étudiants à Saint-Nazaire...)*

Le territoire du Pôle métropolitain est également situé sur plusieurs axes majeurs du cyclotourisme et est équipé de plusieurs infrastructures majeures en terme de déplacements cyclables à vocation actuelle de tourisme et de loisirs :

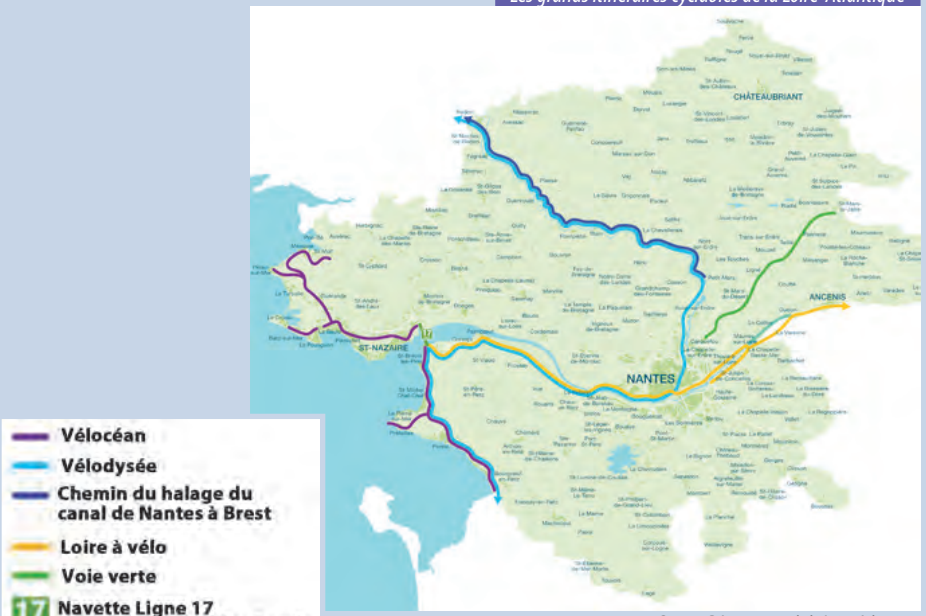
- **Le parcours «la Loire à vélo» :** itinéraire continu de près de 110 km le long de la Loire. Près de 60 km ont été aménagés par le Département de la Loire-Atlantique en rive Nord ou rive Sud de la Loire ;
- **La «Vélodyssée» :** partie française de l'Eurovéloroute n°1, cet itinéraire de près de 200 km en Loire-Atlantique longe le canal de Nantes à Brest. Le chemin de halage, sous propriété départementale, a été équipé pour développer la multi-randonnée *(piétons, vélos, chevaux...)* ;
- **La «Vélocéan» :** itinéraire presque entièrement aménagé le long du littoral atlantique ;
- **La «voie verte» :** aménagée sur une distance de 36 km entre Carquefou et Saint-Mars-la-Jaille dans l'emprise d'une ancienne voie ferrée, cet itinéraire cyclable est également ouvert aux randonneurs pédestres et équestres.

Plan de Modération des Vitesses de Nantes Métropole



Source : Nantes Métropole, AURAN

Les grands itinéraires cyclables de la Loire-Atlantique



Source : Département de la Loire-Atlantique

Les communications électroniques

» La couverture numérique du département de Loire-Atlantique

Les habitants du département de la Loire-Atlantique **bénéficient d'une offre de services numériques concurentiels de qualité.** Le déploiement de la fibre optique sur le territoire permet en effet à une très large majorité de particuliers et d'entreprises de bénéficier d'un accès aux offres multi-services des opérateurs en haut débit *(débit de 2 Mbps et plus)*. Toutefois, des disparités importantes existent au sein du département. Près de 8,7% des lignes ne permettent pas aujourd'hui d'avoir accès au haut débit de base, ce taux dépassant même les 50% sur plusieurs zones du territoire.

Face au développement rapide des usages numériques dans les foyers et les entreprises, les besoins en services de communications électroniques performants se sont fortement accélérés. Afin de répondre à la demande, les opérateurs privés ont prévu le déploiement des réseaux en très haut débit *(débit de 50 Mbps et plus)* à l'horizon 2020 sur les territoires de **Nantes Métropole, de la Carene et de Cap Atlantique.**

La généralisation de l'offre en très haut débit sur le territoire départemental se heurte à plusieurs freins : le tarif des offres proposées par les opérateurs et la disponibilité géographique restreinte. Face à ces freins, la Région Pays de la Loire, le syndicat mixte régional Gigalis et Nantes Métropole *(réseau O-Méga)* ont mis en place des **initiatives publiques en terme de réseaux de communications électroniques visant à améliorer l'accès au très haut débit** des filières économiques et de certains sites publics prioritaires.

Toutefois, de nombreuses zones du territoire de la Loire-Atlantique restent éloignées aujourd'hui des réseaux très haut débit faisant peser **un risque de fracture numérique** entre les zones urbaines denses couvertes par des réseaux numériques performants publics ou privés et les zones péri-urbaines ou rurales non couvertes par des réseaux très haut débit voire pour certains concernés par un risque d'absence persistante de desserte par les réseaux en haut débit de base.

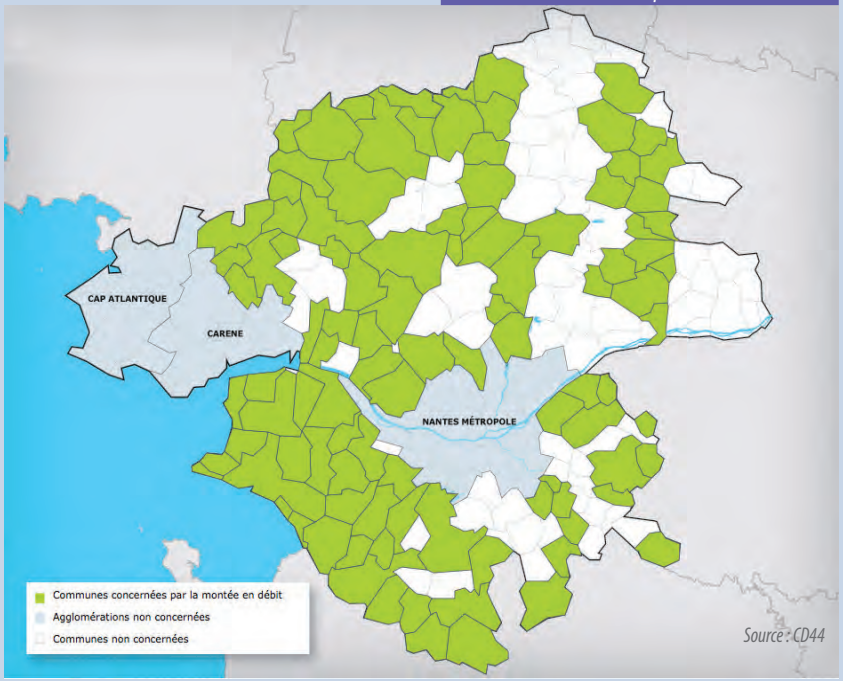
La coordination des déploiements des réseaux publics et privés représente un enjeu pour un développement équilibré du territoire, en lien avec le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique *(SDTAN)* et le Stratégie de Cohérence Régionale d'Aménagement Numérique *(SCORAN)*.

» L'élaboration d'un Schéma Directeur d'Aménagement Numérique (*SDAN*)

Dans la perspective de la montée progressive vers le très haut-débit, le Conseil Départemental de Loire-Atlantique a décidé de piloter l'élaboration d'un Schéma Directeur d'Aménagement Numérique *(SDAN 44)* afin de définir, avec ses partenaires publics régionaux et locaux, une stratégie permettant d'étudier les conditions opérationnelles du déploiement du haut et très haut débit sur son territoire vers l'ensemble des foyers et des entreprises.

Le SDAN fixe une ambition de desserte intégrale du territoire de la Loire-Atlantique par les réseaux très haut débit à l'horizon 2025. Le schéma prévoit pour cela la création d'une infrastructure de 19 000 km de fibres optiques permettant de couvrir les zones non couvertes par les réseaux publics et privés existants ou programmés. La première phase de déploiement de ce réseau visera en **priorité les zones du territoire aujourd'hui mal desservies par le réseau haut débit de base.** Dans une deuxième phase, le déploiement du très haut débit visera à desservir les **principales zones d'activités** et autres **sites identifiés comme prioritaires** du territoire de la Loire-Atlantique.

Les communes concernées par la montée en débit





2

EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR LE PADD ET LE DOO

Les perspectives de croissance démographique à l'horizon 2030 sur le Pôle métropolitain

Méthode

Les projections démographiques à l'horizon 2030 sur le territoire du Pôle métropolitain ont été réalisées par l'INSEE et l'AURAN, grâce à l'outil Omphale. Omphale *(Outil Méthodologique de Projection d'Habitants, d'Actifs, de Logements et d'Élèves)* est une application de l'Insee qui comprend un modèle théorique de projection de la population, des bases de données démographiques, des techniques d'analyse démographique et des outils de construction de scénarios pour le futur. Cet outil de modélisation fait évoluer la pyramide des âges de la population à partir de trois composantes, depuis une date données : la natalité, la mortalité et les migrations. Les projections sont estimées par âge, sexe. Ces hypothèses sont élaborées à partir de l'analyse des évolutions démographiques passées. Le principe de construction des projections consiste à déduire la population par sexe et par âge d'une année en fonction des effectifs de l'année précédente, en la faisant vieillir, mourir ou migrer et en intégrant les nouvelles naissances.

Une projection ne peut être assimilée à une prévision car les événements extérieurs *(politiques, climatiques, sanitaires…)* peuvent venir influer sur l'évolution démographique.

Une croissance démographique portée essentiellement par le solde naturel

Les projections de population sur le territoire du Pôle métropolitain à l'horizon 2030 poursuivent les grandes tendances démographiques observées entre 2008 et 2012. Elles montrent que la population pourrait se situer dans une fourchette de 920 000 à 950 000 habitants à l'horizon 2030.

La croissance de la population entre 2012 et 2030, autour de +0,7 % par an, devrait être près de 2 fois plus rapide qu'en France métropolitaine *(+0,4 % par an)*. Cette croissance démographique jusqu'en 2030 devrait par ailleurs être portée au trois-quarts par le solde naturel *(différence entre les naissances et les décès)* et à un quart par le solde migratoire *(différence entre les arrivées et les départs)*.

Deux scénarios de projections de projections démographiques ont été élaborés. À titre de repère, ces deux scénarios de projections ont été complétés d'un scénario sans migrations dans lequel tous les quotients migratoires sont mis à zéro. Il constitue une variante intéressante pour appréhender l'impact des migrations sur les projections de population.

Pour l'ensemble des projections, le solde naturel est stable : la fécondité est maintenue à son niveau de 2007. La mortalité baisse au même rythme qu'en France métropolitaine où l'espérance de vie atteindrait 83,1 ans pour les hommes et 88,8 ans pour les femmes en 2040.

Pour les deux hypothèses, seul le solde migratoire varie :

- **Scénario central** : mêmes migrations résidentielles qu'au cours des années 2000. Les quotients migratoires, calculés entre 2000 et 2008, sont maintenus constants sur toute la période de projection. Ils reflètent les échanges de population entre une zone d'étude et chacune des autres. En ce qui concerne les échanges avec l'étranger, l'hypothèse du SCoT *(solde migratoire de + 100 000 personnes par an)* est ventilée au prorata du nombre d'immigrants. Ces projections sont ensuite calées sur la nouvelle projection de population du SCoT publiée par l'Insee en octobre 2010.
- **Scénario à façon** : moins d'étalement urbain issu des agglomérations moins de départs des étudiants et des jeunes actifs des territoires péri-urbains. Ce scénario prend par ailleurs en compte le maintien de l'attractivité du Pôle métropolitain à l'horizon 2030 ainsi que les politiques publiques à l'œuvre et notamment les Programmes Locaux de l'Habitat *(PLH)*. Le scénario intègre une ventilation locale de l'hypothèse d'un solde avec l'étranger de 100 000 personnes par an. Les quotients migratoires, calculés entre 2000 et 2008, sont maintenus constants sur toute la période de projection sauf pour les territoires suivants :
  - Réduction d'un tiers du départ des personnes de 25 à 39 ans et des enfants de 5 à 14 ans de Nantes Métropole et des communes de Saint-Nazaire, Trignac, Montoir-de-Bretagne et Donges ;
  - Réduction du départ des jeunes actifs de 18 à 24 ans attirés par l'offre en logements du bassin nantais au profit des communautés de communes d'Erdre et Gesvres, de la région de Blain, de Loire et Sillon et de Cœur d'Estuaire ;
  - Attractivité renforcée du littoral de la CARENE pour les seniors au détriment des territoires littoraux proches *(Presqu'île de Guérande)*.

Ces projections pourraient toutefois s'infléchir ou au contraire s'accélérer en fonction de la capacité du territoire à rester attractif : dynamisme économique, capacité des grands pôles urbains à limiter l'étalement urbain, stratégie résidentielle des seniors à l'échelle nationale...

Une augmentation de toutes les classes d'âges mais un vieillissement de la population marqué

Les projections démographiques montrent que le Pôle métropolitain n'échappera pas, à l'instar de l'ensemble du territoire français, au phénomène de vieillissement de sa population qui commence à se faire ressentir dans certains territoires où les 60 ans et plus progressent très fortement. Le nombre de 60 ans et plus devrait représenter 26 % à 30 % de la population à l'horizon 2030 en fonction des scénarios contre 19 % aujourd'hui.

Ainsi, le territoire du Pôle métropolitain va connaître un bouleversement structurel de sa population. D'ici 2030, les plus de 60 ans vont devenir plus nombreux que les moins de 20 ans. Cette nouvelle donne générationnelle va modifier les besoins en logements sur le territoire, et notamment les besoins en logements adaptés aux personnes âgées, mais également les besoins en services à la personne liés au maintien des personnes âgées à domicile.

Les besoins en logements

Concernant les estimations des besoins en logement, elles ont été élaborées à partir des deux scénarios de projections de population, validées par chacune des intercommunalités du pôle métropolitain.

Pour déterminer le volume de logements à construire chaque année, la méthode consiste à estimer la progression du parc de logements dans chacun des EPCI jusqu'à 2030.

Il s'agit, dans un premier temps, d'estimer le parc de logement à l'horizon 2030 à partir de différentes hypothèses territorialisées : estimation de la taille moyenne des ménages et estimation des taux de résidences principales, de résidences secondaires et de logements vacants.

Il est ensuite déduit l'augmentation nette du parc de logements sur la période de projection.

Pour déterminer les objectifs annuels de construction, il est ajouté à cette augmentation nette, le renouvellement du parc de logement *(qui correspond aux démolitions potentielles sur le territoire, et/ou les transformations de logements…)*.

EPCI concerné	Estimation de la taille moyenne des ménages à l'horizon 2030	Estimation de la répartition du parc de logement à l'horizon 2030		Estimation du renouvellement du parc sur la période de projection
		Résidences principales	Résidences secondaires et logements vacants	
Nantes Métropole	1,9	93 %	7 %	800 logts/an
Carene	2,0	80 %	20 %	120 logts/an
CC d'Erdre et Gesvres	2,4	93 %	7 %	10 logts/an
C.C. Loire et Sillon	2,5	92 %	8 %	5 logts/an
CC Cœur d'Estuaire	2,4	94 %	6 %	2 logts/an
C.C. de la Région de Blain	2,4	91 %	9 %	5 logts/an

Concernant les objectifs de logements locatifs sociaux, les estimations ont été réévaluées de 1 200 à environ 2 400 logements par an pour le SCoT 2 au regard du respect notamment des obligations légales pour les communes concernées de l'application de l'article 55 de la loi SRU et la loi du 18 janvier 2013 *(dite loi Duflot)* relative à la mobilisation au foncier public en faveur du logement et au renforcement des obligations de production du logement social .

EPCI concerné	Objectifs à l'horizon 2030			Part des PLUS-PLAI
	de	à	x logts/an	
Nantes Métropole	1 815	à	2 046 logts/an	33 %
Carene	314	à	363 logts/an	33 %
CC d'Erdre et Gesvres	84	à	106 logts/an	20 %
C.C. Loire et Sillon	38	à	44 logts/an	20 %
CC Cœur d'Estuaire	20	à	24 logts/an	20 %
C.C. de la Région de Blain	22	à	28 logts/an	20 %

Les prévisions économiques

Méthode

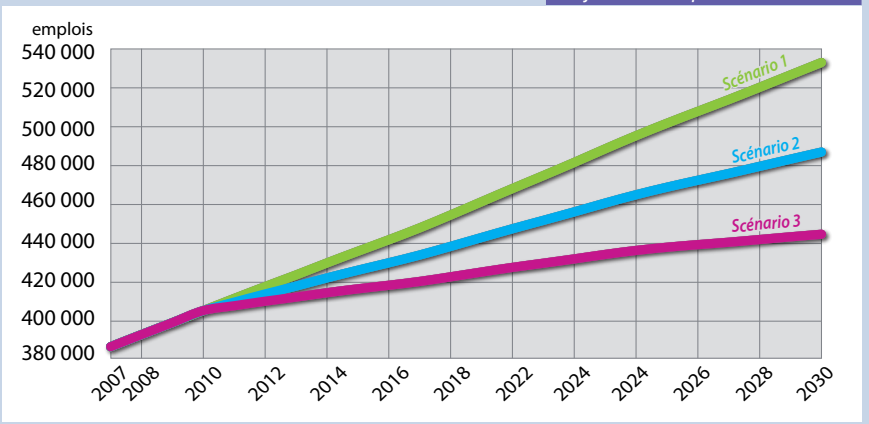
En cohérence avec les scénarios de croissance de population, les projections d'emplois sont fondées sur les projections d'actifs croisées avec des hypothèses d'évolution du rapport Emplois par actifs *(E/A)* en fonction de ce qui a été observé sur la dernière période intercensitaire.

Trois hypothèses d'évolution ont été formulées :

- Une première hypothèse d'évolution **constante** du E/A.
- Une deuxième hypothèse de **diminution** de la vitesse actuelle d'évolution du E/A.
- Une troisième hypothèse de **stagnation** du E/A.

À l'échelle du SCoT, on obtient ainsi des fourchettes :

Projection de l'emploi à l'horizon 2030



Source : INSEE Projections Omphale - AURAN

- Un scénario haut *(entre 100 et 130 000 emplois supplémentaires à horizon 2030)*
- Un scénario médian *(entre 70 et 90 000 emplois supplémentaires à horizon 2030)*
- Un scénario bas *(entre 30 et 40 000 emplois supplémentaires à horizon 2030)*

Choix de développement affirmés dans le PADD

Objectif	Critère	Indicateur*(s)* de suivi
Développement **équilibré**	Maintien de l'équilibre actuel des sphères économiques dans l'emploi	→ Répartition de l'emploi total par sphère économique
Développement **diversifié**	Développement de toutes les filières stratégiques *(économie maritime, technologies avancées de production, alimentation, santé, tourisme, Green Tech, Numérique, ICC…)*	→ Évolution de l'emploi dans les filières stratégiques → Part de l'emploi dans les secteurs spécifiques
Développement **raisonné**	Accueil privilégié des emplois dans les centralités et consommation optimisée du foncier en zone d'activité	→ Localisation de l'emploi par types d'espaces → Localisation de l'emploi selon l'armature urbaine → Consommation d'espaces en zone d'activité
Développement **structuré**	Réalisation des grands projets liés aux grands projets économiques	→ Réalisation des grands projets liés aux grands projets économiques
Développement **partagé**	Affirmation de la complémentarité des territoires du Pôle	→ Répartition de l'emploi dans les EPCI → Évolution du E/A
Développement **solidaire**	Accompagnement et formation des actifs tout au long de la vie professionnelle	→ Nombre de demandeurs d'emplois → Taux de chômage
Développement **innovant**	Confortation du pôle universitaire et de recherche	→ Nombre d'étudiants → Part des étudiants étrangers → Nombre de projets portés par des pôles de compétitivité → Nombre d'entreprises membres d'un cluster ou d'un pôle de compétitivité
Développement **coordonné**	Partenariat renforcé avec les métropoles du Grand Ouest	→ Nombre de partenariats publics montés entre métropoles

Source : AURAN

Description et choix des scénarios

» Scénario haut : la métropole compétitive (+ *125 000 emplois*)

Description du scénario haut :

- **Choix de développement :**

  Le phénomène de concentration de l'emploi observé ces vingt dernières années au profit des métropoles nantaise et nazairienne est accentué. L'emploi productif continue sa mutation vers le tertiaire. Les **modes de produire** évolue vers plus d'automatisation, moins de consommation d'énergie et de nouveaux besoins de main d'œuvre. Ainsi, les fonctions de cadres et de techniciens qualifiés connaissent une croissance très rapide. Les fonctions de recherche et de support, centrales dans le développement économique, prennent une importance capitale. Les activités se concentrent de plus en plus dans le cœur des métropoles à proximité des nœuds de communications et le besoin en immobilier de bureaux s'intensifie.

  Afin de se positionner sur une démarche d'amélioration qualitative de la production dans le cadre d'un contexte de compétition accrue entre les territoires et d'optimisation économique et écologique des moyens de productions, la recherche industrielle s'oriente de plus en plus vers des moyens et des modes de faire différents. Le pôle métropolitain s'appuie ainsi sur les **filières traditionnellement présentes** sur son territoire *(agroalimentaire, construction navale, aéronautique…)* pour développer des **techniques innovantes de production** *(énergie verte, matériaux composites…)* et de **conception/communication** *(ICC/numérique)*. L'assise renforcée de la métropole dans le marché mondialisé lui assure de nouveaux débouchés et permet le développement rapide de ses nouvelles filières.

  Pour répondre à ces objectifs, d'importants investissements sont menés à l'endroit de la **recherche et de la formation** de la main d'œuvre. L'évolution technologique des entreprises nécessite la qualification de plus en plus élevée des ouvriers et techniciens intervenant au cours de la production. Les **fonctions métropolitaines** se développent rapidement pour répondre aux besoins en services supérieurs des entreprises. Les liens entre entreprises et universités/grandes écoles sont renforcés afin de former des actifs répondant aux besoins d'excellence et d'innovation des entreprises. Le rôle des pôles de compétitivité et des clusters dans l'optimisation de ces liens est central. Les emplois de faible qualification progressent désormais moins vite. Ils sont désormais davantage rattachés à la sphère présentielle.

- **Localisation des activités :**

  L'activité tertiaire productive, qui connaît une croissance rapide et conséquente, se concentre dans les **cœurs des agglomérations et dans quelques zones de proches périphéries** très bien desservies en transports en commun. Les centres-villes de Nantes et de Saint-Nazaire sont ainsi rapidement mis à contribution pour fournir de l'immobilier de bureaux en quantité et en qualité pour accueillir les activités de pointe liées au développement du tertiaire supérieur, des fonctions de conseil et de R&D...

  Les activités productives, renforcées par une réorganisation de la production vers la qualité par une meilleure maîtrise de la consommation d'énergie et l'optimisation des technologies, dégagent de nouveaux des marges suffisantes pour se rapprocher des agglomérations. Une «**Loire industrielle**» se constitue le long de l'axe Est-Ouest entre Nantes et Saint-Nazaire. Les activités les moins rentables mais nécessitant du foncier sont quant-à-elles renvoyées dans les zones périphériques face au renchérissement du foncier. D'importantes réserves foncières sont mobilisées afin de répondre aux besoins en logistique de cette nouvelle économie.

  Dans les **bourgs** périphériques, se concentre de l'emploi présentiel.

  Au niveau du commerce, on assiste à deux phénomènes antagonistes : dans les agglomérations, le commerce de centre-ville se développe rapidement pour répondre aux besoins de proximité des nouveaux actifs arrivés au fort pouvoir d'achat avec un angle plus qualitatif. Dans les intercommunalités périphériques, les zones commerciales se développent rapidement pour offrir une offre diversifiée plus quantitative et plus accessible à tous.

- **Équilibre interne de l'emploi dans Pôle métropolitain :**

  Les déséquilibres observés depuis une vingtaine d'années sont accentués.

  La métropole nantaise continue de concentrer rapidement l'emploi et son dynamisme contamine les territoires périphériques : Erdre et Gesvres et Cœur d'Estuaire sont des territoires privilégiés qui captent de plus en plus l'énergie nantaise et concentrent aux-aussi de plus en plus l'emploi.

Saint-Nazaire concentre elle-aussi de plus en plus l'emploi et se positionne comme tête de pont du pôle métropolitain : elle est la porte vers l'international pour les marchandises grâce au port et attire de plus en plus les créatifs par son cadre industriel en pleine recomposition. Sa position pionnière dans les EMR Offshore en fait un exemple de transition énergétique réussie.

Loire-et-Sillon et Blain continue de capter plus d'actifs que d'emplois dans cette recomposition du pôle métropolitain. Loire-et-Sillon, de par sa position centrale sur l'axe Nantes Saint-Nazaire séduit les ménages dont les emplois se répartissent sur les deux agglomérations. Elle capte cependant bon nombre d'emplois industriels et logistiques. Savenay devient un réel pôle intermédiaire entre Nantes et Saint-Nazaire. Blain, au contraire, séduit les ménages aux moindres revenus. À l'écart des grands axes, elle peine à capter les emplois productifs de pointe mais bénéficie cependant de l'ex-urbanisation des industries traditionnelles à moindre valeur ajoutée.

- **Relations avec les autres territoires :**

  Le renforcement du rôle des métropoles permet à l'agglomération nantaise d'asseoir sa position au sein de la région Pays de la Loire et notamment vis-à-vis d'Angers et de la Vendée qui lui servent de supports, en fournissant sous-traitants et actifs à ses entreprises. Grâce à l'amélioration des infrastructures de communication, les liens entre les villes de l'Ouest *(Brest, Rennes, Bordeaux)* sont renforcés. Le dynamisme économique nantais fait basculer la coopération Nantes-Rennes au profit de Nantes qui joue un rôle de leader et d'inspirateur.

  Le pôle métropolitain, bénéficiant d'une masse critique démographique et surtout économique, développe sa visibilité à l'international. Son rayonnement économique lui permet de jouer le rôle de leader au sein du Nord-ouest français. Le rôle renforcé des régions au sein de l'Union Européenne, en fait un partenaire privilégié des politiques de développement européennes.

- **Mobilités domicile-travail :**

  À l'intérieur du Pôle, deux systèmes se mettent en place pour les actifs occupés: la proximité pour les actifs très qualifiés qui vivent, consomment et travaillent en cœur de métropole et la longue distance pour les travailleurs moins qualifiés.

  Les actifs très qualifiés se concentrent dans les cœurs de ville où ils vivent une ville des courtes distances puisqu'ils consomment et travaillent aussi en cœur d'agglomération au sein des pôles tertiaires bien desservis en transport en commun. Cela permet aussi le développement des modes actifs. Lorsqu'ils se mettent en ménages ou qu'ils ont des enfants, ils se positionnent dans les franges du cœur de ville, pour continuer à bénéficier de la proximité. Pour les agglomérations, c'est l'occasion de travailler sur les modes actifs et l'optimisation des transports en commun en s'appuyant sur des populations déjà sensibilisées.

  Pour les populations plus fragiles, au contraire, la longue distance devient la règle. En dehors des logements sociaux, le prix du foncier et des loyers explose face à l'arrivée massive de populations aisées mais aussi face au développement de l'activité tertiaire en ville. Ces populations sont donc poussées à chercher à se loger de plus en plus des cœurs d'agglomération et leur précarité énergétique s'accroît face à leur dépendance à la voiture. La mise en place de réseaux de transports en commun *(Lila ou TER)* ne parvient pas forcément à toucher ces populations parfois éloignées des nœuds modaux et concernées par les prix de déplacement.

  Des trajets pendulaires de très longues distances s'installent aussi entre Nantes et les grandes agglomérations régionales *(Angers, Rennes)* voire avec Paris.

- **Une identité visible :**

  Le pôle métropolitain réussit à se constituer une réelle image qui lui permet de rayonner à l'échelle nationale et internationale. La mise en place d'une complémentarité effective entre Nantes et Saint-Nazaire et d'une gouvernance commune autour du pôle métropolitain permet au territoire de parler d'une seule voix et d'atteindre une masse critique lui apportant une nouvelle visibilité. Dans ce contexte de concurrence mondialisée, la constitution d'une marque territoriale et d'une stratégie de marketing territorial efficace devient un atout.

  Autour de ses filières d'excellence et de ses pôles de recherche reconnus internationalement, en s'appuyant sur des infrastructures solides *(aéroport, palais des congrès, gare TGV...)* et sur un cadre de vie exceptionnel, le pôle métropolitain, centré sur Nantes, devient un haut lieu du tourisme d'affaire international.

Élimination du scénario haut :

Le scénario haut de la projection d'emploi renforce le poids de Nantes Métropole au sein du Pôle Métropolitain notamment au détriment de la CARENE. Cela va à l'encontre de l'objectif de développement **partagé**. Nantes Métropole entend conforter son rôle de locomotive afin que le développement économique bénéficie à tous les territoires.

Ce scénario mise sur une concentration d'emploi au niveau du SCoT qui serait de l'ordre d'un actif pour 1,25 emploi. Cela signifie que pour 5 emplois présents sur le territoire, seuls 4 actifs seraient présents. Au-delà de l'adéquation de la formation de ces actifs avec les besoins des entreprises, le territoire devrait aller chercher des actifs de plus en plus loin et se positionnerait naturellement en attracteur pour les territoires limitrophes *(ce qui pourrait créer notamment une relation de domination sur un hinterland élargi au-delà des limites départementales)* et en concurrent pour les métropoles du Grand Ouest pour attirer les actifs qualifiés. Cette hypothèse est en contradiction avec la volonté d'un développement raisonné et coordonné affirmé par le SCoT.

» Scénario bas : la métropole alternative (*+ 35 000 emplois*)

Description du scénario bas :

- **Choix de développement :**

  La population cherche de **nouveaux modes de consommer** plus économiques et raisonne de façon plus locale. Le développement de services de proximité et d'un artisanat local fort permet de mieux répondre aux besoins de la population. Le principe de **subsidiarité** est renforcé et les nouvelles lois de décentralisation renforcent largement le statut des EPCI au détriment de la région ou du département. La création de nouveaux emplois en périphérie permet une certaine déconcentration de l'emploi au détriment de Nantes et Saint-Nazaire.

  Au sein des filières industrielles, on valorise les **savoir-faire locaux traditionnels**, portés par une consommation locale : l'agroalimentaire, le nautisme... Les filières traditionnelles *(agroalimentaire, construction,*

nautisme…) sont soutenues par la **consommation locale** en faisant évoluer leurs modes de produire *(meilleure traçabilité des produits, moindre impact environnemental...)* et surtout leur mode de distribution *(circuits courts...)*. Au sein des filières plus présentielles, l'essor de nouvelles solidarités et le renforcement des liens communautaires au sein des quartiers et des villages font aussi apparaitre de **nouvelles filières liées à l'économie présentielle** *(la Silver Economy, l'ESS....)*. Le tourisme est largement appuyé comme levier de développement. La préservation, voire la sacralisation, des terrains naturels et agricoles permettent de renforcer le tourisme paysager notamment autour de la Loire *(Loire à Vélo...)*.

Face aux nouvelles exigences des consommateurs *(qualité, traçabilité, protection de l'environnement…)*, à leur recherche de meilleur rapport qualité/prix et de solidarités, la recherche s'oriente vers le consommateur pour s'adapter à ses nouveaux besoins : mise au point de sites collaboratifs, développement des circuits-courts et de l'économie circulaire, vente en ligne...

Le développement d'une économie principalement au service de la population induit la mise en place d'emplois peu qualifiés. Les principales compétences nécessaires *(commerce, aide à domicile, aide-soignant, accueil...)* sont assurées par la **formation continue** ou des formations courtes. Dans l'industrie, la croissance des cadres est ralentie. C'est l'artisanat et les fonctions commerciales qui se développent désormais rapidement. Seule la santé et le numérique deviennent des niches d'emplois de cadre. Le vieillissement de la population implique un nouveau besoin en médecins et en infirmières que la faible attractivité du territoire peine à combler. Le développement du commerce numérique et la mise en place de plate-forme d'échanges *(covoiturage, échanges de matériel, offres de services...)* nécessitent des techniciens formés pour les construire.

- **Localisation des activités :**

  L'emploi présentiel pouvant se développer largement à domicile, porté par les entreprises individuelles, les centres-villes et le diffus concentrent de plus en plus l'emploi. . Les nouveaux modes de consommer permettent au commerce de proximité de redynamiser les commerces de centre-ville au détriment des anciennes grandes zones commerciales. Quelques zones artisanales de proximité se développent en périphérie des bourgs, parfois sous forme de villages d'artisans. Les expérimentations de cours artisanales ou de rez-de-chaussée artisanaux se multiplient.

  La défense du cadre de vie et de l'environnement affiché en principe impose un contrôle très fort de la consommation d'espace, notamment vis-à-vis du foncier d'activité. La recherche d'optimisation de ce foncier devient un réel enjeu de développement.

- **Équilibre interne de l'emploi dans Pôle métropolitain :**

  Les déséquilibres observés depuis une vingtaine d'années s'estompent un peu. Le renforcement du rôle des EPCI sur certaines compétences en urbanisme et développement économique a permis à chacune d'entre elles de développer une stratégie propre. Des concurrences sont néanmoins apparues autour du foncier et du positionnement en matière de prospection, accrues en absence d'une gouvernance claire du pôle métropolitain. Cependant, c'est la complémentarité qui devient la règle sur le pôle métropolitain avec la mise en place de solidarités territoriales qui permettent de résister toujours aux effets de la crise. C'est notamment le cas sur la question des filières et de la formation continue.

  Face au peu de moyens publics, les marges d'actions sont faibles et si le pôle métropolitain décide de communiquer d'une seule voix sur la question du tourisme, il peine à affirmer une image commune en termes de développement économique.

- **Relations avec les autres territoires :**

  Le repli économique du territoire ternit peu à peu le rayonnement de l'agglomération nantaise à l'échelle nationale et internationale. Dans un grand Ouest émaillé de grandes villes, Nantes n'étend plus son aire d'influence face à celles de Rennes au Nord et Angers à l'Est. Elle conserve néanmoins son influence sur la Vendée même si celle-ci marque une plus grande indépendance économique.

- **Mobilités domicile-travail :**

  Le choix d'un développement tourné vers le social et l'environnement plutôt que sur la compétitivité économique resserre les liens des individus avec la proximité : on consomme local et on développe de nouvelles solidarités à l'échelle du quartier ou du village. De nombreuses entreprises individuelles sont créées afin de répondre au chômage et à la crise. Cependant, les actifs en recherche de travail sont amenés à chercher toujours plus loin un nouvel emploi et les mobilités domicile-travail, pour les emplois productifs, s'allongent en distance. Les actifs qualifiés, notamment pour les couples, sont parfois amenés à vivre entre deux agglomérations.

- **Une identité visible :**

  Dans ce contexte de choix de développement plus tourné vers le social et l'environnement, les EPCI du pôle métropolitain font le choix de développer une stratégie de développement touristique fondée sur le patrimoine et l'environnement. Chaque EPCI joue sur ces propres atouts pour rendre son territoire attractif : Erdre et Gesvres, autour de l'Erdre et du canal de Nantes à Brest ; Blain avec son paysage naturel et son patrimoine autour du château et des manifestations médiévale ; Loire-et-Sillon, autour du tourisme environnemental avec la Loire à Vélo et le Sillon breton ; Cœur d'Estuaire autour de l'hippisme; Saint-Nazaire autour du tourisme balnéaire et du tourisme industriel ; Nantes autour du patrimoine culturel et environnemental.

  La cible est en premier lieu un tourisme d'agrément local.

Élimination du scénario bas :

Le scénario bas n'est pas compatible avec les perspectives de développement économique porté par les territoires du pôle métropolitain. Rien que sur la métropole nantaise, ce sont près de 11 500 emplois directs qui sont attendus en lien avec le développement des grands projets de l'agglomération *(IRT Jules Vernes, constitution du pôle agroalimentaire autour de la nouvelle implantation du MIN, constitution d'un pôle santé autour du nouvel emplacement du CHU sur l'Ile de Nantes…)*.

Il est aussi en opposition avec la volonté d'un développement **diversifié et équilibré** qui doit permettre de ménager, quel que soit le contexte économique, des foyers de croissance pour l'emploi en s'appuyant sur toutes les sphères économiques *(présentielle, productive ou publique)* et en accompagnant le développement des filières et des compétences stratégiques.

» Scénario médian : la métropole équilibrée (*+ 80 000 emplois*)

Description du scénario médian :

- **Choix de développement :**

  La métropole Nantes Saint-Nazaire fait le choix de préserver la diversité de son tissu économique et notamment la part du productif dans ses sources de richesses. Il s'agit donc pour elle de conserver les grands donneurs d'ordre, chefs de file de ses filières stratégiques, sur son territoire mais aussi de permettre à de nouvelles entreprises de s'implanter et de se développer.

  Les efforts se concentrent donc sur l'accompagnement des entreprises dans leurs **transitions** numériques, écologiques, créatives et collaboratives notamment celles des filières stratégiques traditionnelles du territoire *(économie maritime, technologies avancées de production, agroalimentaire)*. Cela permet de développer une économie compétitive qui soutient la croissance de l'emploi.

  La diversité de l'économie permet aussi de maintenir une diversité de l'emploi, notamment en termes de qualification. L'accompagnement dans les transitions actuelles de l'économie via les outils territoriaux de l'emploi et les organismes de **formation continue et initiale** permettent de conforter les parcours professionnels et de réduire en partie l'éloignement de l'emploi.

- **Localisation des activités :**

  Le rôle des centralités est affirmé dans l'accueil d'entreprises compatibles avec la fonction résidentielle. Le territoire innove sur les formes urbaines et sur la mobilité durable ce qui permet aux activités présentielles *(commerce de détail, services aux personnes, artisanat)* de s'intégrer plus facilement dans le tissu urbain et de renforcer le poids des centralités. Le tertiaire supérieur et les fonctions métropolitaines sont concentrés dans les cœurs d'agglomération, confortés par de **grands projets urbains mixtes** (*Euronantes-Ile de Nantes, secteur gare de Saint-Nazaire).*

  Les activités non-compatibles avec la fonction résidentielle trouvent naturellement leur place en zone d'activité. Afin de limiter la consommation d'espace liée à l'activité, un travail de requalification des zones existantes est mené, notamment sur les zones d'activités des agglomérations soumises à de fortes contraintes afin de préserver les capacités d'accueil à proximité des cœurs d'agglomération.

- **Équilibre interne de l'emploi dans Pôle métropolitain :**

  Le Pôle Métropolitain développer les **coopérations économiques** entre ses intercommunalités notamment en lien avec l'affirmation des filières stratégiques du territoire. Les intercommunalités se positionnent ainsi via leur contribution au développement des filières dans une logique de coopération et de complémentarité plutôt que dans une logique de concurrence.

  Les équilibres observés depuis une vingtaine d'années se stabilisent. Nantes Métropole et la CARENE, grâce aux opérations de renouvellement urbain dans leurs cœurs d'agglomération ainsi que de requalification dans leurs zones d'activités historiques, développent leur capacité d'accueil pour des activités diversifiées, ce qui leur permet de continuer de concentrer l'emploi.

  L'organisation de l'offre en zone d'activité dans les intercommunalités ainsi que le renforcement du rôle de leurs centralités permet d'attirer de nouvelles activités et de développer l'emploi rapidement ce qui permet de renforcer un peu la concentration de l'emploi sur ces territoires.

- **Relations avec les autres territoires :**

  La métropole Nantes Saint-Nazaire mise sur les coopérations renforcées avec les autres métropoles du Grand Ouest, ce qui lui permet de renforcer sa visibilité à l'échelle européenne.

- **Mobilités domicile-travail :**

  Le renforcement des centralités permet de concentrer l'emploi dans des espaces facilement accessible en transports en commun et en modes actifs. La requalification des zones d'activités et leur montée en qualité permettent de développer des modes alternatifs à la voiture : covoiturage, transport en commun… Les déplacements sont toujours majoritairement au profit des agglomérations mais la part de déplacements en interne des intercommunalités tend à se renforcer.

- **Une identité visible :**

  La métropole Nantes Saint-Nazaire renforce son identité autour de ses filières stratégiques et de son patrimoine culturel, industriel et paysager. Cela lui permet de conforter son poids dans le tourisme d'agrément avec une offre complémentaire entre l'offre littorale, l'offre des cœurs d'agglomération et l'offre patrimoniale et paysagère des territoires intermédiaires. Sa visibilité sur le tourisme d'affaire en ressort elle-aussi renforcée. En s'appuyant sur les grands équipements ainsi que sur son tissu économique identifiable, la métropole Nantes Saint-Nazaire se présente ainsi comme une destination incontournable pour les événements professionnels.

Validation du scénario médian :

La cible des 80 000 emplois environ semble donc être le scénario le plus crédible pour le pôle métropolitain à horizon 2030 en fonction des choix de développement affirmés dans le PADD du SCoT.

… en matière de vieillissement de population, d'équilibre social de l'habitat, de développement économique

Avec une croissance de près de 6 800 habitants supplémentaires chaque année portée à 67% par le solde naturel sur la période 2007-2012, la métropole Nantes Saint-Nazaire est particulièrement dynamique. La construction neuve représente près de 8 000 logements neufs chaque année depuis 2007 et est portée à près de 90% par les agglomérations. On constate une diversification en cours du parc de logements : locataires/propriétaires, individuel/collectif... Le nombre de logements sociaux a progressé sur l'ensemble du territoire et particulièrement dans les deux agglomérations mais la demande reste supérieure à l'offre, avec une difficulté à produire du logement social dans les espaces péri-urbains et ruraux.

La croissance soutenue des emplois *(+1,2% par an en moyenne)* dans un contexte de crise économique du fait d'une stabilisation des effectifs dans l'industrie et d'une croissance marquée des emplois dans le domaine des services aux entreprises, est un marqueur positif. Cependant des freins à l'accès à l'emploi qui perdurent, notamment pour certains publics : jeunes actifs, séniors...

La croissance des emplois est équilibrée entre les sphères productives et présentielles. Le territoire bénéficie d'un socle industriel basé sur des filières industrielles d'excellence, historiques et émergentes. Mais c'est aussi un territoire d'innovation qui s'appuie sur un réseau d'acteurs locaux, une présence universitaire forte et des pôles de compétitivité à vocation nationale ou mondiale.

La tertiarisation de l'économie est à l'oeuvre avec une forte croissance du nombre de cadres et un développement du tertiaire productif. La polarisation des emplois sur Nantes et Saint-Nazaire est toujours forte mais le développement de l'emploi se fait principalement en périphérie des agglomérations.

Enfin, c'est un territoire touristique qui bénéficie de l'attractivité littorale, d'une offre d'accueil diversifiée et d'équipements rayonnants et d'une offre de loisirs culturelle et patrimoniale.

Au regard de ces éléments de constat, les principaux besoins identifiés, à l'horizon 2030 sont :

- Être en capacité de répondre à la croissance démographique sur le territoire de Nantes Saint-Nazaire grâce à une offre en logements adaptée quantitativement et qualitativement.
- Adapter le nombre et l'offre qualitative de logements en fonction des différents niveaux de l'armature urbaine *(agglomérations qui ont une responsabilité majeure de production de logements, pôles structurants qui doivent assurer l'accueil de la population au sein de leur intercommunalité en raison de leur rayonnement et les autres communes)*.
- Prendre en compte le vieillissement de la population et les besoins associés : logements adaptés, maintien à domicile, proximité des services.
- Répondre aux besoins en logements sociaux, sur l'ensemble du territoire et à toutes les échelles.
- Assurer le maintien d'un modèle de développement dynamique basé sur une diversité des activités économiques et des emplois : industries, services, commerces... et sur un réseau qui met en lien entreprises, recherche, formations.
- Rechercher un équilibre et une complémentarité économique à toutes les échelles sur le territoire de Nantes Saint-Nazaire *(les deux pôles d'emplois majeurs des agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire, les pôles d'emplois des pôles structurants et des parcs d'activités des intercommunalités, les pôles d'emplois de proximité des communes)*.
- S'appuyer sur les atouts économiques du territoire.
- Développer l'attractivité et la lisibilité du territoire, et partager une image commune pour que chaque intercommunalité bénéficie de la croissance de l'emploi.

…en matière d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'agriculture, de préservation du potentiel agronomique

Le territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire a noué une relation forte à l'eau. La Loire constitue une matrice structurante du territoire porteuse d'enjeux majeurs et de multiples usages. Le littoral et les dynamiques estuariennes et maritimes confèrent des caractéristiques propres au territoire : paysagères, écologiques, climatiques... Par ailleurs, plus de 1 000 kilomètres de cours d'eau, 40 000 hectares de zones humides, et des espaces naturels aquatiques majeurs *(lac de Grand Lieu, marais de Brière, marais de l'Erdre...)* sont des marqueurs forts du territoire. Les milieux aquatiques sont le support de fonctions diverses et de multiples usages.

Le territoire est composé de près de 80 % d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Un tiers du territoire est constitué d'espaces naturels inventoriés ou protégés au titre du patrimoine naturel, 69 000 hectares d'espaces agricoles pérennes ont été identifiés au SCoT 1, deux Périmètres de protection des Espaces Agricoles et Naturels péri-urbains *(PEAN)* ont été définis.

Les espaces agricoles connaissent une diminution relative de la pression urbaine mais restent fragiles en raison du mitage de l'espace et de conflits d'usages. Le nombre d'exploitants est en baisse avec un vieillissement des agriculteurs. Les modes de production sont variés participant à la richesse des paysages : vigne aux sud/sud-est, maraîchage à l'est dans le Val de Loire et polyélevage notamment bovin viande et lait à l'ouest, dans l'estuaire et au nord du territoire. Cependant l'intensification de l'élevage et des cultures pourrait nuire à la richesse du potentiel agronomique du territoire.

Au regard de ces éléments de constat, les principaux besoins identifiés, à l'horizon 2030 sont :

- Préserver et valoriser les espaces agricoles et naturels, la réflexion partenariale pour un projet agricole du territoire.
- Poursuivre la mise en œuvre des outils garantissant la pérennité des espaces agricoles afin d'offrir une visibilité de l'activité économique agricole sur le long terme à la profession agricole
- Poursuivre la redynamisation de l'agriculture de proximité
- Préserver et valoriser les ressources naturelles *(énergie, alimentation, eau...)*, partage d'une culture environnementale du projet de territoire.
- Permettre un maintien d'une partie des pratiques traditionnelles d'élevage et de viticulture, afin de préserver le potentiel agronomique du territoire, les paysages et la trame verte et bleue.

…en matière d'aménagement de l'espace

L'identité de l'éco-métropole Nantes Saint-Nazaire s'est construite sur cette alliance porteuse entre ville et nature. Différents projets urbains ont été moteurs du développement, notamment à Nantes Métropole et la CARENE *(Ile de Nantes, Euronantes, projets de renouvellement urbain à Nantes, Ville gare, Ville ouest, Ville port… à Saint-Nazaire)*, renforçant l'attractivité des deux agglomérations. La réalisation et l'émergence de nombreux projets d'aménagement tout au long des rives de l'estuaire et dans l'avancement des projets de développement des pôles structurants ont également permis de mettre en œuvre la polarisation du territoire. Le caractère pluriel de la métropole a ainsi pu être valorisé. La croissance urbaine a été importante depuis les années 1960 mais des efforts ont été engagés pour réduire la consommation d'espaces par l'urbanisation. Une baisse a été constatée de -16 % sur la période 1999-2012, supérieure aux objectifs fixés par le SCoT 1 *(-10%)*. L'optimisation du développement urbain augmente : on construit aujourd'hui près de 3 logements là où on en construisait qu'un seul il y a 20 ans. Les formes urbaines variées sur le territoire participent à la qualité du cadre de vie et du paysage urbain.

Le territoire bénéficie d'un patrimoine historique et architectural majeur, des éléments bâtis d'intérêt et des bâtiments industriels remarquables. Il est situé à la confluence de paysages riches et variés. Les équipements culturels et de loisirs ont vocation à révéler l'identité propre du territoire, à renforcer son attractivité à le valoriser auprès des habitants, des usagers et des touristes. Les initiatives culturelles sont riches et diversifiées sur l'ensemble du territoire.

Au regard de ces éléments de constat, les principaux besoins identifiés, à l'horizon 2030, sont :

- Affirmer le modèle de développement polarisé du territoire au travers de son armature urbaine définissant des objectifs différenciés.
- Renforcer la lutte contre l'étalement urbain et l'optimisation du développement urbain par la mise en place d'une démarche commune et la définition d'objectifs différenciés.
- Engager le développement d'un modèle urbain à vivre permettant la préservation du cadre de vie et garant de l'attractivité des centre-bourgs et centres villes.
- Mettre en place une politique foncière permettant la priorisation du renouvellement urbain, l'instauration d'une dynamique de projet et la maîtrise des phénomènes de division parcellaire.
- Le développement d'un modèle urbain à vivre permettant la préservation du cadre de vie et garant de l'attractivité des centre-bourgs et centres villes.
- La mise en place d'une politique foncière permettant la priorisation du renouvellement urbain, l'instauration d'une dynamique de projet et la maîtrise des phénomènes de division parcellaire.

… en matière de transports d'équipements et de services

Le territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire est attractif, grâce notamment à ses connexions aux grandes métropoles nationales et internationales. La Région Pays de la Loire gagne 30 000 habitants chaque année. Le Port de Nantes Saint-Nazaire est le 4ème Grand Port Maritime français en terme de tonnes de marchandises échangées. La présence de grandes infrastructures de transports *(aéroport Nantes Atlantique, gares TGV, autoroutes...)* et des grands projets *(aéroport du Grand Ouest, lignes à grande vitesse entre Nantes et Rennes...)* confère à Nantes Saint-Nazaire une connexion à l'international.

Les changements des modes de vie impactent fortement le profil des ménages : on constate un vieillissement de la population du Pôle métropolitain avec près de 20 % des habitants qui ont plus de 60 ans en 2011 et une augmentation importante des plus de 75 ans. Par ailleurs, il y a de plus en plus de personnes seules, dont principalement des femmes, et une hausse des familles monoparentales, en hausse dans toutes les intercommunalités du Pôle. Le parcours résidentiel peut être difficile pour certains publics et de ce fait, impacte fortement les migrations domicile-travail. Le revenu moyen des ménages progresse mais des écarts se creusent. Le coût du foncier est plus élevé sur le territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire que dans les territoires voisins. Des efforts ont été engagés en faveur de l'habitat locatif social mais la part baisse par rapport au parc total de logements, alors que la demande en logement locatif social augmente dans toutes les intercommunalités du Pôle.

Le nombre de couples avec enfants à l'échelle du Pôle métropolitain baisse en raison du départ des familles des agglomérations vers les territoires péri-urbains au sein du périmètre du SCoT mais également au-delà de ce périmètre. Cette situation engendre une concentration des flux pendulaires au sein des agglomérations et une augmentation à l'intérieur du territoire du Pôle et en relation avec les territoires voisins.

La voiture individuelle reste le mode de déplacements privilégié des habitants du Pôle métropolitain. La dépendance à la voiture individuelle est plus forte pour les habitants des territoires péri-urbains par rapport aux habitants des pôles urbains de Nantes et Saint-Nazaire. Cependant la fréquentation des transports en commun augmente à l'échelle du Pôle, dans l'ensemble des réseaux et services de transports offerts aux habitants : réseau ferroviaire, réseau Lila du département, transports collectifs urbains des agglomérations. Les pratiques évoluent en faveur de la proximité et de la mobilité douce avec le développement de la marche à pied et du vélo notamment des agglomérations, grâce à des aménagements de plus en plus diversifiés à destination des cyclistes et des piétons.

Au regard de ces éléments de constat, les principaux besoins identifiés, à l'horizon 2030, sont :

- Assurer l'accessibilité du territoire à tous les profils de populations, la cohésion sociale et la mixité : jeunes, familles, personnes âgées...
- Permettre la cohérence de l'accession au logement, aux services et à l'emploi.
- Développer l'accessibilité interne aux grandes infrastructures de transports.
- Intégrer le développement de grandes infrastructures du territoire : port, aéroports, lignes ferroviaires
- Favoriser le développement des transports en commun et des modes de transports alternatifs à la voiture individuelle.
- Anticiper l'évolution des modes de vie, du numérique et des besoins.
- Développer l'accessibilité numérique.
- Accompagner des changements de comportements.
- Limiter les émissions de gaz à effet de serre liés aux déplacements grâce au développement des modes actifs.

Explication des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et le document d'orientation et d'objectifs

Au regard du diagnostic établi, la construction du projet de territoire s'est organisé autour de quatre grandes questions, à l'horizon 2030 :

- Quel modèle de développement *(populations, logements, emplois)* ?
- Quels équilibres et quel fonctionnement du territoire *(armature urbaine, mobilités)* ?
- Quelle éco-métropole *(ressources, risques, environnement)* ?
- Quelles capacités d'accueil *(formes urbaines, cadre de vie)* ?

Dans un souci de lisibilité du projet et de sa mise en œuvre, le chapitrage du DOO respecte celui du PADD afin de faire correspondre aux objectifs politiques, les orientations et objectifs opérationnels de mise en œuvre.

Dès le PADD, les élus ont souhaité mettre en avant et réaffirmer les principes fondateurs du Pôle métropolitain : solidarité, coopération des territoires. Ces principes constituent le fil conducteur du SCoT et se déclinent dans chacun des objectifs ou orientations thématiques. La continuité avec le SCoT 1 approuvé en 2007 a été également réaffirmée.

Il s'agit d'affirmer l'importance, pour le territoire, de s'engager dans la transition énergétique et écologique mais aussi de réaffirmer l'ambition européenne propice au développement de l'emploi, rappeler l'enjeu de l'alliance des territoires – chacun ayant son rôle à jouer dans l'accueil de population et d'emplois - autour de l'épine dorsale de ce territoire et de son projet qu'est la Loire.

Cinq défis majeurs ont été identifiés pour proposer un aménagement du territoire plus sobre et efficient : défi de l'accueil de population afin de proposer aux habitants une offre de logements diversifiée et abordable ; défi de l'emploi afin de pérenniser le dynamisme économique du territoire où toutes les intercommunalités ont leur rôle à jouer en termes d'accueil des filières stratégiques d'avenir et des entreprises ; défi de la transition énergétique afin de répondre à l'objectif de diminution des gaz à effet de serre et de préservation des ressources du territoire ; défi des déplacements afin d'améliorer les liaisons entre les territoires et son accessibilité nationale et internationale ; défi de la coopération afin de renforcer le dialogue avec les territoire voisins et au sein du Grand ouest.

Chapitre 1. Des valeurs de cohésion sociale et territoriale pour accompagner la dynamique démographique

» Les objectifs du PADD :

Le 1er défi majeur pour le pôle métropolitain et ses intercommunalités est de répondre aux besoins de la croissance démographique, principalement endogène, qui portera la population du pôle autour de 920 000 à 950 000 habitants d'ici 2030. Moteur économique et démographique, le territoire fait le choix d'assumer sa responsabilité en participant à la croissance démographique départementale et en se mettant en capacité de loger les actifs, notamment modestes. Il s'agit de trouver les bons équilibres entre les jeunes, les familles, les actifs, les retraités, les personnes âgées… afin d'être un territoire accueillant et solidaire.

Ce défi nécessite une politique du logement ambitieuse, diversifiée, qualitative, innovante et coordonnée, notamment en matière de logements sociaux et de réhabilitation du parc existant. Le maintien et le renforcement, sur le territoire des six intercommunalités, de la diversité sociale, est une priorité forte.

Les principes restent les mêmes que lors du SCoT1 : prendre en compte le vieillissement, promouvoir la mixité, assurer le droit au logement pour tous. L'ensemble du territoire s'engage à construire plus de 100 000 logements nouveaux, avec une part très importante dans les deux agglomérations, et des objectifs différenciés pour les territoires des communautés de communes.

» Les orientations du DOO :

Afin d'assurer l'accueil de la population, sur l'ensemble du territoire, la production de logements doit être suffisante et bien répartie. Pour y contribuer, le choix a été fait d'affirmer une production volontariste et ambitieuse de logements, avec une estimation de près de 100 000 logements neufs, à répartir entre les 6 intercommunalités, dans le respect de l'armature urbaine. Ces objectifs territorialisés ont été fixés en tenant à la fois des dynamiques démographiques particulières à chaque EPCI mais également en tenant compte des perspectives prévues dans les Programmes Locaux de l'Habitat qui ont été récemment approuvés *(PLH Erdre et Gesvres 2015-2021 PLH CARENE 2016-2021 PLH Loire et Sillon 2014-2019 PLH Pays de Blain 2014-2020)*. Ces objectifs tiennent compte des perspectives prévues à l'horizon de 2 PLH. Les agglomérations ont une responsabilité majeure dans l'accueil de la croissance démographique, à la fois en raison de leur potentiel foncier dans le tissu urbain mais aussi en raison de la présence d'équipements et services ; le SCoT leur assigne, par conséquent, des objectifs importants de production de logements *(plus de 85% de la production totale prévue sur le territoire à l'horizon 2030)*. Les pôles structurants ont également un rôle à jouer de polarisation à l'échelle de leur intercommunalité. En effet l'analyse des résultats du SCoT de 2007 a montré qu'ils n'avaient pas assez concentré l'accueil de population sur leur territoire propre. Ils ont donc des objectifs particuliers qui sont définis en fonction de leur situation locale ; le SCoT leur fixe une part de logements à atteindre ou à maintenir au sein du parc total de l'EPCI.

Enfin, chaque commune doit à son échelle assurer son rôle de proximité et produire également sa part de loge-

ments, dans le respect des équilibres de l'armature urbaine du SCoT. Dans le souci d'économie d'espace, le choix a été fait de privilégier les centralités et de localiser les extensions urbaines en continuité de l'enveloppe urbaine existante et à proximité des transports et services. Cela permettra de renforcer le lien entre urbanisme et transports et de lutter contre l'étalement urbain. La réponse aux populations les plus fragiles prend place dans les objectifs ambitieux de production logements social. Les obligations légales sont respectées mais le SCoT a choisi d'aller plus loin en assignant des objectifs aux pôles structurants et à toutes les communes *(10 logements sociaux à produire d'ici 2030)*. Certaines communes non concernées par l'obligation légale d'atteindre les 20% de logements sociaux devront, grâce au SCoT, produire également du logement social afin de répondre à la demande, sans cesse croissante, en logements sociaux. Ces objectifs permettront à la fois de polariser la production de logements, de renforcer le rôle des pôles structurants et de donner à chaque commune une responsabilité dans la réponse aux besoins en logements des populations défavorisées. La solidarité territoriale s'affirme également dans la nécessité de proposer une offre diversifiée pour les familles, les jeunes *(en mobilité professionnelle ou scolaire),* les personnes en grande difficulté sociale. Le SCoT fait le choix de mettre l'accent sur la mixité sociale et générationnelle en demandant aux intercommunalité d'inscrire dans leur politique publique de l'habitat la diversification de l'offre notamment vers les jeunes, les personnes âgées, les travailleurs mobiles, ou encore les nouveaux modes d'habiter. L'accueil des gens du voyage s'inscrit dans les objectif du schéma départemental, en demandant de rechercher des solutions pour permettre la sédentarisation. Les obligations de réalisation d'emplacements à l'échelle de Nantes métropole et de la CARENE sont rappelées par le SCoT. Répondre aux besoins en logements nécessite également de proposer des orientations sur le parc existant tant public que privé afin de permettre une adaptation de ces logements *(maintien à domicile par exemple)* et de poursuivre la rénovation énergétique. Le SCoT fixe la nécessité de recourir aux énergies renouvelables et la poursuite de l'accompagnement des habitants. La qualité du logement est également un facteur d'attractivité et de réponse aux besoins de la population déjà présente ou à venir. Le SCoT a pris le parti de mettre en avant l'innovation, la diversité et l'évolutivité de l'habitat existant afin de rendre attractif des logements déjà à proximité des services et équipements.

Chapitre 2. La performance économique et de l'attractivité de la métropole Nantes Saint-Nazaire au service de l'emploi

» Les objectifs du PADD :

Le pôle métropolitain fait le choix de conforter sa trajectoire économique au service de l'emploi pour tous et elle s'appuie sur son économie diversifiée conjuguant industries et filières historiques et d'avenir. Rester un territoire attractif et performant passe par une ouverture amplifiée sur le monde, une meilleure accessibilité, une coopération accrue entre territoires de l'Ouest, un meilleur accès à l'emploi où que l'on soit sur le territoire *(services, formation…)*.

Le développement économique doit d'abord s'effectuer dans les centralités qui pourraient davantage contribuer à la création d'emplois et à l'accueil d'activités *(notamment le commerce, dont les implantations doivent être maîtrisées)*, en préservant des capacités d'accueil pour l'industrie et la logistique.

Les principes du développement restent inchangés, avec un accent plus fort porté sur les filières d'avenir comme l'économie maritime, les technologies avancées de production, le numérique, les industries culturelles et créatives, l'alimentation… Chaque territoire à son niveau participant au soutien à la réussite de ces filières stratégiques.

Les zones d'activités s'articulent de façon plus visible, notamment par le fléchage des sites d'intérêt métropolitain, et leur remplissage doit s'optimiser davantage afin d'économiser le foncier. Le Document d'aménagement commercial de mars 2013 qui fixe les orientations en matière d'urbanisme commercial, est intégré dans son intégralité.

» Les orientations du DOO :

Afin d'asseoir la dynamique des filières existantes ou émergentes sur son territoire, le SCoT a déterminé des orientations fortes *(sites emblématiques, écosystème favorable et partage d'une stratégie de développement d'échelle Nantes Saint-Nazaire)*. La formation doit également contribuer à mettre en adéquation besoins des entreprises et formations grâce à un maillage sur le territoire. Afin d'assurer une répartition équilibrée de l'emploi sur tout le territoire, le choix a été fait d'inscrire des orientations priorisant le développement économique dans les centralités et sur les différents niveaux de l'armature urbaine *(les agglomérations ont la responsabilité de conforter leurs fonction économiques métropolitaines, les pôles structurants doivent renforcer leur offre foncière et immobilière)*. Ceci permettra le développement équilibré de l'emploi sur le territoire. L'attractivité du territoire est traduite dans le SCoT par une meilleure lisibilité de ses parcs d'activités économiques *(armature, vocation et objectif pour chaque niveau)*. Les orientations du SCoT portent sur des principes de régulation des possibilités d'extension et de création des parcs d'activités adaptées à différents niveaux de parcs : les parcs d'activités majeurs et structurants d'intérêt métropolitain participant au déploiement des filières stratégiques et les parcs d'activités relais et de proximité d'échelle intercommunale ou communale. Le SCoT appelle les intercommunalités à renforcer la lisibilité des réserves foncières à vocation économique en distinguant les réserves à court terme des réserves à long terme. Le diagnostic du territoire avait en effet montré les gisements fonciers importants disponibles dans les

documents d'urbanisme locaux destinés à accueillir du développement économique et un effort important à faire en terme de rationalisation du foncier. Les orientations du SCoT visent ainsi à préserver et anticiper les capacités foncières nécessaires au déploiement des filières stratégiques à proximité des grandes infrastructures de transports et des grands services urbains et à inscrire les projets de développement économique dans une démarche de rationalisation préalable du foncier. Le SCoT pourra ainsi s'inscrire dans l'objectif général de réduction de la consommation d'espaces. Le soutien aux filières traditionnelles, fortement pourvoyeuses d'emplois sur le territoire, passe également par la préservation de leur capacités foncières de développement ; les sites industriels, logistiques et industrialo-portuaires sont ainsi identifiés. Le SCoT affiche les sites d'intérêt majeurs en devenir, leur vocation et la préservation de leur capacité foncière *(site du projet d'aéroport du Grand Ouest accueillant les activités nécessaires à son fonctionnement ; l'extension du site Érette-Grand Haie comme étant liée prioritairement à la dynamique aéroportuaire ; la réserve foncière du site de Donges Locherais lié à la dynamique portuaire avec la nécessité d'un optimisation préalable des zones existantes, de la réalisation d'une étude d'impact – l'avancement en l'état actuel du projet ne permet au SCoT que d'identifier une réserve foncière et le SCoT impose des préalables afin de garantir l'intégrité écologique des espaces naturels protégés au titre de Natura 2000 du secteur - un aménagement hors Natura 2000 ; le Grand Tourteau site sur lequel les réflexions devront prendre en compte les fonctionnalités écologiques et hydrauliques de cet espace - le projet pourra se développer si le besoin logistique et industriel est avéré ;le secteur de Savenay devant faire l'objet d'une étude d'intérêt et de faisabilité).* Le SCoT affiche des conditions de développement de ces zones afin d'éviter la dispersion des activités économiques consommatrices d'espaces et de garantir la préservation des espaces naturels et agricoles. Cette lisibilité permettra également de rendre plus claire et efficiente la stratégie de développement économique du territoire à une échelle régionale, inter régionale, nationale et européenne.

Concernant le commerce, les orientations proposées répondent à l'objectif global de confortement des centralités afin de préserver le commerce de proximité ou de le revitaliser *(par exemple des critères caractérisant les zones commerciales ont été définis afin d'évaluer le niveau de desserte en commun, les accès en modes doux, les effets sur l'animation de la centralité ou la vie du quartier)*. Ce choix permettra également de renforcer la ville des courtes distances *(cf chapitre 5)* qui concourt à réduire les besoins en déplacements motorisés et donc les émissions de gaz à effet de serre. Il y doit être préférentiellement implanté. Des zones d'aménagement commerciales *(issues du SCoT 1)* permettant cependant d'accueillir, à défaut, les ensembles commerciaux. Ces zones sont localisées dans le SCoT avec des orientations particulières visant à ne pas déséquilibrer l'équilibre commercial. Quatre types de zones ont été définis dans le SCoT et répondent à des objectifs de développement qui proposent une optimisation sur site, sauf pour les zones en projet. Ce choix permet également d'éviter la dispersion des activités commerciales sur le territoire.

Enfin la logistique est un enjeu fort sur territoire de Nantes Saint-Nazaire en raison notamment de la présence du Grand Port Maritime et de la nécessité de rationaliser les flux de marchandises. Les choix réalisés dans le SCoT s'appuient sur l'étude du schéma logistique de la métropole Nantes Saint-Nazaire qui a été menée en 2013 par le Pôle métropolitain. Cette étude a réuni l'ensemble des acteurs publics et privés de la logistique pour réfléchir ensemble à l'avenir du territoire. Une ambition commune a été conçue et déclinée en actions, que le SCoT intègre pour partie *(espaces fonciers dédiés à la logistique, développement des infrastructures et de la multimodalité par exemple)* Le soutien au projet du Grand Port et la préservation des ressources foncières sont deux orientations majeures.

Chapitre 3. L'estuaire de la Loire un laboratoire de la transition énergétique et écologique

» Les objectifs du PADD :

L'eau, marqueur fort du territoire, est au cœur du projet. L'estuaire, avec sa richesse écologique exceptionnelle, joue un rôle fort dans le fonctionnement de la biodiversité mondiale. La gestion de l'eau et la préservation de la ressource constituent des axes majeurs du projet. Les grands ensembles, les continuités écologiques et les zones humides présentant un intérêt particulier doivent être préservés, tout comme les atouts agricoles du territoire car l'agriculture a un rôle spécifique à jouer en matière économique, sociale, paysagère et environnementale.

Le territoire fait le choix de s'engager pleinement dans la transition énergétique, par la maîtrise des consommations, la réduction des gaz à effet de serre, le développement des énergies renouvelables via un développement urbain plus économe, des mobilités plus propres, une valorisation plus grande des ressources locales.

La reconnaissance du rôle spécifique de l'agriculture et de la nécessité de préserver les espaces agricoles *(préservation de 80 000 hectares d'espaces agricoles pérennes)*, l'importance du rôle de l'estuaire et de l'eau pour le projet de territoire s'inscrivent dans la continuité du SCoT1.

» Les orientations du DOO :

Afin de répondre aux objectifs ambitieux de transition énergétique, les orientations du SCoT choisies visent à encourager au conditionnement des zones d'extensions de l'urbanisation à des critères de performance énergétique, les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire et les 5 pôles structurants devant jouer un rôle d'exemplarité. Le SCoT fait le choix de mettre l'accent sur le développement des réseaux de chaleur et l'économie des ressources naturelles afin de participer également à l'objectif. Le choix du modèle urbain retenu concourt à contribuer à l'efficience énergétique, ainsi que le développement des énergies renouvelables locales. La gestion des déchets passe par une réduction de la production et un traitement local. Le SCoT vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre liés à la mobilité grâce à un modèle de développement polarisé et à la promotion des modes actifs, et ce malgré une augmentation prévisible du nombre de déplacements dû à la croissance démographique.

La trame verte et bleue traduit quant à elle la volonté de préserver les espaces de biodiversité d'une grande richesse. Le choix a été fait de décliner le schéma régional de cohérence écologique des Pays de la Loire *(conservation des mêmes sous trames pour plus de cohérence)*, de l'affiner et de proposer un cadre servant de base aux PLU/PLUi pour établir leur propre trame verte et bleue. Une cartographie plus précise que le SRCE, au 1/70 000ème identifie les composantes de la trame verte et bleue à l'échelle du SCoT : Les réservoirs majeurs, qui sont composés des espaces naturels les plus remarquables, déjà identifiés par une réglementation *(Natura 2000 Habitat, et oiseaux «Forêt du Gâvre», ZNIEFF de type 1, cours d'eau liste 1 et 2 du SDAGE en vigueur, arrêtés de biotope, réserves naturelles)* sont protégés. Ces réservoirs sont considérés comme très importants d'un point de vue de la biodiversité et sont donc délimités sur les cartes du SCoT pour une identification à la parcelle. Les espaces naturels remarquables non compris de manière totale dans leur périmètre dans les réservoirs de biodiversité majeurs *(Natura 2000 direc-*

tive Oiseaux, ZNIEFF de type 2, espaces naturels d'intérêt exceptionnel localisé par la DTA Estuaire de la Loire) doivent également être protégés et le SCoT indique que les PLUi/PLU pourront les utiliser comme support de définition de leurs continuités écologiques. Concernant les espaces DTA Estuaire de la Loire, l'ensemble des périmètres des espaces d'intérêt exceptionnel et à fort intérêt patrimonial sont intégrés en réservoirs majeurs ou complémentaires. Ces périmètres recoupent d'autres périmètres réglementaires. Seuls deux secteurs ne recouvrent pas exactement les périmètres des espaces à fort intérêt patrimonial :

- La vallée de l'Erdre est classée en tant que réservoir de biodiversité complémentaire et en tant que trame aquatique. Le périmètre complet devra être pris en compte dans le travail d'analyse des PLU*(i)*.
- Le canal de Nantes à Brest, est représenté dans la trame verte et bleue à la fois sous la forme de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de trame aquatique. L'objectif du SCoT est de préciser le fonctionnement écologique de ce secteur pour en proposer une lecture plus fine.

Les réservoirs complémentaires issus d'une analyse de terrain *(densité bocagère de 200m/L, massifs forestiers de plus de 25 hectares – ces seuils ont été définis en concertation avec les EPCI et ont été considérés comme pertinents à l'échelle du SCoT pour affiner les réservoirs du SRCE)* sont préservés tout en permettant un certain développement conditionné à la pérennité de la fonctionnalité écologique.

Les SAGE imposent l'identification de zones humides à l'échelle parcellaire pour les PLU du territoire du SCoT Nantes Saint-Nazaire. Ces zones humides ont servi à la définition des corridors écologiques humides sur l'ensemble du SCoT. L'ensemble des zones humides identifiées sont globalement intégrées dans les différentes composantes écologiques de la trame verte et bleue du SCoT.

Le SCoT fait également le choix de préserver la fonctionnalité des corridors, identifiés à l'échelle du SCoT de devant être précisés à l'échelle des PLUi/PLU. Ceux-ci doivent être préservés et à défaut compensés. Le SCoT fait le choix de proposer un faisceau d'étude permettant d'appréhender à une échelle plus fine leur fonctionnalité.

Enfin, le SCoT préserve les espaces concernés par des mesures compensatoires liées aux grands projets d'infrastructure *(projet d'aéroport du grand ouest notamment)* afin de ne pas obérer leur mise en oeuvre. L'agriculture est identifiée comme une activité essentielle sur le territoire, les orientations du SCoT se placent donc dans la poursuite du SCoT 1 avec la préservation d'espaces agricoles pérennes qui garantissent la pérennité de ces espaces à 20 ans *(80 000 hectares minimum qui sont ventilés par EPCI, reprenant les objectifs du SCoT 1 et intégrant le Pays de Blain).* La valorisation de l'activité agricole passe également par des conditions de développement qui sont affirmés dans les orientations : préservation des fonctions écologiques, insertion paysagère, et une attention particulière sur certains secteurs particulièrement sensibles *(agriculture de marais notamment comme précisé par la Charte du Parc Natural Régional, agriculture périurbaine, outils de protections existants ou à venir : périmètres de protection des espaces agricoles et naturels et zones agricoles protégées).* Afin de garantir l'objectif de préservation de la ressource en eau, le SCoT intègre les objectifs déclinés dans les documents supra territoriaux *(SDAGE Loire-Bretagne et 4 SAGE)* : protection des zones de captage et de pompage de Campbon, Mauves-sur-Loire, Nantes et Nort sur Erdre, objectifs de qualité des eaux, préservation des zones humides. Concernant la qualité des eaux souterraines et superficielles, les choix ont été faits d'en améliorer leur qualité grâce à la poursuite des mises aux normes des stations, et l'amélioration des installations d'assainissement non collectifs. Les mesures particulières demandées dans le cadre du projet d'aéroport du Grand Ouest sont inscrites dans le but de maîtriser les pressions sur la ressource en eau. Concernant les zones humides, elles doivent être protégées en priorité. Enfin le risque fait partie intégrante des orientations du SCoT, notamment sur la question de l'inondation et de la submersion, auxquelles le territoire est particulièrement vulnérable, mais aussi les nuisances sonores *(principe de prévention défini notamment sur le secteur de la zone C du projet de Plan d'exposition aux bruits du projet d'aéroport du Grand Ouest qui permet d'interdire la construction d'habitation).* Il s'agit d'une orientation d'anticipation du risque, la pollution atmosphérique et souterraine, les risques technologiques et de transport de matières dangereuses. Pour ce faire, les orientations ont été définies afin d'intégrer ces risques dans les stratégies de développement urbain *(identification des secteurs inondables, contraintes sur l'urbanisation).*

Chapitre 4. Une éco-métropole garante de la qualité de vie pour tous ses habitants

» Les objectifs du PADD :

L'identité de l'éco-métropole Nantes Saint-Nazaire s'est construite sur cette alliance porteuse entre ville et nature. Le SCoT fait le choix d'un modèle urbain économe en espace, en ressources naturelles et en énergie. Il s'agit également de tirer parti de l'ouverture littorale du territoire. Se développer dans un espace limité passe par un effort renouvelé pour réduire la consommation d'espaces, notamment par le renforcement des centralités et de l'armature urbaine : prioriser le développement dans les agglomérations et les pôles structurants, avec une forte attention à la qualité urbaine, au cadre de vie et à la qualité de la proximité, conduire de manière volontariste la rénovation des quartiers de la politique de la ville. L'armature urbaine se base sur les deux agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire, cinq pôles structurants et les autres communes, dans la continuité du SCoT 1. L'effort se poursuit sur la réduction de la consommation d'espaces avec l'objectif de -50% de consommation pour les extensions.

» Les orientations du DOO :

La limitation de l'étalement urbain est un enjeu central dans le SCoT. Afin d'y répondre, le SCoT propose aux PLU/PLUi la délimitation de leur enveloppe urbaine sur la base de la définition du SCoT, dans laquelle l'urbanisation doit se contenir au maximum. Une méthodologie commune est annexée au DOO. Cette définition permet de donner un cadre commun et cohérent pour toutes les communes du territoire. Elle vise également à consolider l'analyse des résultats du SCoT dans 6 ans, qui donnera un premier résultat de l'application des orientations en matière de réduction de consommation d'espaces. Le choix ambitieux de réduction de la consommation d'espace se traduit par la priorité donnée au développement dans l'enveloppe urbaine en recherchant la constructibilité des délaissés et des dents creuses, la densification des espaces bâtis et l'optimisation des espaces artificialisés. Il se traduit également par une réduction de -50% de la consommation en extension urbaine *(avec un minimum de 40%, ce minimum a été fixé afin d'assurer un niveau plancher)*. Une déclinaison territoriale est affichée afin de tenir compte des spécificités territoriales de chacun et des évolutions de consommation d'espaces propres à chaque EPCI sur la période de référence 1999-2012 *(cf. partie Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et justification des objectifs chiffrés).* Des objectifs de densité sont également définis afin de participer à cette réduction de la consommation d'espace. Ceux-ci sont différenciés en fonction des niveaux de l'armature urbaine et permettent des niveaux d'intensification urbaine différents : ils prévoient 20 logements / ha dans les extensions d'urbanisation en moyenne minimum à l'échelle des EPCI. Un effort complémentaire est demandé aux pôles structurants avec 25 logements / ha dans les extensions, et 40 logements / ha dans les extensions à Saint-Nazaire et dans l'intra-périphérique nantais. L'agglomération nantaise doit par ailleurs s'engager à réaliser au moins les 2/3 de la production de logements dans l'intra-périphérique et dans les centralités extra-périphériques. Par ailleurs, afin d'éviter le mitage de l'espace, les extensions devront se situer en continuité de l'enveloppe urbaine existante. Les écarts, villages et hameaux constitutifs du paysage du territoire participent fortement à cet objectif, notamment afin de lutter contre le mitage du territoire : les orientations visent à les contenir dans leur enveloppe urbaine et conditionnent les extensions de certains villages identifiés au SCoT à l'élaboration d'un projet de village *(densification et optimisation du bâti existant, structuration de la trame viaire, gestion des interfaces avec les espaces naturels et agricoles, cohérence des formes bâties).* Les écarts ne peuvent accueillir de nouveau logement et hameaux n'ont pas vocation à se développer mais peuvent évoluer dans leur enveloppe urbaine, sous réserve d'être identifiés en zone urbaine ou de correspondre à un STECAL. Ce choix a été fait afin de prévenir un développement conséquent dans ces espaces, souvent non dimensionnés pour accueillir de la population supplémentaire et non pourvus de services. Une augmentation significative de population dans ces secteurs serait susceptible d'avoir un effet négatif sur les déplacements motorisés et par conséquent les émissions de gaz à effet de serre. Une orientation d'exceptionnalité est affichée en cas de contraintes environnementales fortes et avérée dans une centralité et qui permet d'étendre de manière raisonnée un hameau sous condition de desserte en transports collectifs, et d'élaboration d'un projet de village. Les villages bénéficiant de possibilité d'extension sont listés de manière limitative dans le DOO et répondent à la définition définie par le SCoT. Les villages identifiés par la Charte du Parc Naturel Régional y sont intégrés. Le choix d'une armature urbaine permet également de renforcer la polarisation du développement *(2 agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire, 5 pôles structurants et communes).* Le SCoT fixe des orientations territorialisées et différenciées pour chacun. Les pôles structurants sont ceux qui avaient été identifiés dans le SCoT 1 et qui constituent les centralités polarisant le développement *(logements, emplois, services, équipements majeurs d'échelle intercommunale)* au sein du périmètre de leur EPCI. Le paysage constitue le socle de la constitution du territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire. Il s'inscrit dans les grands ensembles paysagers à intégrer dans le développement de l'éco-métropole. Afin d'assurer la cohérence et la préservation des grands paysages du territoire, le SCoT identifie des éléments repères, les axes majeurs et les entrées de villes comme devant assurer la qualité du développement. De même les coupures d'urbanisation du SCoT de 2007 sont reprises dans le SCoT. Le choix de ces coupures permet de garantir les ouvertures visuelles paysagères le long des grands axes routiers et de préserver les espaces agricoles et naturels qui les jouxtent. Le tourisme est également un axe majeur de développement, dans toutes ses composantes : littoral, urbain, rural. Enfin le SCoT intègre les dispositions de la Loi Littoral et de la DTA Estuaire de la Loire la concernant, en préservant les coupures d'urbanisation, les espaces naturels remarquables, la délimitation des espaces proches du rivage et leurs conditions de développement. Il vient préciser la DTA Estuaire de la Loire en proposant une cartographie au 1/50 000ème de ces espaces qui devront être délimitées par les PLUi/PLU. Le SCoT fait le choix de définir une typologie d'espaces permettant aux PLUi/PLU d'apprécier les capacités d'extension limitée au sein des espaces proches du rivage *(espaces urbanisés à enjeux urbains et touristiques forts et majeurs, espaces urbanisés à conforter, espaces urbanisés sensibles, espaces à enjeux industriels forts, espaces naturels et agricoles à préserver).* Cette typologie permet de prendre en compte les réalités différentes et particulières que recouvrent les communes concernées par la Loi Littoral sur le territoire du SCoT, et permet également de préciser les capacités de développement et leurs restrictions éventuelles en fonction de la sensibilité de chaque typologie. Enfin les orientations fixent les critères permettant de fixer les capacités d'accueil de ces communes.

Chapitre 5. Une organisation des mobilités favorisant l'ouverture à l'international, les connexions entre les territoires et la proximité au quotidien

» Les objectifs du PADD :

L'accessibilité nationale et internationale de Nantes Saint-Nazaire est un facteur d'attractivité essentiel. A l'échelle locale, pouvoir se déplacement efficacement en conjuguant différents modes de transport est une condition pour lutter contre les inégalités socio-spatiales, améliorer la qualité de vie et réduire la consommation d'énergies fossiles. Le développement des transports collectifs est donc une priorité qui se traduira, à l'horizon 2030, par la poursuite de l'amélioration de l'offre des réseaux urbains, le cadencement de l'offre ferroviaire à la ½ heure sur l'ensemble des axes et le développement de liaisons efficaces entre les pôles structurants et les agglomérations *(train, tram-train, lila premier)*.

Il s'agit donc d'encourager la ville des courtes distances, d'apaiser les vitesses et de développer les alternatives à la voiture individuelle, par l'interconnexion des réseaux, le renforcement du rôle des gares, nœuds de connexion, portes du périphérique… comme pôles d'échange, mais aussi par les innovations à accompagner. Les principes concernant les mobilités restent les mêmes, axés autour de la volonté de réduire la part de la voiture individuelle.

» Les orientations du DOO :

Le SCoT met en avant la ville des courtes distances. Pour répondre à cet objectif, le SCoT fait le choix d'intensifier les centralités et de renforcer la proximité dans les agglomérations mais également dans toutes les communes avec un maillage de d'itinéraires et de liaisons facilitant les 10 minutes à pied et les 5 minutes à vélo. Ces orientations permettent de favoriser les modes actifs et de réduire l'utilisation de la voiture individuelle. L'espace public est également concerné afin de favoriser les modes actifs *(aménagements, accessibilité)*. Le territoire affirme son soutien à l'offre ferroviaire, notamment de l'axe Nantes Saint-Nazaire avec un renforcement du cadencement et des gares majeures *(Nantes, Saint-Nazaire, Savenay)*. L'étoile ferroviaire nantaise renforcée permettra une meilleure connexion avec le reste du département. La lisibilité et la coordination de l'offre telles que préconisées dans les orientations permettront de rendre les transports en commun plus facile. Le maillage de tout le territoire et pas seulement des grands pôles urbains est affirmé avec le souhait de déployer une offre plus complète, notamment du réseau de cars *(le Pôle structurant de Blain doit bénéficier d'une desserte performante)*. Les pôles d'échanges multimodaux sont les nœuds de développement de la mobilité. Le choix est fait de développer un usage raisonné de la voiture individuelle *(les projets routiers sont identifiés et le trafic routier inter régional aux abords de l'agglomération nantaise doit être optimisé)*. Afin de concourir à cet objectif, il s'agira d'accompagner les changements et innovation *(nouveaux modes de déplacement, énergie verte, temps de la ville)*. Les flux de marchandises doivent quant à eux se porter vers un report modal fluvial ou ferroviaire, ces choix permettront de répondre aux objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Enfin, le SCoT intègre les projets d'infrastructure portuaire, aéroportuaire et ferroviaire présents sur son territoire



3

ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS ET JUSTIFICATION DES OBJECTIFS CHIFFRÉS

Le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire est un territoire aux enjeux environnementaux, démographiques et économiques majeurs à l'échelle du Grand ouest. Le modèle de développement retenu par le projet de SCoT fait la synthèse entre une ambition d'optimisation de ses ressources, une amélioration du cadre de vie de ses habitants et un soutien au développement de ses filières économiques stratégiques.

Le code de l'urbanisme demande aux SCoT de donner le cadre dans lequel les projets locaux, communaux et intercommunaux peuvent se développer avec l'assurance d'un équilibre territorial entre espaces naturels, agricoles, forestiers et urbains.

Il est demandé, sur la base des perspectives démographiques et économiques :

- d'analyser la consommation d'espace par l'urbanisation sur la décennie précédente,
- de justifier les objectifs de réduction de cette consommation fixés par le SCoT

Document de cohérence des politiques publiques, le SCoT trouve sa légitimité dans la cohérence des objectifs thématiques qu'il se donne :

- préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers
- polarisation du développement et centralités
- optimisation du tissu urbain existant
- réduction des extensions urbaines
- accompagnement des projets locaux de qualité adaptés à leur contexte
- capacité à évaluer ces objectifs et à les ajuster aux besoins

Les orientations du SCoT se lisent ainsi comme :

- des objectifs collectifs cibles à traduire dans les documents d'urbanisme de rang inférieur ;
- des leviers pour élaborer les projets locaux.

La mise en oeuvre du SCoT s'accompagne également d'outils de suivi et d'évaluation permettant adapter les politiques d'aménagement et d'urbanisme à l'évolution des dynamiques territoriales.

Analyse de la consommation d'espaces sur la décennie précédente

Analyse de la consommation d'espaces : la méthode

L'analyse de la consommation d'espaces établie dans le cadre de la révision du SCoT Nantes Saint-Nazaire se base sur l'**Observatoire des Espaces et du Foncier** *(ODEF)* développé par l'AURAN. L'ODEF réalise l'analyse croisée des documents d'urbanisme communaux, du cadastre et des différentes campagnes de photographie aérienne disponibles sur le territoire *(1999, 2004, 2009, 2012)*.

Cet observatoire propose ainsi une lecture du territoire qui articule destination *(inscrite dans les plans locaux d'urbanisme)* et occupation du sol *(interprétation de la photographie aérienne)*.

Il est à noter que l'ODEF couvre l'ensemble de la Loire-Atlantique et le Pays Yon et Vie *(Vendée)*, et permet au Pôle métropolitain d'objectiver les résultats concernant son territoire par comparaison avec les territoires voisins.

De cette approche découle, à l'échelle cadastrale voir infra-cadastrale, l'analyse de **l'évolution de l'urbanisation** *(renouvellement urbain, consommations d'espace à l'intérieur du tissu urbain constitué, consommation d'espaces en extension du tissu urbain constitué….)* et l'analyse des **gisements** théoriquement disponibles pour l'urbanisation future au sein des zones urbaines *(zones U)*, à urbaniser *(zones AU)* et des secteurs constructibles en zones agricole ou naturelle *(zones de type Nh / Ah)* des documents d'urbanisme.

Analyse de la consommation d'espaces : les principes

Le code de l'urbanisme fixe une obligation *« d'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma et justifie les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le document d'orientation et d'objectifs » (L. 141-3)*.

La période de référence retenue pour l'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers pour fixer les objectifs de réduction de la consommation d'espace définis par le SCoT est celle de 1999-2012, soit une période de référence de 13 ans. Elle a été déterminée au regard **des données les plus récentes mobilisables**. Elle permet également un croisement de l'analyse entre les dynamiques de consommation foncière du territoire et celles du développement démographique et économique en lien avec les données produites par l'Institut national de la statistique et des études économiques.

Le principe de l'observation est d'étudier ces évolutions, sur l'ensemble du territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, au plus près du terrain, afin de garantir une appropriation et une mise en œuvre adaptée à l'échelle locale.

Il est à noter que cette période de référence peut être mise en perspective avec l'avancement de l'observation des dynamiques territoriales à l'œuvre :

- 1999-2009 : élaboration du SCoT approuvé en 2007 ;
- 2009-2012 : période d'application du SCoT en vigueur.

Les objectifs fixés par le SCoT révisé sont donc à lire comme des **évolutions des ambitions du premier SCoT**, prenant à leur compte les obligations fixées par la loi portant Engagement National pour l'Environnement *(ENE)* de 2010 et la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové *(Alur)* de 2014 en matière d'économie d'espace, s'appuyant sur des constats établis dès 1999 et renouvelés dans les travaux du SCoT révisé.

Analyse de la consommation d'espaces : les constats

» L'occupation du sol

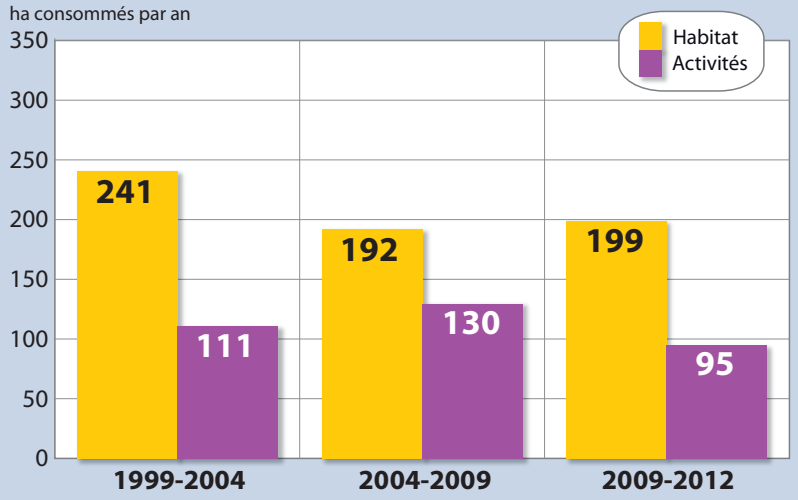
Le territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire a une superficie de 189 450 hectares parmi lesquels :

- 80% sont classés en espaces naturels ou agricoles dans les documents d'urbanisme des communes qui fixent les règles d'usage et d'occupation des sols ;
- 15,5% des espaces sont urbanisés ;
- 4,5% des espaces sont dédiés à l'urbanisation future *(« dents creuses » du tissu urbain, mais aussi grandes réserves foncières inscrites dans les documents d'urbanisme en zones à urbaniser 1AU ou 2AU)*.

L'analyse de l'évolution des grands équilibres effectués sur le territoire du Pôle métropolitain depuis 1999 par l'Observatoire des espaces et du foncier montre un maintien du volume global des **80% d'espaces classés en naturels et agricoles** dans les documents d'urbanisme dans le temps.

Sur la période de référence 1999-2012, le développement urbain s'est donc ainsi concentré sur les espaces urbains constitués ou les réserves foncières à l'urbanisation identifiées dans les documents d'urbanisme en préservant un volume quantitatif équivalent d'espaces agricoles et naturels.

Évolution de la consommation d'espaces habitat et mixte / sites d'activités spécialisés de 1993 à 2012 :



Sources : ODEF - DDTM44, CD44, PLU Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain, AURAN

» L'analyse de la consommation d'espaces à vocation résidentielle ou économique

La consommation d'espaces par l'urbanisation à vocation résidentielle ou économique sur le territoire du Pôle Métropolitain est en baisse régulière depuis 1999. Elle est passée de :

- à 352 ha/an en moyenne constatée sur la période 1999-2004, soit une 1ère baisse de 7 % par rapport à la période précédente *(de 380 ha/an en moyenne constatée sur la période 1993-1999)*;
- à **322 ha/an** en moyenne constatée sur la période 2004-2009, soit une baisse de 8 % par rapport à la période précédente ;
- puis à **294 ha/an** en moyenne constatée sur la période 2009-2012, soit une nouvelle baisse de 9 % par rapport à la période précédente.

La consommation d'espace par l'urbanisation à vocation résidentielle ou économique est de **327 ha/an** en moyenne constatée sur la période de référence 1999-2012. La baisse totale de la consommation d'espace constatée entre le début et la fin de la période de référence retenue est de **16 %**.

Cette baisse s'inscrit dans les objectifs fixés par le SCoT approuvé en 2007 qui fixait un objectif de réduction de la consommation d'espace par l'urbanisation de 10%.

Toutefois, l'analyse sectorielle de cette baisse globale de la consommation d'espace révèle des différences si l'on distingue la consommation d'espaces liés à l'activité économique et la consommation d'espaces liés aux espaces urbains à vocation d'habitat :

- La consommation d'espace par l'urbanisation résidentielle et mixte en moyenne de **213 ha/an** sur la période de référence 1999-2012 est passée de 241 ha/an sur la période 1999-2004 à 192 ha/an sur la période 2004-2009 et s'est stabilisée ensuite à 199 ha/an sur la période 2009-2012.
- Au contraire, la consommation d'espace par l'urbanisation des sites d'activités économiques en moyenne de **114 ha/ha** sur la période de référence 1999-2012 est passée de 111 ha/an sur la période 1999-2004 à 130 ha/an sur la période 2004-2009, puis a diminué pour atteindre une moyenne de 95 ha/an sur la période 2009-2012.

Entre le début et la fin de la période de référence 1999-2012, la consommation d'espace à vocation résidentielle et mixte est en baisse de **17 %** et celle à vocation d'activités économiques est en baisse de **14 %**.

» La caractérisation de la consommation d'espaces

L'analyse de la consommation d'espace par l'urbanisation développée par l'Observatoire des espaces et du foncier observatoire permet de distinguer :

- L'urbanisation qui s'effectue en **renouvellement urbain** au sein du tissu urbain constitué, non consommatrice d'espace ;
- L'urbanisation qui s'effectue en **remplissage** du tissu urbain constitué, qui consomme des espaces utilisés ou non ;
- L'urbanisation en **extension** du tissu urbain constitué, consommatrice d'espace et notamment d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

Les deux premières approches renvoient à la capacité de densification et de mutation des espaces bâtis dont l'analyse doit être réalisée dans les PLU*(i)* conformément aux obligations de la loi ALUR. La troisième approche renvoie à l'extension des limites des espaces urbains constitués et à la fragilisation de la fonctionnalité agricole et écologique du territoire, consommation d'espace dont la réduction est à cibler prioritairement.

L'ensemble doit par ailleurs intégrer le souci de la place de la nature en ville, de la gestion des interfaces ville – nature, et de la nécessité de préserver et de restaurer la continuité des corridors écologiques de la trame verte et bleue.

Les analyses effectuées ont montré que sur la période de référence 1999-2012, la consommation d'espace s'est réalisée pour 59% en extension du tissu urbain constitué et pour 41% en remplissage du tissu urbain.

La consommation d'espace en extension du tissu urbain constitué représente ainsi une moyenne d'environ 190 ha/an sur la période de référence 1999-2012 sur l'ensemble du territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire. Cette consommation d'espace en extension est à 58% à vocation résidentielle ou mixte et à 42% à vocation économique. .

Consommation d'espaces par l'urbanisation, estimation de la répartition remplissage / extension du tissu urbain constitué:

Décennie / 1999-2012 en ha consommés/an	Carene	CC Cœur d'Estuaire	CC d'Erdre et Gesvres	C.C. de la Région de Blain	C.C. Loire et Sillon	Nantes Métropole	Pôle Métropolitain
HABITAT ET MIXTE	42,0	5,6	40,9	10,4	18,7	95,6	213,2
SITES D'ACTIVITÉS ET SPÉCIALISÉS	25,5	3,3	11,2	1,5	4,1	68,6	114,3
TOTAL	67,5	8,9	52,2	11,9	22,8	164,2	327,5
% extension par rapport à la consommation totale	*49% soit 33 ha/an*	*67% soit 5,9 ha/an*	*63% soit 32,8 ha/an*	*40% soit 4,7 ha/an*	*54% soit 12,3 ha/an*	*64% soit 105 ha/an*	***59% soit 193 ha/an***

Sources : ODEF - DDTM44, CD44, PLU Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain, AURAN

» L'optimisation du développement urbain

L'évolution de l'urbanisation est consécutive du développement démographique et économique du territoire. Elle est analysée au travers du prisme des documents d'urbanisme qui en déterminent les modalités ainsi qu'au regard du nombre de logements neufs construits sur la même période afin de déterminer **la « performance » de l'urbanisation.**

La performance de l'urbanisation est analysée par un indicateur : l'indice d'optimisation du développement urbain qui mesure le nombre moyen de logements neufs construits pour 1 ha consommé par l'urbanisation sur la même période.

Ainsi, entre 1999 et 2012, 6 704 logements neufs ont été construits par an sur le territoire du Pôle métropolitain pour 213 ha/an d'espaces consommés à vocation résidentielle ou mixte, soit un indice d'optimisation de **31,5 logements neufs par ha consommé.**

Évolution de l'indice d'optimisation du développement du tissu urbain

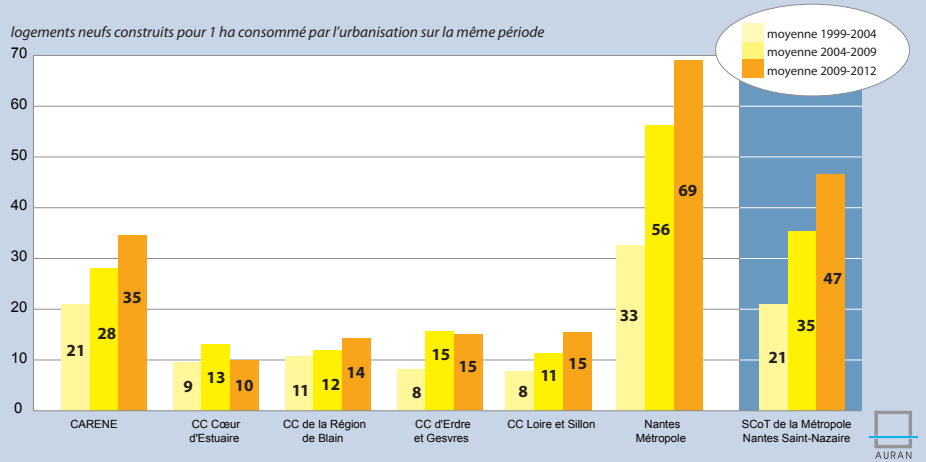
	1999-2004	2004-2009	2009-2012
Consommation habitat et mixte en ha/an	241	192	200
Nombre de logements neufs construits	5 069	6 787	9 293
INDICE OPTIMISATION en log. neufs construit par ha consommé par l'urbanisation	**21,0**	**35,3**	**46,5**

Sources : ODEF - DDTM44, CD44, PLU Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain, AURAN

La diminution de la consommation d'espace sur le territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire s'est accompagnée d'une augmentation de la construction neuve. En passant de 21 logements construits pour 1 ha consommé entre 1999 et 2004 à 46,5 logements construits pour 1 ha consommé sur la dernière période *(2009-2012)*, le développement urbain a été fortement optimisé.

En ce qui concerne l'évolution des sites d'activités qui représentent 40% des emplois du territoire, la consommation d'espace par l'urbanisation à vocation d'activités économiques, en hausse depuis 1993, a diminué sur la dernière période analysée *(2009-2012)*. On estime aujourd'hui que la moitié des entreprises ne sont pas situées sur une zone d'activités sur le territoire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire *(source : CCI Nantes Saint-Nazaire, mai 2012).*

Indice d'optimisation, ou de performance, du développement urbain



Sources : ODEF - DDTM44, CD44, PLU Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain, AURAN

» Les gisements disponibles pour l'urbanisation future

Les gisements disponibles pour l'urbanisation future ont été repérés et analysés à partir d'un croisement des espaces ouverts à l'urbanisation dans les documents d'urbanisme et des potentialités de densification des tissus urbains constitués. L'analyse de ces gisements évolue également progressivement en tenant compte des dynamiques passées et en cours du tissu urbain qui s'opèrent sur les territoires.

En 2012, quelques **8 500 ha théoriquement disponibles à l'urbanisation future** ont été repérés dont 4 200 ha pour le tissu urbain résidentiel et mixte et 4 300 ha pour les sites d'activités économiques.

On peut estimer un délai de saturation de 26 ans selon le rythme d'urbanisation constaté entre 1999 et 2012, 20 ans pour l'habitat et le tissu urbain résidentiel et mixte, 38 ans pour les sites d'activités.

Il est toutefois à noter que :

- Ces gisements sont théoriques et ne tiennent pas compte des possibilités de mise en œuvre opérationnelle et de la disponibilité effective des espaces *(contraintes environnementales, foncières, financières, attractivité…)*.
- Les réserves à l'urbanisation future en extension du tissu urbain constitué tendent à diminuer sur le territoire du Pôle métropolitain sur la période 2009-2012 du fait de la consommation de ces gisements, mais également à la réduction ou à la suppression de grandes réserves dans les documents d'urbanisme révisés suite à l'entrée en vigueur de la loi portant Engagement National pour l'Environnement *(ENE)* et à l'approbation du SCoT en 2007.

» L'analyse de la consommation d'espace par typologie d'espaces

La consommation d'espace par typologie d'espaces, au regard de la vocation des tissus urbains spécifiés dans les documents d'urbanisme locaux, a été analysée sur le territoire du Pôle Métropolitain. La part des espaces liés à l'urbanisation résidentielle et mixte dans les villes et bourgs représente :

- 73% des espaces urbanisés et 75% de la consommation d'espaces, soit 160 ha dont environ la moitié se situe en extension du tissu urbain constitué ;
- mais 83% des espaces théoriquement urbanisables, soit 3 500 ha dont environ les trois quarts se situent en extension du tissu urbain constitué.

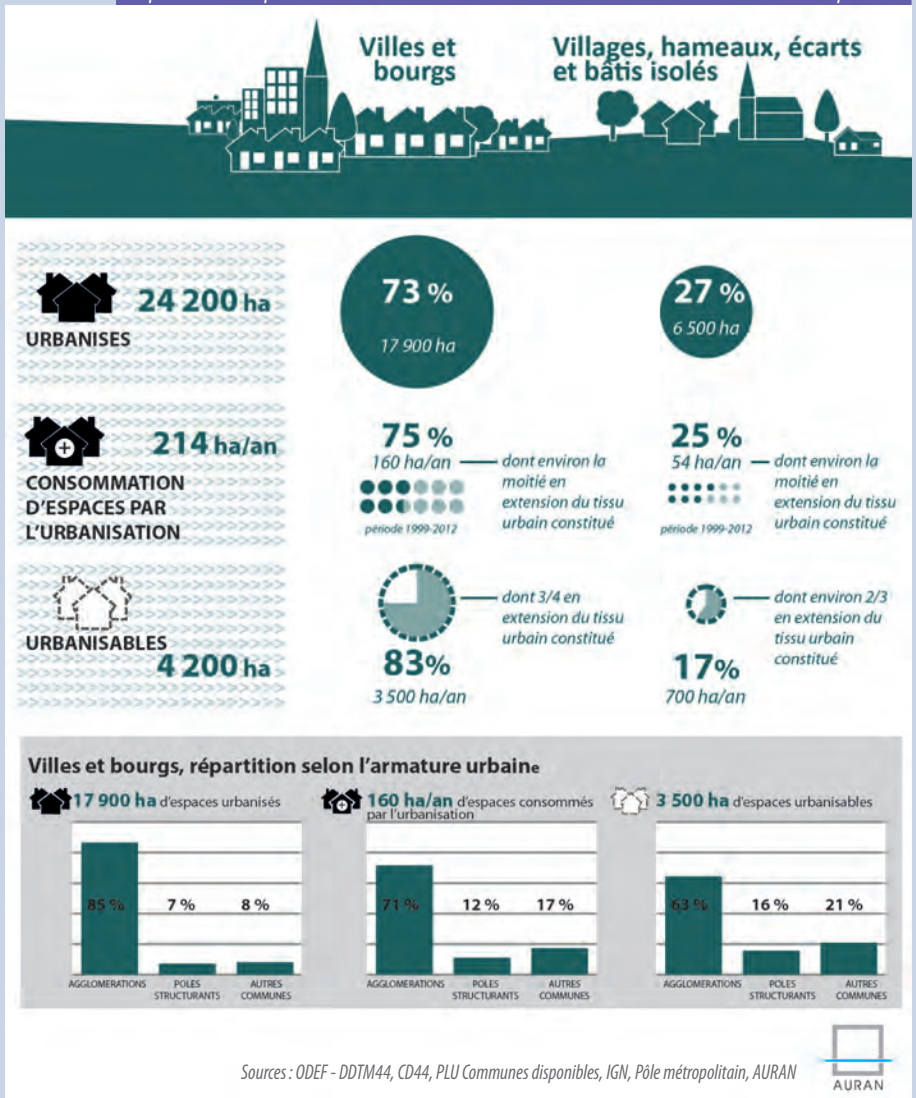
Les espaces théoriquement disponibles dans les villages, hameaux et écarts sont estimés à 700 ha, dont environ les deux tiers sont situés en extension du tissu urbain constitué.

Sur l'ensemble des 8 500 ha des gisements théoriques disponibles à l'urbanisation :

- 57% des stocks du SCoT sont situés à Nantes Métropole et la Carene dont 10% sur les communes de Nantes et Saint-Nazaire ;
- 13% dans les communes des pôles structurants.

76% des gisements théoriques disponibles à l'urbanisation sont situés en extension du tissu urbain constitué, 24% dans le tissu urbain.

Répartition des espaces liés à l'urbanisation résidentielle et mixte sur le territoire du Pôle Métropolitain



Les objectifs de limitation de la consommation d'espaces fixés par le SCoT

Le modèle de développement retenu

S'appuyant sur ces éléments de constats mis en exergue par l'analyse des résultats du SCoT approuvé en 2007 et le diagnostic du territoire, le territoire du Pôle métropolitain porte une ambition commune forte et fait le choix d'une réduction forte de la consommation d'espace grâce à une **optimisation du modèle de développement**.

Ce modèle de développement s'appuie sur les grands principes suivants :

- **Assurer une production suffisante de logements et bien répartie sur le territoire et répondre aux besoins de tous les habitants :**
  - Conforter les agglomérations dans leur rôle de polarisation du développement urbain en concentrant plus de 80% du développement démographique du territoire et près de 92% de la construction neuve de logements.
  - Renforcer le rôle des pôles structurants dans l'accueil d'habitants et d'emplois au regard de leur niveau d'équipements et de services dans l'objectif d'accroître leur rayonnement, de développer leurs fonctions de centralités et de jouer un rôle majeur dans la polarisation du développement urbain hors des agglomérations.
  - Étoffer les centralités de l'ensemble des communes au regard de leurs dynamiques différenciées dans l'objectif de conforter les équilibres territoriaux, l'attractivité de chacune des centralités et d'affirmer l'importance du rôle de proximité joué par les communes du territoire.
- **Garantir le rayonnement économique des centralités et conforter les centres-villes :**
  - Favoriser la mixité fonctionnelle et conforter l'armature urbaine par l'économie.
  - Renforcer la lisibilité des parcs d'activités économiques et favoriser l'attractivité et l'optimisation des sites économiques.
  - Privilégier les centralités pour l'accueil des commerces et à défaut accueillir les projets commerciaux dans des zones dédiées.
- **Renforcer les centralités à toutes les échelles en lien avec la desserte par les transports collectifs :**
  - Renforcer les cœurs d'agglomérations afin de polariser le développement au sein et autour des grands centres urbains du territoire.
  - Intensifier les centralités pour renforcer la proximité. Développer la mobilité du 10 min à pied et du 5 min à vélo et conforter la centralité métropolitaine nantaise et le cœur d'agglomération nazairien comme supports privilégiés pour la mobilité active.
  - Proposer une offre en transports collectifs cohérente avec l'armature urbaine et soutenir le développement de l'offre ferroviaire permettant notamment de relier les deux grands pôles urbains de Nantes et Saint-Nazaire et d'assurer un rôle d'interconnexion entre les réseaux urbains et interurbains permettant la desserte des pôles structurants.

Les principes ayant conduit à définir les objectifs

Les orientations du SCoT Nantes Saint-Nazaire s'inscrivent dans un principe majeur de dynamiques de projets minimisant les impacts sur les espaces agricoles, naturels et forestiers du territoire :

- **Éviter** : en privilégiant le renouvellement urbain, et à défaut le remplissage du tissu urbain, en interdisant, sauf exceptions encadrées, l'extension de l'enveloppe urbaine des villages et hameaux, en stoppant le mitage par les écarts et bâtis isolés et en encadrant les possibilités d'extension et de création de parcs d'activités.
- **Réduire**: en limitant fortement la consommation d'espaces en extension de l'enveloppe urbaine des centralités, et optimisant le développement urbain lié aux dynamiques démographiques et économiques.
- **Compenser** : en affichant un maintien de la part globale des espaces naturels et agricoles dans les PLU*(i)*, dont un minimum d'espaces agricoles pérennes, précisé par intercommunalité *(nature en ville, interfaces…)*.

Les objectifs définis par le SCoT et leur justification au regard de la limitation de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers

- **Préserver et valoriser les espaces agricoles, naturels et forestiers du territoire pour leur rôle économique, paysager, écologique, environnemental :**
  - **Maintenir les grands équilibres du territoire en s'inscrivant dans un objectif de conserver une part de 80 % d'espaces classés en agricole et naturel dans les documents d'urbanisme :**

    Il s'agit de se mettre en capacité de maintenir une part de 80 % d'espaces classés en zone agricole *(A)* ou en zone naturelle *(N)* dans les PLU*(i)* à l'horizon 2030 à l'échelle de l'ensemble du territoire Nantes Saint-Nazaire.
    Dans la continuité des dynamiques observées sur la période de référence 1999-2012, le développement urbain est appelé à l'avenir par cet objectif à être priorisé sur les espaces urbains constitués ou les réserves foncières à l'urbanisation identifiées dans les documents d'urbanisme afin de préserver un volume équivalent d'espaces classés en agricole et naturel dans les documents d'urbanisme à l'horizon 2030.
  - **Assurer la pérennité des espaces agricoles en s'assurant de la préservation d'un minimum de 80 000 ha d'espaces agricoles pérennes destinés à conserver une vocation agricole sur une période d'au moins 20 ans.**

    Le SCoT affiche des objectifs chiffrés par intercommunalité d'espaces agricoles pérennes à identifier parmi les secteurs présentant un potentiel agronomique, biologique ou économique du territoire. Par cet objectif, les volumes surfaciques d'espaces agricoles à pérenniser sont ainsi soustraits de l'urbanisation sur la période d'application du SCoT.
  - **Protéger les continuités écologiques : réservoirs de biodiversité majeurs, réservoirs de biodiversité complémentaires, corridors écologiques.**

    Les orientations définies par le SCoT visent à préserver et renforcer la fonctionnalité écologique du territoire de ces espaces identifiés par le SCoT. Les documents d'urbanisme de rang inférieur doivent définir les conditions d'occupation et d'utilisation des sols compatibles avec leur préservation. Par cet objectif, le SCoT encadre ou limite l'artificialisation des sols des espaces constitutifs de la trame verte et bleue.

- **Renforcer les centralités à toutes les échelles et optimiser le développement urbain à vocation d'habitat mixte résidentiel :**

  – **Privilégier le développement urbain en lien avec l'armature urbaine du territoire.**

  Les orientations du SCoT visent à conforter l'organisation spatiale du territoire basée sur une armature urbaine hiérarchisée qui compose les équilibres urbains du territoire entre agglomérations, pôles structurants et centralités de l'ensemble des communes. Les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire sont appelées à conforter leur rôle de polarisation du développement urbain à l'échelle du territoire Nantes Saint-Nazaire. Les pôles structurants doivent étoffer leurs centralités et renforcer leur rôle de polarisation du développement urbain à l'échelle de leur intercommunalité. L'analyse de la consommation d'espace a en effet montré qu'ils n'avaient pas suffisamment joué ce rôle affirmé par le SCoT approuvé en 2007. L'ensemble des communes doivent entretenir leur rôle de proximité en confortant leur centralité par la maîtrise de leur développement au regard de leur niveau d'équipements, de leur rayonnement et de leur niveau de desserte par les transports en collectifs.
  Les orientations du SCoT visent ainsi à conforter et renforcer les équilibres de l'armature urbaine existante dans un objectif général de lutte contre l'étalement urbain et de rapprocher les habitants et les emplois des services et transports collectifs structurants et performants.

  – **Se développer dans un espace limité.**

  L'urbanisation doit être contenue au maximum dans l'enveloppe urbaine qui doit être tracée par les PLU*(i)* sur la base de la définition donnée par le SCoT. Cette enveloppe urbaine définit ainsi une limite périmétrale au tissu urbain constitué des villes, bourgs, villages et hameaux. L'urbanisation à vocation d'habitat ou d'activités économiques et commerciales doit y être développée de façon privilégiée par les PLU*(i)* dans le cadre de l'analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis.
  Le SCoT appelle à privilégier le développement urbain du territoire dans les gisement en remplissage du tissu urbain constitué afin de préserver les espaces agricoles, naturels et forestiers situés en périphérie des tissus urbains constitués.
  Les objectifs affirmés par le SCoT tendent ainsi à mettre le territoire en capacité de définir, à l'échelle locale, des limites à l'urbanisation.

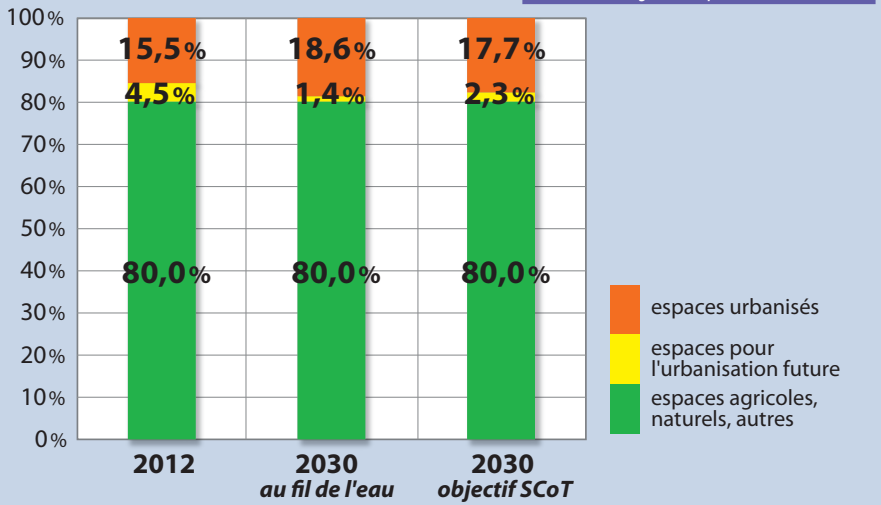
  – **Prioriser l'accueil de la population, des emplois et des services au sein de l'enveloppe urbaine.**

  Sur la base des constats d'une consommation d'espace sur la période de référence estimée pour une part de 59% du total en extension du tissu urbain constitué, les objectifs fixés par le SCoT viennent affirmer la priorisation du développement urbain au sein de l'enveloppe urbaine.
  Les objectifs affirmés par le SCoT tendent à mettre le territoire en capacité d'inverser la localisation du développement urbain à l'intérieur et en dehors de l'enveloppe urbaine par rapport aux constats effectués sur la période de référence 1999-2012.

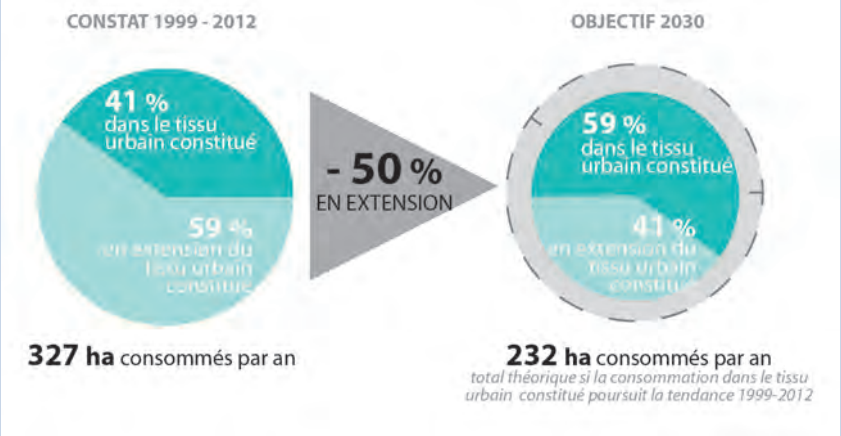
  – **Maîtriser le développement de nouvelles constructions au sein de l'enveloppe urbaine des villages et des hameaux afin de privilégier le développement des centralités.**

  Les orientations du SCoT visent à maîtriser le développement des villages et des hameaux en permettant une évolution qualitative des constructions existantes et l'implantation maîtrisée et coordonnée de nouvelles constructions à l'intérieur de l'enveloppe urbaine
  Par ces orientations, le SCoT affirme la polarisation du développement urbain sur les centralités existantes du territoire afin de renforcer leur attractivité et de rapproches les habitants des services et des transports collectifs.

Maintenir les grands équilibres du territoire



Sources : ODEF - DDTM44, CD44, PLU Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain, AURAN



Sources : ODEF - DDTM44, CD44, PLU Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain, AURAN

– **Favoriser la diversité des typologies de logements et des formes urbaines, et leur adaptation aux contextes locaux.**

Les orientations développées par le SCoT portent également sur l'affirmation d'un cadre de vie urbain de qualité par l'aménagement d'espaces publics qualitatifs et la diversité des formes architecturales et de nature en ville.
Les objectifs du SCoT visent ainsi à renforcer l'attractivité, l'animation et la qualité des espaces urbains constitutifs des centralités et à encourager la mise en œuvre de projets urbains et ruraux de qualité comme éléments socles de la mise en œuvre d'un nouveau modèle urbain à vivre sur le territoire plus économe en foncier et en ressources naturelles.

- **Infléchir la dynamique d'extensions de l'urbanisation en faisant le choix d'un objectif de réduction forte de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers en dehors de l'enveloppe urbaine :**

– **Interdire le développement des écarts et bâtis isolés.**

Seule l'extension limitée et maîtrisée des constructions existantes est autorisée. Par cet objectif, le SCoT entend stopper le mitage des espaces agricoles et naturels par des constructions isolées.

– **Contenir les villages et les hameaux dans leur enveloppe urbaine.**

Interdire les extensions urbaines des villages et des hameaux sauf cas particuliers pour certains villages et sous conditions fixées par le SCoT. Les villages bénéficiant de possibilités d'extension de l'urbanisation en dehors de l'enveloppe urbaine sont listés par le SCoT. Les villages doivent par ailleurs faire l'objet d'une stratégie de développement coordonnée prenant la forme d'un projet de village

– **Réduire de 50% de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers par l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine, avec un objectif d'un minimum de 40%, par rapport à la période de référence 1999-2012.**

Cette réduction de la consommation d'espace de 50% correspond à une baisse attendue de près de 100 ha par an à l'horizon 2030 par rapport à la période de référence 1999-2012.
Sur l'ensemble de la période d'application du SCoT entre 2017 et 2030, l'économie foncière de consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers par l'urbanisation est de 1 300 ha par rapport à la poursuite d'un scénario « au fil de l'eau » des dynamiques observées sur la période de référence 1999-2012 en l'absence de SCoT révisé.

Type de consommation d'espaces	Objectifs 2030
Consommation d'espaces en extension de l'enveloppe urbaine	**- 50 %**
Consommation d'espaces en remplissage du tissu urbain	Poursuite de la tendance observée *(1999-2012)*
TOTAL	**- 30 %**

Sources : ODEF - DDTM44, CD44, PLU Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain, AURAN

Type de consommation d'espaces	Surfaces annuelles consommées par an *(1999-2012)*	Objectif 2030 : moyenne annuelle de consommation d'espaces	Réduction attendue de consommation d'espaces par rapport à un scénario au «fil de l'eau»
Habitat ou mixte	214 ha/an	158 ha/an	56 ha/an
Activités économiques et commerciales	114 ha/an	74 ha/an	40 ha/an
TOTAL	**328 ha/an**	**232 ha/an**	**97 ha/an**

Sources : ODEF - DDTM44, CD44, PLU Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain, AURAN

Cet objectif est toutefois à considérer si l'on ne tient pas compte des besoins en espaces pour les grandes infrastructures et ouvrages qui ne relèvent pas des collectivités membres du Pôle métropolitain mais de l'intérêt régional, départemental voire national.
La consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers par les infrastructures de transports et les grands équipements hors zones urbaines est de 18 ha/an sur la période de référence 1999-2012. En 2012, les infrastructures routières, ferroviaires, portuaires et aéroportuaires hors zones urbaines représentent près de 6 300 ha au sein du territoire Nantes Saint-Nazaire. Par ailleurs les équipements et services urbains représentent quelques 300 ha *(stations d'épuration, déchetteries…)*. Les infrastructures de transports et grands équipements représentent ainsi environ 4,4 % des espaces hors zones urbaines.
Dans le tableau ci-dessous sont répertoriés les projets majeurs de grandes infrastructures, équipements et ouvrages relevant de l'intérêt départemental, régional voire national. Ceux dont l'échéance de réalisation prévisionnelle est à considérer sur la période d'application du SCoT entre 2017 et 2030, représentent une superficie estimative de 1 003 ha *(858 ha + 145 ha de routes déclarées d'utilité publique)*.

Projets et études d'infrastructures de transports et de grands équipements supra-territoriaux	Surfaces à considérer en l'état des connaissances à la date d'approbation du SCoT Échéance de réalisation prévisionnelle	
	À l'horizon 2030	Après 2030
Projet d'aéroport du Grand Ouest		
Plate-forme	537 ha	962 ha au total (537+186+239)
Voirie dont RN 843 *(PIG)*	186 ha	
Voirie locale*	20 ha	
Mise aux normes RN 165*	0 ha	
Voies ferrées		
LNOPBL *(étude)**		300 à 350 hectares (25 à 30 km de ligne nouvelle) + 100 à 200 ha (ligne existante Nantes - Savenay réaménagée sur 25 km)
Prolongement Tram-train *(étude)**	13 ha (17 km dont une partie sur ligne existante (doublée sur certaines sections) 4 ou 5 stations)	
Contournement raffinerie Donges	32 ha	
Grand Port Maritime		
Grand Tourteau *(étude)*	50 ha	
Locherais *(étude)*		100 ha
Cheviré aval	20 ha	

Routes		
PIG RN 165	0 ha	
PIG RN 171 *(contournement Bouvron)*	15 ha (estimation	
DUP Déviation Nord de Nort-sur-Erdre	35 ha (estimation)	
DUP RD 178	70 ha mais réaménagement de voirie existante en partie (estimation)	
DUP RD 17 Déviation Sud-Est de St Etienne de Montluc	25 ha (estimation)	

** Projets connexes au projet d'aéroport du Grand Ouest*

Selon un scénario fil de l'eau, la consommation d'espaces pourrait être estimée au total à 3 592 hectares d'ici 2030, alors que le projet du SCoT permettrait une consommation totale de 2 392 hectares *(soit 33% de moins sur le scénario fil de l'eau)*.

Consommation d'espace par :	Scénario fil de l'eau	SCoT Objectifs 2030
Urbanisation	2 500 ha	1 300 ha
Infrastructures hors zones urbaines	234 ha *(rythme de 18 ha/an sur 13 ans)*	234 ha *dont 145 ha DUP*
Infrastructures et équipements supra territoriaux	858 ha	858 ha
TOTAL	**3 592 ha**	**2 392 ha**

– **Des objectifs différenciés de réduction de la consommation d'espace par territoires.**

Afin de mettre le territoire en capacité de respecter l'objectif de réduction de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers de -50 % à l'horizon 2030 à l'échelle globale du territoire Nantes Saint-Nazaire, le SCoT prévoit des critères permettant de définir dans les documents d'urbanisme locaux les besoins fonciers en extension de l'enveloppe urbaine et des clés de répartition de cet objectif global par intercommunalité.
Ces clés de répartition ont été définies au regard de la performance du développement urbain analysée sur chacun des territoires sur la période de référence 1999-2012.

Objectifs de réduction de la consommation d'espaces à vocation résidentielle et économique en extension de l'enveloppe urbaine	
EPCI concerné	*Objectif minimum à l'horizon 2030*
Nantes Métropole	- 50 %
Carene	- 35 %
CC d'Erdre et Gesvres C.C. Loire et Sillon CC Cœur d'Estuaire C.C. de la Région de Blain	- 35 % **pour les 4 EPCI**

La réduction de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers par l'urbanisation en extension de l'enveloppement urbaine de 50 % correspond à une baisse attendue de près de 100 ha par an à l'horizon 2030 par rapport à la période de référence 1999-2012.
Cet objectif de réduction de la consommation d'espace sur le territoire du Pôle métropolitain sur l'ensemble de la période d'application du SCoT est porté de manière différenciée à 47% par Nantes Métropole, 19% par la CARENE et 33% par les communautés de communes d'Erdre et Gesvres, Loire et Sillon, Cœur d'Estuaire et de la Région de Blain.
Les différents territoires auront à traduire cet objectif différencié dans la double préoccupation que chaque commune participe à l'effort de réduction de la consommation d'espace et que les efforts soient précisés au regard des spécifiques locales.

– **Fixer un seuil de densité moyenne de logements 20 logements/ha au sein des zones ouvertes à l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine à l'échelle des intercommunalités.**

Ces clés de répartition en matière d'objectifs quantitatifs liés à la réduction attendue de consommation d'espaces à l'horizon 2030 sont complétées d'un objectif de densité moyenne minimale au sein des zones ouvertes à l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine.
Plusieurs objectifs sont déclinés selon l'armature urbaine afin de compléter les objectifs de réduction de consommation d'espaces :
« Afin d'accompagner le développement urbain, à l'échelle de l'intercommunalité, la densité moyenne minimale est de 20 logements par hectare au sein de zones ouvertes à l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine *(cet objectif peut être décliné par l'intercommunalité en respectant les spécificités du territoire)*.
Les pôles structurants, à l'échelle de la commune, devront fixer une densité moyenne minimale de 25 logements par hectare au sein de zones ouvertes à l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine.
Les agglomérations participeront également à cet objectif, au sein de zones ouvertes à l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine, en fixant le seuil moyen minimum à :

- 40 logements par hectare à Saint-Nazaire
- 40 logements par hectare à l'intérieur du périphérique nantais. Au moins les 2/3 de la production de logements seront réalisés à l'intérieur du périphérique nantais et dans les centralités extra-périphériques. »



4

EXPOSÉ DES MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTÉS DANS LE CAS D'UNE RÉVISION

Le SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire a été approuvé le 26 mars 2007. Par délibération du 22 mars 2013, le comité syndical du Pôle métropolitain de Nantes Saint-Nazaire a prescrit la révision du document, concomitamment à la présentation de l'analyse de ses résultats.

Le SCoT a été élaboré à l'échelle des 5 intercommunalités membres du périmètre de compétence du syndicat mixte du SCoT défini en 2003 *(Agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire, Communautés de communes de Loire et Sillon, Erdre et gesvres et Cœur d'Estuaire)*. En 2010, lors du changement de statut du syndicat mixte vers un Pôle métropolitain, le périmètre de compétence a été étendu par l'intégration de la communauté de communes de la Région de Blain.

Adopté le 16 octobre 2013, le Document d'Aménagement Commercial du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire est venu précisé les enjeux et les orientations en matière d'aménagement commercial du SCoT approuvé en 2007.

Les équilibres socio-démographiques et l'habitat

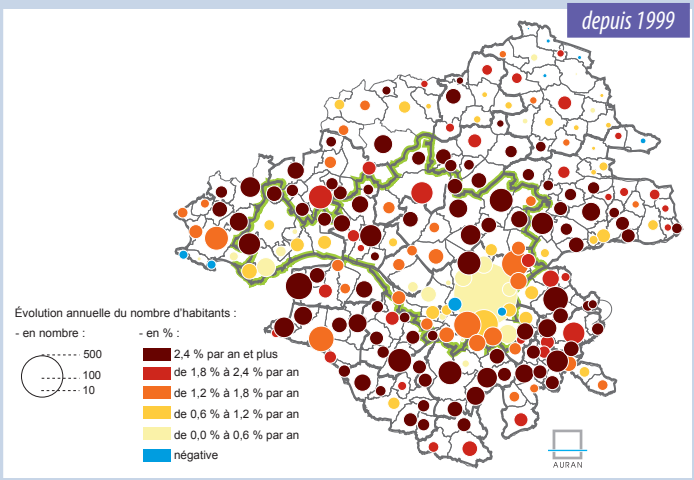
Le SCoT approuvé en 2007 se fixait comme objectif majeur de répondre au défi du développement de l'habitat, de la solidarité et de la cohésion sociale. Les orientations développées par le SCoT visaient, dans un contexte national de vieillissement de la population, à maintenir la dynamique de la population active et des jeunes, et pour cela à répondre aux besoins, faciliter les parcours résidentiels des ménages, encourager la mixité sociale dans les territoires et anticiper les nouveaux modes de vie et les nouveaux rapports sociaux.

Le SCoT révisé se fixe comme ambition de continuer à être un territoire accueillant et solidaire en faisant vivre des valeurs de cohésion sociale et territoriale pour accompagner la dynamique démographique. Les orientations développées par le SCoT visent à répondre aux besoins en logements de tous les habitants avec une responsabilité partagée entre les intercommunalités. Les orientations portent également sur la rénovation du parc de logements existants, la qualité et l'attractivité des centralités et quartiers prioritaires de la politique de la ville et la mobilisation de tous les acteurs de l'habitat.

» Nombre d'habitants :

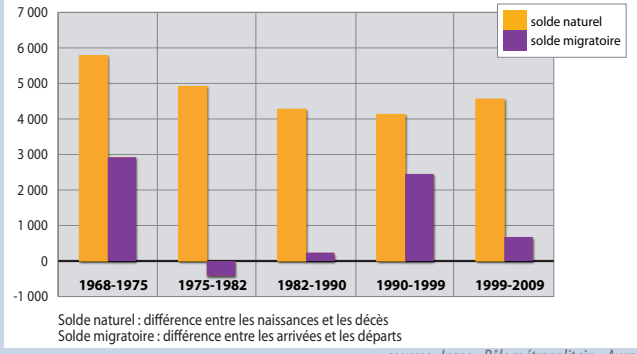
Les projections de population élaborées lors du diagnostic du SCoT en vigueur projetaient la population des 5 intercommunalités à l'horizon 2020 dans une fourchette comprise entre 840 000 et 884 000 habitants selon 2 hypothèses *(centrale et haute)*. En 2012, les 6 EPCI du SCoT comptaient 809 407 habitants, ce qui rentre dans le spectre des projections démographiques réalisées lors du diagnostic du SCoT. La croissance démographique du pôle métropolitain est portée à 87 % par le solde naturel. Enfin, la progression observée sur le pôle métropolitain est inférieure à la moyenne départementale *(+1,1 % par an)*, et à celle de la région Pays de la Loire *(+0,9 % par an)*, alors qu'elle était supérieure à celles-ci dans les années 90.

De nouvelles projections ont été réalisées pour les besoins du diagnostic du SCoT révisé. Le SCoT révisé retient que le Pôle métropolitain *(6 EPCI)* atteigne entre 920 000 et 950 000 habitants en 2030, 72 % de l'accroissement démographique étant dû au solde naturel. L'objectif poursuivi est de maintenir la part du Pôle métropolitain



sources : Insee - Pôle métropolitain - Auran

Évolution annuelle du solde naturel et du solde migratoire - Pôle métropolitain



Solde naturel : différence entre les naissances et les décès
Solde migratoire : différence entre les arrivées et les départs

sources : Insee - Pôle métropolitain - Auran

	Population 2010	Évolution annuelle en nombre		Évolution annuelle en %	
		1990-1999	1999-2010	1990-1999	1999-2010
CC Cœur d'Estuaire	11 444	+83	+104	+0,8 %	+1,0 %
CC d'Erdre et Gesvres	54 601	+685	+1 037	+1,7 %	+2,2%
C.C. Loire et Sillon	23 310	+69	+460	+0,4 %	+2,2 %
C.C. de la Région de Blain	15 231	+28	+318	+0,2 %	+2,4 %
Carene	117 299	+208	+639	+0,2 %	+0,6 %
Nantes Métropole	587 522	+5 503	+2 993	+1,0 %	+0,5 %
Pôle Métropolitain	**809 407**	**+6 576**	**+5 550**	**+0,9 %**	**+0,7 %**
Département de la Loire-Atlantique	1 282 052	+9 146	+13 414	+0,8 %	+1,1 %
Région des Pays de la Loire	3 539 048	+18 186	+31 701	+0,6 %	+0,9 %
France Métropolitaine	62 465 709	+211 726	+385 868	+0,4 %	+0,6 %

sources : Insee - Auran

dans le nombre total d'habitants sur le territoire du département de la Loire-Atlantique afin de lutter contre la dispersion de la population, le phénomène d'étalement urbain et l'éloignement des services des ménages les plus précaires.

» Construction de logements :

Le SCoT en vigueur prévoyait une construction de 5 620 logements par an *(pour 5 EPCI)* pour répondre aux évolutions démographiques projetées. Ces objectifs ont été largement dépassés depuis 2006, et plus particulièrement à Nantes Métropole et la CARENE qui concentre plus de 70% de la construction de logements neufs de l'ensemble du Pôle métropolitain *(pour 6 EPCI entre 2006 et 2011)*.

La croissance du parc de logements est donc plus forte que prévu malgré un léger ralentissement de la construction de logements dans certains territoires périurbains depuis 2010. Le SCoT révisé a fixé de nouveaux objectifs de construction de logements neufs avec un objectif global de production de 100 000 logements à l'horizon 2030 soit environ 7 800 logements neufs par an sur la période d'application du SCoT, dont 80% sur Nantes Métropole. Ces objectifs de production neuve de logements permettent de répondre aux objectifs d'évolutions démographiques projetées.

» Construction de logements locatifs sociaux :

Le SCoT en vigueur prévoyait une production de 1200 logements locatifs sociaux par an avec des objectifs détaillés par EPCI. Cet objectif a été dépassé depuis 2009 avec 1800 logements locatifs sociaux financés. Pour autant, du fait de la forte construction de logements neufs ces dernières années, la part de logements locatifs sociaux dans le parc de résidences principales n'a pas augmenté *(17,5% en 2002, 16,5% en 2011)*, tandis que la demande a augmenté de 25% en 10 ans. De plus, la quasi-totalité de ces logements sont situés à Nantes Métropole et la CARENE *(97%)* en dépit d'une dynamique récente sur les pôles structurants.

Les objectifs de logements locatifs sociaux dans le SCoT révisé ont été réévalués de 1 200 à environ 2 400 logements par an au regard notamment du souhait de renforcer leur part dans le parc *(20%)*, et du respect des obligations légales pour les communes concernées de l'application de l'article 55 de la loi SRU et la loi du 18 janvier 2013 *(dite loi Duflot)* relative à la mobilisation au foncier public en faveur du logement et au renforcement des obligations de production du logement social.

Le SCoT en vigueur fixait par ailleurs à 20% la part minimum de logements locatifs sociaux dans la construction neuve à Nantes Métropole *(qui a rehaussé cet objectif à 25%)*, la CARENE et les pôles structurants, et à 10% dans les autres communes. Les logements sociaux financés représentent 21% des logements mis en chantier entre 2009 et 2011, contre 15% entre 2006 et 2008. Au-delà de cette progression qui témoigne de très récents efforts en matière de construction de logements sociaux, de grandes disparités sont à relever entre les territoires qui n'atteignent pas tous les objectifs fixés.

Le SCoT révisé prévoit un renforcement de l'offre en logements locatifs sociaux dans les agglomérations *(33% de la production neuve)* afin de prendre en compte les obligations légales de production du logement locatif social, et maintient un pourcentage de production de logements locatifs sociaux à 20% de la production neuve pour les intercommunalités hors agglomérations.

Par ailleurs, le SCoT révisé affirme un maintien de l'objectif de solidarité territoriale face à la nécessité de produire du logement locatif social avec un objectif minimal de production fixé pour chacune des communes y compris celles n'ayant pas d'obligations légales, mais prend en compte les difficultés pour les plus petites d'entre elles à attirer des bailleurs sociaux sur leur territoire en demandant la production d'au moins 10 logements sur la période d'application du SCoT. Cet objectif s'inscrit par ailleurs dans l'orientation affirmée de favoriser sur le territoire une dynamique de projets de qualité, urbains et ruraux, en lien avec les PLH *(programmes locaux de l'habitat)* intercommunaux.

Le SCoT révisé rajoute enfin une obligation de fixer un minimum de 20% à 25% de production de logements locatifs sociaux dans les nouvelles zones à urbaniser du territoire les plus significatives, s'appliquant y compris dans les territoires péri-urbains.

» Diversification de l'offre d'habitat

Le SCoT en vigueur affirme la volonté de développer des logements locatifs privés dans les territoires périurbains et une offre d'accession à la propriété à prix maîtrisé dans les agglomérations et centralités périurbaines.

Si le nombre de locataires a augmenté partout, il reste largement inférieur au nombre de propriétaires dans les territoires périurbains et dans une moindre mesure à la CARENE. Le parc de logements occupé par les propriétaires a progressé plus vite que celui occupé par les locataires, malgré un doublement des prix du foncier lors de la dernière décennie.

Le SCoT révisé reprend et renforce cet objectif de diversification de l'offre d'habitat et l'affirme pour l'ensemble du territoire du Pôle métropolitain. Il va également plus loin que le SCoT en vigueur en affirmant la nécessité de permettre l'adaptation du parc aux nouveaux usages et de favoriser la requalification du parc existant public et privé. Il traduit ainsi des enjeux majeurs portant sur le parc de logements existants développés par les différents Programmes Locaux de l'Habitat *(PLH)* sur le territoire du Pôle métropolitain et les traduit par une ambition commune forte partagée par l'ensemble des EPCI du Pôle métropolitain.

» Répondre aux besoins des populations spécifiques

Le SCoT en vigueur prévoyait la mise en place d'actions en faveur du logement des personnes âgées, des populations exclues des marchés du logement, des populations nécessitant des logements adaptés. Les ménages qui vivent sous le seuil de pauvreté représentent 14,6% des ménages du SCoT.

La prise en compte des besoins spécifiques de certaines populations concerne également les personnes âgées et ce d'autant plus que les projections démographiques indiquent un fort vieillissement de la population dans les prochaines années *(les plus de 60 ans seront plus nombreux que les moins de 20 ans en 2030)*.

Le SCoT rappelait enfin la nécessité pour les communes de plus de 5000 habitants de définir des emplacements pour la réalisation d'aires d'accueil des gens du voyage.

Les orientations du SCoT révisé s'inscrivent dans la continuité des dispositions du SCoT en vigueur, prenant en compte les changements en cours et attendus des modes de vie des ménages et les difficultés rencontrées par certains ménages dans leur parcours résidentiel.

Le SCoT révisé reprend par ailleurs les obligations fixées pour les EPCI en matière de réalisation d'aires d'accueil des gens du voyage.

Les dynamiques économiques

Le SCoT approuvé en 2007 visait à développer les richesses et l'emploi et à répondre au défi du développement d'une économie performante. Les orientations développées par le SCoT visaient à développer l'emploi et améliorer sa répartition territoriale, accroître les compétences du territoire, renforcer et développer les pôles d'excellence et à affirmer la vocation touristique de la métropole. Des objectifs spécifiques par pôle de développement économique avaient été définis.

Le SCoT révisé se fixe comme ambition de maintenir la performance économique du territoire et de renforcer son attractivité au service de l'emploi pour tous. Les orientations développées par le SCoT visent à préserver l'équilibre et la diversité de son tissu économique en misant sur les complémentarités entre territoires. L'enseignement supérieur et la recherche et les grandes infrastructures dont bénéficie le territoire ont vocation à renforcer son attractivité et son ouverture sur le monde.

» Secteurs d'activités :

La structure de l'emploi salarié privé est différente de celle de l'époque de l'élaboration du SCoT en vigueur : l'industrie, encore très présente, enregistre néanmoins une importante érosion de ses effectifs *(passage de 19% à 14% des emplois)* tandis que les services ont fortement augmenté *(ils représentent 60% des emplois en 2010 avec une très forte hausse dans les secteurs de la recherche et développement scientifique, les activités informatiques et services d'information)*. Le volume d'emplois agricole a quant à lui fortement diminué depuis 1999. Plusieurs filières ont par ailleurs émergé et devraient poursuivre leur croissance *(activités créatives, technologies de l'information et de la communication et e-commerce…)*.

Les orientations développées par le SCoT révisé visent ainsi à développer une économie diversifiée en soutenant les filières stratégiques existantes ou d'avenir en organisant une offre lisible et claire pour assurer leur promotion et animation. Il appelle également à mettre en adéquation les formations avec les besoins des filières du territoire.

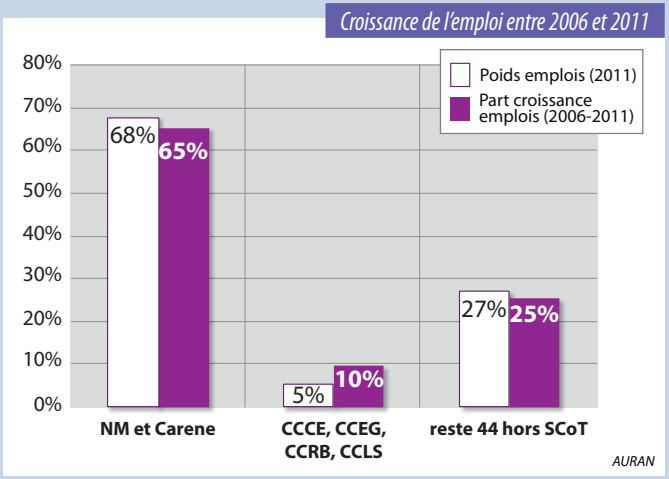
» Localisation des emplois et mobilité des actifs :

Les objectifs du SCoT en vigueur portaient sur une amélioration de la répartition territoriale des emplois sur le territoire du Pôle métropolitain, notamment en constituant des réserves foncières et en développant des activités tertiaires au sein des pôles structurants.

Depuis l'approbation du SCoT, les zones d'emplois se sont développées sur le territoire, avec, malgré la concentration des établissements sur les agglomérations de Nantes *(76%)* et de Saint-Nazaire *(14%)*, un phénomène de diffusion progressif du tissu économique *(croissance des pôles d'emplois périurbains et ruraux)* en accompagnement de la dynamique de périurbanisation. Erdre et Gesvres a notamment accueilli un grand nombre d'établissements entre 2003 et 2011.

Les actifs travaillent en grande majorité dans leur EPCI de résidence *(79,3%)* et a fortiori au sein du Pôle métropolitain *(90,2%)*, même si cette proportion a diminué au profit d'actifs travaillant ailleurs dans le département de Loire-Atlantique. Les habitants du territoire occupent 78% des emplois du SCoT en 2009 *(contre 83% en 1999)*.

Croissance de l'emploi entre 2006 et 2011



Les 22% restants sont occupés par des personnes habitant ailleurs en Loire-Atlantique *(17%)* ou hors du département *(5%)*. La part des actifs habitant hors SCoT et y travaillant a augmenté puisqu'elle représentait 17% des emplois en 1999.

Les objectifs du SCoT révisé renforcent ceux du SCoT en vigueur en misant sur les complémentarités entre territoires et en priorisant les centralités. Elles visent à garantir le rayonnement économique des centralités et à conforter l'emploi en ville en favorisant la mixité fonctionnelle et en confortant l'armature urbaine par l'économie : agglomérations, pôles structurants et centralités de l'ensemble des communes.

» Offre foncière à vocation économique :

57% des emplois sont implantés hors zones d'activités. Renforcer la mixité fonctionnelle et l'exercice des activités dans les centralités est une priorité affichée dans le SCoT.

Les disponibilités foncières à vocation économique se sont amenuisées depuis 2007, avant d'augmenter en 2011 suite à la mise en disponibilité pour les investisseurs des réserves foncières à urbaniser pour l'activité économique, notamment à Nantes Métropole, Erdre et Gesvres et Cœur d'estuaire *(les réserves de la CARENE ont quant à elles fortement diminué)*. La crise économique explique certainement une baisse des superficies vendues à des porteurs de projets depuis 2008.

Au rythme de la consommation actuelle, les réserves constituées pour les espaces d'activités devraient être consommées dans 38 années. Pour autant, des tensions existent sur des espaces particulièrement attractifs pour des activités nécessitant une bonne connexion logistique ou des activités fortement consommatrices d'espaces comme la logistique ou l'industrie lourde, ou encore la filière émergente des énergies marines renouvelables qui pose la question des disponibilités foncières du territoire pour l'accueillir, notamment à la CARENE dans la zone portuaire.

Le SCoT en vigueur identifiait par ailleurs plusieurs sujets d'intervention *(tourisme, logistique, zones d'activités*

tertiaires…) en encourageant la poursuite ou l'émergence de projets dans ces domaines. Leur réalisation dépend parfois de manière lointaine du SCoT *(ex : développement du Pôle Euronantes ; création de l'agence internationale Nantes Saint-Nazaire…)*. Le Pôle métropolitain a pu néanmoins s'emparer de certains sujets, notamment la logistique *(rédaction d'un schéma logistique)* et le développement commercial *(élaboration d'un Document d'aménagement commercial)*.

Les travaux menés lors SCoT révisé se sont inscrits dans une capitalisation importante ces travaux menés lors de l'élaboration du SCoT en vigueur ou menés par le Pôle métropolitain à la suite de l'approbation du SCoT.

Les orientations du SCoT révisé renforcent et complètent celles du SCoT en vigueur. Le SCoT intègre une carte relative aux sites d'activités, qui vise ainsi à renforcer la lisibilité des parcs d'activités économiques, à favoriser l'attractivité et l'optimisation des sites économiques, à conserver une capacité de développement industriel, et à coordonner les actions intercommunales à l'échelle de secteurs d'enjeu métropolitain.

Les orientations du SCoT révisé portent également sur le développement des liaisons fluviales et maritimes et visent à encourager les projets d'interconnexions liés à la logistique portuaire et ferroviaire et à développer la logistique urbaine.

» Urbanisme commercial :

Les orientations du SCoT en vigueur qui visaient à augmenter le ratio entre les surfaces commerciales des centres villes de Nantes et Saint-Nazaire et celles de périphérie ont été complétées par la mise en œuvre du Document d'Aménagement Commercial *(DAC)* adopté le 16 octobre 2013.

Le SCoT révisé reprend à son compte les travaux et les principes fixés par le DAC en développant des orientations visant à privilégier les centralités et pour l'accueil d'équipements commerciaux et à défaut accueillir les projets commerciaux dans les zones dédiées.

La forme et le modèle du développement

Le SCoT approuvé en 2007 visait à renforcer le maillage urbain de la métropole. Les orientations développées par le SCoT visaient à assurer un développement durable des communes littorales, à conforter les deux grands pôles urbains de Nantes et Saint-Nazaire, s'appuyer sur le renforcement des pôles structurants de Savenay, Nort-sur-Erdre, Saint-Étienne-de-Montluc et Treilllères/Grandchamp-des-Fontaines et valoriser les pôles communaux.

Le SCoT révisé se fixe comme ambition d'être une éco-métropole garante de la qualité de vie pour tous ses habitants. Les orientations développées par le SCoT visent à renforcer les centralités à toutes les échelles, à construire la ville autour de l'eau, à poursuivre la dynamique de projets urbains et ruraux de qualité et à tirer parti de l'ouverture littorale.

» La forme du développement :

La labellisation au titre de la démarche ÉcoCité portée par le Ministère du développement durable a valorisé en 2009 le modèle particulier de développement prôné par le SCoT en vigueur. Celui-ci consistait à s'appuyer sur la dynamique des deux agglomérations, à renforcer les « pôles structurants » *(Saint-Étienne-de-Montluc, Nort-sur-Erdre, Treillières/Granchamp-des-Fontaines, Savenay, auxquels s'est rajouté Blain à l'adhésion du Pays de Blain au Pôle métropolitain en 2010)*, à assurer la fonction de proximité des bourgs communaux, à organiser le rapport ville/campagne et à valoriser ses espaces naturels emblématiques *(Loire, estuaire, littoral…)*.

Les différents projets urbains cités dans le SCoT en vigueur comme moteurs de développement, notamment à Nantes Métropole et la CARENE *(Ile de Nantes, Euronantes, projets de renouvellement urbain à Nantes, Ville gare, Ville ouest, Ville port… à Saint-Nazaire)* ont progressé en parallèle, renforçant l'attractivité des cœurs des deux agglomérations. Ils ont également trouvé un écho dans la réalisation et l'émergence de nombreux projets d'aménagement tout au long des rives de l'estuaire et dans l'avancement des projets de développement des pôles structurants. Le caractère pluriel du territoire a ainsi pu être valorisé, le Pôle métropolitain s'efforçant d'accompagner les projets participant à la dynamique promue par le SCoT en vigueur. Toutefois, le renforcement des pôles structurants n'a pas encore atteint les effets programmés.

Le SCoT révisé s'appuie fortement sur le SCoT en vigueur et développe des orientations visant à conforter les agglomérations en tant que pôles d'habitat et d'emplois majeurs à l'échelle du territoire Nantes Saint-Nazaire, à renforcer le rayonnement intercommunal des pôles structurants *(identiques au SCoT en vigueur : Saint-Étienne-de-Montluc, Nort-sur-Erdre, Treillières/Granchamp-des-Fontaines, Savenay et Blain)* et à renforcer les centralités à toutes les échelles, en insistant sur leurs objectifs différenciés en matière de logement, notamment social, d'emplois, de services et d'économie d'espaces. Il intègre également le renforcement les cœurs d'agglomérations irrigués par les transports collectifs urbains en site propre.

» Économie d'espaces :

Les orientations du SCoT en vigueur portaient sur la réduction d'au moins 10% de la consommation annuelle d'espace par l'urbanisation, sur la nécessité de privilégier le renouvellement urbain, d'inscrire les extensions urbaines à destination d'habitat en continuité des centralités *(centres-villes, centres-bourgs et pôles de quartier)*, de définir

les extensions urbaines à destination d'activités dans un souci d'économie d'espace et d'insertion paysagère et de stopper le mitage de l'espace métropolitain.

L'objectif de réduction de la consommation d'espace a été atteint puisque, de 352 hectares consommés par an en moyenne pour la période 1999-2004, la consommation d'espace est passée à 322ha/an sur le territoire du Pôle métropolitain entre 2004 et 2009 puis à 294 ha/an consommés par an en moyenne sur la période 2009-2012, soit une baisse totale sur la période 1999-2012 de 16%.

Les orientations du SCoT en vigueur portaient également sur la nécessité de privilégier la densification, le renouvellement urbain, limiter les extensions urbaines, maîtriser le développement des villages et hameaux, stopper le mitage, renforcer le maillage des polarités. Un effort important d'optimisation de l'espace consommé pour la construction de logements a été fait. L'urbanisation en remplissage est en augmentation ainsi que le renouvellement urbain. La part des villages, hameaux et écarts a baissé dans la consommation d'espace totale constatée sur le territoire.

Les orientations du SCoT en vigueur portaient par ailleurs sur la nécessité de développer, optimiser et qualifier le foncier à vocation économique ; favoriser le remplissage et la requalification des zones d'activités existantes. La consommation d'espaces à vocation commerciale a diminué notamment grâce aux efforts réalisés à Nantes Métropole et par l'augmentation de la construction en renouvellement Une majeure partie la consommation est néanmoins réalisée en extension, en contradiction avec l'objectif visant à favoriser le remplissage des zones d'activités existantes. Les plus fortes emprises sont dédiées à l'industrie et la logistique mais ne représentent qu'un tiers de la consommation d'espaces par l'urbanisation en sites d'activités.

Dans la continuité du SCoT en vigueur, des schémas de secteur ont été élaborés sur les communautés de communes de Loire et Sillon et Erdre et Gesvres ainsi que sur l'agglomération nazairienne. Par ailleurs, des évolutions législatives majeures *(loi portant Engagement Nationale pour l'Environnement, loi pour l'Accès à un Urbanisme Rénové, loi de modernisation de l'agriculture…)* sont venues renforcées les obligations fixées pour les SCoT en matière de lutte contre l'étalement urbain.

Le SCoT révisé vient ainsi fortement renforcer les orientations fixées en matière de réduction de la consommation d'espace par rapport au SCoT en vigueur. Les orientations développées visent à contenir au maximum l'urbanisation dans l'enveloppe urbaine, réduire de -50% la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers par l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine à l'horizon 2030, avec un minimum de 40%, par rapport à la période de référence 1999-2012, définir une densité moyenne minimale par intercommunalité pour les zones ouvertes à l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine à vocation résidentielle et à contenir les hameaux et les villages, sauf exceptions, dans leur enveloppe urbaine existante.

L'accent mis sur l'optimisation et la requalification des parcs d'activités, et sur l'insertion de l'emploi compatible avec la vie urbaine dans les centralités, vise enfin à préserver les capacités d'accueil et de développement des activités non compatibles avec la proximité de l'habitat, notamment l'industrie et la logistique.

» Formes urbaines et paysages :

Les orientations développées dans le SCoT en vigueur visaient à favoriser des formes urbaines moins consommatrices d'espace et encourager la mixité sociale, à protéger et valoriser les grands paysages et sites emblématiques, à identifier et protéger les paysages quotidiens et à valoriser les paysages des entrées de ville et des grands axes routiers.

Le pôle métropolitain s'est depuis doté d'un observatoire des formes urbaines, destiné, sur la base du suivi de références du tissu urbain local, de développer une approche apte à concilier respect des contextes locaux, économie d'espaces, diversification de l'offre de logements et valorisation du cadre de vie.

Les orientations développées dans le SCoT révisé s'inscrivent dans la continuité du SCoT en vigueur et visent à affirmer les grands paysages emblématiques et fédérateurs, décliner les entités paysagères métropolitaines dans les paysages du quotidien et à consolider la vocation touristique du territoire.

» Mise en œuvre de la Loi littoral :

Neuf communes sont classées en loi Littoral dans le périmètre du SCoT *(Pornichet, Saint-Nazaire, Montoir-de-Bretagne, Donges, La Chapelle Launay, Lavau-sur-Loire, Bouée, Saint-Aignan-de-Grand Lieu et Bouaye)* qui connaissent des situations variées *(urbaines, rurales, périurbaines…)*.

Le SCoT en vigueur était pour partie de ces communes chargé de préciser les modalités d'application de la loi littoral inscrites dans la DTA de l'Estuaire de la Loire *(communes océaniques et lacustres)* et pour partie chargé de définir ces modalités *(communes estuariennes)*. Il y consacrait un volet spécifique, conciliant loi SRU et loi littoral, visant à préciser la vocation des espaces de développement *(accueil d'habitants, d'emplois…)* et à renforcer la protection des espaces naturels et agricoles *(coupures d'urbanisation, espaces remarquables…)*, dans un respect des équilibres existants et de la capacité d'accueil et de développement du territoire.

Le SCoT révisé reprend les travaux menés lors du SCoT en vigueur en reprenant en grand partie les orientations y figurant.

La protection de l'environnement

Le SCoT approuvé en 2007 visait à valoriser l'environnement et le cadre de vie pour tous. Les orientations développées par le SCoT visaient à préserver la richesse du patrimoine naturel et agricole de la métropole, promouvoir la qualité des paysages *(naturel, urbain, culturel)*, concilier environnement et développement, et contribuer à la lutte contre l'émission de gaz à effet de serre.

Le SCoT révisé entend faire de l'estuaire de la Loire un laboratoire de la transition énergétique et écologique. Les orientations développées par le SCoT visent à préserver les espaces naturels, forestiers et agricoles, les faire connaître et les rendre visibles, préserver la ressource en eau, valoriser l'activité agricole, développer des réponses adaptées au regard des risques et à développer une stratégie énergétique.

» Préservation des espaces naturels et de la biodiversité :

Les orientations du SCoT en vigueur visaient à assurer la protection de l'espace agricole, à développer les espaces forestiers et à préserver la biodiversité et les espaces naturels de la métropole. Le SCoT en vigueur a également identifié et localisé les principales coupures vertes d'échelle métropolitaine dans un schéma de localisation.

Les surfaces dédiées aux espaces naturels et agricoles dans les documents d'urbanisme ont été préservées en volume. Les équilibres entre zones agricoles/naturelles *(80%)* et zones urbanisées/urbanisables *(20%)* ont été maintenus entre 1999 et 2012. La part des zones dédiées à l'habitat ou mixtes a été stabilisée, de même que celles dédiées aux activités et services. La connaissance en matière de zones humides a avancé avec la réalisation d'inventaires sur l'ensemble des intercommunalités du Pôle. Les résultats *(34 000 ha)* confirment l'estimation faite par le SCoT en vigueur *(35 000 ha)* dans une première approche et montrent que la surface des zones humides a été préservée.

La loi portant Engagement National pour l'Environnement *(ENE)* de juillet 2010 est venue apportée de nouvelles obligations aux SCoT par rapport à celles traduites par le SCoT en vigueur notamment en matière de trame verte et bleue. Un Schéma régional de cohérence écologique a par ailleurs été adopté en octobre 2015.

Afin de se mettre en conformité avec ces nouvelles obligations, le SCoT révisé a été alimenté par des travaux d'identification des réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques constitutifs de la trame verte et bleue qui font l'objet d'une carte spécifique intégrée au SCoT. Les orientations du SCoT révisé visent ainsi à protéger les continuités écologiques jusque dans le cadre de vie du quotidien et à maintenir les grands équilibres du territoire. Les documents d'urbanismes locaux devront préciser ces orientations à leur échelle.

» Préservation et valorisation des espaces agricoles :

Le SCoT en vigueur prévoyait qu'au minimum 69 000 hectares seraient classés en zone agricole pérenne, en spécifiant des objectifs chiffrés pour chacun des 5 EPCI. Cet objectif a globalement été dépassé *(71 000 ha d'espaces agricoles pérennes)*, et plus de 18 000 ha de PEAN *(périmètre de protection des espaces agricoles et naturels périurbains)* ont été depuis arrêtés, notamment entre l'agglomération et le site du projet d'aéroport du Grand Ouest.

Le SCoT révisé reprend ce principe de définition d'espaces agricoles pérennes à l'échelle de chacune des intercommunalités avec un volume complété. Ainsi, à l'échelle du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, un minimum de 80 000 ha d'espaces agricoles sont à pérenniser parmi les secteurs présentant un potentiel agronomique, biologique ou économique du territoire.

Les orientations du SCoT révisé visent toujours à assurer la pérennité des espaces agricoles, mais aussi à garantir à la profession agricole des conditions d'activité satisfaisante et préserver et valoriser la diversité des fonctions et des usages des espaces agricoles du territoire *(urbains, périurbains, de marais…)*.

» Préservation et valorisation des ressources naturelles :

La mesure des émissions de gaz à effet de serre est possible depuis 2008 grâce à l'élaboration d'un outil spécifique Basémis®, porté par l'association de surveillance de la qualité de l'air, Air Pays de la Loire. Il indique que les émissions viennent principalement des activités de production et distribution d'énergie *(54%, liés à la présence d'installation à la CARENE et Cœur d'estuaire)*, des transports routiers et du secteur résidentiel. Les émissions de gaz à effet de serre représentent aujourd'hui 12,5 tonnes équivalent CO2 par habitant par an *(5,7 teq CO2/hab/an hors activités de production et émission d'énergie)*. Ces chiffres sont supérieurs à la moyenne nationale *(source CITEPA)* : 7,11 TeqCO2/hab/an *(6,31 hors secteurs de production/distribution d'énergie)*.

Les objectifs développés par le SCoT en vigueur portaient sur la maîtrise des consommations d'énergie, la contribution à la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.

Dans la continuité des orientations du SCoT en vigueur, le SCoT révisé développe des orientations visant à mettre en œuvre un modèle d'urbanisation moins consommateur d'énergie et émetteur de gaz à effet de serre. Pour cela, les orientations du SCoT révisé visent à prendre part à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'économie des ressources naturelles et à maîtriser la consommation d'énergie par l'économie des ressources fossiles et le développement des énergies renouvelables, en s'appuyant sur les atouts du territoire *(énergies marines renouvelables, biomasse…)* et le développement de filières dédiées.

La mobilité

Le SCoT approuvé en 2007 visait à améliorer l'accessibilité de la métropole et la structurer par les transports collectifs. Les orientations développées par le SCoT visaient à structurer le territoire par les réseaux ferroviaires et les transports collectifs, améliorer l'accessibilité du territoire, définir un réseau de voieries hiérarchisées pour une circulation automobile apaisée, définir des politiques de stationnement adaptées, renforcer les capacités de franchissement de la Loire, multiplier les alternatives durables à l'automobile et améliorer l'accessibilité de la métropole en optimisant les infrastructures de communication.

Le SCoT révisé place la stratégie de mobilité au cœur des principes d'urbanisation par une intensification affirmée du développement dans les centralités connectées. Les orientations développées par le SCoT visent à proposer une offre performante en transports collectifs, à assurer la fluidité des connexions des réseaux de transports, à rendre évidente la ville des courtes distances, à encourager les alternatives à la voiture individuelle, à structurer une offre multimodale pour le transport de marchandises et connecter à l'armature urbaine les projets d'infrastructures destinés à améliorer l'accessibilité et l'attractivité nationale et internationale du territoire.

» Transports ferroviaires et collectifs :

Les objectifs du SCoT en vigueur étaient de développer le potentiel de l'étoile ferroviaire métropolitaine et de structurer le territoire par les transports collectifs en reliant urbanisme et déplacements. Pour cela, il s'agissait de favoriser la construction de logements, de services, d'activités tertiaires et d'équipements en priorité à proximité des stations/axes de transports collectifs et de traiter les gares et les principaux pôles d'échanges de transports collectifs en pôles de centralité.

Depuis les constats effectués au moment de l'élaboration du SCoT en vigueur, la fréquentation des réseaux de transports collectifs a augmenté : +5% par an sur le réseau TER, notamment sur la ligne Nantes Saint-Nazaire malgré une offre restée stable ; +4% par an sur le réseau de cars départementaux Lila *(hors scolaires)* ou encore +2% pour le réseau TAN de l'agglomération nantaise. L'ouverture récente des lignes Chronobus à Nantes, de la ligne Hélyce à Saint-Nazaire, des tram-trains Nantes/Clisson et Nantes/Châteaubriant, représentant 7 nouvelles gares *(et portant à 27 le nombre de gares sur le territoire du Pôle métropolitain en 2014)* devrait permettre de maintenir la progression du nombre de voyageurs en transports collectifs.

Dans la continuité des orientations fixées par le SCoT en vigueur et de ces constats, le SCoT révisé entend soutenir le développement de l'offre ferroviaire, faciliter l'utilisation des transports collectifs pour tous les usagers et proposer une offre en transports collectifs cohérente avec l'armature urbaine. Il intègre dans ses orientations la desserte du pôle de Blain en transports collectifs à haut niveau de service.

Le SCoT révisé prend en compte également l'impact attendu des changements de comportements et les innovations en cours et à venir notamment liés à la création de nouveaux services et de nouveaux usages. Les orientations développées portant sur l'offre en transports ferroviaires et collectifs sont ainsi complétées d'objectifs visant à développer l'intermodalité et la multimodalité sur le territoire du Pôle métropolitain, en lien avec les autorités organisatrices de transports compétentes.

» Voiture individuelle :

Les orientations du SCoT en vigueur portaient sur l'optimisation du réseau routier métropolitain, son apaisement, l'optimisation du stationnement et l'encouragement des actions innovantes.

Excepté pour Nantes Métropole, la part des ménages avec 2 voitures ou plus a augmenté dans toutes les intercommunalités *(elle représente 33,2% des ménages du Pôle métropolitain en 2009)* et celle des ménages n'ayant pas de voiture a diminué *(17,5% en 2009)*.

La mobilité individuelle *(autour de 3,5 déplacements par jour et par personne)*, le nombre de déplacements quotidiens supplémentaires à horizon 2030 est estimé à 525 000, dont 325 500 déplacements automobiles quotidiens supplémentaires. Ces projections renforcent l'importance de l'enjeu lié au trafic routier qui a augmenté de 10% sur les voiries structurantes du Pôle métropolitain entre 2006 et 2011 avec un enjeu spécifique concernant le périphérique de l'agglomération nantaise.

Face à ce constat et dans la continuité du SCoT en vigueur, les orientations du SCoT révisé visent à hiérarchiser et optimiser les infrastructures routières, à favoriser un usage raisonné de la voiture individuelle et notamment développer les modes partagés *(covoiturage…)*. Le SCoT révisé fixe également un objectif de fluidifier le trafic routier inter-régional aux abords de l'agglomération nantaise.

» Modes actifs :

Les orientations du SCoT en vigueur visaient à développer la ville de courtes distances en favorisant les modes de déplacements doux *(marche à pied, vélos)* complémentaires des transports publics.

En 2008, un habitant du SCoT parcourait en moyenne 7 km par déplacement ; la voiture conducteur représentait 49% des déplacements des habitants du SCoT, la voiture passager 13% *(soit 62% des déplacements effectués en voiture)*, la marche 23%, les transports collectifs 11%, le vélo 2% et les deux roues motorisées 2%. Pour toutes ces données, de nettes différences existent entre les habitants de communes rurales *(trajets plus longs, effectués à 80% en voiture)* et les habitants de villes-centres *(trajets effectués moins longs, à 51% en voiture)*. La distance moyenne d'un déplacement d'un habitant d'une commune rurale est ainsi le double de celle d'un habitant d'une ville-centre.

Dans la continuité du SCoT en vigueur, les orientations du SCoT révisé visent à intensifier les centralités pour renforcer la proximité et à développer les aménagements à destination des modes actifs.

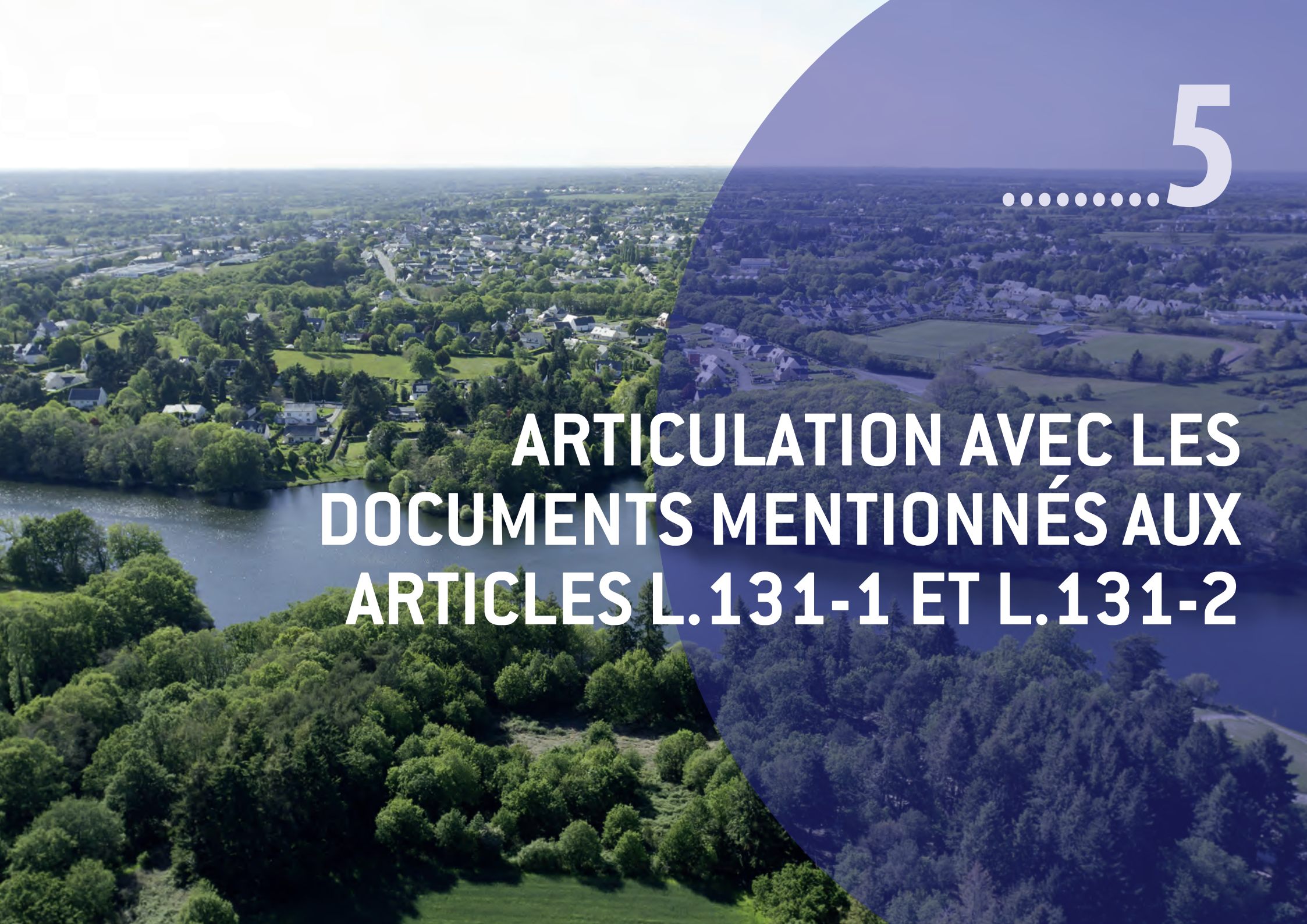
» Grands Projets d'infrastructure :

Le SCoT en vigueur prenait acte des décisions de l'État et veille à ce que le projet d'aéroport du Grand Ouest soit cohérent avec le projet métropolitain en termes de développement, d'équilibre des territoires et d'environnement.

Le SCoT révisé s'inscrit dans la continuité des orientations du SCoT en vigueur. Il renforce les conditions d'intégration du projet d'aéroport au projet de territoire en complétant notamment la nécessité de renforcer la lisibilité des sites économiques, en dédiant le site du projet à l'accueil d'activités aéroportuaires. Pour cela, il indique la nécessité de préserver une capacité foncière pour accueillir et polariser les activités liées à la dynamique aéroportuaire en continuité de la zone Érette-Grand'haie ce qui le conduit à abandonner la zone dédiée de la Gazette qui figurait dans le SCoT en vigueur. Par ailleurs, le SCoT révisé intègre les mesures compensatoires significatives du projet d'aéroport du grand ouest dans les orientations qu'il développe.

Le SCoT en vigueur prenait également acte des projets de développement spatial du port tels que définis par l'État dans les orientations de la DTA approuvée pour répondre à l'extension du volume et à l'évolution qualitative des trafics maritimes.

Le SCoT révisé s'inscrit dans la continuité des orientations du SCoT en vigueur et intègre les éléments du projet stratégique du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire dans les orientations qu'il développe.



5

ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS MENTIONNÉS AUX ARTICLES L.131-1 ET L.131-2

Conformément à l'article L 131-1 du code de l'urbanisme, le SCoT Nantes Saint-Nazaire **doit être compatible avec** :

- Les dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne prévues aux chapitres I et II du titre II ou les modalités d'application de ces dispositions particulières lorsqu'elles ont été précisées pour le territoire concerné par une directive territoriale d'aménagement prévue par l'article L. 172-1 ;
- Les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables ;
- Les chartes des parcs naturels régionaux prévues à l'article L. 333-1 du code de l'environnement ;
- Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement ;
- Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement ;
- Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7 ;
- Les directives de protection et de mise en valeur des paysages prévues à l'article L. 350-1 du code de l'environnement ;
- Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes prévues à l'article L. 112-4.

Conformément à l'article L 131-2 du code de l'urbanisme, le SCoT Nantes Saint-Nazaire **doit prendre en compte** :

- Les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévu à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales ;
- Les schémas régionaux de cohérence écologique prévus à l'article L. 371-3 du code de l'environnement ;
- Les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine prévus à l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime ;
- Les programmes d'équipement de l'État, des collectivités territoriales et des établissements et services publics ;
- Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement.

Le territoire du SCoT Nantes Saint-Nazaire n'est pas concerné par un schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, une ou des directives de protection et de mise en valeur des paysages, un schéma régional de développement de l'aquaculture marine, un schéma régional de carrières non existantes à la date d'arrêt du SCoT.

Conformément à l'article L141-10 du code de l'urbanisme, le DOO du SCoT Nantes Saint-Nazaire **« transpose les dispositions pertinentes des chartes de parcs naturels régionaux et leurs délimitations cartographiques à une échelle appropriée, afin de permettre leur mise en œuvre dans les plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu et les cartes communales. »**

ORIENTATIONS DES DOCUMENTS CADRES AVEC LESQUELS LE SCOT DOIT ÊTRE COMPATIBLE

Loi Littoral

Territoire/périmètre concerné : **Pornichet, Saint-Nazaire, Bouaye, Saint-Aignan-de-Grand Lieu, Montoir, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau-sur-Loire, Bouée**
La Loi Littoral a été précisée par la DTA Estuaire de la Loire pour les communes concernées par ce document *(cf. ci-après)*. Elle s'applique en revanche directement aux communes non concernées par la DTA à savoir Montoir-de-Bretagne, Donges, La Chappelle-Launay, Lavau-sur-Loire et Bouée qui sont des communes estuairiennes
Date / État d'avancement : **03/01/1986**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**

La loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral est entrée en vigueur le 3 janvier 1986. Cette loi comprend un ensemble de mesures relatives à la protection et à l'aménagement du littoral et des plans d'eau intérieurs les plus importants. Elle est codifiée dans les articles L.146-1 à L.146-9 du Code de l'urbanisme.

La loi littoral est une loi d'aménagement et d'urbanisme qui s'inscrit dans une démarche de développement durable. Elle a en effet pour objectifs :

- L'orientation et la limitation de l'urbanisation dans les zones littorales ;
- La protection des espaces remarquables, caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral *(lutte contre l'érosion, préservation des sites et des paysages) ;*
- La préservation des milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques et écologiques ;
- La protection des espaces boisés les plus significatifs ;
- La préservation et le développement des activités économiques liées à la proximité de l'eau *(pêche, tourisme…) ;*
- La gestion de l'implantation des nouvelles routes et des terrains de camping et de caravanage ;
- L'affectation prioritaire du littoral au public ;
- La mise en œuvre d'un effort de recherche et d'innovation portant sur les particularités et les ressources du littoral.

La loi littoral prévoit différents dispositifs pour assurer la protection du patrimoine et des paysages :

- Maîtrise de l'urbanisme : la loi interdit toute construction et installation nouvelle à moins de 100 mètres du rivage en dehors des zones urbanisées. L'extension de l'urbanisation doit se faire «soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement», sauf exceptions spécifiques.

- Protection stricte des espaces et des milieux naturels les plus caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral : cette loi fait obligation aux acteurs publics de l'urbanisme de protéger les espaces naturels remarquables. En pratique, la loi contraint les communes à déclarer l'inconstructibilité de ces espaces.
- Élaboration de schémas de mise en valeur de la mer.
- Création par l'État du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, pour mener une politique foncière de sauvegarde de l'espace littoral. Après acquisition, le conservatoire sous-traite aux communes ou à d'autres structures la gestion de l'espace.

Intégration du document dans le SCoT

Il préserve les coupures d'urbanisation en les identifiant sur une cartographie par commune, dont la vocation doit être maintenue agricole ou naturelle.

Pour les communes estuairiennes, le SCoT a identifié des coupures d'urbanisation qui correspondent à des espaces naturels remarquables et des continuités écologiques de la trame verte et bleue *(réservoirs de biodiversité majeurs ou trame aquatique majeure)*.

Les espaces naturels et remarquables sont identifiés sur une cartographie par commune et doivent être garanti dans leur intégrité écologique et paysagère, en interdisant toute nouvelle urbanisation. L'ensemble de la nature des activités et catégories d'équipements nécessaires à la gestion ou la mise en valeur de ces espaces, notamment économique est mentionnée et devra être précisée par les PLUi/PLU. . Ils respecteront les conditions définies à l'article R121-5 du code de l'urbanisme.

Concernant les communes estuariennes, les espaces remarquables identifiés répondent aux critères du R 121-4 du code de l'urbanisme. Cette identification est issue de l'étude CERESA de 2008, qui a fait l'objet d'un consensus entre l'État et les collectivités concernées au moment de son élaboration. Le SCoT indique les critères de définition de la capacité d'accueil des communes qui doit être déclinée dans les PLU/PLUi. Ceux-ci auront à fixer leurs objectifs de développement en renforçant les centres urbains existants et en prévoyant des extensions en continuité de l'urbanisation existante. Concernant le principe de regroupement de l'urbanisation, le SCoT prévoit de ne pas autoriser les extensions des hameaux mais prévoit cette possibilité selon une liste limitative de villages, sous conditions, respectant notamment ce principe *(objectif de densification et d'optimisation de l'espace)*.

La limite des espaces proches du rivage est identifiée sur une cartographie par commune. Pour les communes estuariennes, cette délimitation, dans un souci de cohérence, reprend les critères appliqués sur les communes couvertes par la DTA Estuaire de la Loire. Le SCoT fixe les critères de délimitation dans les PLU/PLUi. Dans ces espaces, l'extension de l'urbanisation sera limitée et appréciée selon la typologie des espaces proposée par le SCoT. Les PLU/PLUi devront la préciser et définir quantitativement les extensions rendues possibles. Cinq types d'espaces sont définis : espaces urbanisés à enjeux urbains et touristiques majeurs, espaces urbanisés à conforter, espaces urbanisés sensibles, espaces à enjeux industriels forts. Une bande de 100 mètres en dehors des espaces urbanisés, à compter de la limite haute du rivage, qui peut être étendue interdit les constructions et installations sauf pour celles nécessaires à des services publics ou à des activités économiques nécessitant la proximité immédiate de l'eau

Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire

Territoire/périmètre concerné : **Estuaire de la Loire**
Date / État d'avancement : **Approuvée le 17/07/2006**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau Espaces naturels et biodiversité Risques naturels**

L'estuaire de la Loire a été choisi dès 1996 pour faire partie des 5 premières Directives Territoriale d'Aménagement *(DTA)* expérimentales dont le processus a été engagé en application de l'article 4 de la loi du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire.

La DTA de l'estuaire de la Loire comporte quatre orientations fondamentales :

- Le renforcement du bipôle Nantes Saint-Nazaire, avec en particulier le développement des secteurs stratégiques, l'amélioration des liaisons de transport et une urbanisation mieux réfléchie ;
- Le développement des pôles d'équilibre qui devront contribuer à un bon maillage de l'ensemble du territoire métropolitain ;
- L'affirmation du développement durable comme un enjeu stratégique, avec le renforcement du volet portuaire et logistique, des activités économiques et des secteurs d'excellence ;
- La préservation et la mise en valeur des espaces naturels et agricoles, afin de mieux répondre à leurs différentes fonctions *(attractivité, production agricole, espaces récréatifs, . . .)*.

1. **Orientations relatives à l'équilibre entre le développement, la protection et la mise en valeur du bipôle de Nantes Saint-Nazaire à travers la réalisation ou la possibilité de réalisation de 3 grands projets :**
   - L'implantation et l'aménagement de l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes ;
   - L'extension portuaire dans le site de Donges-Est ;
   - L'avenir des moyens de production d'énergie électrique dans l'estuaire de la Loire.
2. **Orientation relative au développement équilibré de l'ensemble des composantes territoriales de l'estuaire**
   - Identifier un projet stratégique *(consolidation de la place de la métropole à l'échelle européenne, développement et diversification de la place portuaire et logistique, renforcement des filières industrielles et agricoles d'excellence, recherche d'un meilleur équilibre dans la répartition des activités entre le nord et le sud Loire) ;*
   - Mise en œuvre d'une politique d'ensemble des zones d'activités économiques ;
   - Déterminer les principes d'aménagement urbain *(bipôle Nantes Saint-Nazaire, pôles d'équilibre) ;*
   - Améliorer le franchissement de Loire ;
   - Pérenniser les espaces agricoles.

3. **Orientation relative à la protection et à la valorisation des espaces naturels, des sites et des paysages**
   - Espaces boisés péri-urbains et autres espaces naturels et ruraux ;
   - Ressource en eau préservation et aménagements concernés *(pérennité de la ressource, aménagements de Loire)* ;
   - Déchets et dragages
4. **Modalités d'application de la loi «Littoral»**
   - Les espaces remarquables du littoral ;
   - Les parcs et espaces boisés significatifs ;
   - Les coupures d'urbanisation ;
   - Les espaces proches du rivage.

Intégration du document dans le SCoT

1. **«Orientations relatives à l'équilibre entre le développement, la protection et la mise en valeur du bipôle de Nantes Saint-Nazaire à travers la réalisation ou la possibilité de réalisation de 3 grands projets »**

   Le SCoT respecte l'équilibre de développement du bipôle Nantes Saint-Nazaire en ce que les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire constituent le premier niveau de l'armature urbaine du territoire. Elles concentrent plus de 80% du développement démographique. Le renforcement de leurs conditions d'accessibilité et le développement industrialo-portuaire sont clairement affirmés par le SCoT.

   Le SCoT intègre le projet d'aéroport du grand ouest et ses projets connexes dans son projet de développement à l'horizon 2030 en s'assurant de son intégration dans le respect de l'armature urbaine, du renforcement des centralités et la préservation des grands équilibres environnementaux, sociaux et économiques, et en assurant sa connexion au réseau local.

   Il privilégie le maintien et le développement sur leurs sites actuels des activités industrielles et de services ne nécessitant pas la proximité de l'aéroport, et assure le maintien du pôle économique de Nantes-Atlantique.

   Il préserve le caractère bocager et sa diversité à proximité de l'aéroport et encourage l'insertion paysagère du projet. Il vise à intégrer les dispositions du futur PEB afin de préserver les zones d'habitation des nuisances sonores.

   Il assure la préservation des secteurs concernés par les mesures de compensation liées au projet.

   Il veille à la mise en œuvre du schéma d'accessibilité qui vise à : privilégier les modes de transports collectifs pour la desserte, inscrire les voiries nouvelles.

   Le SCoT intègre le projet tel que mentionné dans le Porter à Connaissance de Donges-Locherais au nord de la zone portuaire comme réserve foncière rétro-portuaire à l'horizon 2030, et la création de bords à quais si le besoin logistique ou industriel est avéré.

   Le SCoT inscrit la nécessité de préserver des capacités d'extension de la centrale de Cordemais sur site ou à proximité.

2. **« Orientation relative au développement équilibré de l'ensemble des composantes territoriales de l'estuaire »**

   Le SCoT affirme l'ambition du territoire Nantes Saint-Nazaire à l'horizon 2030 en poursuivant le développement de la trajectoire européenne grâce au renforcement des coopérations métropolitaines et le développement des échanges avec le monde, au service de tout le territoire. Cette ambition se fonde sur le développement des filières industrielles d'excellence traditionnelles ou en émergence, et la progression des fonctions métropolitaines notamment dans la métropole nantaise.

   Le cœur de l'agglomération nantaise confortera ses fonctions économiques métropolitaines *(administrations, sièges sociaux, recherche et développement…)*, le cœur de l'agglomération nazairienne poursuivra la diversification de son économie en soutenant le développement des activités industrielles et portuaires.

   L'ensemble du territoire doit bénéficier du développement au service de l'emploi : toutes les centralités ont vocation à accueillir de l'emploi et les sites d'activités sont identifiés de manière équilibrée sur l'ensemble du territoire.

   Les besoins en foncier économiques sont identifiés dans un souci d'économie d'espace avec des objectifs de réduction de la consommation d'espaces en extension. Des objectifs qualitatifs doivent être définis afin d'assurer l'optimisation des sites existants et futurs et leur intégration paysagères.

   Les orientations relatives à la préservation de l'environnement permettent de garantir les fonctionnalités des continuités écologiques identifiées à l'échelle du SCoT. L'agriculture constitue une activité importante et reconnue, et au minimum 80 000 hectares d'espaces agricoles pérennes, protégés pour l'activité agricole à horizon 20 ans, sont définis. L'agriculture de marais doit être préservée, l'agriculture péri-urbaine doit être valorisée.

   Les risques naturels et industriels font l'objet dans le SCoT d'orientations permettant de garantir la sécurité des biens et des personnes.

   Sur l'ensemble du territoire, les principes d'urbanisation affirmés dans le SCoT visent à prioriser le développement dans l'enveloppe urbaine existante afin de renforcer l'animation et la vitalité des centralités, de rechercher la proximité de l'habitat et des activités des commerces, services et équipements et des transports collectifs. Un objectif global de réduction de 50% de l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine est affirmé dans le SCoT. L'équilibre générale entre espaces agricoles et naturels et espaces urbanisés doit être maintenu d'ici 2030 *(80% / 20%)*. Le développement des villages et hameaux est fortement encadré. Les villages pouvant bénéficier d'extensions sont identifiés.

   Une organisation territoriale permettant d'équilibrer le développement est définie dans le SCoT.

   Les deux agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire ont vocation à conforter leur rôle moteur en concentrant plus de 80% du développement démographique.

   Les 6 pôles structurants de Savenay, Treillières - Grandchamp-des-Fontaines, Nort-sur-Erdre, Saint-Étienne-de-Montluc et Blain sont appelés à renforcer leur rayonnement intercommunal et développer leur fonction de centralité ; leur desserte en transports collectifs doit y être confortée.

   Concernant le franchissement de Loire, le SCoT respecte les principes énoncés dans le Porter à Connaissance de l'État qui met en avant les études réalisés sur un 3e franchissement de Loire concluant à un impact très

limité sur le trafic du périphérique et qui préconise d'améliorer le fonctionnement actuel et d'améliorer les franchissements à l'intérieur de l'agglomération. L'amélioration des capacités sera étudiée afin d'optimiser les infrastructures existantes. Le SCoT précise que L'analyse des solutions de franchissements doit permettre de valoriser les capacités économiques, touristiques et culturelles de la Loire. Les traversées par bac *(Le Pellerin/Couëron et Indre/Indret)* doivent également être optimisées en tant que franchissements ouest.

Le SCoT intègre le déplacement de la voie SNCF en dehors du périmètre de la raffinerie afin d'améliorer la sécurité des voyageurs.

Il propose de développer le transport fluvial pour le transport des marchandises en préservant les espaces pour des plates-formes fluviales, en créant ou conservant les bords à quai nécessaires, le transport ferroviaire en préservant les infrastructures existantes.

Il encourage le développement de la multimodalité pour les flux logistiques *(création d'une ou plusieurs plate formes multimodales)*.

Le SCoT intègre les projets de voiries *(restructuration, créations)* tels qu'indiqués dans le Porter à connaissance de l'État.

3. **« Orientation relative à la protection et à la valorisation des espaces naturels, des sites et des paysages »**

Le SCoT protège les grands ensembles naturels reconnus pour leur valeur patrimoniale et les espaces de haute qualité paysagère et écologique. L'Estuaire de la Loire est particulièrement concerné.

Il définit une trame verte et bleue, sur la base du Schéma régional de cohérence écologique des Pays de la Loire, qui servira de base à l'élaboration des trames vertes et bleues dans le cadre des PLU/PLUi. L'ensemble des espaces naturels et paysages exceptionnels et à fort intérêt patrimonial sont identifiés et préservés et intégrés dans le cadre des réservoirs majeurs de la trame verte et bleue, une limitation stricte de leur artificialisation est prescrite.

Le SCoT a identifié dans le cadre de la trame verte et bleue, la trame boisée *(massifs de plus de 25 hectares)* comme support des continuités écologiques.

La préservation de la ressource en eau est un objectif majeur dans le SCoT, qui s'inscrit pleinement dans les objectifs du SDAGE du bassin Loire-Bretagne et des SAGE.

L'anticipation des besoins liés au développement démographique et des emplois doit être une priorité afin de tenir compte des capacités existantes ou programmées d'approvisionnement et de distribution en eau potable. Le SCoT affirme la protection des zones de captage *(Campbon, Basse Goulaine et Mauves sur Loire)*.

Le SCoT affirme la priorité de la réduction des déchets à la source, et le développement des filières de recyclage et de réemploi. Le traitement local des déchets ultimes doit être recherché.

4. **« Modalités d'application de la loi «Littoral» »**

Le SCoT intègre les espaces remarquables du littoral tels qu'identifiés dans la DTA.

Le SCoT intègre les parcs et espaces boisés significatifs tels qu'identifiés dans la DTA.

Le SCoT intègre les coupures d'urbanisation tels qu'identifiées dans la DTA.

Le SCoT cartographie les espaces proches du rivage selon les critères de la DTA, définit l'extension limitée de l'urbanisation. *(cf. volet Loi Littoral)*

Concernant les politiques d'accompagnement de la DTA

L'ensemble du chapitre 5 du DOO du SCoT respecte l'objectif n°1 qui concerne l'optimisation des liaisons terrestres internes, l'optimisation du fonctionnement du périphérique nantais, l'amélioration des liaisons terrestres externes, lé définition des principes d'aménagement relatifs au projet d'aéroport et les principes de desserte multimodale du port autonome.

La politique d'ensemble des zones d'activités est respectée car le SCoT prévoit leur optimisation et la maîtrise des développements à proximité du projet d'aéroport du Grand Ouest notamment.

Les espaces agricoles sont protégés au titre des espaces agricoles pérennes *(80 000 hectares minimum)* qui permettent de garantir à l'horizon 20 ans la vocation agricole de ces espaces.

La protection et la valorisation des espaces naturels, sites et paysages de l'estuaire est déclinée dans le SCoT à travers les réservoirs de biodiversité majeurs et complémentaires de la trame verte et bleue et également la reprise des espaces à fort intérêt patrimonial dans les cartographies.

Charte du Parc Naturel Régional de Brière 2014-2026

Territoire/périmètre concerné : Communes du PNR de Brière
Date / État d'avancement : **Approuvée le 24/08/2014**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Paysage et patrimoine, Espaces naturels et biodiversité, Énergie**

Créé par décret ministériel du 16 octobre 1970, le Parc naturel régional de Brière est l'un des plus anciens Parcs naturels régionaux français.

La Charte du PNR de Brière repose sur 3 axes soit 11 orientations stratégiques et 39 mesures opérationnelles. Les deux premiers concernent plus particulièrement le SCoT.

Axe 1 : Préserver les patrimoines naturels et paysagers et les atouts singuliers du territoire

- Maîtriser les modes d'urbanisation *(préserver les espaces agricoles et naturels, construire de nouvelles formes d'habitat, soutenir les communes et intercommunalités)* ;
- Préserver et valoriser les atouts paysagers du territoire *(favoriser l'entretien du bocage, maîtriser l'affichage publicitaire, réaliser des aménagements intégrés)* ;
- Gérer et préserver la biodiversité *(renforcer les continuités écologiques, éviter les impacts des projets sur l'environnement, combattre les espèces invasives)* ;
- Gérer l'eau à l'échelle du bassin versant et préserver les zones humides et leurs fonctions *(mieux gérer les eaux pluviales, favoriser les techniques alternatives au désherbage chimique)*.

Axe 2 : Valoriser un héritage exceptionnel et favoriser un développement innovant et durable

- Valoriser durablement les ressources du territoire *(développement des circuits de proximité, charte européenne du tourisme durable, rééquilibrer l'offre touristique, valoriser les produits du marais, développer les démarches de management environnemental)* ;
- Gérer les mobilités et les échanges avec l'aire métropolitaine *(favoriser les déplacements doux, développer la gestion des voiries en écolisière, favoriser l'accessibilité aux transports en commun)* ;
- Faire face aux enjeux du changement climatique *(développer les énergies renouvelables, collecter les données)*.

Intégration du document dans le SCoT

Le SCoT s'inscrit pleinement dans le cadre des orientations de la charte du PNR de Brière et intègre les dispositions pertinentes de celui-ci , ainsi que les délimitations cartographiques à une échelle appropriée, au travers les mesures résumées ci-après :

Maîtriser les modes d'urbanisation

Le SCoT intègre les principaux pôles d'habitat et d'emplois identifiés dans la charte du PNRB. Sur l'ensemble du territoire, le SCoT s'appuie sur une armature urbaine structurée autour de 3 niveaux de polarisation permettant, notamment, de répondre aux objectifs du PNR : les agglomérations, les pôles structurants et les autres communes. Il assigne à chaque niveau des responsabilités et des orientations sur l'accueil de logements et d'emplois. Des objectifs spécifiques en termes d'accueil de logements sont assignés aux pôles structurant. L'ensemble des communes du Parc sont identifiées en tant qu' « autres communes » pour lesquelles un développement limité est autorisé, en accord avec leurs perspectives de développement et les objectifs de renforcement des pôles structurants.

À l'aide d'une politique foncière d'optimisation cohérente aux échelles intercommunales, le SCoT prévoit un renforcement des centralités en fonction de la présence des équipements *(notamment des transports en commun)* et des services et va dans le sens d'une densification du tissu urbain existant. Les extensions de l'urbanisation sont soumises à l'obligation de réduction de 50% de leur consommation d'espaces à l'échelle du SCoT, par rapport à la période de référence et doivent être en continuité de l'enveloppe urbaine. Les centralités sont les lieux d'accueil privilégiés des logements et de l'emploi mais leur développement ne doit pas bouleverser l'équilibre de l'armature urbaine. Les extensions d'une densité minimale de 20log/ha ne seront possibles qu'en limite de l'enveloppe urbaine.

Le SCoT limite fortement le développement des écarts, hameaux et villages, dont la définition est quasiment identique à celle du Parc. Les écarts ne peuvent pas accueillir de nouveaux logements, les hameaux et villages peuvent étoffer leur structure bâtie dans l'enveloppe urbaine existante sous conditions *(tenir compte de la présence ou non d'un siège d'exploitation agricole ; être proportionnées à la taille du village ou du hameau, ; ne pas conduire à modifier leur organisation spatiale ; s'inscrire dans le respect des volumétries du bâti existant, des interfaces paysagères et des usages du sol ; de la capacité d'accueil en matière de desserte par la voirie et les réseaux quand ils existent, respecter un maximum de logements fixé par le SCoT)*. Aucune extension d'urbanisation n'est autorisée sauf exception dans les villages, si la stratégie de développement est argumentée. Les villages pouvant bénéficier de cette orientation sont listés dans le SCoT *(les villages identifiés dans la Charte du PNRB sont listés)*.

Les espaces agricoles et naturels seront protégés. Le SCoT définit a mimima 80 000 espaces agricoles pérennes à l'horizon 2030, répartis par EPCI. Ils sont destinés à conserver une vocation agricole sur une période d'au moins 20 ans. Des espaces naturels constituant des secteurs cultivés et exploités par l'activité agricole peuvent également être identifiés comme espaces agricoles pérennes par les intercommunalités et venir s'ajouter aux objectifs chiffrés définis par le SCoT.

Préserver et valoriser les atouts paysagers du territoire

Le SCoT s'inscrit pleinement dans des objectifs de préservation des paysages du Parc Naturel Régional.

Les mesures fixées dans le DOO en faveur du maintien et la valorisation du paysage, la préservation et restauration des fonctionnalités écologiques et la pérennisation des activités agricoles et notamment celles liées au Marais en témoignent. À ce titre la carte du DOO « Agriculture : valoriser une activité essentielle » délimite les espaces sensibles des « terres basses » dans le périmètre du Parc Naturel Régional de Brière, et les espaces indivis de la Grande Brière. De même les espaces soumis à de fortes pressions foncières sont identifiés.

Plus particulièrement, le SCoT identifie les marais de Brière comme grands ensembles paysagers emblémа-

tiques dans lesquels l'urbanisation doit respecter les enjeux paysagers spécifiques au secteur. . La carte du DOO « Affirmer le paysage comme armature du projet d'éco-métropole » identifie les marais de Brière. Au sein du Marais, le site du Brivet est reconnu comme sites Eau & Paysages où les aménagements doivent assurer le respect de ce lieu emblématique. Le SCoT protège spécifiquement la zone de sensibilité de bordure de marais située dans le Parc Naturel Régional de Brière et indique que la nature des aménagements qui y sont autorisés de manière limitative doit être définie localement.

Le SCoT identifie par ailleurs trois vues sur les paysages en bordure de marais et incite à l'identification d'autres points de vue remarquables *(cf. carte du DOO « Affirmer le paysage comme armature du projet d'éco-métropole »)*. Il identifie également les forges de Trignac comme éléments historique à valoriser. Enfin, le SCoT s'attache protéger la zone de sensibilité en bordure de marais où les aménagements autorisés sont limités.

En matière de découverte du paysage, le SCoT reprend les orientations du PNR et soutient la réalisation d'aménagements spécifiques aux loisirs de nature *(itinéraire vélo, pédestre, randonnées, …)* et l'aménagement des entrées du Parc et franges du marais. Les ports d'embarquement ne sont pas spécifiquement abordés mais s'intègrent dans les moyens de mise en valeur et de découverte du paysage portés par le SCoT.

Le SCoT prend en compte la gestion de la publicité du territoire de façon à lutter contre leur prolifération notamment dans les entrées de ville et les parcs d'activités. La lutte contre les pollutions lumineuses est également reprise dans le DOO ainsi que la possibilité de privilégier la végétalisation d'essences locales dans les aménagements urbains.

Le SCoT prévoit également la protection / préservation du patrimoine. Les éléments architecturaux identitaires du paysage sont pris en compte mais également le patrimoine vernaculaire culturel, paysager, historique ou encore industriel. Les chaumières sont intégrées via les séquences urbaines pour lesquelles le SCoT vise une identification en vue de leur préservation et leur protection.

Gérer et préserver la biodiversité

À travers la trame verte et bleue du SCoT, les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques du PNR ont été entièrement intégrés *(dans les cartographies)* notamment dans les « réservoirs majeurs terrestres » et « réservoirs majeurs aquatiques » reprenant les limites des enveloppes urbaines. Ainsi, les milieux naturels de la TVB du PNR font l'objet d'une protection forte où l'artificialisation des sols est strictement limitée. Aucun réservoir forestier identifié dans la TVB du PNR ne concerne le périmètre du SCoT.

Le PNR identifie cependant des éléments forestiers et agricoles, milieux ordinaires de biodiversité, participant au fonctionnement écologique du territoire. Ces milieux devraient être protégés grâce à l'application des prescriptions du DOO favorables à une gestion foncière économe, limitant l'artificialisation des sols.

Le maintien des fonctionnalités écologiques est également assuré dans le SCoT par des orientations fortes en matière de protection du paysage et du maintien de l'agriculture mais également par la préservation, voire la restauration des passages le long des principaux axes routiers.

Afin de réduire la progression des espèces invasives, le SCoT entend lutter contre l'utilisation de telles espèces dans le milieu urbain, évitant ainsi leur prolifération dans les milieux naturels.

Gérer l'eau à l'échelle du bassin versant et préserver les zones humides et leurs fonctions

Le SCoT développe des mesures portant sur la gestion de l'eau et la préservation des zones humides :

- Grâce aux orientations de préservation, protection et restauration de la trame verte et bleue, le SCoT maintiendra des fonctionnalités écologiques de la trame bleue identifiée par le PNR. Ces mesures sont complétées par la volonté d'assurer une gestion durable de l'agriculture et le maintien des paysages dont l'eau est un des éléments majeurs.
- Le SCoT prévoit aussi que les zones humides soient inventoriées dans les documents d'urbanisme afin d'assurer leur protection voire leur restauration. En cas de destruction, la compensation doit se faire sur une surface au moins égale à 200%. Tout comme les cours d'eau, les zones humides sont considérées comme des réservoirs de biodiversité complémentaires.
- En matière d'économie d'eau et en lien avec les effets du réchauffement climatique, le SCoT prévoit des orientations visant à rechercher des solutions visant à limiter les besoins en eau potable dans les secteurs de projet en s'appuyant notamment sur la récupération des eaux pluviales ;
- Le SCoT s'inscrit également dans la recherche d'une meilleure gestion des eaux pluviales en limitant d'une part l'artificialisation des sols et d'autres part en favorisant la nature en ville permettant ainsi d'engager des opérations de gestion « naturelle » de ces eaux. Ces mesures devraient permettre de réduire les risques de pollutions diffuses dues à l'écoulement des eaux.

Valoriser durablement les ressources du territoire

Le SCoT reprend les orientations du PNR en matière de valorisation durable des ressources. Ainsi :

- Il entend participer au développement de la filière agricole et agroalimentaire. Pour cela, le DOO contraint les possibilités d'extension urbaine ce qui permet notamment d'assurer le maintien des espaces agricoles.
- Le SCoT entend pérenniser l'activité agricole en permettant le développement de nouvelles filières agricoles *(circuits courts, AMAP, …)* mais également en soutenant les activités agricoles de qualité et traditionnelles parmi lesquelles les activités liées au marais de la Brière *(activités d'élevage, halieutique, …)*. Le DOO développe un paragraphe spécifique à la préservation de l'agriculture des marais.
- Le SCoT s'appuie sur le maintien de l'agriculture pour assurer la préservation et la valorisation de la biodiversité notamment dans les espaces bocagers et de marais puisque l'agriculture est le principale gestionnaire de ce tissu riche en biodiversité. Le PADD rappelle ainsi la volonté des acteurs du territoire de valoriser une agriculture respectueuse des milieux naturels.
- Le DOO développe des orientations en faveur du développement du tourisme vert et rural tout en conditionnant leur développement aux enjeux écologiques et paysagers, traduisant ainsi les orientations du Parc en matière d'accueil des touristes.
- Le PADD s'inscrit dans le développement de nouvelles filières économiques dans le respect des enjeux environnementaux. Ainsi, l'exploitation du « noir de Brière » ou des roseaux est favorisée dans le SCoT. Plus particulièrement, le DOO cite la valorisation énergétique des ressources de la Brière.

Gérer les mobilités et les échanges avec l'aire métropolitaine

À l'image du PNR, le SCoT entent favoriser les mobilités durables. Le renforcement des centralités en lien avec la desserte des transports en commun devrait favoriser cette mobilité alternative et notamment les

modes actifs. En complément, le SCoT entend développer l'usage du covoiturage et des énergies propres pour les véhicules. Ces orientations, complétées par une meilleure desserte ferroviaire de Saint-Nazaire et de Savenay, et le renforcement des pôles d'échanges multimodaux, devraient favoriser l'usage d'alternatives à l'automobile pour les déplacements longs des habitants du PNR.

Par ailleurs, le SCoT entend réduire l'impact des voies routières sur l'environnement en favorisant d'une part leur intégration paysagère et d'autre part, via des mesures d'optimisation du réseau, l'amélioration de la fluidité automobile et par conséquent les nuisances sonores et pollutions atmosphériques.

Faire face aux enjeux du changement climatique

À travers divers dispositifs, le SCoT favorise la réduction des consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre. Plus particulièrement, le SCoT ambitionne la rénovation énergétique du parc existant, en complément du soutien de la filière de l'écoconstruction participant ainsi à la mise en place d'une filière liée aux chaumes.

Le SCoT développe également une culture du risque lié au réchauffement climatique en prévoyant des mesures visant à améliorer la connaissance des risques d'inondation et de submersion notamment, la sensibilisation et leur prise en compte dans les aménagements urbains. Il met particulièrement l'accent sur la montée du trait de côte et entend conditionner l'urbanisation à la présence ou non de digues et à leur hauteur *(l'absence de digue entraînant une impossibilité d'urbaniser)*. Par ailleurs, le SCoT s'inscrit dans la continuité des orientations de la charte du PNR en obligeant au maintien des espaces naturels dont les zones humides, les marais, les cours d'eau et les zone de crues et d'expansion des eaux.

Le développement des énergies renouvelables fait l'objet d'objectifs chiffrés dans le SCoT à moyen et long termes encourageant ainsi le territoire métropolitain, et notamment les communes du PNR concernées, à développer des installations d'énergies durables. Comme le prévoit le PNR, le SCoT conditionne l'exploitation de la biomasse des marais et la valorisation de l'énergie éolienne, à l'intégration paysagère des équipements de production.

SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021

Territoire/périmètre concerné : **Bassin Loire-Bretagne**
Date / État d'avancement : **Adopté le 04/11/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Le SDAGE Loire-Bretagne se compose de 15 chapitres correspondant à 15 enjeux identifiés pour l'eau. Parmi les enjeux en lien avec la planification urbaine, il y a :

- Repenser les aménagements de cours d'eau ;
- Préserver les zones humides et la biodiversité ;
- Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs ;
- Réduire les pollutions par les nitrates ;
- Réduire les pollutions organiques ;
- Maîtriser la pollution par les pesticides ;
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses ;
- Maîtriser les prélèvements d'eau ;
- Réduire les risques d'inondations par les cours d'eau ;
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers.

SAGE Estuaire de la Loire

Territoire/périmètre concerné : **Bassin versant de l'estuaire de la Loire**
Date / État d'avancement : **Approuvé le 09/09/2009** *(en cours de révision)*
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Le SAGE Estuaire de la Loire fixe les 5 orientations fondamentales suivantes :

- La connaissance ;
- La qualité des milieux ;
- La prévention des inondations ;
- La qualité des eaux ;
- La gestion de la ressource.

SAGE Vilaine

Territoire/périmètre concerné : **Bassin versant de la Vilaine**
Date / État d'avancement : **Approuvé le 02/07/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Le SAGE Vilaine fixe les objectifs et orientations suivants :

- Protéger les zones humides ;
- Préserver les cours d'eau ;
- Reconquérir la qualité de l'eau notamment celle de l'eau brute potalisable ;
- Limiter les pollutions diffuses *(nitrates, phosphore, pesticides, rejets liés à l'assainissement) ;*
- Prévenir le risque inondation ;
- Sécuriser la production et la distribution en eau potable ;
- Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale.

SAGE Sèvre Nantaise

Territoire/périmètre concerné : **Bassin versant de la Sèvre Nantaise**
Date / État d'avancement : **Approuvé le 07/04/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Le SAGE fixe pour les objectifs suivants :

- Amélioration de la qualité de l'eau ;
- Gestion quantitative de la ressource en eau superficielle ;
- Réduction du risque inondation ;
- Amélioration de la qualité des milieux aquatiques ;
- Valorisation de la ressource en eau et des milieux aquatiques ;
- Organisation et mise en œuvre.

SAGE Logne, Boulogne, Ognon, Grand Lieu

Territoire/périmètre concerné : **Bassins versants de la Logne, du Boulogne, de l'Ognon et de Grand Lieu**
Date / État d'avancement : **Approuvé le 17/04/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Le SAGE pose 7 enjeux/objectifs :

- Atteindre le bon état chimique et écologique des masses d'eau ;
- Atteindre le bon état écologique des cours d'eau ;
- Protéger les zones humides ;
- Maîtriser les prélèvements d'eau ;
- Prévenir le risque inondation ;
- Assurer la mise en œuvre du SAGE.

Intégration des documents dans le SCoT

Le SCoT développe des dispositions visant à intégrer les mesures du SDAGE Loire-Bretagne et des 5 SAGES du territoire. Parmi les dispositions du SCoT, il y a :

La préservation des cours d'eau et de leur qualité :

Les cours d'eau sont intégrés dans la trame verte et bleue du SCoT au sein des réservoirs de biodiversité majeurs pour les cours d'eau classés en liste 1 du SDAGE et dans les réservoirs écologiques complémentaires et en corridors écologiques pour les autres cours d'eau.
À ce titre, leur dégradation devrait être limitée puisque toute urbanisation à vocation résidentielle et d'activités doit être évitée comme le précise le SDAGE et les SAGE. Le long de ces cours d'eau inventoriés dans la TVB, le projet urbain vise à favoriser des zones enherbées et végétalisées et à préserver les milieux qui leurs sont associés. En complément, le projet urbain entend préserver le chevelu hydrographique des têtes de bassins versants.

Dans le tissu urbain, le SCoT préserve les cours d'eau en les intégrant dans les continuités écologiques et à préserver leur fonctionnalité écologique et hydrologique. Les objectifs qualitatifs des cours d'eau identifiés au SDAGE sont intégrés et annexés au DOO.

Le SCoT préserve aussi les conditions de production de la ressource halieutique en garantissant la qualité des eaux et en maintenant les caractéristiques écologiques.

Le SCoT préserve également la qualité des eaux et intègre les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE *(qui sont annexés au SCoT)*.

La préservation des zones humides :

Le SCoT intègre les zones humides dans la trame bleue en tant que réservoirs de biodiversité complémentaires et majeurs. A ce titre, leur artificialisation est strictement limitée. En cas de destruction, le SCoT oblige à la mise en œuvre de mesures compensatoires correspondant à une surface au moins égale à 200%. Ainsi, pour éviter toute dégradation ou destruction, il impose une prise en compte de ces milieux naturels en amont des projets d'aménagement et de limiter les aménagements pouvant modifier les flux d'eau.
Par ailleurs, le SCoT entend préserver les zones humides au travers une meilleure connaissance de ces milieux naturels et leur intégration dans les documents d'urbanisme. Il vise également à favoriser leur restauration.

La réduction des pollutions :

Le SCoT s'inscrit dans des objectifs de réduction des pollutions de la trame bleue par des dispositifs nombreux :

- La protection des zones de captages et de pompage des eaux potables ;
- Une réduction des nouveaux espaces imperméabilisés dans l'ensemble du Pôle Métropolitain par rapport à la période précédente et notamment, de part et d'autres des cours des cours d'eau de la trame verte et bleue ;
- Une gestion alternative des eaux pluviales en accompagnement de la nature en ville ;
- Le respect des débits acceptables des réseaux d'eau pluviale avec un objectif de débit de fuite maximale de 3 l/s/ha ;
- Une urbanisation conditionnée aux capacités des réseaux d'eau usées et pluviales et une optimisation de ses réseaux ;
- Une gestion différenciée des espaces verts.

La maîtrise du prélèvement d'eau

Le SCoT entend maîtriser les prélèvements d'eau potable en conditionnant les évolutions urbaines aux capacités d'approvisionnement et de distribution des eaux potables notamment dans les zones littorales où la population estivale est plus importante. Par ailleurs, il développe des mesures de réduction de la consommation en eau potable en soutenant le développement de constructions permettant la récupération des eaux pluviales à destination des besoins résidentiels notamment et en incitant à des aménagements urbains sobres en besoins en eau. Enfin le SCoT vise à renforcer l'interconnexion des réseaux d'alimentation en eau potable.

La réduction des risques d'inondation

Le SCoT rappelle les plans de prévention des risques littoraux et d'inondation et fixe des objectifs d'éco-conditionnalité pour l'urbanisation éventuelle d'une partie des zones à risques *(limités)*. À défaut, celles-ci sont inconstructibles, le cas échéant, les aménagements et constructions sont soumis à des conditions de diminution des risques pour les biens et les personnes. Dans ce cadre, le projet urbain entend maintenir les bassins de crues voire les augmenter en surface et en nombre.

Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Loire-Bretagne 2016-2021

Territoire/périmètre concerné : **Bassin Loire-Bretagne**
Date / État d'avancement : **Adopté le 23/11/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Il vise à mieux assurer la sécurité des populations, à réduire les dommages individuels et les coûts collectifs, et à permettre le redémarrage des territoires après la survenue d'une inondation. Ce plan de gestion s'applique sur l'ensemble du bassin. Il comprend des dispositions applicables aux 22 territoires à risque d'inondation important.

6 objectifs :

- Préserver les capacités d'écoulement des crues ainsi que les zones d'expansion des crues et des submersions marines ;
- Planifier l'organisation et l'aménagement du territoire en tenant compte du risque ;
- Réduire les dommages aux personnes et aux biens implantés en zone inondable ;
- Intégrer les ouvrages de protection contre les inondations dans une approche globale ;
- Améliorer la connaissance et la conscience du risque d'inondation ;
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à une situation normale.

Plan de Prévention des Risques inondations Loire Amont

Territoire/périmètre concerné : **4 communes du SCoT concernées** *(Mauves-sur-Loire, Thouaré-sur-Loire, Sainte-Luce-sur-Loire, Basse-Goulaine)*
Date / État d'avancement : **Approuvé le 12/03/2001**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Risques naturels, Eau**

Plan de Prévention des Risques inondations Loire Aval

Territoire/périmètre concerné : **10 communes du SCoT concernées** *(Bouguenais, Couëron, Indre, La Montagne, Le Pellerin, Nantes, Rezé, Saint-Herblain, Saint-Jean-de-Boiseau et Saint-Sébastien-sur-Loire)*
Date / État d'avancement : **Approuvé le 31/03/2014**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Risques naturels, Eau**

Plan de Prévention des Risques inondations Sèvre Nantaise

Territoire/périmètre concerné : **3 communes du SCoT concernées** *(Nantes, Rezé, Vertou)*
Date / État d'avancement : **Approuvé le 03/12/1998**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Risques naturels, Eau**

Plan de Prévention des Risques Littoraux Presqu'île Guérandaise-Saint-Nazaire

Territoire/périmètre concerné : **2 communes du SCoT concernées** *(Pornichet et Saint-Nazaire)*
Date / État d'avancement : **Prescrit en 2011** *(en cours d'élaboration)*
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Risques naturels, Eau**

Chaque PPRi/PPRL dispose de son propre règlement associé à un zonage. Cependant, ces 4 plans visent à améliorer la sécurité des personnes et des biens face aux risques d'inondation en réglementant l'usage des sols dans les zones inondables.

Ainsi, les dispositions réglementaires fixent les principes suivants :

- Limiter strictement les constructions futures dans les zones exposées au risque d'inondations le plus fort ;
- Définir des modalités d'urbanisation future compatibles avec le risque inondation dans les zones inondables exposées à un risque plus modéré ;
- Réduire la vulnérabilité des constructions existantes en zone inondable.

Intégration des documents dans le SCoT

Le SCoT décline les orientations et objectifs des Plans de gestion des Risques d'Inondation et des Plans de Prévention des Risques d'inondation et Littoraux. Il rappelle notamment la nécessité de mettre en œuvre les prescriptions de ces plans. Il va plus loin en rappelant également la nécessité de prendre en compte les Atlas des Zones Inonda bles et les zones à risques potentiels connues.

Le SCoT répond aux 6 objectifs du Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Loire-Bretagne par les dispositions suivantes :

- La limitation du ruissellement pluvial est assurée, notamment, par la préservation des capacités d'écoulements des crues et des zones d'expansion des crues et de submersion marine. Seules des occupations du sol liées aux activités agricoles ou d'intérêt collectif ou touristique sont permises. Par ailleurs, le SCoT incite à l'ouverture de nouveaux champs d'expansion des crues ou l'extension des capacités dans les zones existantes.
- Le SCoT interdit par défaut l'ouverture à l'urbanisation aux risques d'inondation et de submersion. Dans certains cas, et dans la poursuite de ses engagements en matière de densification et de renouvellement urbain, le SCoT stipule que les aménagements et constructions sont possibles dans les dents creuses situées en zones de risques à condition de prévoir les mesures permettant d'assurer la sécurité des population, prévoir des espaces de refuges notamment *(adaptation)*. Par ailleurs, les aménagements nécessaires aux activités localisées dans les zones à risques sont possibles sous réserve de disposer de mesures adéquates.
- Les prescriptions précisées ci-dessus permettent de réduire les dommages aux personnes et aux biens en zone inondable. En complément, le SCoT dispose de mesures fortes visant à anticiper l'évolution de trait de côte. Il conditionne l'urbanisation à la non-surélévation des digues existantes et interdit toute construction de nouvelles digues empêchant ainsi l'urbanisation des zones à risques. Seuls des réaménagements de digues pour réduire les risques connus sont autorisés.
- Pour l'ensemble des risques liés à l'eau et connus sur le territoire, le SCoT entend dans le PADD, s'adapter aux évolutions du réchauffement climatique et lutter contre ses effets permettant ainsi au territoire d'anticiper les crises éventuelles futures.
- Enfin, le projet urbain vise à poursuivre les connaissances en matière de risques dont les risques d'inondation et de submersions et être diffusés clairement au grand public.

L'ensemble des prescriptions du SCoT cités ci-dessus permettent de répondre aux dispositions réglementaires des Plan de Prévention des Risques d'inondation et littoraux.

Plans d'Exposition au Bruit des Aérodromes

Territoire/périmètre concerné : **PEB aéroport de Saint-Nazaire-Montoir et PEB aéroport Nantes-Atlantique**
Date / État d'avancement : **Arrêté du 17/09/2004** *(PEB Nantes-Atlantique)*
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Nuisances et risques**

Le PEB vise à réduire aux nuisances sonores pour les populations et contraint l'urbanisation des secteurs concernés.

Le SCoT identifie les aérodromes existants bénéficiant d'un PEB sont : Aéroport Saint-Nazaire-Montoir et Aéroport Nantes-Atlantique. L'aérodrome du projet d'aéroport du Grand Ouest bénéficie d'un projet de PEB.

Le SCoT affirme l'objectif de prévenir et limiter l'exposition de la population aux nuisances sonores. Il les complète à travers un certain nombre de dispositions visant à réduire les nuisances liées aux bruits pour les riverains. Ainsi, il vise à préserver des zones de calme dans le tissu urbain en s'appuyant notamment sur le développement des centralités, la mobilité douce et la localisation excentrée des sites industriel bruyants.

Il respecte les PEB et les Plan de Gêne sonore existants et impose un principe de précaution pour le projet d'aéroport du Grand Ouest en interdisant toute construction d'habitation et en autorisant l'adaptation des bâtis existants si elle ne conduit pas à la création de nouveau logement *(Zone 1 de la carte jointe basée sur l'estimation de zone C du projet de PEB à 9 millions de passagers porté à la connaissance du public par le Préfet de Loire- Atlantique).*

Il intègre également la réduction du PEB de l'aéroport Nantes-Atlantique à l'horizon du transfert sur le projet d'aéroport du Grand Ouest notamment sur la constructibilité qui évoluera sur les zones A, B, C et D.

Orientations des documents cadres que le SCoT doit prendre en compte

En application de l'article L131-2 du code de l'urbanisme, le SCoT prend en compte les programmes d'équipement de l'État. À ce titre, le SCoT intègre les éléments du projet d'aéroport du Grand Ouest et ses projets connexes, connus à la date d'approbation du SCoT et fournis par le maître d'ouvrage.

À cette fin, il annexe à l'évaluation environnementale la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et de ses projets connexes, telle que fournie dans le cadre du porter à connaissance de l'État.

Il intègre également les éléments du Projet stratégique du Grand Port Maritime, les projets routiers et ferrés *(déclarés d'utilité publique ou à l'étude)*, en leur état d'avancement à la date d'approbation du SCoT.

Schéma Régional des Carrières

Territoire/périmètre concerné : **Région des Pays de la Loire**
Date / État d'avancement : **En cours d'élaboration**
Rapport réglementaire au SCoT : **Prise en compte**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Nuisances, Milieux naturels, Paysage, Déchets**

Le Schéma régional des carrières devra :

- Diagnostiquer les besoins prévisibles ;
- Identifier le potentiel de gisements de matières premières et de les qualifier *(notamment au regard de leur éventuelle rareté)*, en tenant compte des exploitations déjà en activité *(état d'avancement, perspectives autorisées)* et des projets connus.

À défaut de l'existence d'un schéma régional des carrières, les schémas départementaux des carrières s'appliquent jusqu'en 2020.

Schéma Départemental des Carrières

Territoire/périmètre concerné : **Département de Loire-Atlantique**
Date / État d'avancement : **2001**
Rapport réglementaire au SCoT : **Prise en compte**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Nuisances, Milieux naturels, Paysage, Déchets**

L'estimation des besoins du schéma départemental des carrières de Loire-Atlantique a été effectuée pour les 10 années suivant l'approbation *(2001)*. Elle estime un maintien du niveau d'activité courant. Les grands projets exceptionnels peuvent déséquilibrer la demande *(nouveau site de production électrique, projet d'aéroport du grand ouest, projet du Grand Port Maritime)*, en augmentant pour chacun de 2 à 3 millions de tonnes de production supplémentaires.

Le schéma identifie l'ensemble des sensibilités et enjeux environnementaux afin de contribuer à la décision de la commission des carrières. Les secteurs bénéficiant d'une forte sensibilité environnementale doivent interdire l'exploitation des carrières, sauf de manière exceptionnelle.

Les secteurs concernés sont : les zones inondables, les zones susceptibles de receler une formation aquifère, captages d'eau exploité ou programmé, zones humides recencées, ZNIEFF, ZPS, ZICO, réserve naturelle, arrêté de protection de biotope, , les espaces naturels remarquable au titre de la loi sur l'eau, sites classés, sites inscrits, ZPPAUP, monuments historiques, patrimoine archéologique, parc naturel régional de Brière, zones d'intérêt agricoles et sylvicoles, vignobles classés.

Les objectifs sont notamment :

- Promouvoir l'utilisation rationnelle des matériaux;
- Protection du milieu *(ressource en eau, zones de protection des milieux).*

Intégration du document dans le SCoT

Le SCoT ne s'oppose pas à l'exploitation des carrières, à condition qu'elle ne remette pas en cause les orientations du DOO, notamment les prescriptions en matière de Trame Verte et Bleue.

Il soutient également l'utilisation de matériaux locaux pour les besoins de construction, tout en développant des objectifs en faveur de l'économie des ressources.

Afin de limiter les incidences sur les milieux naturels de ce type d'activités, des mesures sont formulées dans le DOO pour la prise en compte des enjeux environnementaux pendant l'exploitation et après travaux.

Schéma Régional de Cohérence Écologique

Territoire/périmètre concerné : **Région des Pays de la Loire**
Date / État d'avancement : **Adopté le 30/10/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Prise en compte**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Espaces naturels, Biodiversité**

Le SRCE prévoit la mise en œuvre d'un certain nombre d'actions parmi lesquelles :

- Intégrer la trame verte et bleue dans les documents de planification ;
- Maintenir et développer des productions et des pratiques agricoles favorables à la biodiversité et à la qualité des milieux terrestres et aquatiques ;
- Gérer durablement et de manière multifonctionnelle les espaces boisés *(forêts et complexes bocagers) ;*
- Restaurer et gérer une trame bleue fonctionnelle ;
- Préserver et restaurer les continuités écologiques au sein du tissu urbain et péri-urbain ;
- Améliorer la transparence des infrastructures linéaires.

Intégration du document dans le SCoT

Le SCoT prend bien en compte le SRCE des Pays de la Loire.

Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques régionaux ont été affinés de façon à disposer d'une trame verte et bleue plus précise au regard des caractéristiques écologiques du Pôle Métropolitain.

Cela a conduit à transcrire certains réservoirs écologiques du SRCE en corridors écologiques et inversement, c'est particulièrement le cas des réservoirs portant sur les sous-trames humides, boisées et bocagères. Le SCoT distingue 2 types de réservoirs de biodiversité : les réservoirs de biodiversité majeurs et les réservoirs de biodiversité complémentaires. Les premiers correspondent aux périmètres de protection et d'inventaire écologiques existants *(sites Natura 2000, ZNIEFF de type 1, cours d'eau classés en liste 1 et 2 et réservoirs biologiques du SDAGE Loire-Bretagne, arrêtés préfectoraux de protection de biotope, réserves naturelles régionales)*, qui constituent également tous des réservoirs de biodiversité terrestres et aquatiques du SRCE.

En complément, le DOO développe des mesures qui permettront de protéger ces réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les relient. Elles portent notamment sur des interdictions strictes d'urbanisation des réservoirs de biodiversité majeurs et une possibilité d'urbaniser dans les réservoirs complémentaires à condition de maintenir la fonctionnalité écologique. Pour la trame bleue, le DOO est plus strict puisqu'il est signifié que toute urbanisation à vocation résidentielle et d'activité doit être évitée assurant ainsi le maintien des réservoirs aquatiques. Dans le cas des corridors écologiques, l'urbanisation est possible en dernier recours et à condition de maintenir à minima une perméabilité écologique dans le tissu urbain.

Les continuités écologiques en zone urbanisée ne figurent pas sur la carte de la Trame Verte et Bleue du DOO, mais un chapitre leur est consacrées afin de garantir la présence de la nature en ville et la fonctionnalité du réseau écologique global.

Le SCoT prévoit également des mesures favorables au maintien d'une agriculture durable et rappelle à plusieurs reprises la nécessaire complémentarité entre cette activité et la protection de la trame verte et bleue. Ainsi, s'il est entendu que la trame verte et bleue ne peut contraindre l'activité agricole et sylvicole notamment dans les milieux bocagers, forestiers et aquatiques, le DOO conditionne le développement des activités agricoles à la prise en compte des enjeux écologiques.

Le SCoT prévoit également la restauration des fonctionnalités écologiques en lien avec les infrastructures et le tissu urbain, principaux éléments de fragmentation identifiés dans les TVB du SRCE et du SCoT. Le SCoT est particulièrement vigilant quant aux points de conflits qui apparaissent vis-à-vis des grands axes routiers. Il prévoit, au travers du DOO, la restauration de passages sur la RN165, la RN171 et la RN137 par exemple.

Plan Climat Énergie Territorial de Loire-Atlantique

Territoire/périmètre concerné : **Département de la Loire-Atlantique**
Date / État d'avancement : **Adopté en 2012**
Rapport réglementaire au SCoT : **Prise en compte**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Énergie, Climat**

Le Département a adopté des objectifs ambitieux pour ses domaines de compétence et d'influence :

- Diviser par 3 les besoins en énergie et par 4 les émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050 par rapport à 2010 ;
- Promouvoir la sobriété des comportements et l'efficacité des équipements ;
- Développer énergies renouvelables et innovations dans le domaine de l'énergie.

Intégration du document dans le SCoT

Le SCoT fixe des objectifs chiffrés en s'inscrivant dans les objectifs nationaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de consommation énergétique respectivement de 40% d'ici 2030 par rapport à 1990 et de 50% d'ici 2050 par rapport à 2012. Les orientations du SCoT vont également dans le sens d'une réduction importante des consommations énergétiques et donc des émissions de GES, même si la comparaison des objectifs est rendue difficile par la non-concordance des années de référence des 2 schémas.

Le SCoT vise principalement l'amélioration énergétique du secteur des bâtiments, encourage les collectivités au développement des énergies renouvelables et oriente le Pôle Métropolitain vers le renforcement de la ville des courtes distances et l'intermodalité.

Il définit 3 objectifs chiffrés en matière d'augmentation de la part des énergies renouvelables : 21% d'ici 2020, 32% d'ici 2030 et 55% d'ici 2050. Tous les secteurs d'activités sont concernés ainsi que l'ensemble des secteurs territoriaux selon leurs caractéristiques.

Schéma Départemental d'Accueil des Gens du Voyage

Territoire/périmètre concerné : **Département de la Loire-Atlantique**
Date / État d'avancement : **Adopté le 17/12/2010**
Rapport réglementaire au SCoT : **Prise en compte**

Concernant les aires d'accueil, le schéma précise la destination des aires permanentes et leur capacité. Le Porter à connaissance de l'État précise que le territoire du SCoT connaît un déficit en places offertes, sur l'agglomération nantaise notamment *(8 aires non réalisées)*.

Par ailleurs la problématique de ces publics spécifiques partiellement sédentarisés doit être prise en compte dans le cadre du développement du logement social.

Intégration du document dans le SCoT

Le SCoT identifie la problématique d'accueil des gens du voyage dans ses orientations et indique que des solutions diversifiées doivent être développées pour réaliser les places d'accueil nécessaires, en tenant compte des niveaux d'armature urbaine. Les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire sont particulièrement concernées par les aires de grand passage.

Autres plans et programmes

Schéma Régional Climat Air Énergie

Territoire/périmètre concerné : **Région des Pays de la Loire**
Date / État d'avancement : **Adopté le 18/04/2014**
Rapport réglementaire au SCoT : **Prise en compte**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Énergie, Climat, Air**

Le Schéma s'articule autour de 8 thématiques faisant l'objet chacune de plusieurs orientations. En lien avec les documents d'urbanisme, les orientations majeures sont :

Transport et aménagement du territoire

- Développer les modes alternatifs au routier ;
- Améliorer l'efficacité énergétique des moyens de transport ;
- Repenser l'aménagement du territoire dans une transition écologique et énergétique.

Bâtiment

- Réhabiliter le parc existant ;
- Développer les énergies renouvelables dans ce secteur.

Agriculture

- Préserver les possibilités de stockage de carbone par les pratiques agricoles ;
- Développer les exploitations à faible dépendance énergétique.

Industrie

- Inciter à l'engagement d'actions en faveur de la maîtrise de la demande énergétique et de l'efficacité énergétique dans le secteur industriel.

Énergies renouvelables

- Favoriser une mobilisation optimale du gisement bois énergie ;
- Maîtriser la demande en bois-énergie ;
- Promouvoir la méthanisation auprès des exploitants agricoles ;
- Soutenir le développement d'une filière régionale et le déploiement d'unités de méthanisation adaptées aux territoires ;
- Développer de manière volontariste l'éolien terrestre dans les Pays de la Loire dans le respect de l'environnement ;

– Favoriser le déploiement de la géothermie et l'aérothermie lors de construction neuve et lors de travaux de rénovation ;
– Faciliter l'émergence d'une filière solaire thermique.

Adaptation au changement climatique

– Favoriser les solutions techniques, les mesures et les aménagements pour protéger à court terme les ressources des effets du changement climatique ;
– Accompagner les mutations des systèmes et des aménagements actuels pour assurer la résilience climatique du territoire et de ses ressources à long terme.

Transport et aménagement du territoire

Intégration du document dans le SCoT

Le SCoT s'inscrit pleinement dans la volonté de proposer des alternatives au transport routier en :

- Favorisant la ville des courtes distances / L'armature urbaine a notamment été définie sur la base de la desserte en transport collectif. De ce fait, les orientations en matière de développement urbain fixée dans le SCoT devraient participer à limiter la dépendance des personnes à leur véhicule personnel.
- Proposant des modes de transports variés / Les modes de transports alternatifs aux transports routiers des personnes et des marchandises sont mis en avant que ce soit :
  – Pour les déplacements longs en privilégiant les transports fluviaux, ferroviaires et aéroportuaires ;
  – Les déplacements intermédiaires entre les centralités majeures via le TER, le Tram-Train et des lignes de bus départementales ;
  – Les déplacements courts par l'optimisation des réseaux piétons et cyclables.

Par ailleurs, le SCoT renforce la logistique urbaine de façon à favoriser d'autres moyens de transports des marchandises que les transports en véhicule individuel.

- Renforçant l'intermodalité / Des pôles d'échanges multimodaux devront voir le jour et/ou être renforcés *(parkings relais, gares routières, gares ferroviaires, aires de covoiturage, …)*. Leurs aménagements doivent favoriser l'accès à plusieurs modes de transports.

Bâtiment

La réhabilitation du parc existant est considérée dans le SCoT comme un outil au service de la lutte de la consommation d'espaces et de l'efficacité climatique et énergétique. Par ailleurs, la volonté de développer les énergies renouvelables est affichée dans le PADD, en s'appuyant sur les systèmes d'approvisionnement et de production de proximité parmi lesquels les énergies renouvelables maritimes. Le SCoT affiche un objectif de 32% d'énergies renouvelables dans le mix énergétique d'ici 2030.

Agriculture

L'armature urbaine vise à lutter contre la consommation d'espaces avec une réduction de 50% de la consommation d'espaces en extension de l'enveloppe urbaine par rapport à la période 1992-2012. Ainsi, il est attendu un maintien des espaces agricoles dans le Pôle Métropolitain avec un objectif affiché de préserver 80% d'espaces naturels, agricoles et forestiers dans le territoire. Pour conforter cette orientation, le DOO s'appuie sur la protection de 80 000ha de terres agricoles en PEAN soit 4 fois plus que précédemment. Par ailleurs, les prairies et marais, qui sont des puits de carbone, devraient faire l'objet de protections importantes grâce aux orientations relatives à la Trame Verte et Bleue et à celles qui concernent la préservation de la diversité des activités agricoles, notamment de type agro-écologique.

Industrie

Le secteur industriel et plus globalement le secteur économique est encouragé à maitriser sa consommation énergétique et à améliorer son efficacité énergétique d'une part en favorisant le renouvellement et la densification des espaces dédiés mais également en favorisant les énergies renouvelables notamment la biomasse et le solaire.

Énergies renouvelables

Un chapitre entier est consacré au développement des énergies renouvelables dans le DOO qui prévoit que chaque territoire développe des réponses adaptées à son potentiel, en tenant compte du contexte environnemental, notamment des sensibilités paysagères et du contexte agricole. Il s'agit :

– Valorisation du potentiel d'injection de biométhane dans les réseaux gaz en développant l'utilisation de la biomasse méthanisable issue de l'activité agricole et de l'activité industrielle ;
– Développement de la filière bois énergie, notamment par une exploitation de la ressource du bocage et des roselières, garante de la préservation et de l'entretien de ces sites ;
– Participation au développement de parc éolien terrestre et off-shore ;
– Développement de la géothermie basse énergie voire très basse énergie ;
– Exploitation des énergies marines renouvelables : houlomotrice, hydrolienne ;
– Production d'énergie solaire photovoltaïque et thermique.

Adaptation au changement climatique

Le SCoT s'engage à prendre en compte les enjeux liés au changement climatique au travers du PADD.

Dans cette logique, le DOO émet un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 40% d'ici 2030. De plus, pour limiter les risques connus pour la santé humaine, le SCoT prévoit l'amélioration des connaissances liées aux risques et prône la résilience des territoires notamment sur le littoral qui constitue le secteur le plus impacté. La protection de la Trame Verte et Bleue, le développement de la nature en ville, les objectifs en faveur de la gestion de l'eau ou encore le soutien de l'agriculture traditionnelle sont des orientations qui permettront au territoire d'atténuer les effets du changement climatique.

Plan Régional Agriculture Durable des Pays de la Loire

Territoire/périmètre concerné : **Région des Pays de la Loire**
Date / État d'avancement : **Approuvé le 18/04/2012**
Rapport réglementaire au SCoT : **Aucun**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Agriculture**

Les enjeux et actions qui peuvent se rapporter au SCoT sont les suivantes :

- Inscrire durablement l'agriculture et l'agroalimentaire dans les territoires ;
- Assurer le renouvellement des exploitations agricoles ;
- Limiter la perte de surfaces agricoles ;
- Renforcer la biodiversité ordinaire et remarquable ;
- Renforcer la compétitivité du secteur en amont en en aval dans le respect des milieux naturels ;
- Favoriser les économies d'énergie et la production d'énergies renouvelables.

Intégration du document dans le SCoT

Les orientations du PADD et du DOO vont dans le sens de la pérennisation des exploitations agricoles et de leur renouvellement, en préservant les espaces agricoles par diverses mesures qui portent sur :

- La réduction de l'artificialisation des sols par la densification de l'armature urbaine et le renforcement des centralités ;
- La protection des espaces agricoles par un zonage et des dispositifs adaptés *(PEAN, …)* et des éléments naturels nécessaires à certaines activités agricoles traditionnelles *(Marais notamment) ;*
- La reconquête d'espace agricole, principalement les friches en frange urbaine.

Par ailleurs, le SCoT soutient la complémentarité qui existe dans le Pôle Métropolitain entre agriculture et conservation des milieux écologiques.

Il permet aux exploitations agricoles de se diversifier de façon à faciliter leur développement et ainsi, participer à leur pérennisation. Ainsi, le développement de filières énergétiques *(éolien, méthanisation, bois-énergie, photovoltaïque, …)*, commercial *(circuit court, AMAP, …)* et touristique *(terroir, …)* est encouragée sous condition de respecter les enjeux environnementaux. Pour exemple, le développement des fermes solaires ou éoliennes est permis à condition d'une bonne intégration paysagère et du maintien d'une activité agricole sur le site.

Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés

Territoire/périmètre concerné : **Département de Loire-Atlantique**
Date / État d'avancement : **Approuvé 22/06/2009**
Rapport réglementaire au SCoT : **Aucun**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Déchets**

Les actions proposées aux collectivités sont les suivantes :

- La réduction à la source et la prévention des déchets ;
- La non délocalisation du traitement des déchets produits sur le territoire du Plan ;
- L'amélioration des performances des collectes séparatives et de la valorisation des déchets ;
- La maîtrise des coûts et des impacts sur l'environnement

Intégration du document dans le SCoT

Le SCoT développe des orientations visant agir sur la production et la gestion des déchets. Il s'agit d'une part de réduire la production à la source, et le cas échéant, d'assurer la valorisation des déchets.

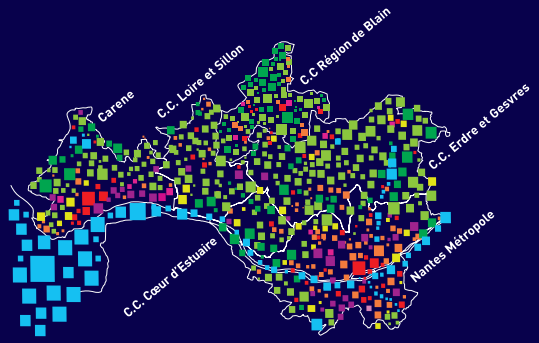
Pour réduire la production de déchets, les acteurs du territoire sont invités à sensibiliser les habitants et les entreprises.

Par ailleurs, pour assurer la valorisation des déchets, le SCoT définit des orientations en faveur du tri sélectif et de la valorisation matière et organique, sans pour autant interdire la valorisation énergétique. Le SCoT encourage particulièrement une réflexion à l'échelle de chaque intercommunalité, en faveur de la valorisation des déchets inertes. Par ailleurs, la performance renforcée dans la gestion des déchets est parfois une condition pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, notamment dans le cas des villages.

Afin d'optimiser le traitement des déchets et de réduire ses impacts sur l'environnement, le SCoT souhaite favoriser une localisation optimale et mutualisée des équipements qui leurs sont dédiés. Le SCoT entend également s'appuyer sur la logistique urbaine pour améliorer la gestion des déchets.

Par ailleurs, il développe des orientations en faveur de l'utilisation de ressources locales, et notamment des ressources valorisables tels que les ressources forestières. Il incite également à l'usage de matériaux durables et performants dans la construction, dont les matériaux biosourcés, dans le cadre d'une filière d'écoconstruction et en vue de promouvoir le recyclage et les circuits-courts.

Enfin, pour assurer la maîtrise des impacts de la gestion des déchets sur les milieux naturels, le SCoT rappelle que les équipements d'intérêts publics environnementaux dont les systèmes de traitements des déchets ne doivent pas remettre en cause les fonctionnalités écologiques des cours d'eau et des milieux associés.



NANTES SAINT-NAZAIRE PÔLE MÉTROPOLITAIN
2, COURS DU CHAMP DE MARS – 44923 NANTES CEDEX 9
WWW.NANTESSAINTNAZAIRE.FR

AURAN

AURAN
2, COURS DU CHAMP DE MARS – 44008 NANTES CEDEX 1
WWW.AURAN.ORG

addrn
agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire

ADDRN
109, CENTRE RÉPUBLIQUE – 44600 SAINT-NAZAIRE
WWW.ADDRN.FR

Avec le soutien financier de la Région des Pays de la Loire
Région PAYS DE LA LOIRE



NANTES SAINT-NAZAIRE
PÔLE MÉTROPOLITAIN

Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire

RAPPORT DE PRÉSENTATION.2

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

SOMMAIRE

RAPPORT DE PRESENTATION

Etat initial de l'environnement

Volume 2

Les photographies ont été réalisées par :

- *Nantes Métropole - Patrick Garçon*
- *Carene - Dominique Macel*
- *Carene - Guy Toublanc*
- *Carene - Martin Launay*
- *AURAN*
- *ADDRN*
- *Pôle métropolitain*

Réalisation maquettage Ema Duval

Chapitre 1

➤ Paysages, biodiversité, trame verte et bleue

Estuaire de la Loire, plateau bocager : un patrimoine naturel d'exception, au cœur de l'identité du territoire Nantes Saint-Nazaire

Un grand paysage structuré autour de l'Estuaire de la Loire et du Sillon de Bretagne ; un petit patrimoine constitutif du paysage remarquable et du quotidien

Un grand paysage qui s'articule autour du Sillon de Bretagne et de l'Estuaire de la Loire ..... p 6

Un paysage vécu et pratiqué ..... p 9

Un patrimoine bâti associé aux paysages naturels d'exception ..... p 12

Des entrées et paysages de transition sensibilises par l'extension de l'urbanisation ..... p 15

Des sites d'intérêts écologiques favorables à l'accueil de la biodiversité

Une grande richesse d'écosystèmes repérés par des inventaires territoriaux ..... p 17

Des outils et dynamiques foncières favorables à la protection des sites sensibles ..... p 22

Trame verte et bleue : les continuités écologiques

La sous-trame des milieux bocagers ..... p 23

La sous-trame des milieux boisés ..... p 28

La sous-trame aquatique et humide ..... p 32

La sous-trame littorale ..... p 36

Autres milieux relictuels p37

Chapitre 2

➤ Agriculture

Une agriculture diversifiée et dynamique, aux franges des pôles urbains

Des espaces agricoles soumis aux influences du contexte urbain et périurbain attractif et dynamique

Une tendance historique à la réduction des surfaces agricoles au profit de l'urbanisation qui connaît toutefois un ralentissement ..... p 43

Des outils de protection des espaces agricoles en développement ..... p 44

Une agriculture diversifiée et péri-urbaine qui façonne et anime le territoire

Une diversité de productions agricoles qui s'est adaptée au potentiel agronomique des sols ..... p 47

Une économie sylvicole non anecdotique ..... p 48

Des ambiances et paysages qui changent au grès des évolutions de l'agriculture ..... p 51

L'agriculture, un élément fédérateur et source d'animation locale pour le Pôle Métropolitain ..... p 51

Des ressources naturelles particulièrement dépendantes de l'avenir de l'agriculture

Une diminution du nombre d'exploitants s'accompagnant d'une augmentation des surfaces moyennes d'exploitations ..... p 54

Des milieux naturels d'exception en interaction directe avec l'agriculture ..... p 55

Un lien fort entre agriculture et qualité de l'eau ..... p 56

Chapitre 3

➤ Ressource en eau

L'eau et les ressources naturelles : un territoire bien dote soumis à de fortes pressions liées aux usages anthropiques

Une ressource en eau de qualité médiocre et menacée

Un réseau hydrographique dense ..... p 63
Un territoire concerné par 4 SAGE ..... p 63
Un fonctionnement hydrologique soumis aux variations climatiques ..... p 63
Une qualité de l'eau médiocre ..... p 63
Des eaux de baignades et littorales de bonne qualité ... p 64
Des zones humides connues ..... p 64

Une alimentation en eau potable qui présente des marges d'amélioration

Une eau potable d'origine superficielle ..... p 68
La Loire soumise à des prélèvements importants ..... p 68
Des captages d'eau sensibles aux pollutions ..... p 68
Une gestion de l'alimentation en eau potable structurée p 68
Des consommations en eau potable en baisse ..... p 68
Un risque de déficit dans l'alimentation en eau potable, mais des solutions identifiées ..... p 69

La gestion de l'assainissement et des eaux pluviales : une optimisation attendue

Un parc épuratoire bien dimensionné mais sensible aux eaux parasitaires p71
L'assainissement non collectif, source de dégradation de la qualité de l'eau p71

Chapitre 4

➤ Energie, climat

Transition énergétique : un bilan énergétique en demi-teinte, un fort potentiel d'amélioration

Des émissions de gaz à effet de serre (GES) en augmentation, une consommation énergétique en baisse

Des économies d'énergies fossiles en marche ..... p 77
La mobilité durable à promouvoir ..... p 80
Une faible efficacité énergétique des logements première responsable de la précarité des ménages ..... p 82

Un important potentiel de développement des énergies renouvelables

Des énergies renouvelables peu présentes dans le mix énergétique ..... p 84
Un potentiel en énergie renouvelable varié dont la valorisation s'organise ..... p 84

Une réduction des déchets mais une valorisation qui pourrait être améliorée ..... p 89

Chapitre 5

➤ Risques et nuisances

Un territoire vulnérable aux risques et impacté par des nuisances

Un risque d'inondation élevé accentué par le changement climatique ..... p 94
D'autres risques naturels impactant dans une moindre mesure le territoire ..... p 98
Des activités industrielles et de transport, sources de nuisances et de risques pour la population p 100

Chapitre 6

➤ Enjeux de l'état initial de l'environnement

Enjeux thématiques .....p 110
Enjeux majeurs et transversaux .....p 112

Annexe

Méthodologie d'élaboration de la trame verte et bleue p 115
Zoom sur les incidences potentielles sur le réseau Natura 2000 .....p 122

PREAMBULE

L'Etat initial de l'environnement, conformémént à l'article R 141-2 du code de l'urbanisme, est analysé au titre de l'évaluation environnementale. Au regard des perspectives de son évolution, des enjeux thématiques et transversaux ont été dégagés et permettant d'analyiser les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du schéma.

Il présente les caractéristiques environnementales du territoire. Il s'appuie sur l'état des connaissances et des données à la date d'élaboration du SCoT.



Chapitre 1

paysage, biodiversité, trame verte et bleue

Estuaire de la Loire, plateau bocager : un patrimoine naturel d'exeption, au coeur de l'identité du territoire Nantes-Saint-Nazaire

1 ➤ Un grand paysage structuré autour de l'Estuaire de la Loire et du Sillon de Bretagne ; un petit patrimoine constitutif du paysage remarquable et du quotidien

Un grand paysage qui s'articule autour du Sillon de Bretagne et de l'Estuaire de la Loire

Une géomorphologie particulière, qui a laissé une place majeure à l'eau

Le territoire du SCoT Nantes-Saint-Nazaire s'inscrit dans un ensemble géologique beaucoup plus vaste, la chaîne montagneuse armoricaine qui a formé entre autre des failles dans le vieux socle, dont **le sillon de Bretagne**. Ce-dernier se lit aujourd'hui depuis la Loire comme un coteau net et linéaire dans la direction nord-ouest /sud-est, et est à l'origine du grand paysage typique du Pôle métropolitain.

Par ailleurs, **l'eau est un véritable fil conducteur du territoire**. Elle est omniprésente, et se retrouve sous les formes les plus diverses : marine (l'estuaire et la côte), fluviale (Loire, Erdre..), marais (Brière par exemple). Elle participe au modelé du relief, permet des ambiances de qualité et est source d'une grande richesse écologique. Enfin, elle est à l'origine de l'organisation du territoire : implantation de nombreuses villes et villages, des abbayes et des châteaux, des ports, des industries…, et aujourd'hui sources d'activités humaines, économiques ou de loisir.

Un paysage à la confluence d'entités paysagères riches et diversifiées

Les grandes composantes géologiques et aquatique/humide sont à l'origine d'une mosaïque de paysages identitaires et fédérateurs à l'échelle du territoire du SCoT Nantes-Saint-Nazaire. Le tableau se décompose en plusieurs plans composés :

- **Des paysages de plateaux :** le bocage suspendu du Sillon de Bretagne, les marches de Bretagne occidentales, le plateau viticole, la couronne viticole composite, les contreforts ligériens du pays d'Ancenis;
- **Des paysages ligériens :** la Loire des promontoires, la ville rivulaire, la Loire estuarienne, la Loire monumentale;
- **Des paysages urbains :** l'agglomération nantaise, la ville rivulaire, la côte urbanisée;
- **Des paysages de marais et littoraux :** la côte urbanisée, la presqu'île guérandaise, et les grands marais.

Ces grands ensembles paysagers présentent des caractéristiques particulières et contrastées dont la préservation constitue un enjeu pour l'image, l'attractivité et le cadre de vie du Pôle métropolitain.

L'Erdre, Sucé sur Erdre



Canal de Nantes à Brest



L'estuaire et la dimension industrielle de l'eau, St-Nazaire



••• L' EAU SOUS SES DIFFÉRENTES FORMES SUR LE TERRITOIRE DU SCOT

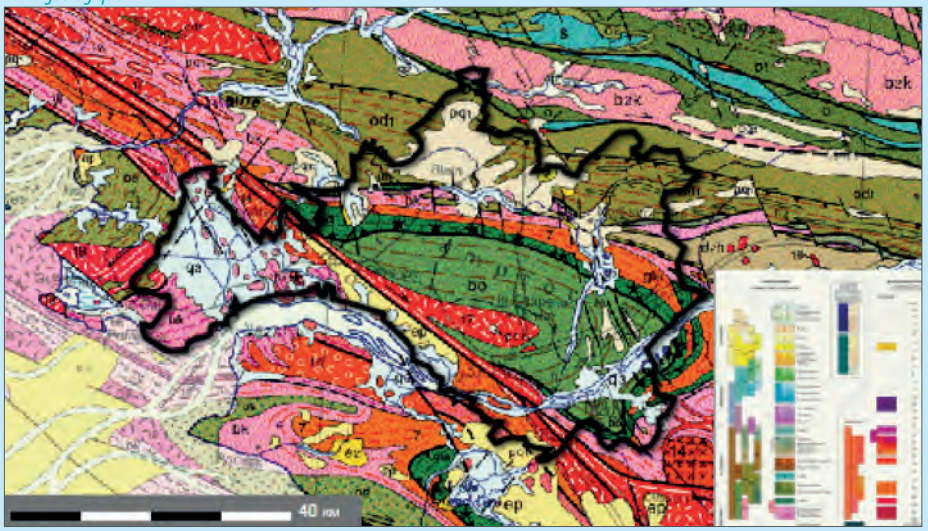
Marais de Brière à St-Joachim



L'eau sous sa forme maritime, St-Nazaire



Carte géologique



Source : BRGM

Des entités paysagères fondatrices et fédératrices des paysages du SCoT

5 entités paysagères structurantes sont à distinguer dans le Pôle métropolitain :

- La vallée de la Loire : depuis la côte urbanisée de l'estuaire à l'ouest, aux spectaculaires promontoires qui dominent la vallée à l'est de l'agglomération nantaise, le paysage de l'estuaire fédère l'ensemble du Pôle métropolitain. Les oeuvres monumentales d'Estuaire, le parcours pérenne, participe à forger une identité commune à ce paysage.

  > A l'ouest, l'urbanisation industrielle et résidentielle de l'agglomération-nazairienne s'étale le long de l'estuaire, face au Pont de Saint-Nazaire ou tournée vers l'océan, bordée par une alternance de paysages rocheux et de longues plages ou cordons dunaires. Une végétation typique du littoral et chargée d'embruns pénètre dans le tissu urbain. Ces caractéristiques offrent à ce paysage en mutation une grande dimension, à l'embouchure du fleuve majestueux qu'est la Loire.

  > La Loire monumentale et estuarienne domine la partie centrale du Pôle métropolitain. Paysage horizontal de fond de vallée, elle se démarque par sa grande platitude entre les coteaux du Pays de Retz et du sillon de Bretagne. L'eau y est omniprésente, des berges de Loire jusque dans de nombreuses ramifications de canaux et fossés et offre des paysages grandioses et surdimensionnés où la navigation et les activités industrielles jouent un rôle majeur dans les représentations de cette entité.

  > Dans sa partie orientale, la Loire offre un paysage de promontoires grâce à des coteaux marqués dominés par un vaste plateau agricole ouvert qui accueille les premières vignes du muscadet, et dans lequel se perçoivent quelques haies et bosquets témoins d'un bocage disparu, ainsi que des hameaux et bourgs éloignés. L'eau y est peu présente, à l'exception des creux de vallons ou imaginée derrière une dense ripisylve.

- L'agglomération nantaise autour de la ville rivulaire, correspond au paysage de Nantes et son agglomération. Elle offre des ambiances très urbaines grâce notamment à la densité du tissu bâti et à un patrimoine architectural et culturel important. A forte valeur paysagère, l'agglomération se compose de pans entiers du tissu urbain installés entre la Loire, la Sèvre Nantaise et l'Erdre, associés à des paysages rivulaires caractéristiques. Les infrastructures de transport (voie ferrée, pénétrantes et contournements, franchissements) quadrillent le territoire, offrent d'importants repères et décomposent les perceptions du paysage.

- Le bocage suspendu du Sillon de Bretagne : autour des pôles de Blain, Treillières et Savenay, se dessine un paysage de plateau bocager particulièrement caractéristique de la moitié nord du Pôle métropolitain. Les fils d'eau et mares sont relativement présents dans ce paysage, - et notamment le Canal de Nantes à Brest- soulignés par un réseau de haies et des boisements qui composent une ripisylve assez dense. Le bocage souffre néanmoins de la progression de l'urbanisation, notamment en frange de l'agglomération nantaise et d'une tendance à l'enfrichement dans l'espace rural, faute d'entretien.

- Les grands marais du territoire de Nantes-Saint-Nazaire composent également un paysage repère et fédérateur pour le territoire, prenant place en différents points du territoire, dans la vallée de l'Erdre, le marais de Brière ou encore dans le prolongement du lac de Grand-Lieu au sud du territoire et les franges de la Presqu'île guérandaise à l'ouest. Ce paysage très horizontal où l'eau est omniprésente, offre des vues ouvertes et lointaines ainsi qu'une végétation caractéristique des milieux humides, à l'intérêt écologique reconnu. Il véhicule des ambiances apaisées aux portes d'agglomération structurantes, telles que Nantes ou Saint-Nazaire et sont le support de multiples usages de loisirs, et de découverte.
- La couronne viticole composite, qui encadre l'agglomération nantaise au sud, correspond à un plateau suspendu majoritairement occupé par la vigne, où s'insère des villes périphériques moteurs du développement du pôle structurant, ainsi que des équipements structurants tels que l'Aéroport Nantes-Atlantique. L'eau sillonne au travers de ce paysage périurbain typique, par l'intermédiaire de petites vallées encaissées.



Source : Atlas des paysages de Loire Atlantique

••• DES UNITÉS PAYSAGÈRES DIVERSIFIÉES

Le paysage ouvert des marais, à la végétation caractéristique des milieux humides (route de St-Joachim à la Chapelle)



© ADDRN

Le bocage de la Loire estuarienne



Besné © ADDRN

Le bocage du sillon de Bretagne



© Virginie Sancelme

Le paysage monumental de l'estuaire de la Loire



St-Nazaire, © Dominique Macel

Les vignes du plateau de la couronne viticole



© Patrick Garçon

Un paysage vécu et pratiqué

Le Pôle Métropolitain présente une diversité de sites naturels et paysagers d'exception, qui fondent sa renommée en matière de tourisme, mais également de cadre de vie pour ses habitants puisque bien souvent localisés au contact de l'urbanisation. La découverte des sites remarquables est organisée par un réseau d'acteurs au premier rang desquels les collectivités territoriales.

Le patrimoine naturel aux portes de l'urbanisation

Les paysages de marais, bocage et littoraux sont particulièrement présents dans le **Pôle Métropolitain et appellent à des usages de découverture, loisirs et tourisme de nature** tels que la promenade, les jeux, randonnée, course à pied, VTT, équitation, roller, course d'orientation, entraînements sportifs, cueillette, observations Naturalistes, photographie… Ils sont en effet largement mis en valeur au travers de différents outils et acteurs :

- **Le Parc Naturel Régional de Brière** (23 000ha, 12% du territoire du SCoT, 10 communes concernées) qui assure la gestion et la préservation des paysages de Brière (le marais, entre autres), mais également sa valorisation au travers d'activités de découverte, d'aménagements, d'animation, etc. Il s'agit par là d'un volet de la Charte du PNR 2014-2021.
- **Le Conseil Départemental et le réseau d'Espaces Naturels Sensibles.** Ceux-ci sont souvent associés à la présence de l'eau et notamment dans l'Estuaire, la vallée de l'Erdre, autour du lac de Grand-Lieu et dans le marais de Brière. Outre leur protection et la valorisation de leur intérêt écologique, le Plan Départemental en faveur des ENS de 2012 prévoit également le développement de la sensibilisation autour de ces espaces et la mise en valeur des activités de loisirs et sportives de certains d'entre-eux.
- **Les Réserves naturelles (volontaire, régionale et nationale).** Elles sont présentes dans le marais de Brière et en limite du Pôle Métropolitain au niveau du lac de Grand-Lieu et organisent la découverte de la faune et de la flore grâce à des visites, observatoires, ...;
- **Des musées et espaces de découverte** comme la Maison du Lac de Grand Lieu, l'Ecomusée rural du pays nantais...;
- **Des circuits de découverte culturelle** : le Voyage à Nantes, la Parcours Estuaire, Le Voyage dans le vignoble… ;
- **Des activités organisées par des particuliers, associations et collectivités pour la mise en valeur du patrimoine local :** exposition d'art contemporain en plein air, canoé kayak, voile, balades en barque... Ces pratiques permettent de découvrir les paysages remarquables des rivières, de la Loire et de l'océan. Des croisières en bateau au fil de la Loire sont également proposées depuis le port fluvial et permettent de découvrir les paysages grandioses offerts par la vallée.

Des vues remarquables recherchées et qui permettent la comprehension du paysage entre estuaire et sillon de Bretagne

Les légères variations de relief, la présence de l'eau et l'implantation de la végétation offrent des vues remarquables, particulièrement recherchées pour le tourisme et les loisirs de promenade.

Les vues naturelles sur le grand paysage concernent principalement les panoramas sur la façade maritime et l'estuaire depuis l'agglomération de Saint-Nazaire, comme au niveau du chemin des Douaniers par exemple, ainsi que les vues sur Loire depuis les coteaux dans la partie sud-est du territoire, au démarrage du pays d'ancenis. Les vues depuis la ligne de crête marquée du sillon de Bretagne sont également reconnues, depuis le marais de brière jusqu'à Nantes, au niveau de la butte Saint-Anne par exemple.

Des aménagements permettent également de rendre accessibles pour le visiteur des panoramas sur l'environnement du pôle métropolitain, donnant l'occasion de comprendre l'organisation géographique du territoire et son appropriation. Ainsi, peuvent être cités l'observatoire tadashi kawamata à lavau-sur-Loire, l'observatoire de la tour de Bretagne ou encore les perspectives visuelles offertes par le pont de Saint-Nazaire.

Des éléments insolites et reperés qui jalonnent le paysage du pôle metropolitain

Des éléments particuliers jalonnent le territoire et organisent le paysage perçu, en constituant des repères dans le paysage. Nombre de ces éléments sont en lien avec l'omniprésence de l'eau sur le territoire : phares, ponts, et le caractère industriel qui y est associé depuis longtemps : grues, bateaux, raffineries… on retrouve également des bâtiments repères comme la tour de Bretagne, la cathédrale st-pierre, le pendule, etc. Ces éléments sont visibles depuis tout le territoire, et permettent au promeneur ou à l'habitant de se repérer. Nombre d'entre eux offrent à leur tour, des vues remarquables sur les alentours : océan, bocage, paysages ouverts, sillons fluviaux…

Une interpénetration de la nature et de la ville

■ Un paysage urbain valorisé autour des fils d'eau et de la frange littorale

Les limites entre l'espace urbain et l'environnement naturel sont floues dans les perceptions du paysage du pôle métropolitain.

Cernés par un paysage d'estuaire, de marais, les pôles urbains et bourgs ruraux prennent place historiquement de façon assez douce dans le paysage. Les cours d'eau et canaux viennent à pénétrer dans le milieu urbain dont ils ont souvent impulsé le développement et facilitent le lien entre le milieu urbanisé et son écrin naturel.

L'offre de nature en ville et village est donc fortement associée à la présence de l'eau, qui permet de nombreux usages en plus d'agrémenter le cadre de vie. A l'embouchure de la Loire, le paysage urbain profite par exemple de la diversité des ambiances littorales et estuariennes, de la présence du sable et de la végétation marine qui se déploie dans l'agglomération.

Une partie du territoire profite également du passage du Canal de Nantes à Brest, qui irrigue la ville de Blain par exemple, et permet le déploiement du port fluvial auquel s'ajoute également la mise en valeur des bords de

••• VUES ET ÉLÉMENTS RÉPÉRÉS

Les cheminées EDF



L'éolienne haliade, élément repère du paysage



Le pont de Saint-Nazaire



Table d'orientation Ile de la Calotte - Cordemais



Savenay profite du lac de la vallée Mabille.

Une volonté forte de mise en valeur de la nature en ville

De nombreux parcs urbains, espaces verts et squares viennent compléter cette offre et facilite l'accès à la nature en ville : plus de 100 parcs et jardins et 4 zones Natura 2000 dont «la Petite Amazonie» située au coeur de Nantes le projet de développement de 3 forêts urbaines autour de l'agglomération nantaise ; plus d'1/3 de la ville de Saint-Nazaire réservé aux espaces de nature publics, privés et agricoles dont le front de mer, le Parc paysager (50ha); etc. Les alignements d'arbres jouent également un rôle majeur dans la perception de la nature, par exemple le long des axes structurants de la ville reconstruite à Saint-Nazaire, ou le long des grands boulevards à Nantes.

Dans les communes rurales du territoire, la richesse végétale des paysages est perceptible dans les zones urbaines, à travers des restes de masses végétales, de bocage, et des jardins souvent très verts participant au caractère qualitatif du paysage.

Le patrimoine bâti très présent au sein du tissu urbain est également l'occasion de mettre en scène le paysage et d'y développer des usages pour la population. Pour ne citer que quelques exemples, le Parc Procé offre un lieu de nature, de type jardin à l'anglaise, en plein coeur de ville de Nantes, ou encore le parc du Château de de St-Thomas à St-Etienne de Montluc.

Bon nombre de sites et villages de caractère ponctuent également le territoire du Pôle, venant agrémenter l'offre paysagère localement. Ainsi par exemple, la ville de Nantes est labellisée « Ville d'art et d'histoire » et de nombreux villages, sans label spécifique, sont identifiés par les offices de tourisme comme présentant un intérêt paysager et/ou historique et culturel fort : Le Pellerin, Nort-sur-Erdre, La Chapelle-des-Marais, La Montagne, Savenay...

Les liaisons douces, supports de découverte du paysage

Les paysages d'exception du pôle métropolitain sont largement mis en valeur par un réseau de liaisons douces d'importance régionale ou nationale, voire européenne pour certains tronçons.

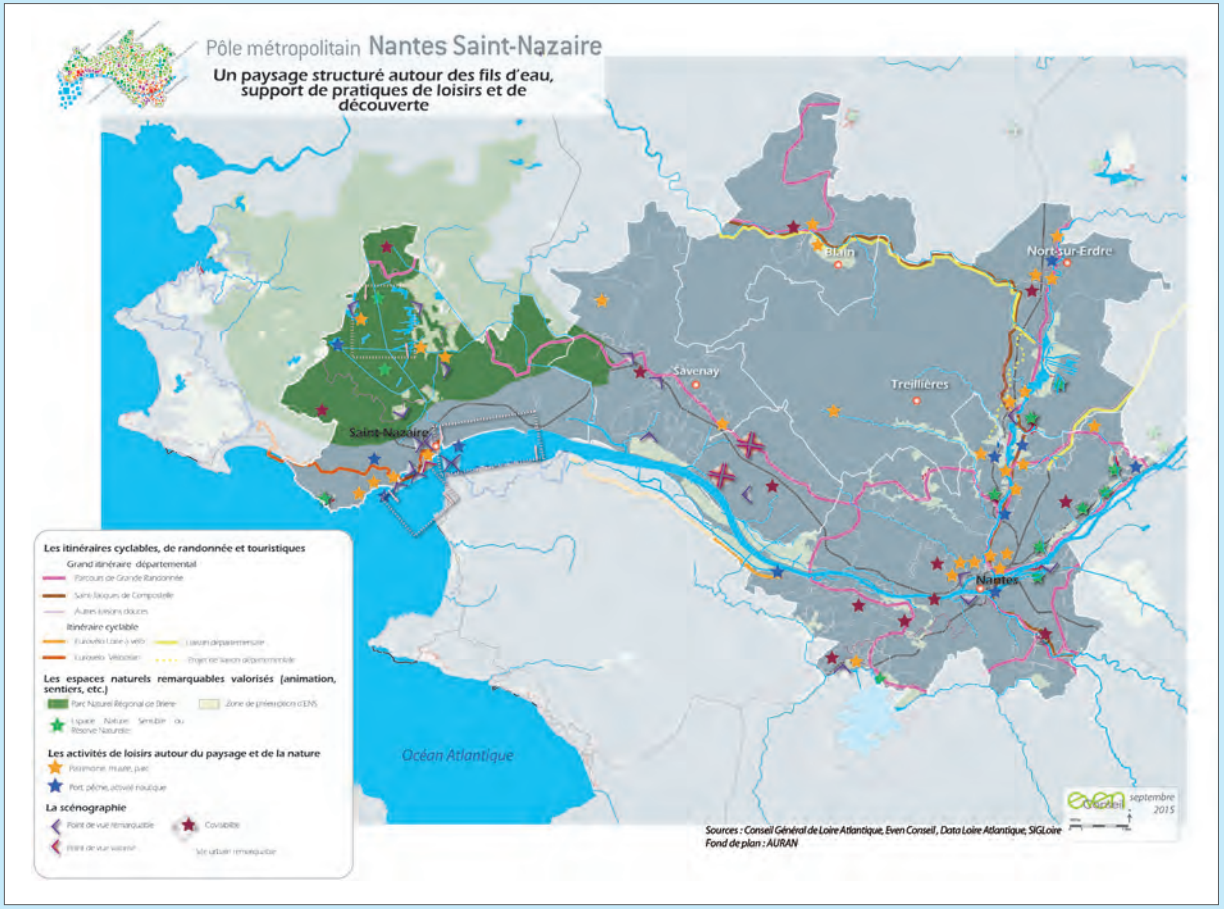
Les liaisons pédestres sillonnent le paysage de bocage jusque dans le marais de Brière. Elles concernent des itinéraires de grande randonnée et de grande randonnée de pays (GR3, GR8, GR39, GRP de Nantes métropole, GRP des 3 rivières, etc.), Ainsi que les chemins du plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée (pdipr) de Loire atlantique, particulièrement développés dans la cc de Loire et sillon.

Les liaisons cyclables permettent la mise en valeur des bords de Loire et autres vallées, ainsi que de la façade maritime principalement. Citons les itinéraires structurants et très fréquentés ;

- Le parcours « la Loire à vélo » (eurovélo6), le long de l'estuaire de la Loire depuis la région centre, récemment finalisé par l'ouverture du tronçon de Saint-Nazaire.
- Le parcours de la « vélodyssée » qui fait route commune avec la Loire à vélo de Nantes à Saint-Nazaire et qui

se poursuit vers la Bretagne ou le pays basque, longeant toute la côte atlantique.

- Le départ du parcours de la « vélocéan » qui permet de rejoindre Piriac-sur-mer au départ de Saint-Nazaire par le littoral.
- La «voie verte» entre Carquefou et Saint-Mars-la-Jaille dans l'emprise d'une ancienne voie ferrée.
- Une portion de l'itinéraire de Saint-Jacques-de-Compostelle passant par Blain et Nantes. A cela s'ajoute un maillage de proximité dans les agglomérations et villes centres particulièrement fourni, permettant de répondre aussi bien aux besoins de la population locale qu'aux activités de tourisme des visiteurs du territoire du SCoT.



Le Parc naturel Régional de Brière.. Site inscrit de la Grande Brière - Saint-Joachim



Un patrimoine bâti associé aux paysages naturels d'exception

Le territoire du SCoT abrite un patrimoine architectural remarquable reconnu ou non par l'intermédiaire de classement ou protection. Associés à la richesse du patrimoine naturel, ces atouts composent l'identité et l'image du territoire du SCoT, et sont sensibles à l'évolution de l'urbanisation, susceptible d'entraîner la démolition de certains éléments non identifiés et protégés ou de s'implanter sans cohérence architecturale à proximité d'ensembles remarquables.

■ Des ensembles remarquables identifiés en tant que sites classés et inscrits

La protection des sites et monuments naturels instituée par la loi de 1906 s'intéresse aux monuments naturels et aux sites « dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général ».

15 sites sont classés et inscrits dans le Pôle Métropolitain, dont une part témoigne de l'intérêt des grands ensembles paysagers décrits précédemment, et notamment les milieux humides : estuaire de la Loire, lac de Grand-Lieu, la vallée de l'Erdre… Bon nombre de sites urbains, parcs et jardins se situent dans la ville de Nantes qui recense un patrimoine architectural d'exception.

ENSEMBLES PAYSAGERS	Grands Paysages	• L'Estuaire de la Loire (site classé) • Le lac de Grand-Lieu (site classé et inscrit) • La Vallée de l'Erdre (site classé et inscrit) • La Grande Brière (site inscrit)
	Parc et jardin	• La Propriété de la Houssinière à Nantes (site inscrit) • Le parc et le jardin du Grand Blottereau à Nantes (site inscrit)
	Site littoral	• Le site côtier de Pornichet à Saint-Marc (site inscrit)
	Ensemble paysager	• La butte des deux moulins des coteaux du Portillon à Vertou (site inscrit)
SITES URBAINS	Sites Urbains	• Le quartier du Pilori à Nantes (site inscrit) • La Place Mellinet à Nantes (site inscrit)
	Château et parcs attenants	• Partie du Domaine de Vieille-Cour à Mauves-sur-Loire (site classé) • La terrasse Sainte-Marguerite à Mauves-sur-Loire (site inscrit)
	Edifice	• La fuie du Château des Dervallières à Nantes (site classé)

Un secteur sauvegardé à Nantes

Le centre historique de Nantes est concerné par un secteur sauvegardé sur 126 hectares, où s'applique le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV). Il s'étend côté nord de la Loire, au niveau de la portion enterrée de l'Erdre, et va du cours Cambronne à l'ouest, au château des Ducs de Bretagne à l'est. Il est entièrement piéton, et on y retrouve des bâtis historiques, datant pour la plupart des 19è et 20è siècle, mais avec de nombreux édifices plus anciens, certains étant antérieurs au 17è siècle. Ce périmètre se substitue au Plan Local d'Urbanisme dans le secteur concerné, et s'y appliquent donc des règles d'urbanisme particulières.

Des monuments historiques porteurs du patrimoine historique du territoire

La richesse patrimoniale du territoire, se traduit par un nombre important de monuments historiques classés ou inscrits : sur les 61 communes du SCoT, 37 sont concernées par la présence d'édifices inscrits ou classés au titre des monuments historiques, soit en totalité 179 édifices, dont 38 classés (un en instance de classement), 139 inscrits, et 2 partiellement inscrits et classés. Les communes de Nantes et Saint-Nazairesont particulièrement concernées (126 monuments historiques à Nantes). Parmi les monuments classés ou inscrits, on retrouve notamment :

- des édifices en lien avec le patrimoine religieux (croix, calvaires, dolmens, abbayes, églises…)
- des édifices en lien avec l'influence maritime (phares)
- des châteaux
- des édifices en lien avec les activités traditionnelles (moulins…)
- d'autres édifices architecturaux remarquables (fontaine, tour à plomb, hôtel, immeuble…).

Des éléments de patrimoine bati porteurs de l'identité du territoire

Le territoire est parsemé d'éléments de patrimoine bâti qui participent au paysage urbain actuel en tant que témoins du passé du territoire : ils constituent des repères visuels et structurent l'espace. Ces éléments de patrimoine sont également un support pour la découverte du territoire pour tous. On retrouve différents types de patrimoine et notamment :

- Un patrimoine industriel, maritime et fluvial encore très présent, notamment à Nantes : anciennes savonneries, raffineries de sucre, industrie navale, etc.
- Un patrimoine bâti traditionnel diversifié (habitat rural, fermes, etc.) et aux influences diverses : bretonnes, vendéennes, angevines, etc. Les constructions traditionnelles utilisent la pierre locale comme matériau (schiste, grès, calcaire, brique, granit, … et pour le toit notamment tuile et chaume), entrainant ainsi des spécificités locales associées aux variations du sous-sol. Ces matériaux et leurs associations, donnent des typologies architecturales aux influences très variées : habitat rural de style breton, de style angevin, du Pays de la Mée, de style briéron ou de style vendéen.
- Un patrimoine vernaculaire riche : pigeonniers, tours, granges, puits, fours à pain… Le patrimoine lié à l'eau

est à noter particulièrement, avec des lavoirs et moulins qui ponctuent les vallées. Le patrimoine religieux occupe également une place importante (croix, calvaires, chapelles qui parsèment le paysage).

Un patrimoine archéologique sensible

Le territoire du SCOT présente quelques sites porteurs d'un patrimoine archéologique important : il s'agit d'une part des restes gallo-romains présents dans les villes (Nantes, Rezé, Bouguenais, Mauves et Blain notamment), et d'autre part des sites de menhirs et autres mégalithes. Ces derniers se retrouvent notamment autour du marais de la Brière.

Un paysage urbain influencé par l'histoire et l'architecture locale, mais qui tend à se banaliser

Les paysages urbains du territoire du SCoT sont riches et diversifiés, à l'instar de la mosaïque des entités paysagères décrites ci-avant. Ils reposent sur une architecture et des formes urbaines influencées par l'Anjou, le Val de Loire et la Bretagne. Les évolutions récentes de l'urbanisation sont néanmoins bien souvent sans rapport avec les caractéristiques locales de l'architecture, ce qui pose la question du risque de banalisation progressive des paysages du Pôle Métropolitain.

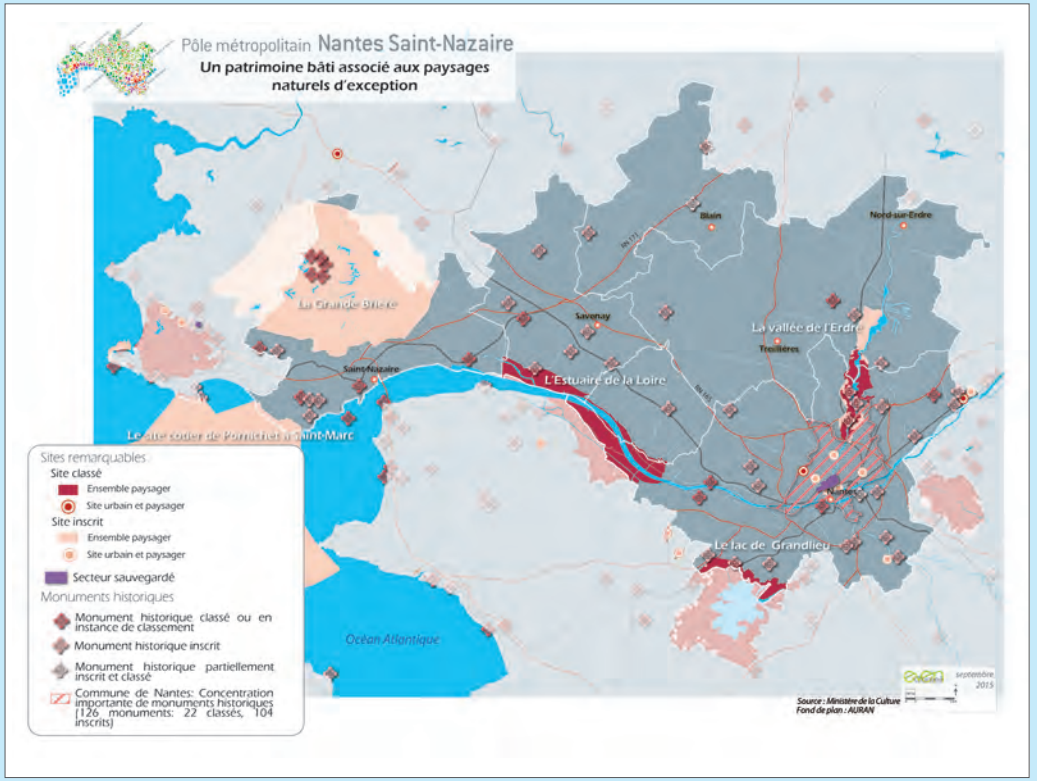
L'influence du Val de Loire

Cette influence est notable dans la partie sud-est du territoire, en limite du Pays d'Ancenis, autour de Nantes et de la vallée de la Loire. Sur les plateaux, des hameaux cossus épars et des bourgs éloignés aux constructions à base de schistes sombres, de grès ou de granits (matériaux locaux), se mélangent avec des encadrements de calcaires et parfois de briques. On retrouve des toits de tuiles notamment dans la couronne viticole au sud de l'agglomération nantaise.

L'architecture variée des agglomération de Nantes et Saint-Nazaire

L'agglomération de Nantes et la ville rivulaire présentent un paysage urbain très varié, entre bâti patrimonial historique, anciens coeurs de bourgs, et formes plus contemporaines de l'habitat ouvrier, des grands ensembles et architectures modernes dans les nouveaux quartiers. Les matières varient avec les époques : on retrouve à la fois des murs de schiste et des enduits sablés avec des détails de briques, et des matériaux contemporains aux couleurs variées, qui donnent un paysage urbain hétérogène.

Saint-Nazaire ayant été détruite à hauteur de 90% durant la 2nde Guerre Mondiale, le paysage urbain a été fortement remodelé, laissant place à une organisation très géométrique emprunte d'un mélange de modernité et de régionalisme, inspiré par Le Maresquier. L'agglomération de Saint-Nazaire voit donc se côtoyer des constructions de diverses époques, du second empire aux constructions les plus récentes, en passant par de nombreux immeubles de la reconstruction de composition monumentale, de style classique ou du « Mouvement Moderne ».



Le Gâvre



Lavau sur Loire



La Paquelais - Vigneux de Bretagne



L'héritage breton

Dans les entités paysagères du bocage suspendu du sillon de Bretagne, des marches de Bretagne occidentales et de la presqu'île guérandaise, on retrouve traditionnellement des bourgs plutôt denses, et un mélange de styles architecturaux, influencés par la proche Bretagne : granit, gneiss et grès avec des enduits sablés ou des torchis, ardoise pour les toitures et liserés orangés de briques.

Les paysages d'estuaire

Dans la partie centrale du territoire, l'estuaire de la Loire offre des paysages de bourgs implantés sur le pied de coteau et qui s'étagent ponctuellement, comme pour dominer le paysage de l'estuaire. Le paysage urbain se caractérise par un habitat insulaire et des maisons de pêcheurs (façades blanches et volets colorés) et un habitat ouvrier (quartiers de maisons bâties sur le même modèle). On retrouve un mélange de matériaux, de la tuile à l'ardoise, du schiste et granit à la brique, des enduits sablés aux façades blanches.

Les villages cotiers de la cote urbanisée

Le paysage urbain est dominé par des constructions récentes, développées avec l'habitat et les résidences secondaires apparues avec le tourisme balnéaire. On retrouve ainsi l'architecture variée et ornementée des villas du début du XIXème siècle, créant un paysage urbain de qualité. Ces villas ont laissé place progressivement aux immeubles de location ou de résidences secondaires, souvent sans attache particulière au style architectural locale.

L'habitat ouvrier des bourgs de l'estuaire, Montoir de Bretagne



© ADDRN

L'habitat coloré des bourgs de l'estuaire, Donges



© ADDRN

Des entrées et paysages de transition sensibilisés par l'extension de l'urbanisation

L'entrée dans le territoire du pôle métropolitain peut se faire soit par voie routière, ferroviaire, maritime ou par les airs. Les premières images perçues depuis les portes du territoire jouent un rôle important pour l'image du territoire et son appropriation, elles sont assez disparates en fonction de la localisation dans le territoire, des aménagements réalisés et des fonctions qui occupent ces entrées.

Des entrées routières souvent associées à des zones d'activités et peu mises en valeur

Bon nombre des entrées routières est occupé par des zones d'activités économiques ou commerciales, comme c'est le cas par exemple de la route de Nozay à Blain, de la route de la côte d'amour entre Saint-Nazaire et Pornichet, de la route de Cordemais à Saint Etienne de Montluc, ou encore des abords de la RD444 en entrée ouest de l'agglomération nantaise, etc.

Ces exemples d'entrées très routières sont peu lisibles pour le visiteur et ne traduisent pas l'image du territoire où ils arrivent, témoignant plutôt de la banalisation de ces paysages d'entrées de ville et d'agglomération. Ces zones tournant le dos ou non aux voies de transit qui les longent, semblent fonctionner en îlots fermés, sans lien apparent avec l'entrée d'agglomération et les espaces agricoles et naturels qui les bordent.

Certaines entrées de ville par des zones commerciales ou d'activités peuvent cependant présenter des aménagements qualitatifs : vitesse ralentie, végétalisation, aménagement de liaisons douces, signalétique organisée. C'est le cas de l'entrée sud de Nantes, au niveau du Boulevard de Vendée réaménagé notamment par la mise en service du Busway et du projet de ZAC de la Baule en entrée ouest, ou encore de la zone d'activités rue Anne de Bretagne à Héric, récemment aménagée et des réflexions dans le cadre de l'extension de la ZAE des Six Croix à Donges. l

Des transitions souvent abruptes entre les extensions residentielles et l'environnement agricole et naturel

On distingue des entrées de ville par des quartiers d'habitat relativement ancien, d'architecture qualitative et généralement bien intégrés dans leur environnement, notamment via des haies bocagères. Ce type d'entrée de ville se retrouve notamment à Treillières en arrivant par la RD537, au nord-est de Saint-Nazaire par la RD971 ou dans des communes rurales moins soumises à la pression foncière.

Les tendances de l'urbanisation des dernières décennies et les extensions urbaines ont toutefois modifié une part importante des entrées de villes et villages, les entrées bocagères ayant laissé place à des constructions homogènes de type pavillon, en désaccord avec les matériaux locaux et entrainant ainsi une relative banalisation des paysages. Ces entrées constituent des ruptures très franches entre zones urbanisées et naturelles ou

agricoles. Hormis les secteurs les plus préservés en raison d'un patrimoine naturel d'exception tel que le marais de bruyère, peu de secteurs ont été épargnés par ce constat, qui s'observe particulièrement aux abords des villes centres et dans le plateau bocager.

Une tendance à l'urbanisation lineaire controlée le long des grands axes

A l'instar des tendances observées à l'échelle nationale, le développement urbain des dernières décennies du XXème siècle a été observé principalement en étalement urbain, principalement le long de grands axes tels que la route de la Baule ou la route de vannes dans le territoire de Nantes métropole, ou encore la RD213 dans la CARENE et la route de l'isac dans le pays de Blain.

Les coupures vertes qui perdurent offrent des respirations le long de ces axes en préservant des perspectives visuelles sur l'environnement naturel caractéristique des secteurs traversés. Préservées dans le précédent SCoT, elles ont fait l'objet de traductions fines dans les schémas de secteur qui ont été réalisés, ce qui a permis leur conservation. Ces lieux sont véritablement porteurs d'enjeux pour l'image et le cadre de vie dans le pôle métropolitain.

Les entrées de ville ferroviaires : des pôles intermodaux connectés au tissu urbain

Les pôles gares des villes centres du pôle métropolitain font l'objet de traitements globalement qualitatifs, véhiculant une image positive aux piétons grâce à des aménagements plus ou moins récents, d'échelle humaine.

Une place importante est réservée aux espaces publics et les connexions vers les coeurs de ville sont facilitées par des rabattements intermodaux bien signalés. La gare de Nantes fait par ailleurs l'objet d'un projet de réaménagement qui permettra d'optimiser la qualité paysagère du lieu, en plus d'améliorer son fonctionnement urbain. Hormis Nantes et Saint-Nazaire, la place et le traitement accordés au stationnement automobile est toujours assez importante et impactante dans le paysage des pôles gares, d'autant que les parc de stationnement sont bien souvent aménagés en surface et peu végétalisés (Saint Etienne de Montluc, Savenay, …).

Les entrées maritimes et estuariennes : des paysages peu perméables et très mineraux

Le SCoT de Nantes Saint-Nazaire présente la particularité d'avoir, en plus des entrées de ville routières et ferroviaires, des entrées par la mer et par l'estuaire de la Loire. Les différents ports dont il est question occupent des fonctions principalement industrialo-portuaires, et correspondent donc plutôt à des enclaves, paysages fermés de dimensions gigantesques et très minéraux, ne correspondant pas vraiment aux images et perceptions que peuvent ensuite véhiculer les paysages du territoire.

Parallèlement, on retrouve sur le territoire des petits ports de plaisance, notamment le long des cours d'eau comme l'Erdre. Ces ports correspondent souvent à des aménagements qualitatifs pour les usages de loisirs, et véhiculent une image positive du territoire.

2 ➤ Des sites d'intérêts écologiques favorables à l'accueil de la biodiversité

Le territoire métropolitain s'articule autour de plusieurs sites écologiques, dont les pôles les plus remarquables sont l'estuaire de la Loire, les marais de Brière, la forêt du Gâvre, le tout s'appuyant sur une nature plus « ordinaire » constituée par un réseau bocager, des zones humides, des landes relictuelles.

Ces espaces très variés, accueillent donc une biodiversité très différente d'un milieu à l'autre.

L'estuaire de la Loire, marqué par d'importants gradients de salinité présente une mosaïque de milieux naturels originaux (vasières, roselière, prairie subhalophiles..).

Les marais de Brière constituent un réseau de zones humides présentant également une mosaïque d'habitats complexes oligotrophes à eutrophes.

En remontant vers le nord, le plateau bocager du sillon de Bretagne, caractérisé par une trame bocagère dense parcourue par un chevelu de cours d'eau est ponctué par de nombreux milieux humides. La richesse de ces espaces est mise en exergue par de nombreux zonages d'inventaires ou réglementaires.

A. Une grande richesse d'écosystèmes repérés par des inventaires territoriaux

La biodiversité, composé des mots bio (du grec βίος / bios, « vie ») et diversité, est la diversité, naturelle ou non, des organismes vivants. Elle s'apprécie en considérant la diversité des écosystèmes, des espèces et des gènes dans l'espace et dans le temps, ainsi que les interactions au sein de ces niveaux d'organisation et entre eux. Depuis le sommet de la Terre de Rio de Janeiro en 1992, la préservation de la biodiversité est considérée comme un des enjeux essentiels du développement durable. L'adoption de la Convention sur la diversité biologique (CDB) au cours de ce sommet engage les pays signataires à protéger et restaurer la diversité du vivant1. Au-delà des raisons éthiques, la biodiversité est essentielle aux sociétés humaines qui en sont entièrement dépendantes à travers les services écosystémiques.

Au sens large, la biodiversité, ou diversité biologique, désigne la variété et la variabilité du monde vivant sous toutes ses formes. Elle est définie plus précisément dans l'article 2 de la convention sur la diversité biologique comme la « variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes. »

La biodiversité existe à différents niveaux d'organisation interdépendants qui s'emboîtent. Les scientifiques considèrent généralement ces niveaux au nombre de trois : la diversité des gènes, la diversité des espèces et la diversité des écosystèmes. À cela s'ajoute la diversité des interactions à l'intérieur des trois autres niveaux et entre eux. La biodiversité ne se limite donc pas à la somme des espèces, mais représente l'ensemble des interactions entre les êtres vivants, ainsi qu'avec leur environnement physico-chimique, sur plusieurs niveaux.

La diversité génétique (ou diversité intraspécifique) se définit par la variabilité des gènes au sein d'une même espèce, que ce soit entre les individus ou les populations. La diversité génétique au sein d'une même espèce est essentielle pour lui permettre de s'adapter aux modifications de son environnement par le biais de l'évolution.

La diversité spécifique (ou diversité interspécifique) est la plus connue car la plus visible. Elle correspond à la diversité des espèces vivantes, unité de base de la systématique, par leur nombre, leur nature et leur abondance.

La diversité écosystémique correspond à la diversité des écosystèmes présents sur Terre qui forment la biosphère. C'est au niveau des écosystèmes que se situe la diversité des interactions des populations naturelles entre elles et avec leur environnement.

L'érosion accélérée de la biodiversité n'est pas naturelle, car quasi exclusivement liée aux activités humaines. Parmi les causes identifiées d'atteinte à la biodiversité, certaines sont directement en lien avec l'aménagement du territoire : la fragmentation et la destruction des milieux naturels liées, en particulier, à l'urbanisation croissante et à l'intensification des pratiques agricoles, l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, les pollutions diverses (d'origine industrielle, agricole…), le changement climatique (qui a un effet direct ou indirect sur la biodiversité).

La biodiversité est source de bénéfices directs et quotidiens sur les territoires : outre la fourniture de biens irremplaçables et indispensables à la survie des individus (nourriture, oxygène, matières premières…), les milieux



Un patrimoine naturel d'intérêt reconnu à différentes échelles

Deux zones humides d'importance internationale pour l'avifaune…

Un site RAMSAR est un espace qui implique aux États membres à maintenir les caractéristiques écologiques de leurs zones humides d'importance internationale et à planifier l'utilisation rationnelle, ou utilisation durable, des zones humides se trouvant sur leur territoire.

15 000 hectares du périmètre du SCoT sont reconnus comme d'intérêt international pour l'avifaune. Ces deux zones sont les marais de Bières (soit 14 623 hectares) et le lac de Grand Lieu (415 hectares).

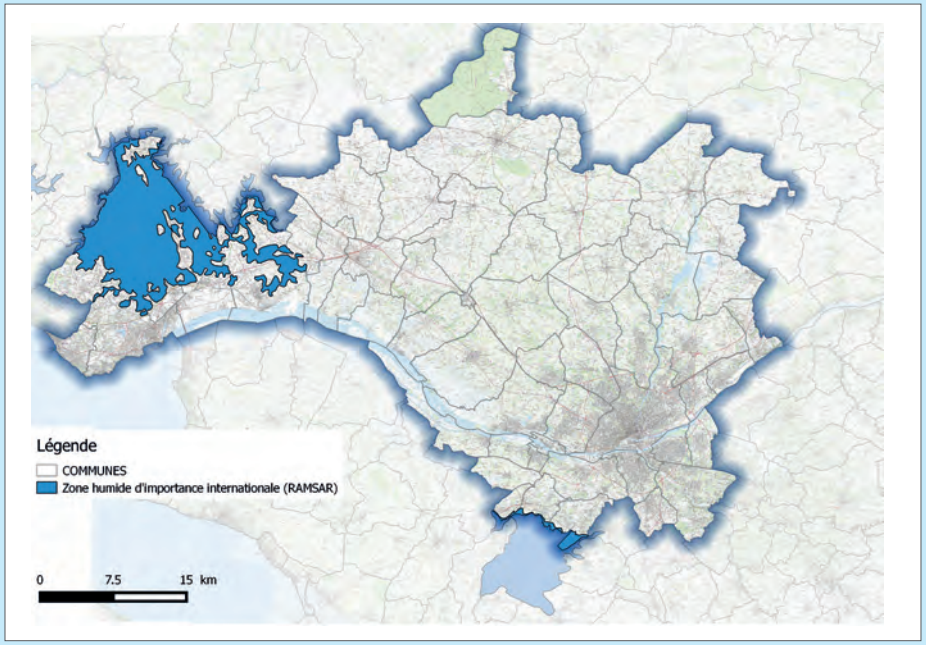
…complétées par plusieurs sites d'intérêt européen Natura 2000

Les sites Natura 2000 du territoire du SCoT sont composés de zones maritimes, zones estuariennes et de zones de transition entre l'eau et la terre comme les prés-salés, les lagunes et les marais. Ces espaces sont propices au développement de vasières, véritable garde-manger pour de nombreuses espèces avifaunistiques résidentes ou en transit. Au total 37 265 hectares font partie du réseau écologique européen Natura 2000, soit 20% du territoire du SCoT. Ces sites sont vulnérables vis-à-vis des activités humaines comme le développement des infrastructures de transport et l'urbanisation.

Les 15 sites abritent :

- 40 habitats naturels d'intérêt communautaires;
- 28 espèces animales d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive Habitat/Faune/Flore);
- 2 espèces végétales d'intérêt communautaire ;
- 70 espèces avifaunistiques visées par la Directive « Oiseaux » (annexe I de la Directive « Oiseaux »).

Zones RAMSAR



Source : RAMSAR.org et INPN, 2015

Parmi les espèces de la Directive « Habitats/Faune/Flore » certaines sont présentes dans plus de la moitié des sites Natura du territoire : le Triton crêté, l'Agrion de mercure, la Lucane Cerf-volant, le Grand Capricorne, le Grand Rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin et la Loutre d'Europe.

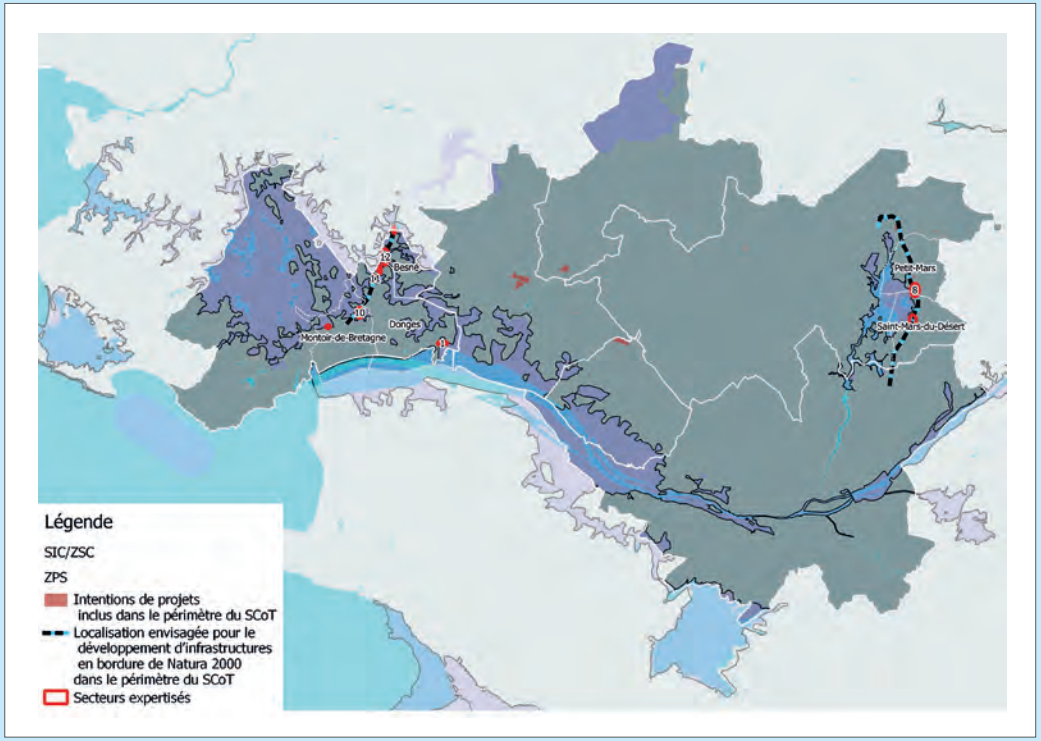
Le territoire du SCoT joue donc un rôle important dans le maintien et la préservation de ces espèces d'intérêt communautaire.

Les deux espèces végétales d'intérêt communautaire listées sur les sites Natura sont l'Angélique des estuaires et la Marsillée à 4 feuilles. L'habitat naturel d'intérêt communautaire le plus présent sur le territoire métropolitain est « les forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus exelsior ».

L'article 6 de la directive « Habitat / Faune / Flore » introduit la notion d'évaluation des « incidences » Natura 2000 pour les plans et programmes. En effet, « tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ses incidences sur le site eu égard aux objectifs de conservation de ce site ». Le SCoT est donc soumis à une analyse des incidences Natura 2000. Une analyse spécifique des enjeux faune/flore et habitat naturels a été menée dans le cadre de la révision du SCoT. Afin d'identifier les projets du SCoT susceptibles d'impacter les sites Natura 2000 en présence. 8 secteurs ont été identifiés et ont fait l'objet d'expertises faunistes et floristiques afin de rendre compte de la sensibilité des milieux vis-à-vis des projets (cf. annexe).

Les expertises ont mis en évidence, pour la plupart des zones, des sensibilités faune/flore importantes. En effet, sur plusieurs zones expertisées ont été pointées : la présence avérée ou potentielle d'habitats naturels d'intérêt communautaire, les prairies humides subhalophiles sont bien représentées et certaines se composent de prés salés. Les enjeux avifaunistiques sont aussi importants de par la présence de plusieurs espèces visées par l'annexe I de la Directive Oiseaux (Milan noir, Aigrette gazette…).

Secteurs porteurs d'enjeux au regard de la conservation du patrimoine naturel reconnu Natura 2000



Source : Biotope

Des périmètres de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) qui traduisent bien la diversité écologique du Pôle Métropolitain

Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) témoignent d'un intérêt écologique remarquable d'un site. Ce type de zonage d'inventaire n'a pas de valeur juridique directe. Il doit cependant être pris en compte dans les projets d'aménagement tels que le SCoT notamment.

Les ZNIEFF présentes sur le pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire se comptent au nombre de cinquante-six pour les ZNIEFF de type 1 et de dix-neuf pour les ZNIEFF de type 2.

Les ZNIEFF de type 1 occupent une superficie totale de 26 959 hectares et les ZNIEFF de type 2 un surface de 52 097 hectares.

Un tiers du territoire du SCoT est donc recouvert par une ZNIEFF.

Les milieux mis en avant via ces zonages sont les abords de l'estuaire, les marais, des tourbières, des zones bocagères, des boisements et également des vallées dont celle de la Loire, de l'Erdre et de la Sèvre Nantaise.

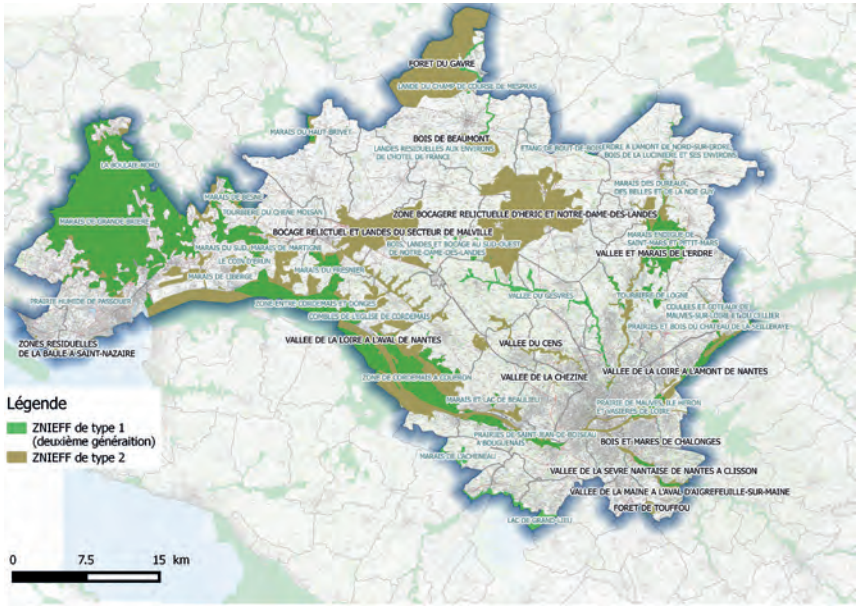
3 Arrêtés de Protection de Biotope qui définissent des mesures de protection strictes dans les secteurs biologiques d'exception

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope ont pour vocation la conservation d'habitats d'espèces protégées. Afin de préserver ces habitats, les Arrêtés édictent les mesures spécifiques et interdictions d'usage tendant à favoriser la conservation des biotopes.

3 APPB ont été mis en place sur le territoire du Pôle métropolitain :

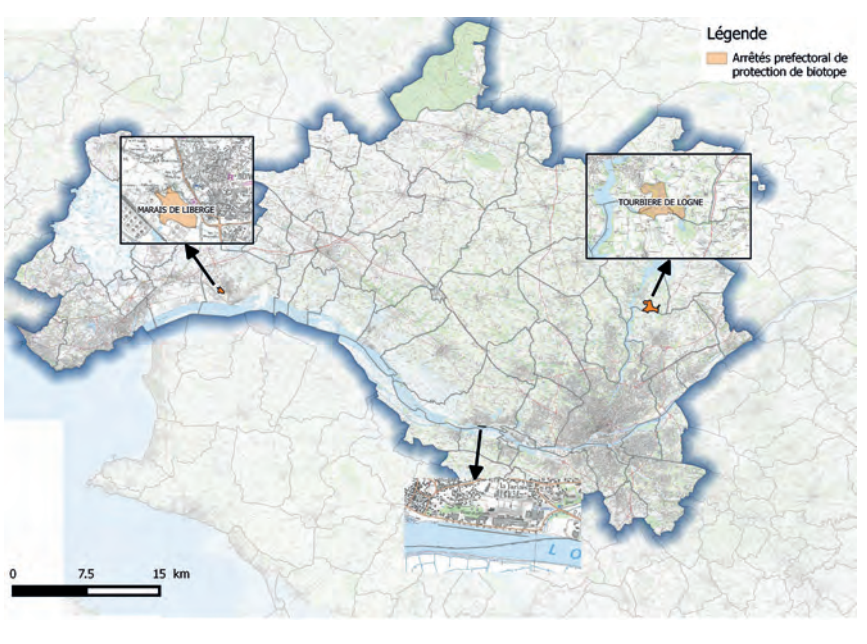
Arrêtés Préfectoral de protection de biotope				
NOM DU SITE	**COMMUNES DU SCOT CONCERNÉES**	**SURFACE**	**DATE DE L'ARRÊTÉ**	**ESPÈCES VISÉES**
Marais de Liberge	Donges	25 hectares	30/09/1996	Mouette rieuse, Mouette mélanocaphale, Tardorne de Belon, Busard des roseaux, Echasse blanche, Gorgebleue, Boscarle de Cetti, Pelodyte ponctué, Grenouille agile, Crapaud commun, Lézard des murailles et Couleuvre à collier
Tourbières de Logne	Sucé-sur-Erdre Carquefou	109 hectares	22/05/1996	Espèces végétales des toubières
Stations d'Angéliques des estuaires des berges de la Loire	Couëron	0,45 hectares	17/09/2002	Angélique des estuaires

ZNIEFF de type 1 et 2



Source : Carmen Pays de la Loire 2015

Arrêtés préfectoraux de Biotope



Source : Carmen Pays de la Loire 2015

B. Des outils et dynamiques foncières favorables à la protection des sites sensibles

Les outils de maitrise foncière permettent de mener une politique foncière, en partenariat avec les collectivités territoriales, de sauvegarde des espaces naturels et de maintien des sites naturels par l'acquisition de sites fragiles et menacés, en vue de leur protection et de leur gestion. Ils sont particulièrement utilisés dans le Pôle Métropolitain pour la conservation des milieux humides.

Plus de 1 400 hectares dans le périmetre d'intervention du conservatoire du littoral et des rivages lacustres

Le conservatoire du littoral est un établissement public français qui mène un politique foncière et définit les secteurs sur lesquels son action doit s'exercer en priorité. Après avoir identifié de nombreux sites nécessitant une protection foncière (fragiles, menacés), le conservatoire peut acquérir des terrains de toutes tailles. La gestion des sites a pour vocation d'assurer la sauvegarde du littoral, le respect des sites naturels et l'équilibre écologique. Ces zones d'intervention représentent sur le territoire du SCoT de Nantes saint-nazaire plus de 1400 d'hectares.

Ces zones d'intervention se concentrent au niveau de l'estuaire de la Loire et du lac de grand lieu :

Sites du conservatoire du littoral et des rivages lacustres			
NOM DU SITE	**COMMUNES DU SCOT CONCERNÉES**	**SURFACE**	**ENJEUX**
Estuaire de la Loire	Donges, La Chapelle Launay, Lavau sur Loire, Bouée, Cordemais, Saint-Étienne-de-Mont-luc, Le Pellerin	1447 hectares	Préserver les espaces naturels estuariens de l'industrialisation et de l'urbanisation, de maintenir et conforter une agriculture extensive, règlementation des activités cynégétiques, de permettre un accueil du public compatible avec le maintien de paysages de bonne qualité, des activités traditionnelles et la protection de la faune et de la flore.
Lac de Grand Lieu	Bouaye, Saint-Aignan-de-GrandLieu	5 hectares	Maintenir les habitats naturels et les paysages spécifiques Préserver les espèces végétales et animales patrimoniales Maintenir un milieu favorable à l'accueil des oiseaux ; Offrir au public des fenêtres d'observation et de découverte sur le lac et son fonctionnement.
Les rives nord du lac de Grand Lieu	Bouaye, Saint-Aignan-de-GrandLieu	37 hectares	

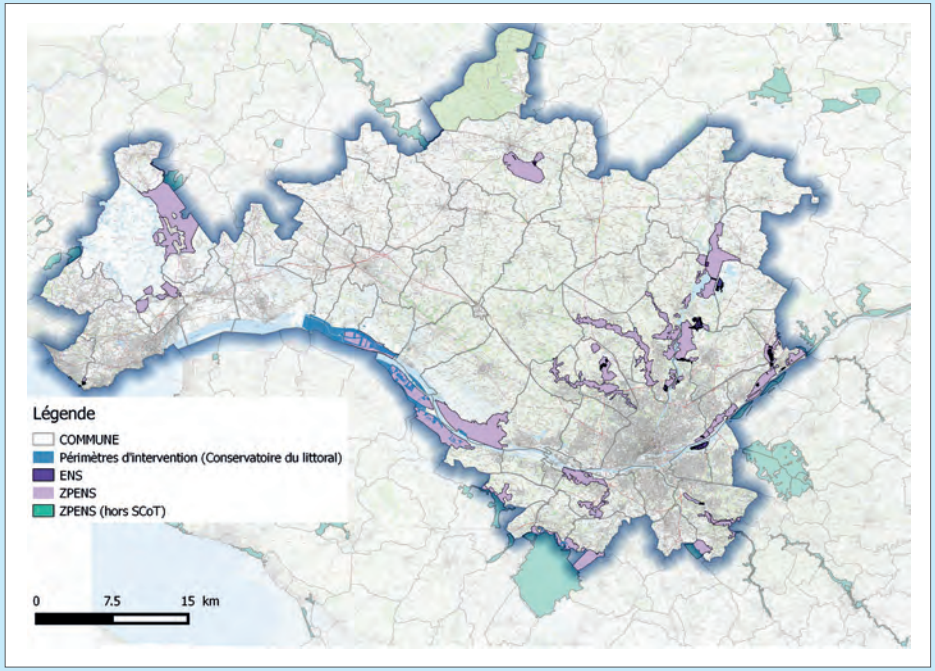
Des périmetres d'intervention du conseil departemental qui se concentrent principalement dans les milieux humides

Le conseil départemental de Loire-atlantique, par l'intermédiaire de la taxe d'aménagement, met en oeuvre des politiques de protection et de gestion sur les espaces naturels qu'il acquiert et garantit leur ouverture au public, bien que cela ne concerne pas l'ensemble des espaces naturels sensibles (ens) repérés par le département comme présentant un intérêt écologique et paysager.

Sur le territoire du SCoT, 380 hectares sont à ce jour propriété du conseil départemental et 16 zones de préemption ens (10 735 hectares).

Les espaces acquis et les zones de préemptions du département se concentrent autour des marais de brière, la vallée de l'Erdre, de la sèvre nantaise et de la Loire ainsi qu'au niveau de l'estuaire et du lac de grandlieu. La forêt de groulaie est également concernée par une zpens.

périmetres d'intervention du conseil departemental

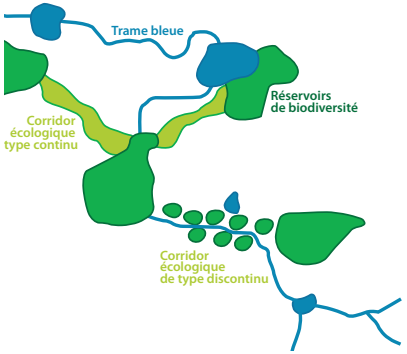


Source : conservatoire du littoral 2012 et conseil départemental de Loire Atlantique 2015

3 ➤ Trame verte et bleue : continuités écologiques

La Trame verte et bleue constitue un réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques.

Ces deux composantes forment un tout indissociable qui trouve son expression dans les zones d'interface (zones humides et végétation de bords de cours d'eau notamment). Les Lois Grenelle définissent la Trame verte et bleue comme composée de trois grands types d'éléments : les « réservoirs de biodiversité », les « corridors écologiques » et la « Trame bleue ».

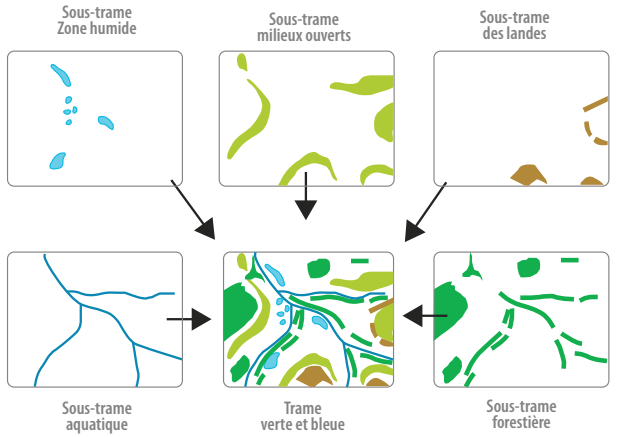


■ Contexte réglementaire

La fragmentation des milieux naturels, sous toutes ses formes (artificialisation des espaces et pollutions diffuses, obstacles aux déplacements), représente actuellement la principale cause d'érosion de la biodiversité à échelle nationale.

Toutefois, on ne saurait s'arrêter sur le constat d'une fragmentation des milieux. En effet, le déplacement des espèces est essentiel à l'accomplissement de leur cycle de vie et participe au maintien des populations d'espèces par des échanges génétiques entre individus. Ces interactions sont nécessaires à la viabilité des écosystèmes. Bien qu'il existe des réglementations actuelles qui préservent et gèrent les espaces à forte valeur écologique, il convient d'aller plus loin en préservant et/ou restaurant la connectivité de ces derniers entre eux.

Dans le cadre du Grenelle de l'Environnement, une des mesures phares a été de reconstituer un réseau écologique sur l'ensemble du territoire français, afin d'identifier par une approche multi-scalaire, des espaces de continuités entre milieux naturels. Afin d'identifier la fonctionnalité écologique d'un territoire, l'ensemble des écosystèmes sont organisés par sous-trames permettant de faciliter la compréhension de leur fonctionnement respectif.



A. La sous-trame des milieux bocagers

Véritable mosaïque de milieux, le bocage est un écosystème qui regroupe des ensembles de prairies (permanentes, temporaires ou encore humides) et de mares séparées par des linéaires de haies, fossés ou talus formant ainsi un véritable réseau de taille et de formes diverses et variées.

Le bocage constitue ainsi une interface entre le milieu forestier, les zones humides et l'espace agricole, d'où son importance en tant que trame verte, de lien et de structure entre les autres milieux. Il n'existe par de faune et de flore typique inféodées au milieu bocager. Les haies constituent des corridors écologiques permettant le maintien de connexions écologiques qui, selon leurs caractéristiques, peuvent favoriser le déplacement d'espèces forestières ou de milieux ouverts.

Ce milieu, de par sa complexité, permet d'abriter une faune importante dont la richesse varie en fonction de la diversité des strates (herbacés, arbustives, arborées), des milieux et micro-habitats (prairies, bosquets, mares, talus etc.) qui le composent ainsi que selon le stade de conservation. Ordinaire ou remarquable, cette faune regroupe l'ensemble des taxons que ce soit les mammifères (lapin de Garenne, genette, chauve-souris etc.), l'avifaune (perdrix, alouette lulu, chevêche d'Athéna etc.),

les reptiles et amphibiens (couleuvre verte et jaune, rainette arboricole etc.) ou encore les insectes (Grand Capricone, Lucane Cerf Volant, odonates etc.). Les haies servent ainsi d'abri (contre les conditions climatiques et les prédateurs), de lieu d'alimentation et de site de reproduction selon les différentes espèces et ce à tous les niveaux de colonisation (sol, litière de feuilles, humus, feuillage, tige, tronc, branches hautes).

La flore n'en est pas moins importante avec comme espèces les plus courantes les chênes pédonculés et sessiles, le châtaignier, le cornouiller sanguin, le frêne, le hêtre ou le robinier faux-acacia, espèce exotique envahissante.

La prairie type « bocagère » correspond, elle, aux prairies permanentes ou toujours en herbe ainsi qu'aux prairies temporaires patûrées et aux prairies humides.

Le milieu bocager constitue, de plus, un paysage caractéristique et identitaire de l'Ouest de la France, notamment en Pays de la Loire avec pas moins de 160 000 km de haies et 110 000 mares régionales (FRC, 2008) et ce par rapport au territoire national et aux autres régions administratives. Néanmoins ce milieu régresse aujourd'hui du fait de plusieurs phénomènes dont le principal reste les remembrements du secteur agricole avec destruction des haies. L'artificialisation des secteurs agricoles périurbains ainsi que l'abandon de certains secteurs (déprise agricole) pour lesquels l'exploitation agricole devient difficile et non rentable économiquement générant une fermeture des milieux par abandon d'entretien sont d'autres facteurs participant à ce déclin. Ce manque d'entretien entraîne donc la régression de ce milieu entièrement créé par l'homme.

De fait, l'ensemble des milieux et éléments de cette sous-trame représente un enjeu fort pour la préservation des continuités écologiques. Leur identification et la définition de leur fonctionnalité dans la sous-trame globale apparaissent comme un enjeu majeur pour les démarches trame verte et bleue du SCoT Nantes Saint-Nazaire.

Les principaux milieux structurants et accueillants

Le bocage armoricain est une région de plateaux séparés par des vallées faiblement boisées formant ainsi un paysage bocager au réseau dense de haies jouxtant généralement celui des fossés. Bien que ne présentant pas de réels milieux « structurants », quelques milieux représentatifs de cette sous-trame peuvent être identifiés.

Le Sillon de Bretagne est situé sur le socle du massif armoricain à l'interface entre le bocage breton des « marches de Bretagne » et les marais de Brière. Ce plateau bocager est encadré à l'Ouest par un grand réservoir structuré par des fossés bocagers venant alimenter le Brivet et à l'Est par le Gesvres, le Cens, Chézine et l'Erdre qui forment ainsi des vallées draiNantes. Néanmoins la proximité de la Nationale 165 et de l'agglomération nantaise plus au sud entraînent une dégradation du bocage qui s'enfriche, se boise ou disparaît tout simplement en faveur de quartiers résidentiels ou de zones d'activités le long des axes routiers. Le bocage, essentiellement constitué de chênes (pédonculés, sessiles et tauzin les principales espèces constituant le bocage nantais), de châtaigniers, et de frênes, saules et quelques aulnes pour les endroits les plus humides, varie également en fonction des pâtures ou des cultures céréalières.

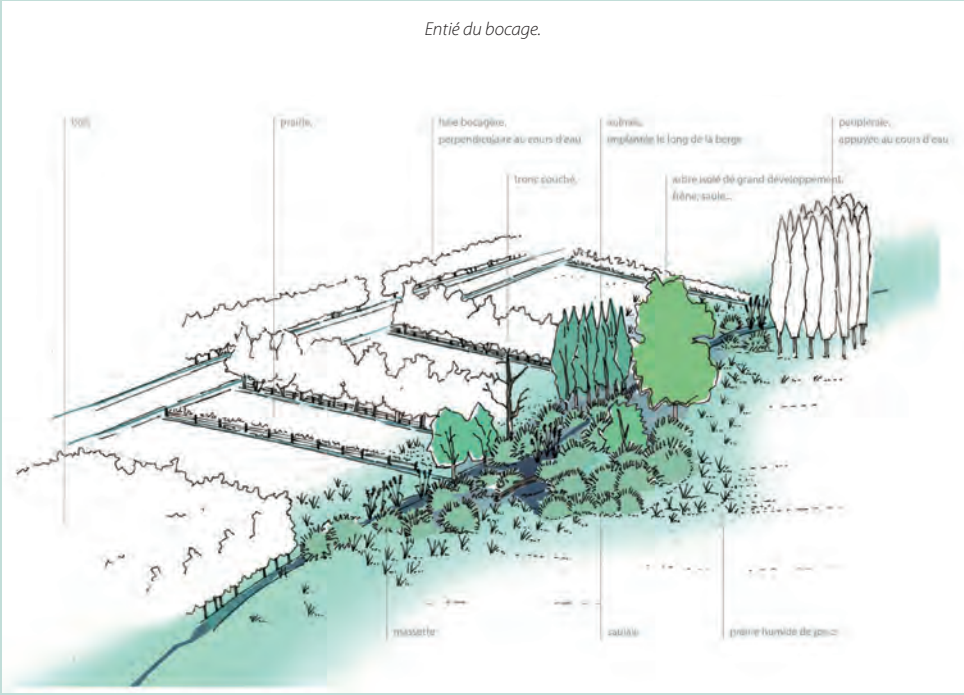
Les marais du Haut Brivet

C'est au niveau des marais du Haut Brivet que les zones bocagères sont les plus denses. Constitué de prairies pâturées de petites tailles délimitées par des haies, talus, fossés, le réseau de haies est une nouvelle fois dominé par le Chêne pédonculé.

Au sein de ce grand système bocager, un chevelu de cours d'eau permanents ou intermittents, mais aussi de mares, landes

humides, petits marais tourbeux et boisements humides (saulaies, frênaies) sont autant d'habitats propices aux loutres, odonates, micro-mammifères, amphibiens (tritons marbrés et crêtés) etc. ce qui en fait un réservoir de biodiversité qui plus est, relativement connecté avec les entités bocagères des Marches de Bretagne ou le lit majeur de l'estuaire de la Loire. Il constitue également un corridor entre les bassins versant de l'Isac, du Gesvres et de l'Erdre, et donc entre la Loire et la Vilaine.

Entié du bocage.



Source : Campo

Les éléments fragmentants

Les éléments fragmentants contrarient le déplacement naturel des espèces, des individus au sein de leur aire normale de répartition ainsi que le brassage génétique, au point de provoquer potentiellement leur régression ou voir leur disparition.

Ces éléments peuvent être linéaires comme les infrastructures de déplacements (routes, voies ferrées, canaux, les lignes électriques à haute tension etc.) Ou surfaciques comme certains secteurs de cultures céréalières, bien que minoritaires sur le territoire de Nantes saint-nazaire, ou encore ceux urbanisés. Le territoire du SCoT présente une urbanisation dense au niveau des communes limitrophes à Nantes (Saint-HerBlain, Orvault, la Chapelle-sur-Erdre, Carquefou etc.) ainsi que pour celles à proximité de Saint-Nazaire (la Baule, Pornichet, Montoir-de-Bretagne) qui peut ainsi constituer un élément fragmentant à part entière. Cette forte urbanisation engendre dans la plupart des cas une importante pollution lumineuse pouvant également constituer un obstacle au déplacement de rapaces nocturnes ou de chauves-souris.

À l'urbanisation s'ajoutent les infrastructures routières telles que les nationales 165 et 171 et quelques départementales 16 et 164 ainsi que les principales voies ferrées qui de par leur importance et leur fréquentation constituent de véritables obstacles aux déplacements d'espèces.

Ces secteurs apparaissent donc comme prioritaires dans la réflexion à mener sur la restauration des continuités.

Le tableau ci-contre reprend les éléments fragmentant du territoire de façon hiérarchisée.

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS	FRAGMENTATION FORTE	FRAGMENTATION MODÉRÉE À FORTE	FRAGMENTATION MODÉRÉE À FAIBLE
Routes nationales (RN 137, 165, 171) et routes départementales (RD 16, 164)			
Urbanisation dense à proximité de massif forestier importants (proximité de Saint-Nazaire, la Baule etc.)			
Parcelles importantes de cultures intensives et traitées (champ de maïs, de blé etc.)			
Urbanisation diffuse à proximité du Sillon de Bretagne, communes fortement urbanisées (La Baule, Saint-Nazaire etc.)			
Pollution lumineuse			
Canaux (de Brest à Nantes par exemple)			
Voie ferrée, lignes électriques à haute tension et éoliennes			

Les enjeux majeurs

Les enjeux majeurs pour la sous-trame des milieux bocagers sont :

- Risque de rupture des corridors par l'urbanisation avec notamment le développement de zones d'activité sur des secteurs sensibles, l'agriculture intensive ou encore le développement des principales infrastructures de transports (tgv, autoroutes etc.).
- Évolution des pratiques agricoles actuelles constituant une menace :

> déprise agricole : enfrichement et fermeture du milieu ;

> mauvaise gestion et/ou absence de gestion des haies : suppression des haies, coupes trop conséquentes, vieillissement des haies entraînant une déstructuration du bocage : disparition des arbres têtards, des petites mares de champs etc. ;

> modernisation de la délimitation des parcelles : remplacement par des clôtures ou fils barbelés.

Les paysages bocagers ayant été façonnés par l'homme : les haies ayant été plantées et entretenues pour délimiter les parcelles, servir de barrière naturelle ou de brise-vent ou encore protéger le sol, leur préservation dépend ainsi du maintien d'une agriculture de type polyculture-élevage. Tout comme le changement des pratiques agricoles, l'urbanisation et la construction d'infrastructures linéaires sont des facteurs majeurs de fragmentation des zones bocagères.

Classification des habitats naturels

L'ensemble des éléments cités précédemment mérite un travail fin d'identification et de spatialisation à échelle communale.

Il s'agit de proposer une classification permettant de relier les différents milieux identifiés à l'occupation du sol afin de faciliter le travail d'identification des éléments composants la sous-trame agropastorale.

Il est considéré que :

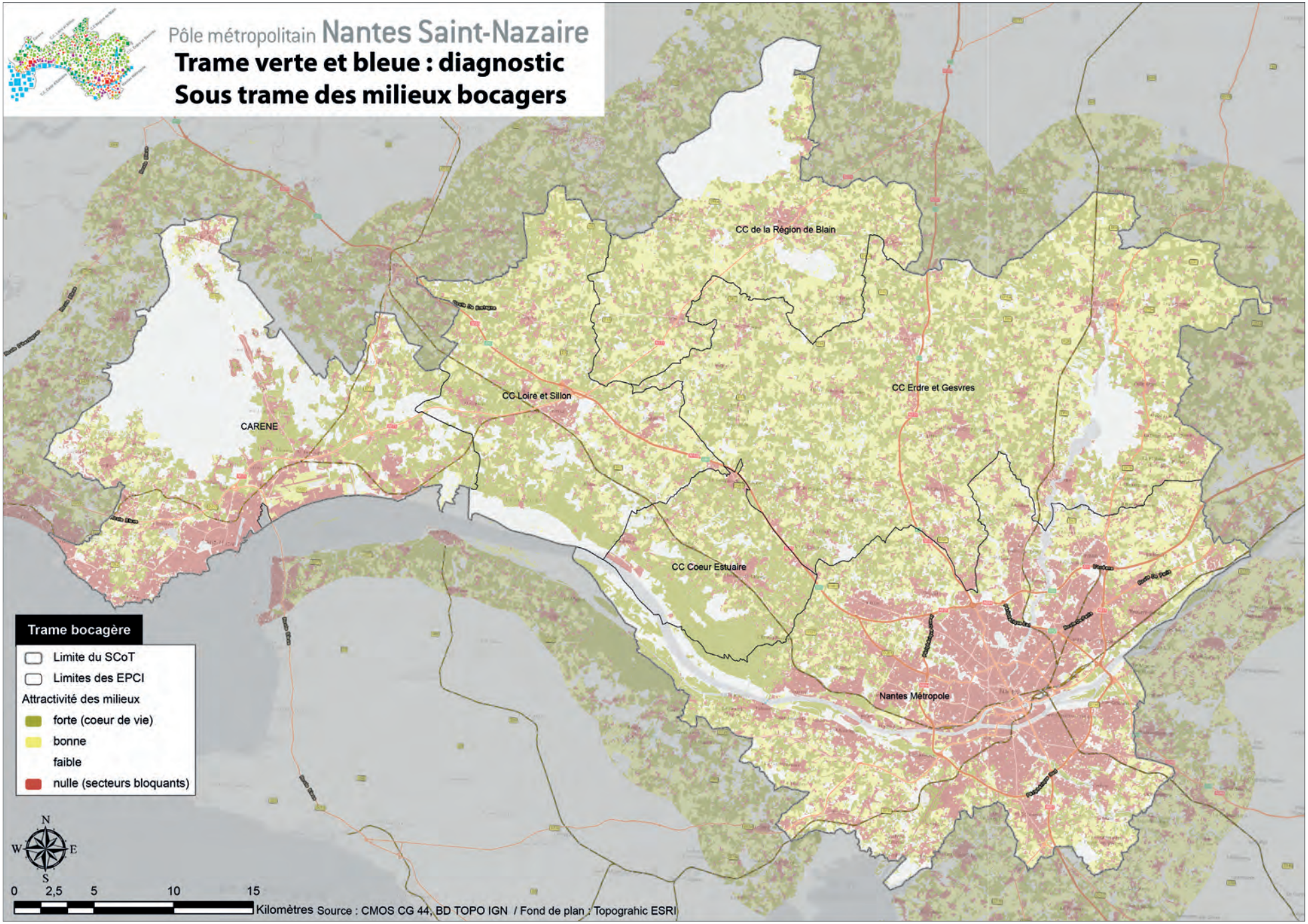
- Les **milieux structurants et accueillants** sont les milieux bocagers composés de prairies (permanentes ou temporaires) et de haies.
- Les secteurs exploités de manière plus intensive (grandes parcelles et absence d'éléments paysagers structurants), urbains et aquatiques sont dits peu fréquentés.
- Enfin les **éléments répulsifs** correspondent essentiellement à l'urbanisation, au milieu littoral ainsi qu'aux grands massifs forestiers et milieux aquatiques importants.

Classification des milieux naturels selon les types de secteurs

Typologies des milieux à identifier à partir de l'occupation du sol ou de relevés de :	
TYPES DE SECTEURS TERRAIN	
Structurants	Prairies permanentes, pelouses naturelles et haies
Accueillants	Bois, forêts et lisières, prairies temporaires et humides, landes et broussailles, friches agricoles et urbaines, culturelles annuelles, arbres isolés
Peu fréquentés	Parcs et jardins urbains, campings, vignoble et maraîchage, sylviculture récente, rochers et falaises, marais, marécages et tourbières, rivières et cours d'eau, plans d'eau et étangs, roselières etc.
Répulsifs	Arboricultures, chantiers et carrières, cultures intensives, plages et milieux dunaires, sablières, villes et hameaux, zones d'activités et portuaires, infrastructures linéaires etc

Les périmetres de protection et d'inventaire concernés

TYPES DE ZONAGE	NOM
ZNIEFF de type 1	Arriere des marais de la caudelais a l'Etang Bernard Boire de Nay et vallon du Hocmard Bois et landes de rohanne et des fosses noires Bois, landes et bocage au sud-ouest de Notre-Dame-des-Landes Ile du massereau, belle-ile, ile nouvelle, ile marechale, ile sardine, ile du carnet Ile neuve et abords de la boire du Cellier Landes residuelles aux environs de l'hotel de France Mares bocageres au nord-ouest de l'Aunay Partie du marais de saint-mars a l'avant de la digue «marais sauvage» Plaines de Mazerolles et de la Poupiniere Prairie de Mauves Prairie humide de Passouer Prairies humides et coteaux boises a Portillon Prairies de saint-jean-de-boiseau à Bouguenais Prairies et bois du chateau de la Seilleraye Vallee de la vertonne, Prairies humides et coteaux boises entre Beautour et Vertou Ruisseau du perche, anciennes sablieres de la Pelliais et bocage environnant Vallee du Gesvres Zones bocagères aux environs de barel zone de Cordemais à coueron Zone bocagere de puceul - La Grigonnais
ZNIEFF de type 2	Bocage des Landes de Haut Bocage relictuel et landes du secteur de Malville Vallée de la Chezine Vallée de la Loire à l'amont de Nantes Vallée de la Loire à l'aval de Nantes Vallée de la maine a l'aval d'Aigrefeuille-sur-Maine Vallée de la Sèvre nantaise de Nantes à Clisson Vallée du Cens Vallée et marais de l'Erdre Zone bocagere relictuelle d'Heric et Notre-Dame-des-Landes Zones residuelles de la Baule à Saint-Nazaire.
Natura 2000	ZSC Grande Briere et marais de Donges ZSC marais de Goulaine ZSC vallée de la Loire de Nantes aux ponts-de-ce et zones adjacentes ZPS grande Briere et marais de Donges ZPS marais de Goulaine ZPS vallée de la Loire de Nantes aux ponts-de-ce et zones adjacentes
Espaces naturels sensibles	La vallée du Gobert à Mauves sur Loire


Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Trame verte et bleue : diagnostic
Sous trame des milieux bocagers
CC de la Région de Blain
CC Loire et Sillon
CC Erdre et Gesvres
CARENE
CC Coeur Estuaire
Nantes Métropole
Trame bocagère
Limite du SCoT
Limites des EPCI
Attractivité des milieux
forte (coeur de vie)
bonne
faible
nulle (secteurs bloquants)
N
W
E
S
0 2,5 5 10 15
Kilomètres
Source : CMOS CG 44, BD TOPO IGN / Fond de plan : Topograhic ESRI

B. La sous-trame des milieux boisés

Les massifs forestiers ou boisés n'occupent que 330 000 hectares en Pays de la Loire, soit seulement 10% environ de la surface du territoire ce qui en fait une région peu boisée au regard de la moyenne nationale (29% environ). **À l'échelle du SCoT Nantes Saint-Nazaire, les espaces boisés de plus d'un hectare ne représentent que 5 500 hectares sur les 38 000 du département de Loire-Atlantique .**

La trame des milieux boisés est majoritairement composée de massifs forestiers de feuillus (chênaies, hêtraies et châtaigneraies – à 78%) puis de massifs forestiers de conifères (pins sylvestres et maritimes) et de boisements mixtes (à hauteur de 22%). Ils sont, pour la plupart, exploités pour de la production de bois (nombreuses peupleraies). Ces ensembles forestiers à la Naturalité forte (la présence de périmètres d'inventaire ou de gestion en est la résultante directe) sont ponctués par des ensembles à dominante agricole, principalement le long des vallées et infrastructures linéaires, qui participent à la fonctionnalité écologique de ces ensembles.

Cette trame boisée trouve une traduction multiple à l'échelle du territoire de Nantes Saint-Nazaire. Elle est en effet constituée par l'ensemble des grands massifs forestiers mais pas seulement. Les ripisylves, bosquets ou landes en cours de boisements intègrent également cette sous-trame en offrant des possibilités à bon nombre d'espèces inféodées d'y accomplir leur cycle de vie ou tout du moins une partie (reproduction, alimentation, repos). Bien que peu répandue, ces forêts permettent d'abriter, à l'échelle régionale, une faune et flore importante avec 66 espèces de vertébrés (chiroptères, amphibiens : sonneurs à ventre jaune, rapaces, passereaux forestiers etc.) et notamment des grands mammifères tels que le cerf élaphe ou d'autres espèces directement liées aux grands massifs forestiers comme le pouillot siffleur ou le pic cendré. Du fait de leur faible importance, elles ne contribuent qu'à la marge à la trame boisée nationale.

Enfin, les éléments de la sous-trame bocagère (les haies, les alignements d'arbres ou encore les prairies permanentes) peuvent y être intégrés en tant qu'éléments supports de déplacement. De ce fait, la mise en réseau de ces boisements avec les territoires bocagers apparaît comme déterminante pour permettre la circulation et la dispersion des espèces.

Les principaux milieux structurants et accueillants

Cette sous-trame boisée est présente sur l'ensemble du territoire de Nantes Saint-Nazaire mais quelques secteurs se distinguent du fait de leur importance écologique : la forêt de Bretesche, celle du Gâvre, le Parc Naturel Régional de Brière et les massifs forestiers du Sillon de Bretagne.

La forêt de Bretesche est essentiellement constituée de futaies de hêtres et de chênes sessiles avec par endroits le chêne tauzin qui trouve là sa limite septentrionnale. Cette forêt présente également une mosaïque de paysages puisqu'elle regroupe des landes sèches, humides ou encore tourbeuses permettant ainsi d'abriter bon nombre d'espèces dont certaines sont protégées. Ce maillage bocager participe ainsi à la fonctionnalité écologique globale de la sous-trame forestière.

Présente au Nord du territoire du SCoT de Nantes Saint-Nazaire **la forêt du Gâvre**, d'une surface avoisinant les 4 500 hectares, est la seule forêt domaniale de Loire Atlantique. Plus grand massif forestier domanial du Pays de la Loire, cette forêt est mixte du fait de la sylviculture se pratiquant sur une partie de son territoire. Ainsi des pinèdes (à pins maritimes et sylvestres essentiellement) ainsi que des forêts de feuillus dominées par le chêne sessile, le hêtre et l'alisier constituent les principales espèces de ce massif forestier. L'importance de cette forêt, la diversité des essences qui s'y trouvent et les âges variés des peuplements forestiers font de cette forêt un lieu idéal pour les grands mammifères tels que le Cerf Elaphe et les chevreuils qui y sont particulièrement bien représentés ou encore des renards ou fouines. L'avifaune et notamment les espèces nocturnes d'oiseaux comme la Chouette Hulotte ou l'Engoulevent d'Europe présente également de bonnes populations (70 espèces d'oiseaux, dont une dizaine est d'intérêt européen).

Cette forêt est entrecoupée par des landes qui, par manque d'entretien par l'homme, ont maintenant un caractère résiduel et constituent ainsi des milieux à enjeu important de conservation d'autant plus qu'elles abritent 64% des espèces de papillons du Département de Loire-Atlantique.

Les éléments fragmentants

Les éléments fragmentants contrarient le déplacement naturel des espèces, des individus au sein de leur aire normale de répartition ainsi que le brassage génétique, au point de provoquer potentiellement leur régression ou disparition.

Ces éléments peuvent être linéaires comme les infrastructures de déplacements (routes, voies ferrées, canaux...) ou surfaciques comme les secteurs urbanisés et certains secteurs dominés par les grandes cultures intensives.

Le territoire de Nantes-Saint-Nazaire possède une urbanisation dense au niveau des communes limitrophes à Nantes (Saint-HerBlain, Orvault, la Chapelle-sur-Erdre, Carquefou etc.) ainsi que pour celles à proximité de Saint-Nazaire (la Baule, Pornichet, Montoir-de-Bretagne).

À l'urbanisation s'ajoutent les infrastructures routières telles que les nationales 165 et 171 et quelques départementales 16 et 164 ainsi que les principales voies ferrées qui de par leur importance et leur fréquentation constituent de véritables obstacles aux déplacements d'espèces.

Ces secteurs apparaissent donc comme prioritaires dans la réflexion à mener sur la restauration des continuités.

Hiérarchisation des éléments fragmentant

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS	FRAGMENTATION FORTE	FRAGMENTATION MODÉRÉE À FORTE	FRAGMENTATION MODÉRÉE À FAIBLE
Routes nationales (RN 137, 165, 171)			
Urbanisation dense à proximité de massif forestier importants (proximité de Saint-Nazaire, la Baule etc.)			
Routes départementales (RD 16, 164)			
Zones agricoles (cultures intensives et grandes parcelles discontinues)			
Pollution lumineuse			
Canaux (de Brest à Nantes par exemple)			
Voie ferrée, lignes électriques à haute tension et éoliennes			

Les enjeux majeurs

Les enjeux majeurs pour la sous-trame des milieux boisés sont :

- Conservation et préservation des forêts à feuillus et des forêts mixtes notamment les massifs à proximité immédiate d'urbanisation importante tels que pour les communes de La Baule, Saint-Nazaire etc. ;
- Conservation des ripisylves (aulnes, frênes, peupliers) notamment celles de l'Erdre et de la Loire du fait de l'urbanisation relativement importante qui s'y est développée ;
- Maintien des bosquets et arbres isolés au sein du bocage servant ainsi de corridors en pas japonais ;
- Restauration des continuités des communes limitrophes de Saint-Nazaire qui présentent une urbanisation dense.

Classification des habitats naturels

L'ensemble des éléments cités précédemment mérite un travail d'identification et de spatialisation fin à échelle communale.

Il est proposé une classification permettant de relier les différents milieux identifiés à l'occupation du sol afin de faciliter le travail d'identification des éléments composants la sous-trame boisée :

Il est considéré que :

- Les boisements de feuillus ou mixtes possédant une superficie conséquente ainsi que les ripisylves sont les milieux **structurants** de cette sous-trame. Ces milieux permettent aux espèces de réaliser la grande majorité de leur cycle de vie et peuvent donc être considérés comme les points principaux de dissémination des espèces inféodées à cette sous-trame.
- Les zones bocagères et donc les prairies, les landes et friches sont des secteurs dits **accueillants**. Ils offrent de grandes possibilités en termes d'alimentation ou de déplacement pour la grande majorité des espèces forestières. Éléments fragmentant Fragmentation forte Fragmentation modérée à fort Fragmentation modérée à faible Routes nationales (RN 137, 165, 171)
- Les zones ouvertes ou semi-ouvertes, parsemées de boisements isolés et de bosquets, sont des secteurs utilisés de façon plus occasionnels mais qui permettent néanmoins le déplacement de la faune.
- Enfin, les secteurs dits répulsifs sont des espaces peu favorables pour les animaux forestiers comme les milieux urbains, les espaces verts, les zones agricoles sans éléments paysagers (haies, bosquets) ou encore certaines zones humides de grande superficie.

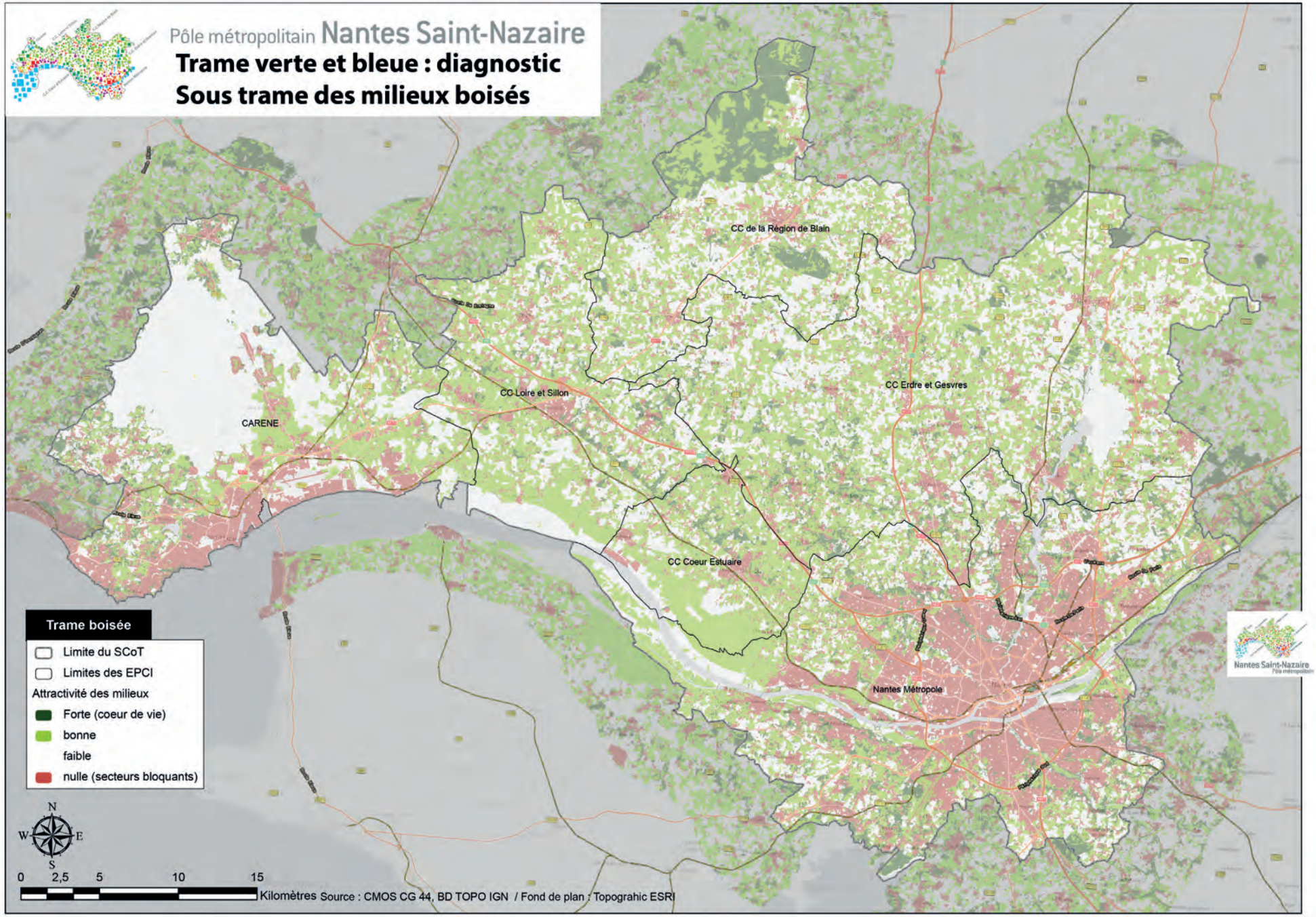
Chacun de ces éléments à différentes typologies de milieux sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Classification des milieux naturels selon les types de secteurs

Typologies des milieux à identifier à partir de l'occupation du sol ou de relevés de :	
TYPES DE SECTEURS TERRAIN	
Structurants	Bois, forêts (feuillus, mixtes) et lisières, ripisylves, landes et broussailles, haies
Accueillants	Arboriculture, prairies permanentes, temporaires et humides, friches ou jachères, culturelles annuelles, arbres isolés
Peu fréquentés	Parcs et jardins urbains, campings, vignoble, rochers et falaises, marais, marécages et tourbières, rivières et cours d'eau, plans d'eau et étangs, roselières etc.
Répulsifs	Chantiers et carrières, cultures intensives, maraîchage et horticultures, plages et milieux dunaires, sablières, villes et hameaux, zones d'activités et portuaires, infrastructures linéaires etc.

Les périmetres de protection et d'inventaire concernés

TYPES DE ZONAGE	NOM
ZNIEFF de type 1	Bois et landes de Rohanne et des fosses noires Bois, landes et bocage au sud-ouest de Notre-Dame-des-Landes Coteaux boisés à exposition nord de Saint-Jean-de-Boiseau à Bouguenais Coteaux boisés à exposition nord à Saint Jean de Boiseau et La Montagne Coulées et coteaux de Mauves-sur-Loire et du Cellier Erdre a l'amont de Nort-sur-Erdre, Bois de La Lucinière et ses environs Bois de La Lucinière et ses environs Lande du champ de courses de Mespras Landes résiduelles aux environs de l'hotel de france Prairies et bois du chateau de la Seilleraye Prairies humides et coteaux boises à Portillon Prairies humides et coteaux boisés entre Beautour et Vertou Vallée du Gesvres
ZNIEFF de type 2	Bocage des Landes de Haut Bocage relictuel et landes du secteur de Malville Bois de Beaumont bois et mares de Chalonges Bois de la Gournerie à Saint-HerBlain Bois de la Lucinière et rigole d'alimentation du canal de Nantes à Brest Forêt de Bretesche Forêt de la Groulaie Forêt de Saffré Forêt de Touffou Forêt du Cellier Forêt du Gâvre Pentes des coteaux et vallons boisés au long du Sillon de Bretagne Vallée de la Chezine Vallée de la Loire à l'amont de Nantes Vallée de la Maine à l'aval d'Aigrefeuille-sur-Maine Vallée de la Sèvre nantaise de Nantes à Clisson Vallée du Cens
Natura 2000	ZSC Grande Briere et marais de Donges ZSC vallée de la Loire de Nantes aux ponts-de-ce et zones adjacentes ZPS Grande Brière et marais de Donges ZPS vallée de la Loire de Nantes aux ponts-de-ce et zones adjacentes ZPS forêt du Gâvre
Espaces naturels sensibles	Le bois de la Desnerie à la Chapelle sur Erdre La vallée du Gobert à Mauves sur Loire La forêt de touffou à Vertou


Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Trame verte et bleue : diagnostic
Sous trame des milieux boisés
CC de la Région de Blain
CC Loire et Sillon
CC Erdre et Gesvres
CARENE
CC Coeur Estuaire
Nantes Métropole
Trame boisée
Limite du SCoT
Limites des EPCI
Attractivité des milieux
Forte (coeur de vie)
bonne
faible
nulle (secteurs bloquants)
N
W
E
S
0 2,5 5 10 15
Kilomètres
Source : CMOS CG 44, BD TOPO IGN / Fond de plan : Topograhic ESRI
Nantes Saint-Nazaire

C. La sous-trame aquatique et humide

La sous-trame aquatique et humide désigne à la fois l'ensemble du réseau hydrographique ainsi que les différentes typologies de milieux humides, de très vastes étendues comme les marais et les plaines alluviales à des surfaces plus réduites comme les mares et les tourbières, et pouvant être associées à d'autres sous-trames (bocages, boisements). L'existence de ces milieux est étroitement liée à la proximité du réseau hydrologique et aux remontées de nappes phréatiques.

En 30 ans, la France a perdu la moitié de ses zones humides. Considérées autrefois comme des lieux insalubres, elles ont été comblées, asséchées ou drainées. Pourtant, les zones humides participent à l'équilibre du territoire et leur intérêt est multiple (épuration, limitation des inondations, biodiversité, chasse, loisirs).

L'ensemble de ces milieux et éléments représente un enjeu fort dans la fonctionnalité écologique globale et nécessite une identification précise et une hiérarchisation.

Les principaux milieux structurants et accueillants

Le territoire de Nantes-Saint-Nazaire Métropole peut être considéré à lui seul comme un vaste secteur à dominante humide dans lequel s'insèrent de grands ensembles structurants interconnectés les uns aux autres et offrant une typologie de milieux humides variée : nombreux marais, prairies humides, landes humides, réseau de mares, boisements alluviaux.

Le sillon de Bretagne

Ce paysage bocager est largement associé aux milieux humides et aquatiques : réseau de petits ruisseaux permanents et temporaires, mares, plans d'eau, prairies humides et landes humides qui contribuent à l'attractivité du secteur pour la faune ordinaire et patrimoniale : odonates, loutres, campagnol amphibie, amphibiens etc.

Ce secteur est relativement connecté avec les entités bocagères des Marches de Bretagne ou le lit majeur de l'estuaire de la Loire.

Les marais du Haut Brivet

Ces marais, composés également de milieux bocagers, offrent des réservoirs de biodiversité pour la faune et la flore des milieux humides notamment pour l'avifaune nicheuse, migratrice ou hivernante, l'Anguille et la Loutre.

Pour l'avifaune, notamment migratrice, les marais du Haut Brivet, de Brière, de l'estuaire de la Loire, de Grand Lieu et de l'Erdre constituent sans conteste un grand complexe interconnecté. En revanche, les liaisons entre ce marais et la vallée de la Loire sont à renforcer.

Le marais de Brière

Grand marais tourbeux et site majeur pour l'avifaune (site RAMSAR), ce marais est à l'interface entre des milieux stratégiques : le littoral, l'estuaire de la Loire, bassins de l'Erdre et du Brivet. Il comprend des prairies, plans d'eau peu profonds ou encore des roselières et se prolonge au sud par l'estuaire de la Loire et la zone portuaire de Saint-Nazaire.

Le cours d'eau du Brivet et les canaux permettent la connexion du marais avec l'estuaire de la Loire.

Concernant la Loutre, celle-ci a colonisé le bassin de la Vilaine, le canal de Nantes à Brest via le noyau de population de la Brière et du Brivet via les cours d'eau et les têtes de bassins versants.

L'estuaire de la Loire

Cet écosystème de transition entre milieux marins et terrestres et comprend une large gamme de milieux naturels remarquables et imbriqués : vasières, roselières, prairies subhalophiles bocagères...

C'est un site reconnu au niveau international pour la migration des oiseaux, leur offrant des habitats pour le repos et l'alimentation mais également pour le transit des poissons migrateurs (Saumon, Anguille, Aloses…)

La vallée de l'Erdre

Cette vallée offre des forêts alluviales à Aulnes glutineux ainsi qu'un marais (le marais de l'Erdre) composé de tourbières, roselières, aulnaies et landes tourbeuses, qui constituent un ensemble particulièrement attractif pour les oiseaux et les mammifères avec notamment le retour récent de la Loutre d' Europe.

Les éléments fragmentants

Les éléments fragmentants contrarient le déplacement naturel des espèces, des individus au sein de leur aire normale de répartition ainsi que le brassage génétique, au point de provoquer potentiellement leur régression ou disparition.

Ces éléments peuvent être linéaires comme les infrastructures de déplacements (routes, voies ferrées, canaux...) ou surfaciques comme les secteurs urbanisés et certains secteurs dominés par les grandes cultures intensives.

Le territoire de Nantes-Saint-Nazaire possède une urbanisation dense au niveau des communes limitrophes à Nantes (Saint-HerBlain, Orvault, la Chapelle-sur-Erdre, Carquefou etc.) ainsi que pour celles à proximité de Saint-Nazaire (la Baule, Pornichet, Montoir-de-Bretagne).

À l'urbanisation s'ajoutent les infrastructures routières telles que les nationales 165 et 171 et quelques départementales 16 et 164 ainsi que les principales voies ferrées qui de par leur importance et leur fréquentation constituent de véritables obstacles aux déplacements d'espèces.

Ces secteurs apparaissent donc comme prioritaires dans la réflexion à mener sur la restauration des continuités.

Pour les espèces strictement aquatiques, leur déplacement peut être contrarié sur le territoire par :

- les seuils dans les rivières,
- les barrages (exemple : Barrage de l'Erdre),
- les obstacles induits par un pont,
- les écluses.

Hiérarchisation des éléments fragmentants

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS	FRAGMENTATION FORTE	FRAGMENTATION MODÉRÉE À FORTE	FRAGMENTATION MODÉRÉE À FAIBLE
Routes nationales (RN 137, 165, 171) et routes départementales (RD 16, 164)			
Parcelles importantes de cultures intensives et traitées (champ de maïs, de blé etc.)			
Urbanisation diffuse à proximité du Sillon de Bretagne, communes fortement urbanisées (La Baule, Saint-Nazaire etc.)			
Barrages et seuils			
Voie ferrée			

Les enjeux majeurs

Les enjeux majeurs pour la sous-trame des milieux humides et aquatiques sont :

- Maintien des connexions transversales entre le lit mineur et le lit majeur (boires, frayères) ;
- Préservation et restauration des continuités aquatiques ;
- Gestion des milieux agricoles actuelle constituant une menace :
- agriculture intensive : drainage, irrigation, utilisation d'herbicides, insecticides, pesticide ;
- mauvaise gestion et/ou absence de gestion ou des mares : pollution des eaux (eutrophisation, pesticides), piétinement animal, envahissement par espèces exotiques etc. ;
- déprise agricole : enfrichement et fermeture du milieu ;
- Risque de rupture des corridors par l'urbanisation, l'agriculture intensive ou encore le développement des principales infrastructures de transports (TGV, autoroutes etc.).

Classification des habitats naturels

L'ensemble du réseau hydrographique ainsi que les zones humides identifiées sur le périmètre de Nantes-Saint-Nazaire Métropôle composent la sous-trame humide et aquatique.

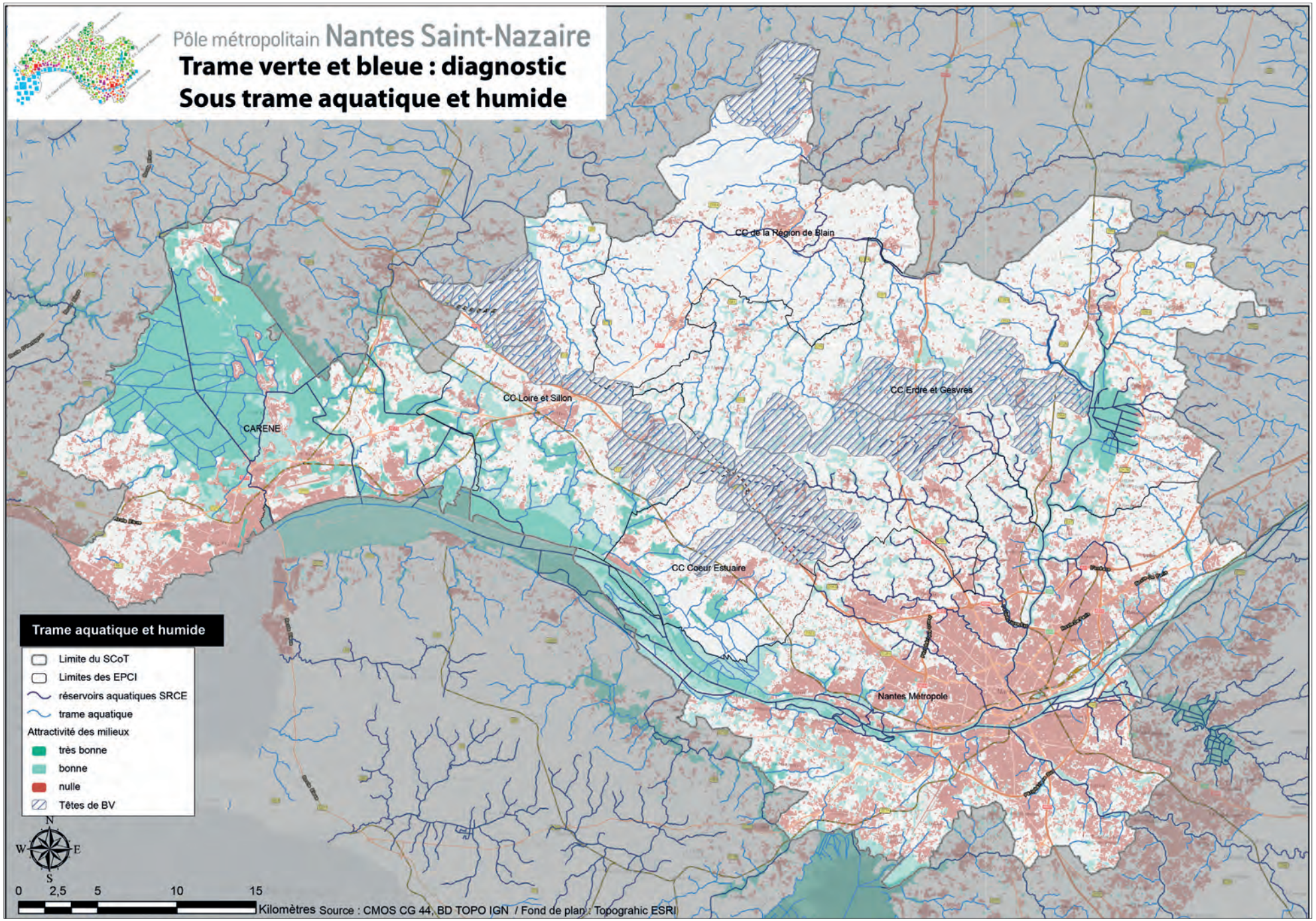
Entité du marais



Source : Campo

Les périmetres de protection et d'inventaire concernés

TYPES DE ZONAGE	NOM
APPB	Marais de Liberge Tourbières de Logne Stations d'angeliques des estuaires des berges de la Loire
Espaces naturels sensibles	Migron et Massereau
Natura 2000	ZSC estuaire de la Loire ZSC estuaire de la Loire nord ZSC grande briere et marais de donges ZSC lac de grand-lieu ZSC marais de goulaine ZSC marais de l'Erdre ZSC vallee de la Loire de Nantes aux ponts-de-ce et ses annexes ZPS estuaire de la Loire zps estuaire de la Loire - baie de bourgneuf ZPS grande briere, marais de donges et du brivet ZPS lac de grand lieu zps marais de goulaine ZPS marais de l'Erdre ZPS vallee de la Loire de Nantes aux ponts-de-ce et ses annexes
RAMSAR	Lac de grand-lieu Marais de Grande Brière et du Brivet
Réserve naturelle régionale	Lac de Grand-Lieu Marais de Brière Tourbiere de Logne
ZNIEFF de type 1	Anciennes Gravières de Mespras Arriere des marais de la Caudelais a l'étang Bernard Boire de Nay et vallon du Hocmard Bois, landes et bocage au sud-ouest de Notre Dame-des-Landes Chapelle du plante Erdre à l'amont de Nort-sur-Erdre, Bois de la Luciniere et ses environs Etang de Bout-de-Bois Ile du Massereau, Belle-Ile, Ile Nouvelle, Ile Marechale, Ile Sardine, Ile du Carnet Ile Neuve et abords de la boire du Cellier Lac de Grand-Lieu Lit mineur, berges et iles de Loire entre les ponts de ce et Mauves-sur-Loire Marais de Besne Marais de Grande-Brière Marais de la Gamotrie sud et de la Grande Bodiniere Marais de l'Acheneau Marais de liberge Marais de Pingliau et de l'Hirondelle Marais d'Errand-Revin (Basse Boulaie) Marais des Dureaux, des Belles et de la Noe-Guy Marais du Fresnier Marais du Haut-Brivet marais du sud, Marais de Martigne Marais endigues de Saint-Mars et Petit-Mars Marais et lac de Beaulieu Mares bocagères au nord-est de l'Aunay Partie du marais de Saint-Mars a l'avant de la digue «marais sauvage» Prairie humide de Passouer Prairies humides et coteaux boises à Portillon Prairies humides et coteaux boises entre Beautour et Vertou Rives de l'Erdre à la Houssiniere et à l'embouchure du Cens Ruisseau du perche, Anciennes sablieres de la Pelliais et bocage environnant. Tourbiere de Logne Tourbiere du Chene-Moisan Vallee du Gesvres Vasiere de Mean Zone humide de Malakoff Zones humides et Iles de la Loire de Sainte-Luce-sur-Loire à Mauves, Marais de la Seilleraye Zones voisines du canal de Nantes à Brest à l'Ouest du pas d'Heric La Boulaie nord le coin d'Erun Plaine de Mazerolles et de la poupiniere prairie de Mauves, Ile Heron et vasieres de Loire Prairies de Saint-Jean-de-Boiseau à Bouguenais Zone de Cordemais à Coueron Zone entre Donges et Cordemais Zones bocagères aux environs de Barel
ZNIEFF de type 2	Bocage des landes de Haut Bocage relictuel et landes du secteur de Malville Marais de grande briere, de Donges et du Brivet Vallée de la Chezine Vallée de la Loire a l'amont de Nantes Vallée de la Loire à l'aval de Nantes Vallée de la maine à l'aval d'Aigrefeuille-sur-Maine Vallée de la sevre nantaise de Nantes a clisson Vallée du cens Vallée et marais de l'Erdre Zone bocagere relictuelle d'Heric et de Notre-Dame des Landes


Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Trame verte et bleue : diagnostic
Sous trame aquatique et humide
CC de la Région de Blain
CC Loire et Sillon
CC Erdre et Gesvres
CARENE
CC Coeur Estuaire
Nantes Métropole
Trame aquatique et humide
Limite du SCoT
Limites des EPCI
réservoirs aquatiques SRCE
trame aquatique
Attractivité des milieux
très bonne
bonne
nulle
Têtes de BV
N
W
E
S
0
2,5
5
10
15
Kilomètres
Source : CMOS CG 44, BD TOPO IGN / Fond de plan : Topograhic ESRI

D. La sous-trame littorale

Le littoral du territoire de Nantes-Saint-Nazaire Métropole se caractérise par l'estuaire de la Loire et une partie de la baie de Bourgneuil.

Les habitats représentatifs de cette sous-trame, composés de vasières, prés salés, roselières littorales, dépressions saumâtres, peuvent être, pour la grande majorité d'entre eux qualifiés de relictuels notamment à l'extrême ouest du territoire où seules quelques coupures d'urbanisation subsistent.

Les principaux milieux structurants et accueillants

Les milieux littoraux sont principalement localisés au niveau de l'estuaire de la Loire. Cet écosystème de transition entre milieux marins et terrestres comprend une large gamme de milieux naturels remarquables et imbriqués : vasières, roselières, prairies subhalophiles bocagères...

C'est un site reconnu au niveau international pour la migration des oiseaux, leur offrant des habitats pour le repos et l'alimentation. La faune piscicole est également riche en poissons migrateurs (Saumon, Truite de mer, Anguille, Aloses etc.).

Les éléments fragmentants

Les éléments fragmentants contrarient le déplacement naturel des espèces, des individus au sein de leur aire normale de répartition ainsi que le brassage génétique, au point de provoquer potentiellement leur régression ou disparition.

Ces éléments peuvent être linéaires comme les infrastructures de déplacements (routes, voies ferrées, canaux...) ou surfaciques comme les secteurs urbanisés et certains secteurs dominés par les grandes cultures intensives.

Sur le territoire de Nantes-Saint-Nazaire Métropole, la sous-trame littorale est particulièrement fragmentée par l'urbanisation très dense au niveau de Saint-Nazaire et des communes alentours (Pornichet, Montoir-de-Bretagne).

Ces secteurs apparaissent donc comme prioritaires dans la réflexion à mener sur la préservation et la restauration des continuités relictuelles.

Le tableau ci-contre reprend les éléments fragmentant du territoire de façon hiérarchisée.

Hiérarchisation des éléments fragmentants

ÉLÉMENTS FRAGMENTANTS	FRAGMENTATION FORTE	FRAGMENTATION MODÉRÉE À FORTE	FRAGMENTATION MODÉRÉE À FAIBLE
Routes départementales (RD 92, 213)			
Communes fortement urbanisées (Saint-Nazaire, Pronichet etc.)			
Parcelles importantes de cultures intensives et traitées (champ de maïs, de blé etc.)			
Voie ferrée			

Les enjeux majeurs

Les enjeux majeurs pour la sous-trame des milieux littoraux sont les suivants:

- Maintien ou reconquête de « coupures vertes » le long du rivage,
- Lutter contre les espèces envahissantes,
- Nettoyer les plages de façon raisonnée,
- Maitriser la fréquentation du public,
- Risque de déprise agricole au niveau de l'estuaire de la Loire lié aux difficultés d'exploitation,
- Préserver et améliorer de la qualité des eaux salées.

Classification des habitats naturels

L'ensemble des éléments cités précédemment mérite un travail fin d'identification et de spatialisation à l'échelle communale. Nous proposons une classification permettant de relier les différents milieux identifiés à l'occupation du sol afin de faciliter le travail d'identification des éléments composants la sous-trame littorale.

Nous considérons que :

- Les **milieux structurants et accueillants** sont principalement localisés au niveau de l'estuaire de la Loire,
- Les secteurs exploités et fréquentés en bordure de l'estuaire et de la baie de Bourgneuil sont dits **peu fréquentés.**
- Enfin les **éléments répulsifs** correspondent aux terrains artificialisés, les milieux agricoles cultivés de manière intensive.

TYPES DE SECTEURS	TYPOLOGIES DES MILIEUX À IDENTIFIER À PARTIR DE L'OCCUPATION DU SOL OU DE RELEVÉS DE TERRAIN
Structurants	Salines et marais salants, boires et étiers, roselières, mers et océans
Accueillants	Plage, sable, et dunes, marais, marécages, tourbières
Peu fréquentés	Carrières, sablières, équipements sportifs et de loisirs, camping, caravaning, rochers et falaises, rivières et cours d'eau divers (canaux, etc.), plans d'eau et étangs
Répulsifs	Milieux artificialisés, vignobles, maraîchage, horticulture, arboriculture, pépinières, cultures annuelles et terres labourées, prairies temporaires et permanentes, bois et forêts, peuplements jeunes en sylviculture, friche ou jachère, lande et broussailles, haies

Les périmetres de protection et d'inventaire concernés

TYPES DE ZONAGE	NOM
Natura 2000	ZSC Estuaire de la Loire nord ZPS Estuaire de la Loire - baie de Bourgneuf
ZNIEFF de type 1	Secteur de la pointe de la Lande à la pointe de Chemoulin
ZNIEFF de type 2	Zones résiduelles de la Baule à Saint-Nazaire

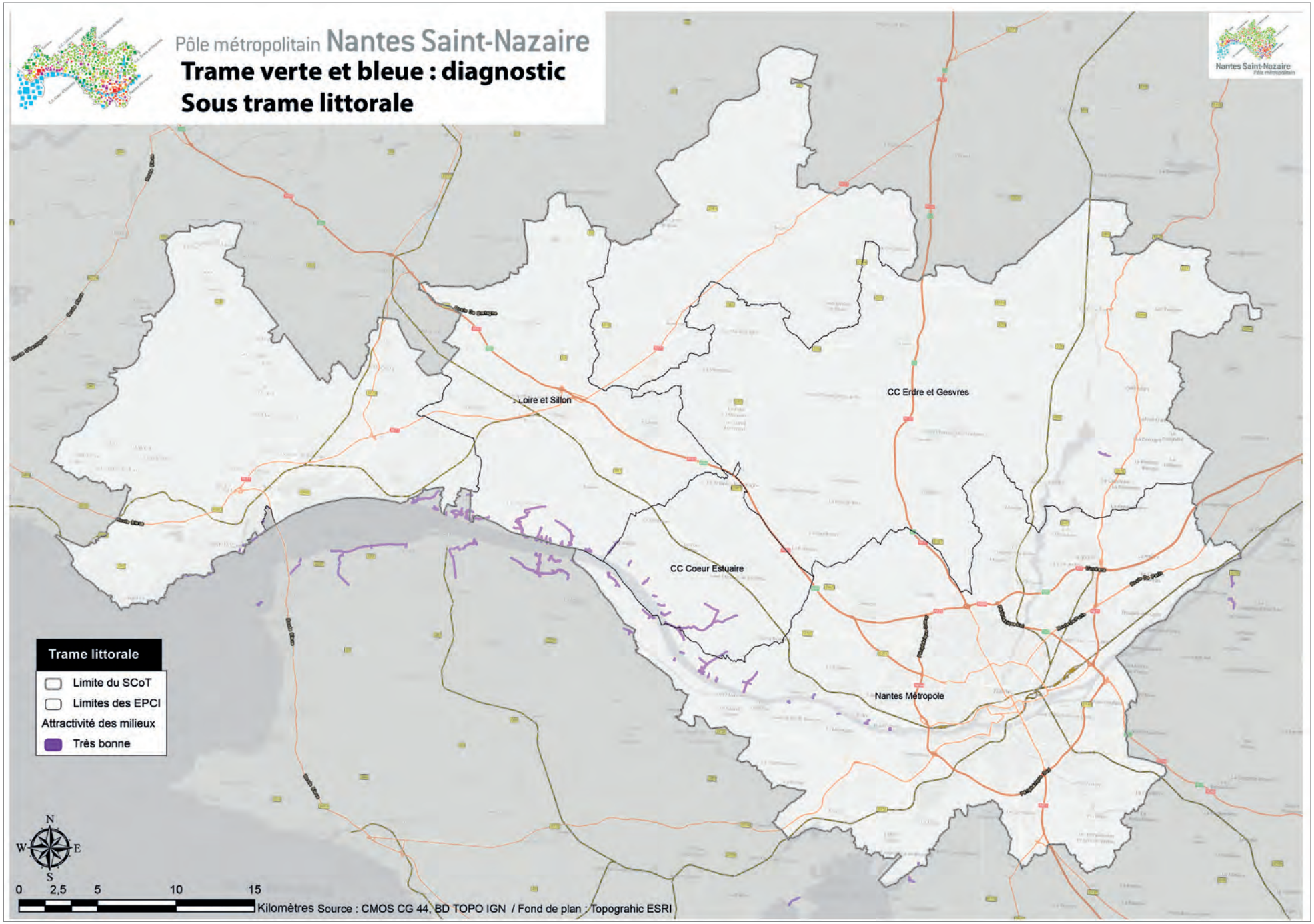
E. Autres milieux relictuels

D'autres milieux naturels n'ont pas fait l'objet d'une sous-trame spécifique à l'échelle du SCoT de Nantes Saint-Nazaire, du fait de leur caractère relictuel (faibles surfaces occupées) et de leur dispersion sur l'ensemble du territoire. Néanmoins leur valeur patrimoniale, qu'elle soit faunistique ou floristique, et les différentes menaces qui pèsent sur eux font que ces milieux doivent obligatoirement être intégrés à l'analyse.

Ces milieux renvoient aux :

- pelouses et landes calcaires sèches présentes localement au niveau de lentilles calcaires isolées sur le socle de massif armoricain. Les landes renvoient à des végétations ligneuses basses, généralement dominées par plusieurs espèces de bruyères et d'ajoncs. On en distingue deux types selon l'origine à savoir les landes « primaires » correspondant aux endroits où les arbres et arbustes hauts ne peuvent s'installer du aux conditions écologiques rigoureuses comme sur le littoral (Callune, bruyère cendrée : caractéristiques des landes sèches) et celles « secondaires », généralement d'origine anthropique suite à la déforestation de terrains. Il s'agit de milieux thermophiles et oligotrophes, à forte valeur patrimoniale que ce soit pour la flore, rare et menacée comme pour les rares landes décalcifiées à bellargie germandrée, ou la faune (orthoptères, reptiles, oiseaux : Piegrièche écorcheur etc.). Ces sites de petites surfaces sont répartis de manière très éparse sur le territoire régional. On peut localement parler de trame sèche, connectée de manière plus ou moins évidente avec les milieux thermophiles de la vallée de la Loire et du littoral.
- des landes acidiphiles, dispersées localement sur le massif armoricain, que ce soit celles primaires du littoral ou secondaires des coteaux du bassin briéron et plaine. Les sols acides et pauvres en éléments minéraux expliquent la végétation peu diversifiée et adaptée qui s'y trouve : Ericacées, Ajonc de Le Gall, Ajonc nain ainsi que pour la faune (vipère péliade, engoulevent d'Europe etc.).
- des tourbières et bas-marais alcalins qui sont des milieux humides oligotrophes très localisés dont les caractéristiques écologiques et la végétation varient en fonction de l'eau (origine, qualité) et du type (tourbières acides à sphaignes, neutro-alcalines, tremblants). Ces milieux présentent de ce fait une flore et une faune qui leur sont inféodées : drosera à feuille ronde, linaigrettes, canneberge, lézard vivipare ou encore le trèfle d'eau ou la potentielle des marais (tremblants) présentent localement sur le territoire du SCoT et protégées au niveau régional
- côtes rocheuses et falaises plus ou moins nues mais qui présentent ainsi une flore adaptée à ces conditions de vie extrêmes (armérie maritime, criste marine ou encore la silène maritime).

D'autres milieux tels que les cavités de reproduction de chauve-souris sont également à prendre en compte.


Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Trame verte et bleue : diagnostic
Sous trame littorale
Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain
Loire et Sillon
CC Erdre et Gesvres
CC Coeur Estuaire
Nantes Métropole
Trame littorale
Limite du SCoT
Limites des EPCI
Attractivité des milieux
Très bonne
N
W
E
S
0
2,5
5
10
15
Kilomètres
Source : CMOS CG 44, BD TOPO IGN / Fond de plan : Topograhic ESRI

Ce qu'il faut retenir

➤ Un paysage naturel et patrimonial remarquable et reconnu, entre estuaire de la Loire et Sillon de Bretagne

PAYSAGES NATURELS ET EMBLEMATIQUES	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Des paysages participant au développement d'usages de découverte, de loisirs et de tourisme de nature	La valorisation des paysages s'est poursuivie mais la réussite touristique de cette orientation (Loire à Vélo, Estuaire, …), sans prescription particulière contraire, peut avoir tendance à dégrader les sites du fait d'une fréquentation plus grande engendrant le piétinement des milieux naturels et l'artificialisation des sols pour l'aménagement d'aires de stationnement, ou de loisirs.
Un relief qui offre des vues remarquables sur le territoire, notamment sur la façade maritime et l'estuaire, sur la Loire et les paysages bocagers et de vignobles	
Un large réseau de liaisons douces au coeur de la trame paysagère	
PATRIMOINE BATI	**PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU**
Un «urbanisme de zone» qui a eu tendance à uniformiser et standardiser les réponses architecturales et urbaines	L'uniformisation des villages et des villes devrait se poursuivre sans grande considération des caractéristiques architecturales et patrimoniales passées et des caractéristiques paysagères locales
Certaines zones pavillonnaires peu intégrées à leur environnement et homogène	
De nombreux ensembles remarquables identifiés sur le territoire dont un secteur sauvegardé à Nantes	Cependant, la dynamique de protection du patrimoine architectural et patrimonial ancien se poursuit notamment sur les éléments patrimoniaux vernaculaires (murets, fermes traditionnelles, puits, …)
Des formes urbaines et architecturales qui ont été influencées par l'Anjou, le Val de Loire et la Bretagne	
PAYSAGE URBAIN	**PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU**
Une place de la voiture importante dans le paysage urbain à proximité des gares	Les orientations du SCoT 1 ont permis le maintien de coupures urbaines notamment le long des principaux axes de transports.
Des entrées de villes souvent banalisées, n'offrant aucun lien entre le paysage urbain et naturel et les zones d'activité économiques	La faible végétalisation de haute tige des zones résidentielles et le faible aménagement des fronts urbains n'a pas permis l'amélioration des transitions entre le tissu urbain et espaces naturels et agricoles. Cette tendance se poursuit dans les nouveaux aménagements.
Des transitions nettes entre l'espace urbain et naturel souvent marqué par un front pavillonnaire franc	
Un étalement urbain le long des axes routiers important et sur de grandes distances disposant de peu de ruptures paysagères	L'aménagement de certaines entrées de ville s'est poursuivi notamment les gares par le développement de pole multimodaux.
Des entrées maritimes et estuariennes ayant aucun lien avec les paysages de la Loire : minéraux, échelle monumentale, industrie-portuaires	De même, certaines entrées de ville routières ont fait l'objet de requalification prenant appui sur les exemples réussis lors de période précédente.
Des exemples récents et de qualité de réaménagement d'entrées de ville	
Quelques entrées de villes marquées par une zone résidentielle en lien avec les caractéristiques du paysage environnant (Treillère, Marais de Bruyère, etc.)	L'entrée dans l'Estuaire reste minérale, ne permettant d'inscrire le visiteur dans l'image de la «Loire sauvage» mais la poursuite de l'intégration des ports de plaisance et de pêcheurs des villes et villages en lien avec le centre historique et les animations culturelles contribuent à améliorer la qualité des entrées maritimes et fluviales
Des coupures vertes entre les espaces urbanisés préservées dans l'ancien SCoT	
Des entrées de ville ferroviaires plutôt de qualité	
Des ports intégrés dans le tissu bâti offrant une entrée de ville qualitative aux visiteurs	

➤ Des sites d'intérêts écologiques/favorables à l'accueil de la biodiversité reconnus

PERIMETRES D'INVENTAIRE ET DE PROTECTION	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
De nombreux sites d'intérêt écologique sont protégés (2 sites RAMSAR : Marais de Brière et du lac de Granlieu, 15 sites Natura 2000 notamment sur les marais de Brière et de Donges, les marais de l'Erdre, de l'Estuaire, la forêt de Gavre et des sites de faibles superficie à l'intérieur ou à proximité de l'agglomération nantaise)	L'ensemble des sites protégés pour leur importance écologique sont maintenus sur le territoire voire de nouveaux sites ont fait l'objet de nouvelles protection voire d'acquisition foncière.
Les sites Natura 2000 abritent 40 habitats, 28 espèces animales et 2 espèces végétales d'intérêt communautaire. Par ailleurs, elles abritent 70 espèces avifaunistiques visées par la Directive «Oiseaux»	
Bien que ne faisant pas l'objet de protection, les ZNIEFF participent à la connaissance de la faune et la flore du territoire et doivent être pris en compte dans les documents d'urbanisme. Aux sites RAMSAR et Natura 2000, s'ajoutent des zones plus ordinaires : zone bocagère relictuelle d'Eheric et Notre Dame des Landes, des vallées (Chèzine, Sens, ...), des bois (Beaumon, ...)	
Des arrêtés préfectoraux de protection de biotope au niveau du Marais de Liberge, stations d'Angéliques des estuaires des berges de la Loire et de la Tourbière de Logne	

➤ Continuités écologiques

	TEXTE	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
	Des continuités écologiques présentant un état de conservation satisfaisant dans l'ensemble	Le territoire du pôle présente globalement des continuités écologiques plutôt bien conservées. L'activité agricole basée sur la polyculture, l'élevage sur des petites parcelles en est une des raisons majeures. La préservation de ce type d'activité agricole conditionnera le maintien de la fonctionnalité des écosystèmes actuels.
	Le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire apparaît comme un coeur de biodiversité pour les territoires voisins et revêt donc un enjeu de préservation à part entière	
	Un nombre d'infrastructures fragmentantes assez limité (essentiellement linéaires) sur le territoire et bien localisées	
	Des continuités écologiques dominées par la composante bocagère du territoire, fortement liée au dynamisme de l'activité agricole locale et l'étalement urbain	
	Une trame aquatique et humide présentant	
	Emergence de projets d'envergure européenne sur des secteurs de haute qualité écologique	
	Nombreux points de conflits potentiels sur le sillon de Bretagne avec des futurs projets de zones d'activités ou l'implantation de quartiers résidentiels	
	Des secteurs présentant de multiples points de blocages, notamment le long de la N 165 et de la N 1771	

Enjeux pour la révision du SCoT

➤ **Au regard des constats et perspectives d'évolution tendancielles, des enjeux pour la révision du SCoT ont émergé lors de la réalisation de l'état initial de l'environnement :**

ENJEUX – PAYSAGE	PRIORITÉ
➤ Poursuite de la valorisation culturelle, touristique et environnementale des paysages emblématiques du territoire, qu'ils soient liés à l'eau (Estuaire, Loire, Marais de Brière, ...) ou aux autres spécificités du territoire (Vignobles, Sillon de Bretagne, . . .)	3
➤ Maintien et valorisation des paysages ordinaires pour les habitants mais marquants pour les visiteurs (bocage, bois, affluents de la Loire, . . .)	3
➤ Rapprochement de la nature et des habitants dans un territoire à forte valeur environnementale et où la nature en ville est de plus en plus présente	2
➤ Attractivité des paysages d'exception et ordinaire par un maillage de liaisons douces de qualité et mise en valeur des lieux d'observation de ces paysages et des points de repère	2
➤ Inscription du tissu urbain résidentiel et économique dans le contexte paysager et architectural environnant en portant une attention particulière aux espaces de transition	3
➤ Qualification des entrées de ville routières, ferroviaires et fluviales, lieux porteurs d'usages et d'image pour de nombreux passagers et visiteurs	3
➤ Préservation du patrimoine local et redécouverte des codes architecturaux et paysagers en vue d'éviter l'uniformisation des formes urbaines dans les agglomérations, villes et villages	3
➤ Evitement des continuités urbaines le long des principales voies d'accès par le maintien de coupures vertes naturelles, agricoles et forestières	1
ENJEUX – BIODIVERSITE / TRAME VERTE ET BLEUE	**PRIORITÉ**
➤ Sauvegarde de la diversité et de la qualité écologique reconnue qui caractérise le territoire par la déclinaison des périmètres d'inventaire et de protection dans le SCoT	2
➤ Maintien voire renforcement de la fonctionnalité des différentes sous-trames de la Trame Verte et Bleue grâce au maintien d'éléments de nature relais propres à chacune d'elles	2
➤ Favoriser les pratiques agricoles actuelles afin de favoriser les éléments relais pour la majorité des espèces locales (haies, bosquets, zones humides, . . .)	3
➤ Prévoir des secteurs de restauration des continuités écologiques le long des infrastructures principales de déplacement	2
➤ Limiter le développement de l'artificialisation des sols et des activités potentiellement polluantes dans les têtes de bassin versant	3



Chapitre 2

agriculture

Une agriculture diversifiée et dynamique, aux franges des pôles urbains

Le Pôle Métropolitain offre un contexte agricole diversifié, quoique majoritairement orienté vers des activités de proximité, élevage viande et lait, maraîchage, viticulture. Etroitement liées à l'environnement naturel et foncier, ces activités participent fortement à l'entretien des paysages de l'estuaire, du bocage et des couronnes d'agglomérations, dont la conservation est aussi une condition majeure en faveur de la pérennité de l'agriculture.

1 ➤ Des espaces agricoles soumis aux influences du contexte urbain et périurbain attractif et dynamique

A. Une tendance historique à la réduction des surfaces agricoles au profit de l'urbanisation qui connaît toutefois un ralentissement

Un territoire agricole d'envergure soumis à une forte dynamique de consommation d'espaces

Le pôle métropolitain est caractérisé par des surfaces agricoles importantes, qui constituent 44% du territoire. Ce chiffre atteint environ 80% lorsqu'on y ajoute les espaces naturels et protégés, qui sont majoritairement valorisés par l'agriculture (prairies de Loire, etc..). Prépondérant et caractéristique du territoire, ces espaces agricoles et naturels sont soumis à des pressions croissantes en lien avec le développement urbain du territoire, qui impactent ainsi la pérennité des exploitations.

Au cours des 50 dernières années, la région des Pays de la Loire a été marquée par une forte dynamique de développement urbain et une attractivité grandissante, la plaçant au 7e rang des régions métropolitaines les plus artificialisées en 2010, avec une consommation d'espace par habitant supérieure à la moyenne nationale. Le développement du territoire et la périurbanisation, le regain de population en campagne, les grands projets d'infrastructures et l'implantation de nouvelles activités socio-économiques et de loisirs qui l'accompagnent se sont principalement faits aux dépens des surfaces agricoles, entrainant ainsi une consommation d'espaces rapide et la destruction de sols sans souci de leur valeur agronomique.

Outre la perte de surfaces agricoles importantes, l'extension urbaine induit de multiples perturbations qui contraignent et fragilisent l'activité agricole : mitage et fragmentation des espaces, déplacements de sièges, expropriation, rétention foncière par les propriétaires, friches agricoles, circulation des engins, conflits d'usages et problèmes de cohabitation. Dans l'estuaire, cette concurrence sur les terres agricoles fragilise les exploitations agricoles, mettant en péril la gestion des marais et terres basses inondables.

Une dynamique recente de reduction de la consommation d'espaces agricoles

Depuis une dizaine d'années, on constate une diminution régulière de cette dynamique consommatrice d'espaces naturels et agricole, passant de 352 ha/an entre 1999 et 2004 à 294 ha/an entre 2009 et 2012, soit une baisse de 16%. Jusqu'en 2009, la consommation de terres pour l'habitat a diminué au profit de l'implantation de nouvelles activités. Cette tendance a été nuancée par la crise économique, diminuant la part de consommations d'espaces dédiées aux nouvelles activités (32%) et stabilisant celle dédiés à l'habitat (68%).

Cette diminution globale du rythme moyen de consommation de l'espace reflète par ailleurs une prise de conscience de la nécessité de préserver la ressource que constitue l'espace agricole et traduite par la mise en place d'outils au sein des documents d'urbanisme comme le SCoT approuvé en 2007 et les schémas de secteur.

La Surface Agricole Utile totale du Pôle Métropolitain a quant à elle diminué de 12% entre 1988 et 2010 pour atteindre 85 396 hectares. En toute logique, cette baisse a principalement eu lieu sur la période 1988-2000, avec une diminution moyenne de la SAU de 873 hectares/an et la période 2000-2010 a vu un fort ralentissement de cette diminution, de l'ordre de 153 hectares/an en moyenne.

Une tendance au re-investissement des friches, en faveur de l'agriculture

La tendance au développement de friches agricoles et semi-naturelles sous l'effet de la pression urbaine se fait sentir dans le territoire du SCoT. Pour exemple, Nantes Métropole a recensé 3 700 hectares les friches agricoles récentes et reconvertibles, en comparaison des 15 900 hectares de terres agricoles aujourd'hui exploitées dans l'agglomération, soit environ 23%. Une politique de reconquête a donc été initiée par la collectivité, permettant de réintroduire dans la Surface Agricole utile totale du territoire, ces parcelles stratégiques pour la viabilité ou l'installation d'exploitations agricoles. La CARENE mène également une politique foncière active, et s'est lancée dans l'élaboration d'une plateforme collaborative pour observer l'évolution du foncier agricole. Elle a également créé un périmètre et des territoires de projet agricole (TPA)

qui vise à anticiper les mouvements fonciers et identifier les projets agricoles sur les territoires en mutation, dans le but de pérenniser au maximum l'activité agricole : secteurs de projets urbains, secteurs en friche, etc. Une politique est actuellement menée par la Chambre d'agriculture et l'Association des agriculteurs d'Erdre et Gesvres en faveur de la reconquête des friches agricoles et semi-naturelles des marais de l'Erdre, incluant en outre, un important volet relatif à la sauvegarde de la biodiversité dans ce secteur à fort intérêt écologique.

B. Des outils de protection des espaces agricoles en développement

Perenniser les espaces agricoles, une volonté déjà affirmée par le pôle metropolitain

A travers le SCoT approuvé en 2007, le Pôle Métropolitain s'est engagé vers la pérennisation des espaces agricoles sur 20 ans, par des objectifs chiffrés de classement d'espaces en zone agricole pérenne. Ces objectifs restent aujourd'hui respectés, avec environ 71 000 hectares de zones agricoles pérennes identifiées dans les documents d'urbanismes, sur l'ensemble du territoire.

Des outils de protection du foncier visant à proteger les terres peri-urbaines à long terme

Face à des enjeux de maintien des équilibres urbains, naturels et agricoles particulièrement importants dans les zones proches des agglomérations et villes centres, des outils de pérennisation des espaces agricoles ont été mis en oeuvre par les collectivités territoriales, soutenues par le Pôle Métropolitain.

2 Périmètres de Protection des Espaces Agricoles et Naturels Périurbains (PEAN) ont été ainsi été créés en partenariat par le Conseil Départemental de Loire-Atlantique et les communes volontaires, couvrant 20 180ha :

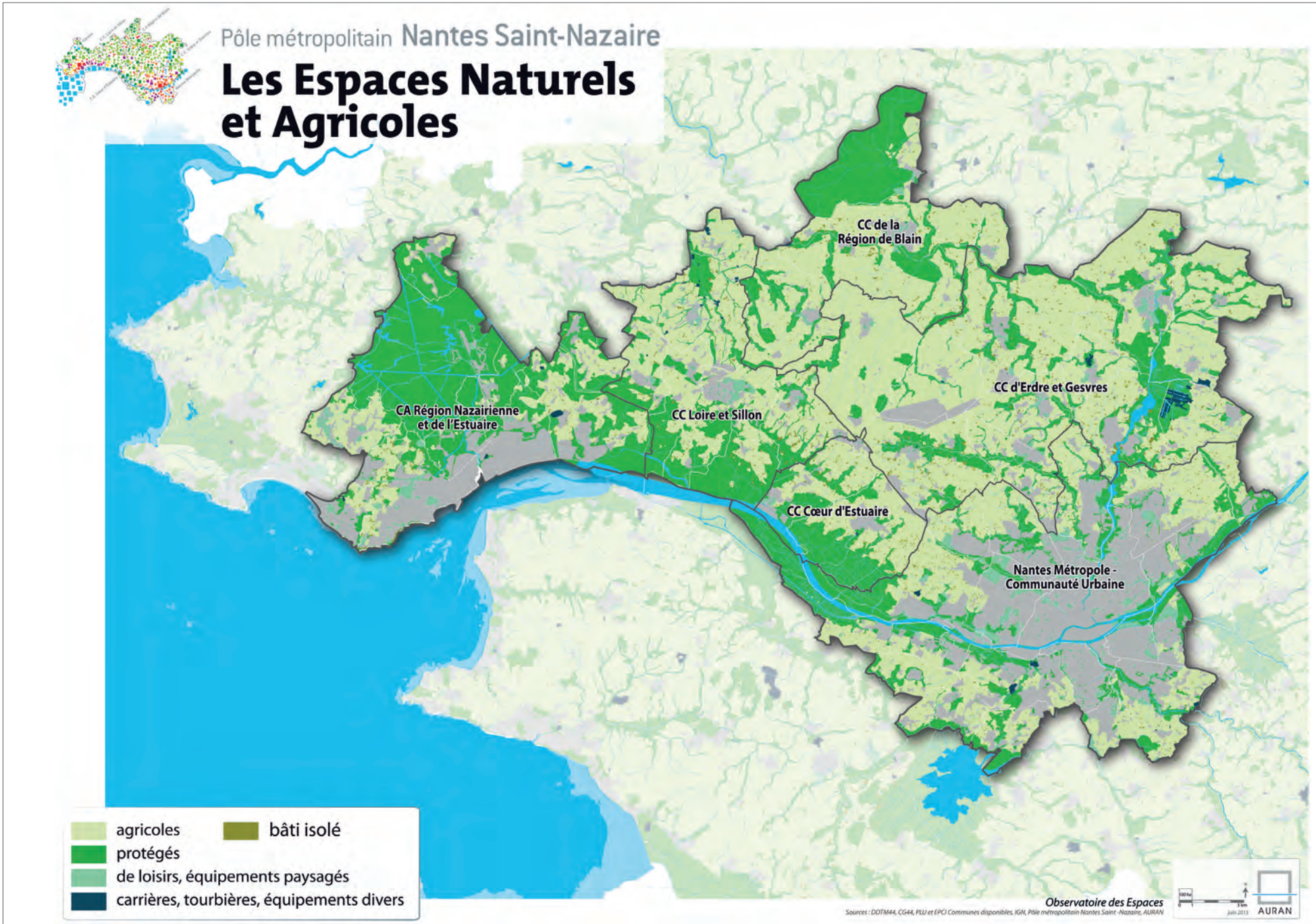
- Le PEAN de Saint-Nazaire Nord (880 ha) a été mis en place protéger un tissu agricole fragile constitué seulement de 8 sièges d'exploitation face aux pressions foncières exercées par l'agglomération nazairienne. La protection de cette activité agricole constitue également un enjeu écologique fort, puisqu'elle participe à l'entretien des zones humides, selon un système traditionnel qui dépend de la préservation des terres hautes.
- Le PEAN des 3 Vallées (17 300ha) entre l'agglomération Nantaise et la future zone aéroportuaire, il s'agit du plus grand PEAN de France. Il a été mis en place pour permettre une vision d'avenir aux exploitants dans ce secteur, face aux pressions foncières qu'exerce l'agglomération nantaise dans ce secteur, augmentées par le projet d'aéroport. Il permet en outre de protéger les terres agricoles au meilleur potentiel agronomique et d'enrayer la tendance au développement de friches liées aux incertitudes.

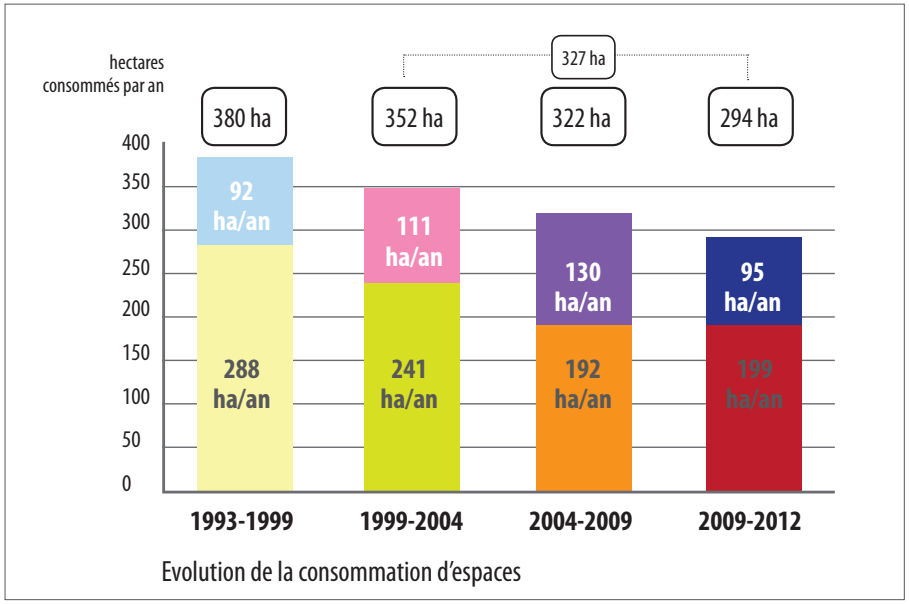
D'autres PEAN sont actuellement en cours de réflexion dans le périmètre du Pôle Métropolitain afin de compléter les dispositifs existants, notamment au sud de l'Agglomération Nantaise.

Ces PEAN définissent à l'échelle parcellaire les espaces agricoles et naturels faisant l'objet d'une protection pérenne. Ils nécessitent un décret interministériel pour être abrogés et affirment donc la vocation agricole des zones concernées au-delà de la durée de vie des documents d'urbanisme. Ils s'accompagnent en outre de plan d'actions en faveur de la viabilité économiques des exploitations, de la diversification et de la transmission.

Une Zone Agricole Protégée (ZAP) de 1339 hectares a également été créée à Savenay, et 2 sont en projet à Héric et Notre Dame des Landes, dans la Communauté de Communes Erdre et Gesvres. Plus souple que le PEAN, cet outil permet néanmoins de protéger le foncier agricole concerné et oblige à une consultation chambre d'agriculture et de la Commission Départementale d'Orientation de l'Agriculture par le Préfet pour tout changement d'occupation des sols.

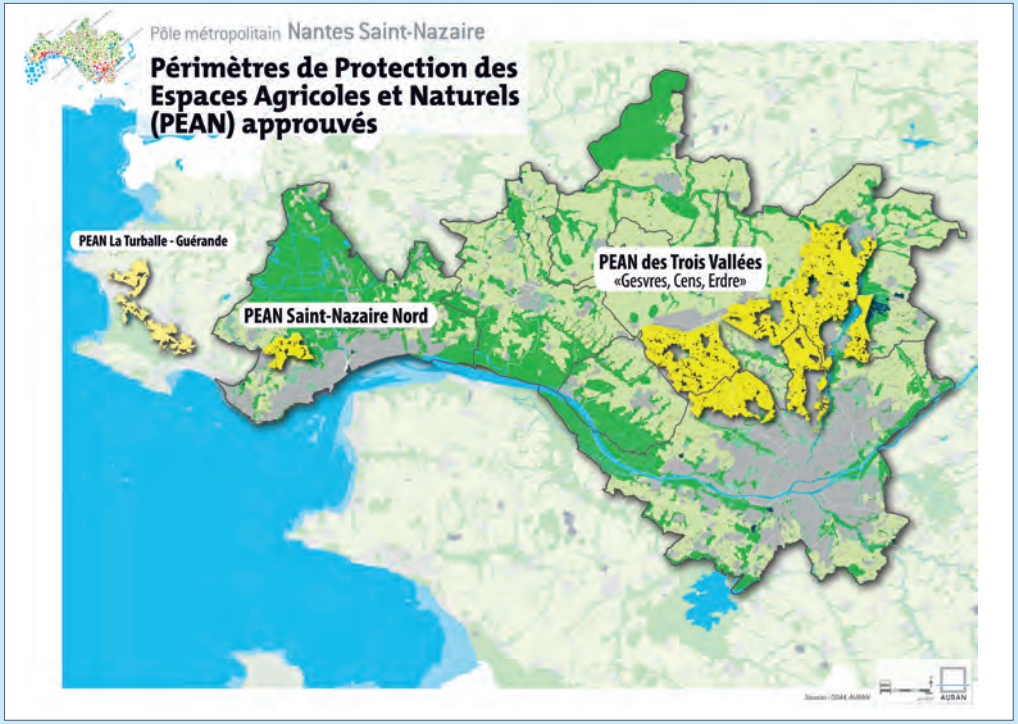
La Chambre d'Agriculture est par ailleurs à l'origine de la rédaction de la Charte pour la prise en compte de l'agriculture dans l'aménagement signée également par le préfet de la Loire-Atlantique et les présidents du Conseil Général et l'Association Fédérative des Maires. Cette charte dont la prise en compte dans le SCoT est recommandée par ce réseau d'acteurs, insiste sur la nécessité de mettre en oeuvre une politique foncière adaptée dans les collectivités, déclinée aux différentes échelles territoriales. L'utilité des outils tels que les PAEN et ZAP est rappelée dans la charte, ainsi que la possibilité de solliciter le droit de préemption de la SAFER pour empêcher le changement de destination du foncier agricole vers d'autres usages dans certains secteurs stratégiques pour l'agriculture.


Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Les Espaces Naturels et Agricoles
CC de la Région de Blain
CC d'Erdre et Gesvres
CA Région Nazairienne et de l'Estuaire
CC Loire et Sillon
CC Cœur d'Estuaire
Nantes Métropole - Communauté Urbaine
agricoles
protégés
de loisirs, équipements paysagés
carrières, tourbières, équipements divers
bâti isolé
Observatoire des Espaces
Sources : DDTM44, CG44, PLU et EPCI Communes disponibles, IGN, Pôle métropolitain Nantes Saint -Nazaire, AURAN
Juin 2015
AURAN



Evolution de la consommation d'espaces

Source : Diagnostique



2 ➤ Une agriculture diversifiée et péri-urbaine qui façonne et anime le territoire

A. Une diversité de productions agricoles qui s'est adaptée au potentiel agronomique des sols

Avec son climat océanique et tempéré, sa grande diversité de sols et ses ressources hydrographiques, le territoire du Pôle Métropolitain recense une diversité d'activités agricoles : polyculture et élevage, cultures maraîchères et viticoles, sylviculture, agriculture périurbaine…

Un territoire historiquement tourné vers l'élevage bovin

A l'image du reste du département, l'agriculture du territoire du Pôle Métropolitain s'est développée autour de l'élevage bovin, la production de lait ou de viande et les cultures fourragères qui l'accompagnent. Cette activité, traditionnellement liée aux paysages bocagers et ligériens occupe ainsi une majeure partie du territoire, souvent en association avec la polyculture, qui permet d'alimenter le bétail. On distingue des exploitations majoritairement tournées vers la production laitière, en association avec la polyculture (mais, fourrage, céréales), très présentes dans la Communauté de Commune Erdre et Gesvres, et des exploitations plus extensives, dont une part plus importante consacrées à la production de viande bovine ou mixtes.

Ces exploitations plus extensives sont caractéristiques des territoires les plus humides, situés le long de l'estuaire de la Loire, et autour des zones de marais (Parc Naturel Régional de la Brière, Sillon de Bretagne, marais de l'Erdre…), ceux-ci étant moins favorables à la production de lait qui nécessite des prairies stables et des compléments de culture. Les terres basses offrent des prairies humides et inondables naturelles propices à la pâture, fauche et baignage, constituant la base des systèmes de production, complétés par des cultures temporaires d'herbe.

Des dynamiques fortes en faveur de la polyculture, notamment en zone périurbaine, et du polyélevage, productions avicoles et porcines au nord du territoire (Fay-de-Bretagne, Blain, Nort-sur-Erdre …), participent à la diversité des exploitations.

Une agriculture periurbaine caracterisée par des cultures végétales specialisées et diversifiées

Sur la plaine nantaise, les sols sableux, le climat océanique favorable aux cultures végétales, la proximité avec les agglomérations et bassins d'emploi ainsi que l'activité portuaire ont favorisé l'implantation et le développement du végétal spécialisé. On trouve ainsi une diversité de productions importante à proximité immédiate de l'agglomération nantaise, en plus des activités d'élevage et de la viticulture. Mâche, muguet, camélias sont autant de produits phares et historiques issus des 95 exploitations horticoles, arboricoles et maraichères situées à Nantes Métropole.

Toutefois, il est à noter que le maraîchage a connu une progression importante entre 2000 et 2010 en limite est du territoire du Pôle Métropolitain, dans le Val de Loire, et plutôt une tendance à la baisse dans le territoire de Nantes Métropole où il était historiquement implanté.

Un terroir viticole de qualité situé sur les coteaux

Le relief des coteaux situés sur la couronne nantaise, le contexte géologique exceptionnel (substrats géologiques rares et diversifiés) et le climat océanique ensoleillé ont permis le développement de terroirs viticoles riches, pour la plupart bénéficiant d'Appellations d'Origine Contrôlées : Gros Plant du Pays Nantais, Muscadet, Muscadet Sèvre et Maine, Muscadet Côtes de Grand Lieu et Muscadet Coteaux de la Loire. Cette activité viticole, marqueur identitaire fort du territoire, est située à proximité immédiate de l'agglomération de Nantes. Cette situation spatiale la soumet à une vive concurrence de l'urbanisation, qui constitue une menace importante pour le maintien de ces vignobles malgré le classement des terres en AOC. La viticulture concerne encore 30 exploitations dans le Pôle Métropolitain.

B. UNE ECONOMIE SYLVICOLE NON ANECDOTIQUE

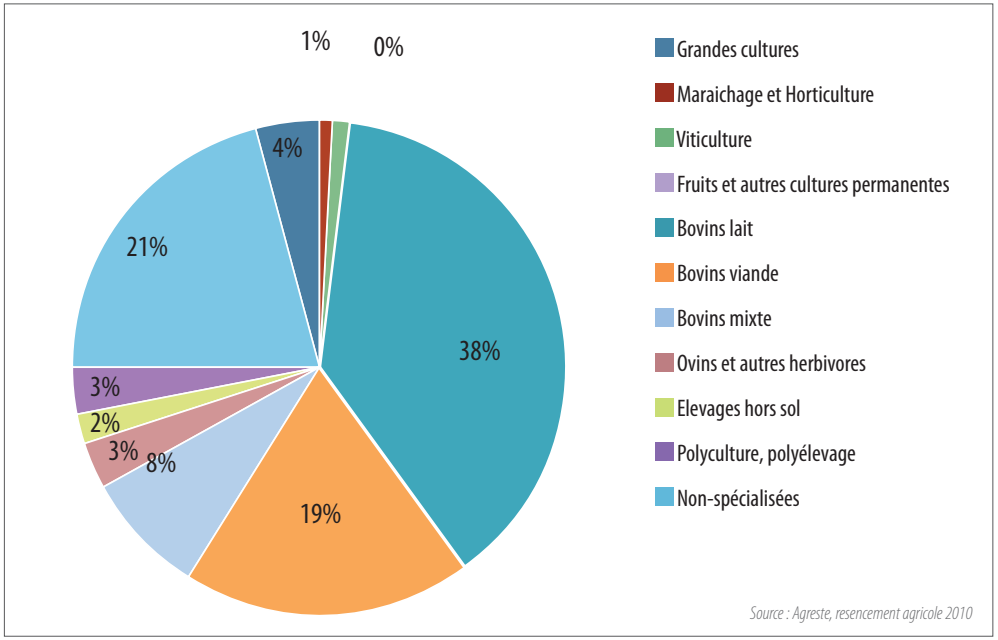
Un territoire faiblement boisé, dominé par des forêts privées morcelées

Du fait d'un paysage principalement bocager en continuité des bocages bretons et vendéens et au contact de l'estuaire de la Loire marécageux, le pôle métropolitain offre relativement peu d'espaces forestiers. Ceux-ci représentent 11 773 ha au total soit un taux de boisement moyen d'environ 14,5%, bien plus faible que le taux national moyen de 30 %.

Le territoire s'étend sur plusieurs régions naturelles, avec différents type de boisements associés dont notamment les dunes littorales (paysage côtier constitué d'une bande de pins maritimes et chênes verts sinueux), le val de Loire (forêt linéaire, alluviale ou de bas de pente liés aux sols humides), le bocage vendéen, les Mauges ou encore les plateaux boisés nantais (forte présence de l'arbre, avec des massifs forestiers morcelés à base de chêne rouvre et pin maritime).

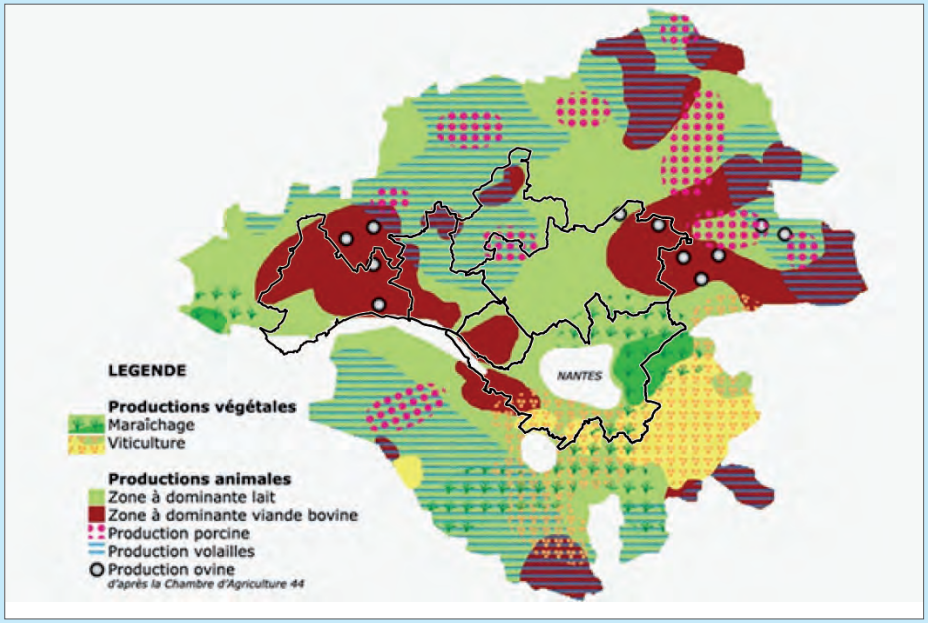
La forêt domaniale du Gâvre, en limite du bassin de Blain, est la forêt la plus importante en superficie avec 4 490 hectares, et composée d'une grande diversité de peuplements de conifères et de feuillus, d'essences et âges variés. Les autres boisements d'importance (forêt de Bretesche, Parc Naturel Régional de Brière …), principalement de gestion privée, se situent le long des vallées ou sur les accidents géologiques dont le Sillon de Bretagne.

Sur le reste de son emprise, le territoire recèle plutôt de petits boisements dispersés, en très grande majorité privés. En dehors de la forêt domaniale du Gâvre, les 7 510 hectares de forêt restant ne sont qu'à 7% publiques,



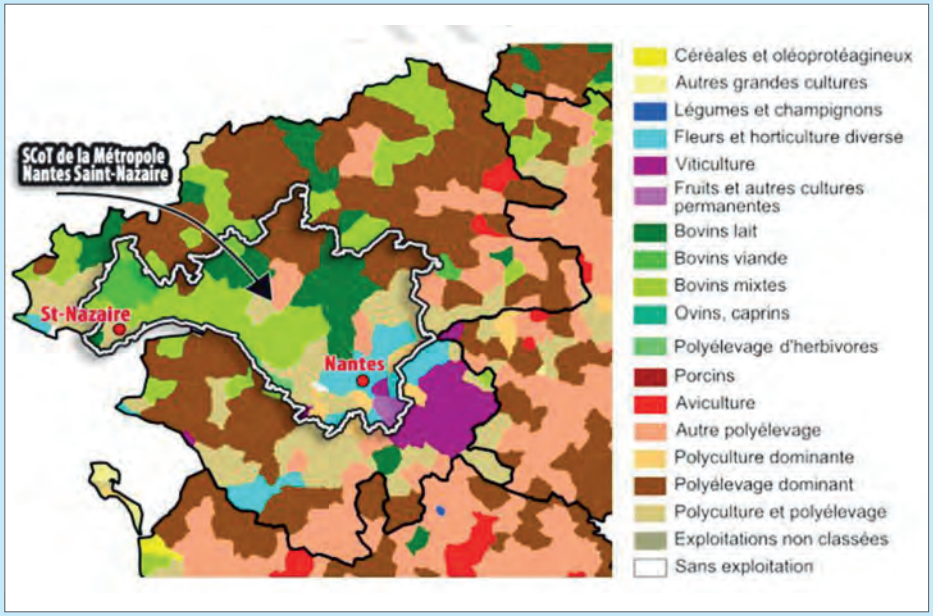
Source : Agreste, resencement agricole 2010

Une agriculture qui s'est adaptée à la géographie du territoire



Source : Atlas des paysages de la Loire-Atlantique, en collaboration avec la Chambre d'Agriculture 44

Une agriculture diversifiée dans le territoire du SCoT, à l'image du département de Loire-Atlantique



Source : Agreste, resencement agricole 2010

les 93% restant étant ainsi détenus et gérés par des privés, avec 11 386 propriétaires différents au total. Ce fort morcellement, avec 50% des surfaces privées disséminées en boisements de moins de 4 ha pour 11 386 propriétaires, pose des difficultés pour la gestion durable de la ressource, tant d'un point de vue économique qu'environnemental.

Sur ces boisements privés, environ 34% font aujourd'hui l'objet d'un document de gestion durable (Plan simple de gestion obligatoire pour les forêts de plus de 25ha ; Plan simple de gestion / Code de bonnes pratiques sylvicoles / Règlement type de gestion volontaires pour les forêts de moins de 25ha). Ces documents permettent de définir des objectifs de gestion et un programme de travaux respectueux des enjeux économiques, environnementaux et sociaux, dans le respect du Schéma Régional de Gestion Sylvicole est sont agréés par le Centre Régional de la Propriété Forestière. L'incitation à la réalisation de documents de gestion durable (notamment des Plans Simples de Gestion Volontaire) constitue ainsi un enjeu au sein du territoire.

Une filière économique dynamique liée à l'exploitation forestière

Les activités portuaires du Pôle Métropolitain ont contribué au développement d'une importante filière économique de transformation du bois (sciage et travail du bois, industrie du papier et du carton, fabrication de meubles, construction en bois) comme la Vendée et l'agglomération choletaise. En 2015, plus de la moitié de la récolte de bois régionale était constituée de bois d'oeuvre. Ce sont environ 250 000 tonnes de produits forestiers qui ont transité par le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire en 2007 confirmant le poids économique de la sylviculture et de sa transformation dans le territoire.

En 2013, le territoire du SCoT dénombrait 1679 emplois et 278 entreprises relevant de la filière sylvicole/transformation du bois (source INSEE : sylviculture, gestion agricole, travail du bois, industrie du papier, fabrication de meubles), preuve de l'importance du secteur lié à la gestion durable et la valorisation de la ressource forestière. L'industrie du bois est particulièrement dynamique dans la région des Pays de la Loire, qui constitue la première région française pour la transformation du bois, mais aussi pour l'ameublement et la menuiserie, avec une concentration de 15% des emplois français de l'ameublement dans un rayon de 150 kilomètres autour de Nantes.

Des évolutions récentes et perspectives à intégrer dans l'aménagement du territoire

Porteur d'enjeux environnementaux, le bois énergie constitue un secteur en plein essor, avec un doublement de la récolte entre 2012 et 2014 en Pays de la Loire (+73% entre 2012 et 2013 et +25% entre 2013 et 2014). Cette hausse soutenue qui a lieu depuis 2009 avec la montée en puissance des énergies renouvelables est particulièrement forte en région par rapport à la moyenne nationale (+4% entre 2013 et 2014). Le bois énergie en tant que ressource renouvelable et de proximité représente ainsi plus du quart de la récolte régionale. Du fait de la ressource en bois limitée au niveau régional, les conflits d'usage entre le bois matière première et le bois énergie représenteront toutefois un enjeu important dans le futur, face à une demande croissante.

Bien que le Pôle Métropolitain ne soit pas un important bassin populicole, des dynamiques de diminution des surfaces de peupleraies dans les départements voisins ont pu être identifiées depuis les années 2000 (-27 % en 10 ans). La place du peuplier sur le territoire dans le futur et des activités économiques qui lui sont liées sont ainsi questionnées, en lien avec l'urbanisme mais aussi en accord avec les enjeux écologiques (maintien de prairies inondables, trame verte et bleue, bonnes pratiques de gestion).

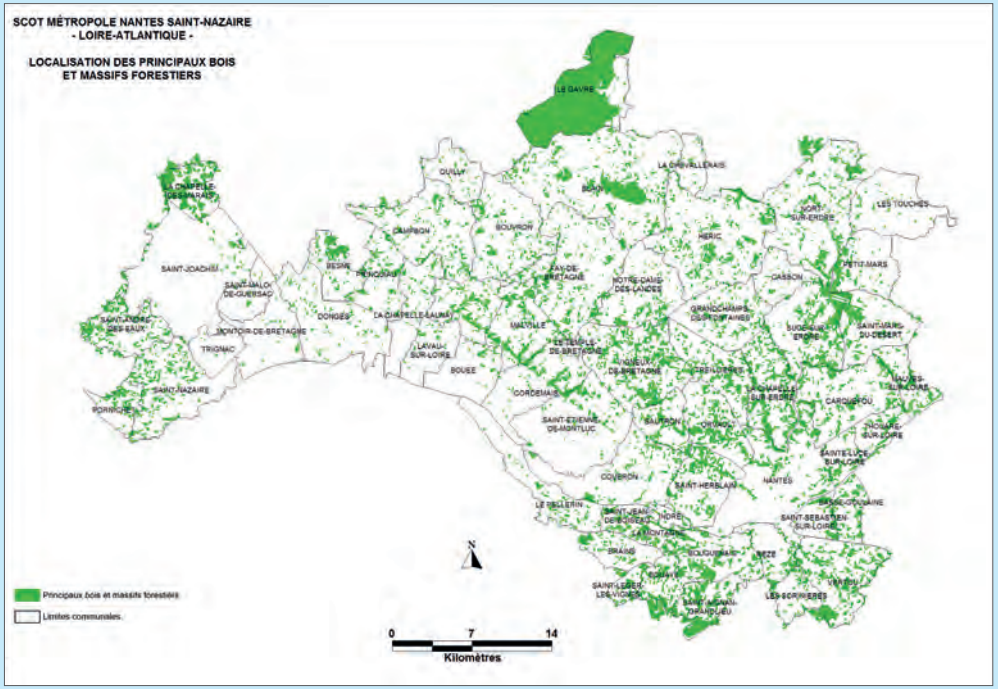
De nouvelles dynamiques mêlant sylviculture et agriculture émergent sous forme d'initiatives localisées. Ainsi, quelques exploitations agricoles ont mis en place l'agroforesterie sur certaines de leur parcelle, c'est notamment le cas d'une exploitation de Petit Mars sur une parcelle de 12,5 ha dans laquelle 426 arbres ont été plantés. En 2013, la plantation d'une cinquantaine d'hectares était en projet en Loire-Atlantique.

De manière plus globale, l'activité sylvicole est à intégrer dans l'aménagement du territoire, pour conforter l'économie forestière, assurer une gestion durable des ressources, mais aussi qualitative d'un point de vue écologique. Le projet de SCoT et les documents associés pourront ainsi intégrer les enjeux liés à la sylviculture et sa durabilité : chemins forestiers et accessibilité des parcelles, espaces de stockage et tri, incitations à la mise en place de plans de gestion, choix de zonages des boisements (N, EBC) en lien avec la gestion sylvicole, et ce dans un but de durabilité et de pérennité des forêts du Pôle Métropolitain, pour leur intérêt économique, environnemental, écologique et récréatif.

Enjeux :

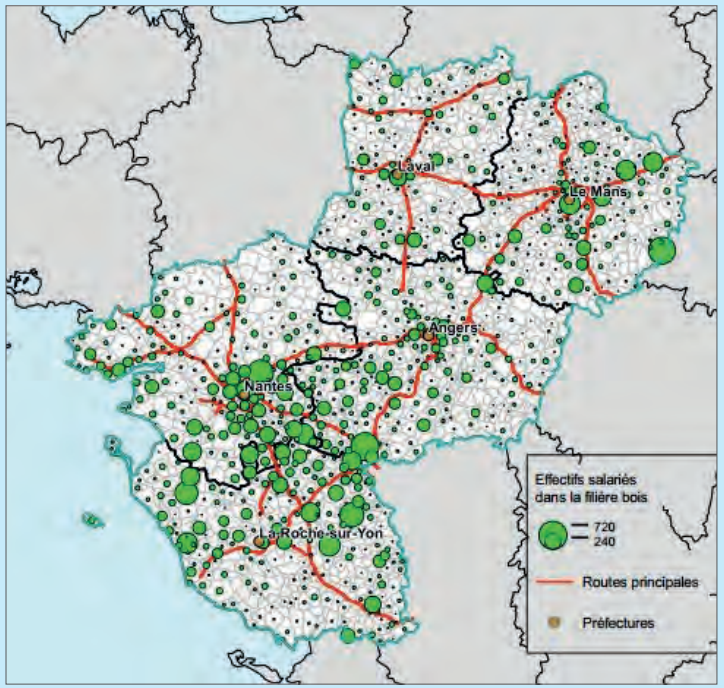
- Maintien des surfaces forestières et de leur valorisation économique
- Permettre une exploitation des forêts : chemins forestiers et accessibilité des parcelles aux engins, espaces de stockage et tri, zonage intégrant une gestion sylvicole appropriée.
- Promouvoir une gestion durable et écologique des forêts privées (Plan de gestion …)

Localisation des principaux bois et massifs forestiers



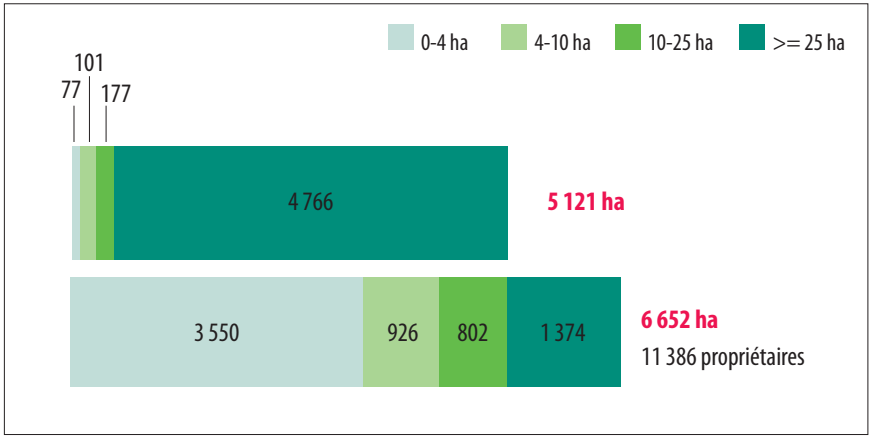
Source : CRPF / IGN BD Carto © IGN BD fôret V2. Réalisation CRPF , PDL mai 2016

Effectifs salariés de la filière bois par commune dans les Pays de la Loire en 2011



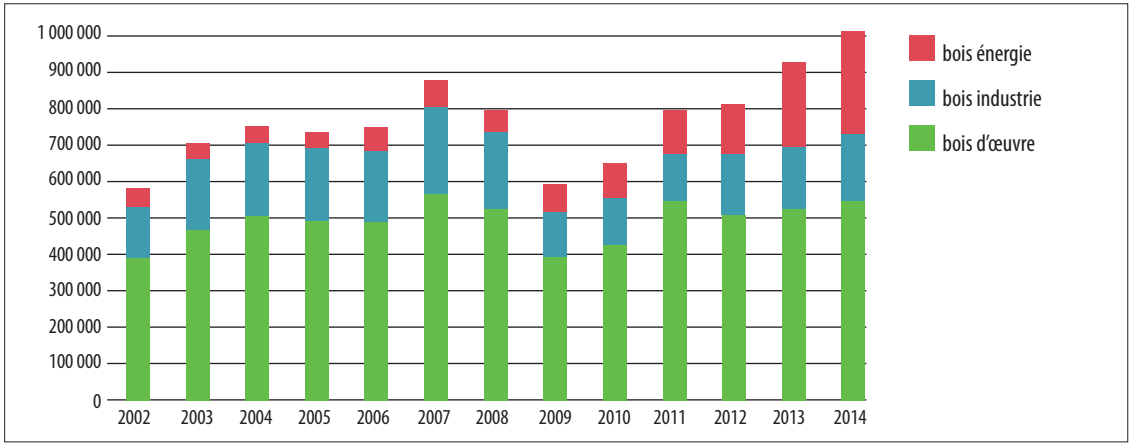
Source : INSEE -Connaissance locale de l'appareil productif (CLAP) 2011.

Surfaces forestières par catégories de boisements



Source : Données CRPF

Répartition de la récolte de bois en m³



Source : Agreste 2014

B. Des ambiances et paysages qui changent au grés des évolutions de l'agriculture

Si l'environnement naturel et les paysages ont orienté les typologies d'agriculture actuellement en place dans le Pôle Métropolitain, l'activité agricole joue également un rôle majeur dans l'entretien des structures paysagères, et le façonnement des ambiances propres à la vallée de la Loire aval et au Sillon de Bretagne.

Dans l'estuaire de la Loire et **le marais de Brière,** l'agriculture a permis de conserver jusqu'à aujourd'hui le système agraire des **terres hautes et terres basses** en place en dépit d'une progression de l'urbanisation. Quoique moins représentés qu'il y a quelques décennies, ces paysages ouverts inondables caractérisent l'histoire de l'appropriation des paysages humides par l'homme via l'aménagement de vastes espaces agro-naturels dédiés à l'élevage.

Plus en amont de l'estuaire, **les terres sableuses, riches en matière organique et à proximité d'une source d'approvisionnement en eau, ont conditionné l'installation du maraîchage du Val de Loire**. Encore très présente dans le paysage actuel, cette activité se manifeste aujourd'hui par de grands abris plastiques et les serres voués au maraîchage qui alternent avec les cultures légumières et florales de plein champ, offrant une véritable mosaïque qui évolue au grès des saisons avec la couverture des cultures par les tunnels en hiver.

Quoique modifiés par la progression de l'urbanisation et la tendance à l'expansion des activités maraîchères, **les territoires viticoles offrent également des paysages caractéristiques et reconnus.** Les « mers de vignes » encore présentes dans en frange de l'agglomération de Nantes Métropole annoncent les paysages du Vignoble Nantais au sud du territoire, dans la vallée granitique et argileuse de la Sèvre Nantaise et dans le nord-est, en direction d'Ancenis.

Les témoins du bâti agricole sont également très présents dans le paysage, particulièrement dans le Val de Loire, hors zones inondables et dans le plateau suspendu du Sillon de Bretagne. Souvent profondément transformées au grès du temps, les fermes anciennes, historiquement discrètement intégrées dans le paysage font place soit à des bâtiments agricoles plus volumineux en matériaux industriels, dont l'échelle et l'aspect n'ont plus rien de commun avec les bâtis anciens ; ou à des constructions résidentielles plus ou moins qualitatives, qui posent également la question de la fonctionnalité de l'espace péri-urbain et rural.

La Charte de la prise en compte de l'Agriculture dans l'aménagement en Loire Atlantique, dans ses volets maraîchage et viticulture, offre un panel de recommandations permettant d'intégrer au mieux les nouvelles constructions agricoles dans l'environnement paysager.

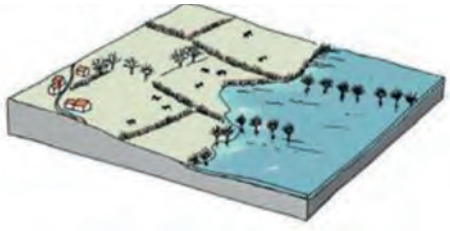
Le paysage bocager de la moitié nord du territoire du SCoT connaît également des modifications liées à l'apparition de friches agricoles, dan les secteurs en attente d'urbanisation ou à défauts d'entretien du réseau bocager par la profession agricole. cet entretien passe par l'utilisation et la valorisation de la ressource en bois.

Afin de valoriser les haies, de garantir leur préservation, leur entretien et d'**offrir aux agriculteurs une source de revenu complémentaire**, la communauté de communes Erdre et Gesvres et la communauté de la région de Blain ont lancé des études d'évaluation du linéaire de haies sur leurs territoires. Ces dernières ont montré l'**existence d'un potentiel important de bois-énergie** au niveau du bocage et des boisements privés. Cependant, afin d'assurer l'approvisionnement de projets intercommunaux, ce potentiel reste à mobiliser, tout en considérant les enjeux de Trame Verte et Bleue et d'agriculture liés à ce patrimoine bocager.

D'autre part, l'**agroforesterie** qui associe plantation d'arbres et culture ou pâturage sur une même parcelle, permettrait d'augmenter la **rentabilité et de préserver les éléments paysagers du bocage**. La Chambre d'agriculture de Loire-Atlantique encourage à la réalisation de parcelles agroforestières, en étudiant et définissant les modalités d'implantation auprès des particuliers. ce potentiel concernerait l'ensemble de la plaine agricole du territoire du SCoT.



Eté : pâture sur les terres basses



Système agraire terres hautes / terres basses – Atlas des paysages de Loire Atlantique

Hiver : refuge dans le bocage des terres hautes

C. L'agriculture, un élément fédérateur et source d'animation locale pour le Pôle Métropolitain

Des labels de qualité valorisant la production et le terroir

Le Pôle Métropolitain regorge de productions agricoles de qualité qui permettent une réelle plus-value pour l'activité en termes de rentabilité de la profession, mais également en termes d'image, de valorisation paysagère et touristique.

La viticulture bénéficie des Appellation d'Origine Protégée (AOP) et **Appellation d'Origine Contrôlée (AOC)** suivantes, localisées principalement au sud et à l'est :

- **Les AOC/AOP Muscadet et Gros Plant** à Basse-Goulaine, Bouaye, Bouguenais, Brains, Carquefou, mauves-sur-Loire, Le Pellerin, Rezé, Saint-Aignan-de-Grand Lieu, Saint-Léger-les-Vignes, Les Sorinières, Thouaré-sur-Loire et Vertou
- **L'AOC/AOP Muscadet-Côte-de-Grand Lieu** sur les communes de Bouaye, Bouguenais, Brains, Saint-Aignan-de-Grand Lieu, Saint-Léger-les-Vignes

- **L'AOC/AOP Muscadet-Sèvre-et-Maine** à Basse-Goulaine et Vertou
- **Les AOC/AOP Muscadet-Coteaux-de-la-Loire et Coteaux d'Ancenis** à Carquefou, Mauves-sur-Loire et Thouaré-sur-Loire.

Pour les viandes bovines et autres produits, le territoire comporte l'AOC Maine Anjou présent dans la commune des Touches et de nombreuses **Indications Géographiques Protégées (IGP)** :

- **Les IGP Vin du Val de Loire, Volailles d'Ancenis et Farine de blé noir de Bretagne** sur l'intégralité du territoire des 61 communes du SCoT
- **Les IGP Cidre de Bretagne et Whisky de Bretagne** sur les 48 communes du SCoT situées au nord de la Loire
- **L'IGP Sel de Guérande** concerne l'intégralité du territoire de la CARENE et Loire-Sillon
- **L'IGP Mâche nantaise** sur l'intégralité du territoire excepté le Pays de Blain, Fay-de-Bretagne et Notre-Dame-des-Landes
- **L'IGP Boeuf du Maine** sur l'intégralité du territoire excepté la CARENE et Loire-Sillon
- **L'IGP Boeuf de Vendée**, Jambon de Vendée, Gâche vendéenne, Brioche Vendéenne concernent les communes au sud de la Loire

Par ailleurs, le Parc Naturel Régional de Brière, partiellement situé sur la CARENE, a développé une « **Marque Parc** » concernant la viande bovine élevée sur son territoire. Menés en barque sur les prairies émergées au printemps, les animaux paissent le reste de l'année sur les coteaux et plateaux bocagers entourant la Brière. Les producteurs s'engagent à respecter un cahier des charges approuvé au plan national.

L'IGP Volaille d'Ancenis concerne également l'ensemble du Pôle Métropolitain.

Une plus grande perméabilité entre ville et espaces ruraux : le développement des circuits-courts

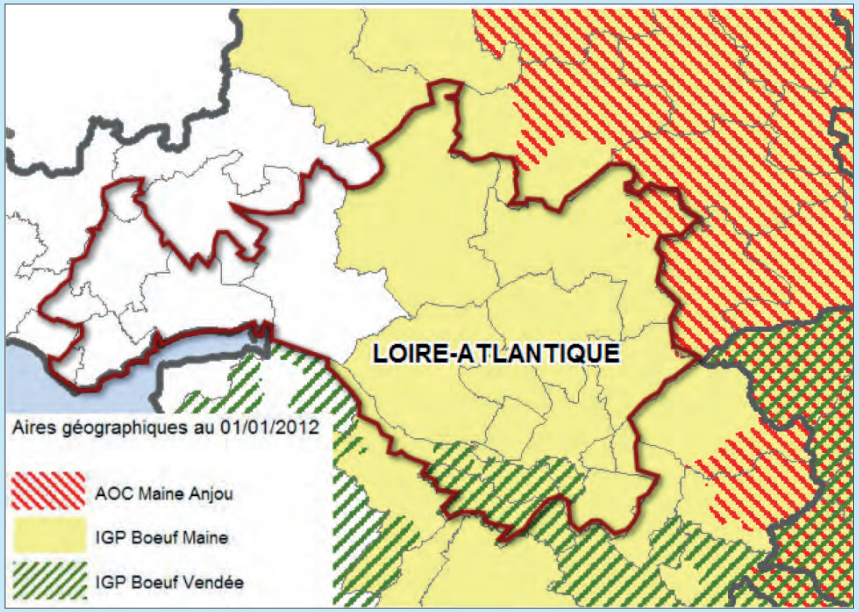
Dans le Pôle Métropolitain, qui abrite une agriculture péri-urbaine importante, totalement imbriquée dans le tissu de grandes agglomérations, l'enjeu premier de préservation et de pérennisation de l'activité agricole est indissociable des questions de relations entre urbains et espace agricole. Le territoire connaît une dynamique très forte de développement des circuits-courts, en lien avec les besoins des populations proches, le développement de l'agriculture biologique et la demande citadine du « consommer mieux » : localement et sainement.

Bon nombre d'exploitations agricoles du Pôle Métropolitain pratiquent la vente en circuit court (18 exploitants font de la vente à la ferme dans la CARENE, soit 13% et 133 à Nantes Métropole, soit 55% par exemple). Cela concerne 15% des exploitations agricoles de Loire-Atlantique et 15% des exploitations des Pays de la Loire. Le territoire a ainsi vu émerger et croître de nombreux réseaux et associations d'agriculteurs permettant la distribution de produits locaux tels que la viande, produits laitiers, oeufs et légumes en vente directe, marchés, paniers ou magasins fermiers. On recense un nombre croissant d'Associations pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne (AMAP) sur le territoire du Pôle Métropolitain en 2014, impliquant des producteurs locaux. Ce type de structures provoque un fort engouement dans les zones les plus urbaines, avec par exemple 46 AMAP présentes à Nantes, 3 à Saint-Nazaire, 1 à Treillières, 1 à Nort-sur-Erdre, 1 à Héric, etc. Territoires 44, une association d'agriculteurs compte également 7 circuits-courts avec 37 points de distributions pour les particuliers et entreprises, et des points de vente tels que Le Socali à Saint-Nazaire. Les communautés de communes s'engagent pour le développement de la consommation locale : marchés, plaquettes d'informations, animations et opération «repas local» à Erdre et Gesvres par exemple. A Saint-Nazaire, la part de produits régionaux dans la restauration municipale représente environ 30 % des produits, dont des partenariats avec des agriculteurs locaux (pommes d'Herbignac, produits laitiers de Campbon).

En plus de constituer un potentiel de redynamisation des filières agricoles et de limiter les émissions de gaz à effet de serre et les ressources énergétiques liées au transport, ces circuits et initiatives permettent un renforcement du lien social entre le monde agricole et urbain et une meilleure compréhension entre les deux milieux. L'agriculture a aujourd'hui un rôle grandissant d'animation des territoires : loisirs, visites d'exploitations et fermes, activités type « bienvenue à la ferme », cueillettes. Elle peut également s'inscrire dans des circuits-courts de valorisation des déchets urbains (boues d'épuration, déchets verts) et agricoles. A Coeur d'Estuaire, une réflexion est ainsi menée sur l'utilisation des produits agricoles non alimentaires type foin des marais dans l'écoconstruction.

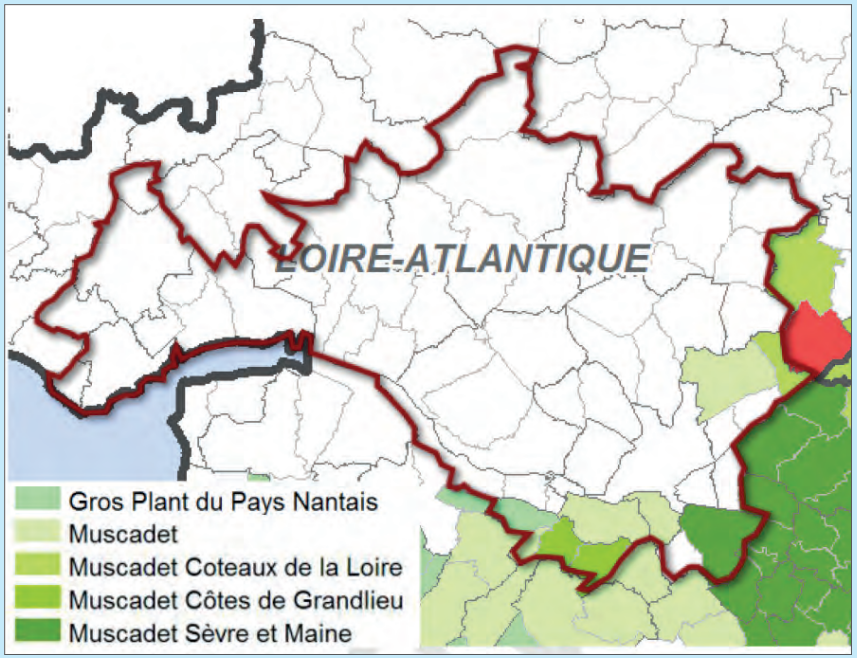
Dans la continuité des initiatives en faveur du rapprochement de l'agriculture et de la population locale, le Pôle Métropolitain voit se renforcer l'attractivité des jardins partagés. Près de 1 076 parcelles sont aujourd'hui recensées à Nantes, réparties sur 32 sites, tandis qu'ils connaissent également un engouement de plus en plus important à Saint-Nazaire, ou encore à Blain, Savenay…

Signes d'identification de la qualité et de l'origine pour les viandesbovine

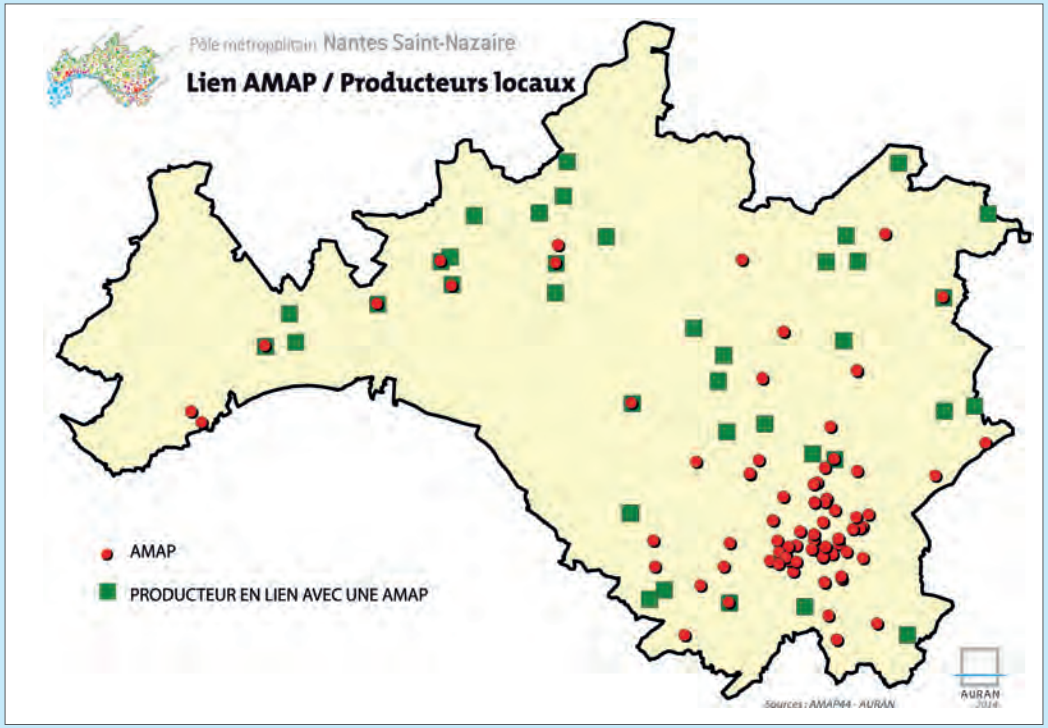


Source : INAO 2012

Signes d'identification de la qualité et de l'origine de la production viticole



Source : INAO 2012, CVI, Agreste-RA 2010



3 ➤ Des ressources naturelles particulièrement dépendantes de l'avenir de l'agriculture

A. Une diminution du nombre d'exploitants s'accompagnant d'une augmentation des surfaces moyennes d'exploitations

Les exploitations agricoles du Pôle Métropolitain n'échappent pas aux tendances nationales de vieillissement et de difficultés de reprises des exploitations par de jeunes agriculteurs, qui s'accompagnent d'une diminution du nombre total d'exploitations au profit de l'augmentation de la taille moyenne des entreprises agricoles.

Ainsi, en 2010, le territoire comptait environ 1 370 exploitations soit 46% de moins qu'en 2000 (2 548 exploitations) et plus de 3 fois moins qu'en 1988 (4 533 exploitations à l'époque). Ce constat est à rapprocher de celui du vieillissement des actifs agricoles. En effet, si la part des plus de 60 ans diminue dans la profession, celle des moins de 40 ans aussi, et il en résulte que plus d'un tiers des exploitants appartient à la classe d'âge des 50-60 ans, et plus de deux tiers à celle des 40-60 ans. 50% des exploitants ont plus de 50 ans.

Dans le même temps, on note un agrandissement des surfaces moyennes des exploitations pour arriver en 2010 à la moyenne métropolitaine de 64ha de SAU par exploitation, contre 21ha en 1988. Cette taille varie en fonction des EPCI. Les exploitations dont les sièges sont situés à Nantes Métropole recensent en moyenne 38ha quand celles situées dans la Communauté de Communes Coeur d'Estuaire font en moyenne 77ha.

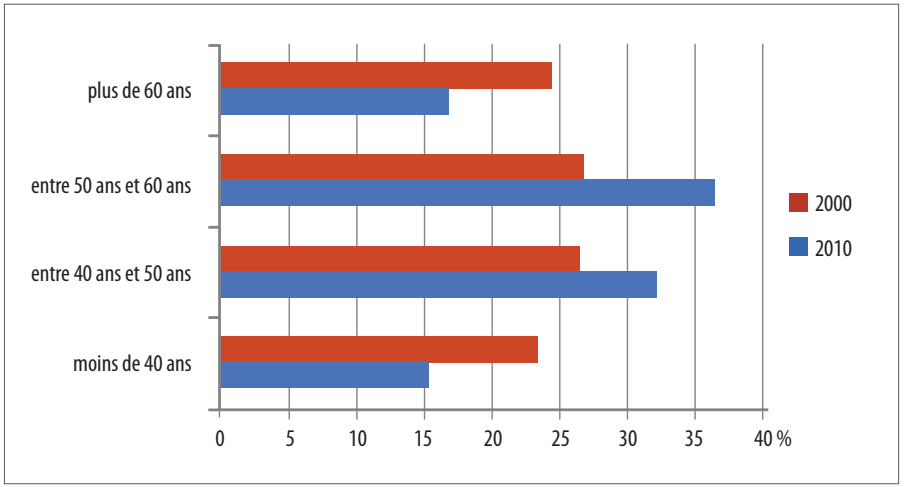
L'évolution des exploitations qui s'inscrit dans la Politique Agricole Commune et l'internationalisation de la filière agricole, a considérablement modifié la structure des exploitations agricoles et de leurs pratiques. En lien directe avec l'environnement, ces évolutions ont des incidences parfois notables sur l'écologie et les pressions sur les ressources naturelles.

Evolution du nombre d'exploitation

PERIMETRE	PERIODE COURTE		PERIODE LONGUES
	2000-2010	1988-2000	1988-2010
NM	-52%	-52%	-77%
CARENE	-58%	-35%	-73%
CCEG	-42%	-45%	-68%
CCLS	-43%	-39%	-65%
CCCE	-53%	-19%	-62%
CCRB	-32%	-40%	-59%
PÔLE MÉTROPOLITAIN	**-46%**	**-44%**	**-70%**
Loire-Atlantique	-41%	-42%	-65%
France Métropolitaine	-26%	-35%	-52%

Source : Agreste / Recensement agricole 2010

Répartition des exploitants par âge



Source : Agreste - Recensement agricole 2010

B. Des milieux naturels d'exception en interaction directe avec l'agriculture

Une richesse écologique et des zones humides fortement dépendantes de l'agriculture

Comme en témoignent l'étendue du réseau de zones humides du territoire du SCoT et l'importance des zones Natura 2000 qui couvrent 20% de la surface totale du Pôle Métropolitain, celui-ci se distingue par un patrimoine naturel exceptionnel, abritant des espaces sauvages animales ou végétal et des habitats rares et fragiles.

L'activité agricole est historiquement en interaction forte avec les espaces naturels et la biodiversité qu'ils abritent, et joue un rôle essentiel dans leur conservation, notamment dans le cas de milieux remarquables et fragiles comme les prairies humides, prés salés, marais. Ces milieux ont en effet évolués en lien avec les pratiques d'élevage extensif, qui conditionnent leur maintien de leur entretien par la fauche et la pâture. La conservation de cette biodiversité spécifique et des paysages associés dépend ainsi fortement de la pérennisation des pratiques agricoles extensives et de l'enrayement de la déprise agricole, dans ces zones où les conditions d'exploitation sont contraignantes et peu attractives.

A noter que le Conseil Régional des Pays de la Loire a fait de la protection de la biodiversité une orientation majeure de son Plan Régional Agriculture durable.

Un réseau bocager qui s'amenuise, faute d'entretien de la part du monde agricole

De manière globale, c'est l'ensemble des pratiques agricoles qui peuvent impacter de manière négative ou positive la biodiversité du Pôle Métropolitain. Les haies et la trame bocagère du Sillon de Bretagne, qui caractérisent toute la partie centrale, et le nord du territoire, offrent de nombreux services (ombrage pour les animaux, habitat pour les auxiliaires de culture, lutte contre les adventices, limitation de l'érosion des sols, amélioration de la qualité de l'eau, identité paysagère …) et participent fortement au développement d'une biodiversité riche par les multiples habitats et continuités qu'elles offrent. Des tendances à l'enfrichement, à la suppression et au non remplacement de certaines portions du réseau bocager sont à recenser dans ce secteur, sans intervention suffisante du monde agricole.

Ainsi, dans le Pôle Métropolitain, l'évolution de l'agriculture en accord avec l'environnement et la biodiversité passe par l'amélioration des pratiques agricoles (limitation de l'intensification agricole, diversité des cultures, diminution des phytosanitaires…) mais également par une attention forte portée à l'aménagement du territoire : maintien des petites parcelles, bocages, prairie naturelles, pelouses sèches... pour tenir compte de la diversité des milieux naturels en présence.

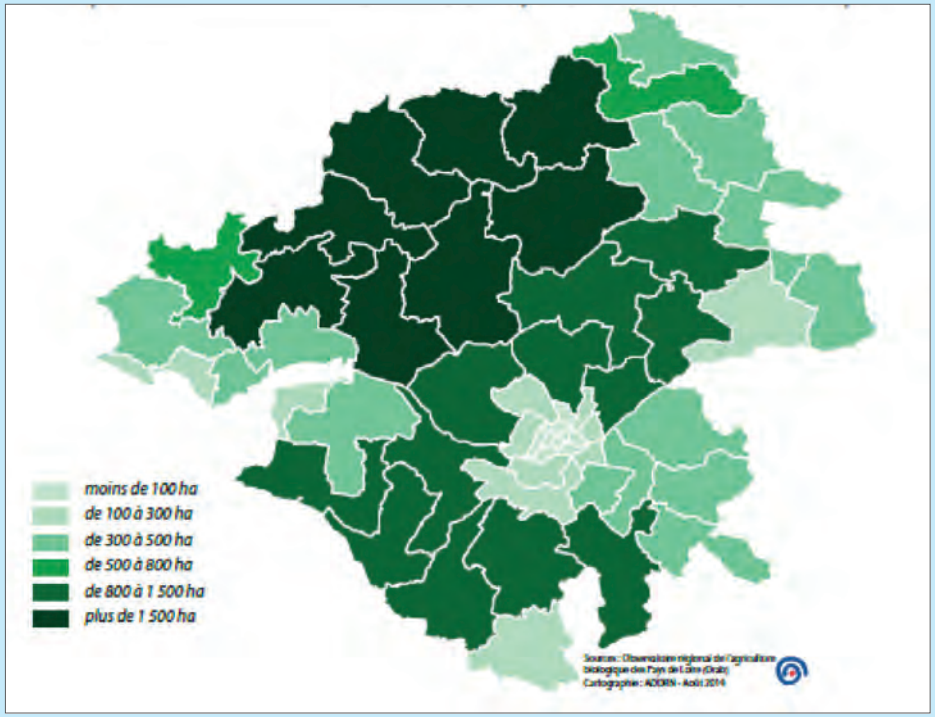
Des actions et dynamiques orientées vers une agriculture plus écologique

L'agriculture du Pôle Métropolitain se distingue par une importante part des territoires ouverts à la contractualisation et par une dynamique historique d'engagement des agriculteurs dans ces territoires fragiles, notamment dans les grandes zones humides (marais et vallées). Les surfaces exploitées respectant un contrat « Mesures Agro-Environnementales » sont principalement situées dans l'Estuaire et dans le marais de Brière, en lien avec la conservation des zones humides, des prairies naturelles, bocages, et de la biodiversité associée.

Depuis 2009, l'agriculture biologique connaît une dynamique croissante. En Loire-Atlantique, 41 606 hectares sont ainsi exploités de manière biologique, soit 10,2% de la SAU départementale, principalement l'élevage bovin et la culture fourragère. Avec 338 agriculteurs sur son territoire en 2013, le Pôle Métropolitain rassemble la moitié des exploitants bio du département, alors que celui-ci ne représente qu'environ 20% de la SAU départementale. Celle-ci est particulièrement importante en secteur périurbain, notamment à proximité de Nantes et de Saint-Nazaire (>20% de la SAU), où elle connaît un fort développement en lien avec la demande urbaine, la diversification des productions et l'augmentation des circuits-courts. Le maraîchage et la viticulture bio ont ainsi connu un doublement de leur surface à l'échelle départementale entre 2009 et 2013.

Les actions et initiatives en faveur d'une meilleure intégration de l'environnement dans les pratiques agricoles se multiplient sur le territoire, en lien avec les communautés de communes, la chambre d'agriculture ou encore le Parc Naturel de la Brière: plan de gestion du bocage, replantation de haies, accompagnement des agriculteurs, développement d'une marque «Parc» de viande bovine impliquant un cahier des charges respectueux de l'environnement. De même, à Erdre et Gesvres des réflexions et actions ont été amorcées concernant la reconquête des marais de l'Erdre par une agriculture extensive.

Répartition de la SAU bio et conversion par canton de Loire-Atlantique







C. Un lien fort entre agriculture et qualité de l'eau

Un réseau hydrologique développe, fortement impacte par l'agriculture

L'agriculture peut avoir des effets externes négatifs bien spécifiques sur la quantité d'eau et sa qualité.

Ainsi, les cours d'eau du territoire du Pôle Métropolitain présentent une qualité médiocre, impactés par les matières organiques, nitrates, phosphores et produits phytosanitaires liés à l'activité agricole ; cette pollution étant d'autant plus importante dans les secteurs à fort contexte agricole : les bassins de la Sèvre nantaise et de l'Erdre, la Loire à Nantes et au niveau de l'estuaire, ainsi qu'en aval du Brivet. Les concentrations en nitrates tendent cependant à baisser, avec une réduction de 50 % entre 2007 et 2011 des stations enregistrant des concentrations moyennes de nitrates supérieures à 25 mg/l, sous l'effet de politiques locales favorables, déclinaisons des orientations régionales et nationales.

En outre, certaines activités telles que le maraîchage nécessitent des quantités d'eau abondantes pour le bon développement des cultures. Les secteurs à vocation maraîchère du sud-est du Pôle Métropolitain s'approvisionnent principalement au niveau des points d'eau des plaines de l'Erdre et de la Divatte ainsi qu'au nord du bassin versant de Grand-Lieu. Ces besoins sont à confronter aux enjeux liés à l'approvisionnement en eau potable de la population.

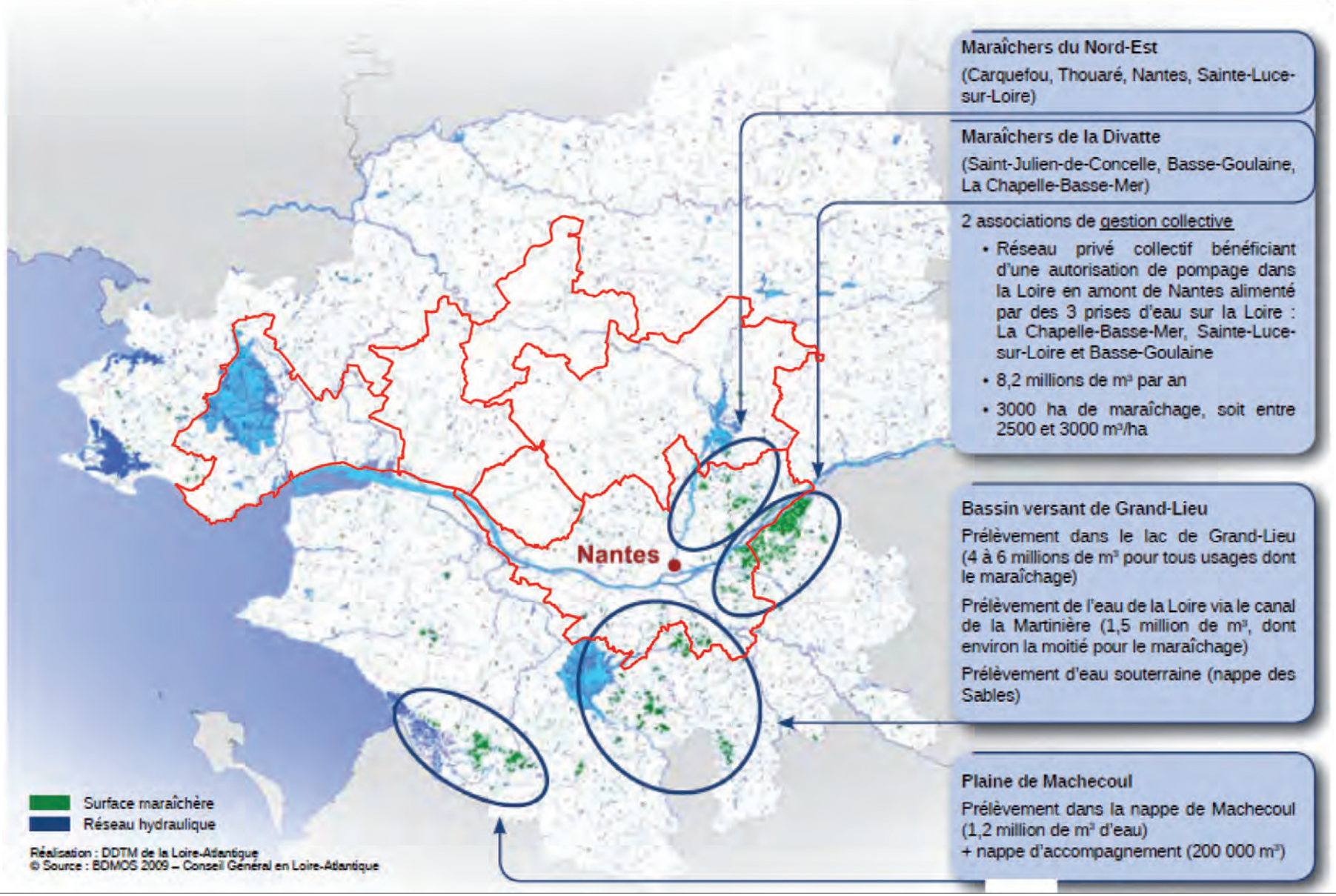
Des actions mises en place en faveur d'une protection de la ressource en eau

Diverses actions mises en place sur le territoire du SCoT oeuvrent à une meilleure gestion et protection de la ressource en eau, au regard de l'activité agricole.

L'ensemble du département Loire Atlantique est classé en « **zone vulnérable** » **aux nitrates,** selon la directive européenne du 12 décembre 1991 dite « Directive Nitrates ». Le programme d'actions prévoit des pratiques agricoles particulières pour limiter les risques de pollution de l'eau, qui permettent de réduire les pressions sur les milieux aquatiques du Pôle Métropolitain : équilibre de la fertilisation, calendrier et conditions d'épandage, stockage des effluents, couverture des sols, bandes végétalisées tampon aux abords des plans et cours d'eau, etc… D'autre part, le **Plan Régional de l'Agriculture Durable des Pays de la Loire** inscrit comme axe d'action la durabilité de l'agriculture et l'agroalimentaire, passant par une meilleure gestion de l'eau, la préservation et la restauration de la qualité de la ressource. Le SDAGE Loire-Bretagne et les quatre SAGE qui concernent le territoire du SCoT (SAGE Estuaire de la Loire, SAGE de la Vilaine, SAGE Sèvre Nantaise et SAGE Logne, Boulogne, Ognon, et Lac de Grand-Lieu) participent à la bonne mise en oeuvre de ces actions et les complètent au travers de leurs missions spécifiques.

De même, **la charte agricole de prise en compte de l'agriculture dans l'aménagement de Loire Atlantique** propose des pistes d'actions en lien avec les documents cadre de la gestion de l'eau. Sur le volet maraîchage en particulier, cette charte fixe des recommandations concernant l'arrêt des captages directs à partir des cours d'eau et l'approvisionnement en eau limitant (secteur de Grand-Lieu), la promotion des systèmes de stockage et d'irrigation économes en ressource en eau ou encore l'aménagement des parcelles et pratiques culturales favorisant la réduction des engrais, le ruissellement de surface, le non désherbage chimique, etc.

L'APPROVISIONNEMENT EN EAU DES EXPLOITATIONS MARAÎCHÈRES



Maraîchers du Nord-Est

(Carquefou, Thouaré, Nantes, Sainte-Luce-sur-Loire)

Maraîchers de la Divatte

(Saint-Julien-de-Concelle, Basse-Goulaine, La Chapelle-Basse-Mer)

2 associations de gestion collective

- Réseau privé collectif bénéficiant d'une autorisation de pompage dans la Loire en amont de Nantes alimenté par des 3 prises d'eau sur la Loire : La Chapelle-Basse-Mer, Sainte-Luce-sur-Loire et Basse-Goulaine
- 8,2 millions de m³ par an
- 3000 ha de maraîchage, soit entre 2500 et 3000 m³/ha

Bassin versant de Grand-Lieu

Prélèvement dans le lac de Grand-Lieu (4 à 6 millions de m³ pour tous usages dont le maraîchage)

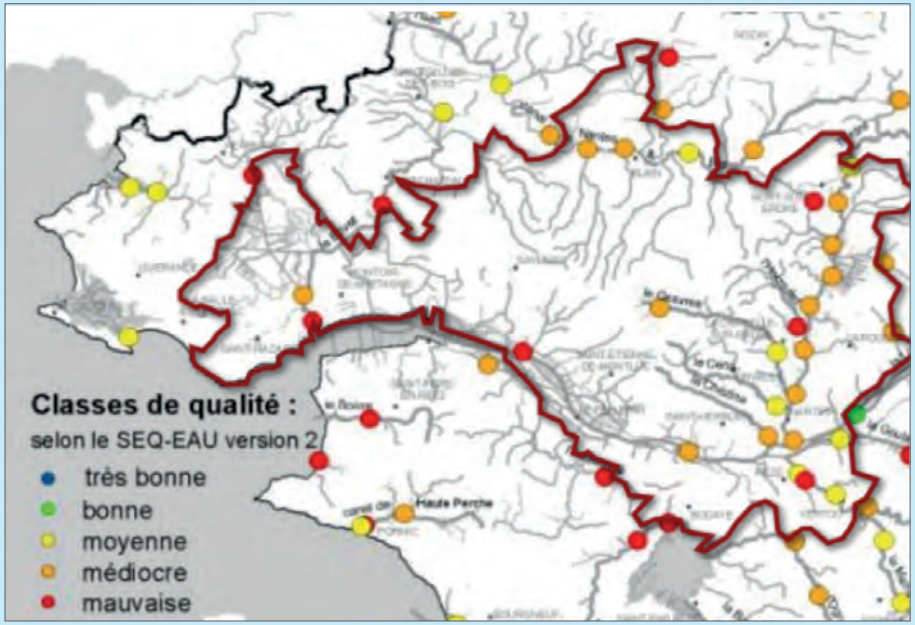
Prélèvement de l'eau de la Loire via le canal de la Martinière (1,5 million de m³, dont environ la moitié pour le maraîchage)

Prélèvement d'eau souterraine (nappe des Sables)

Plaine de Machecoul

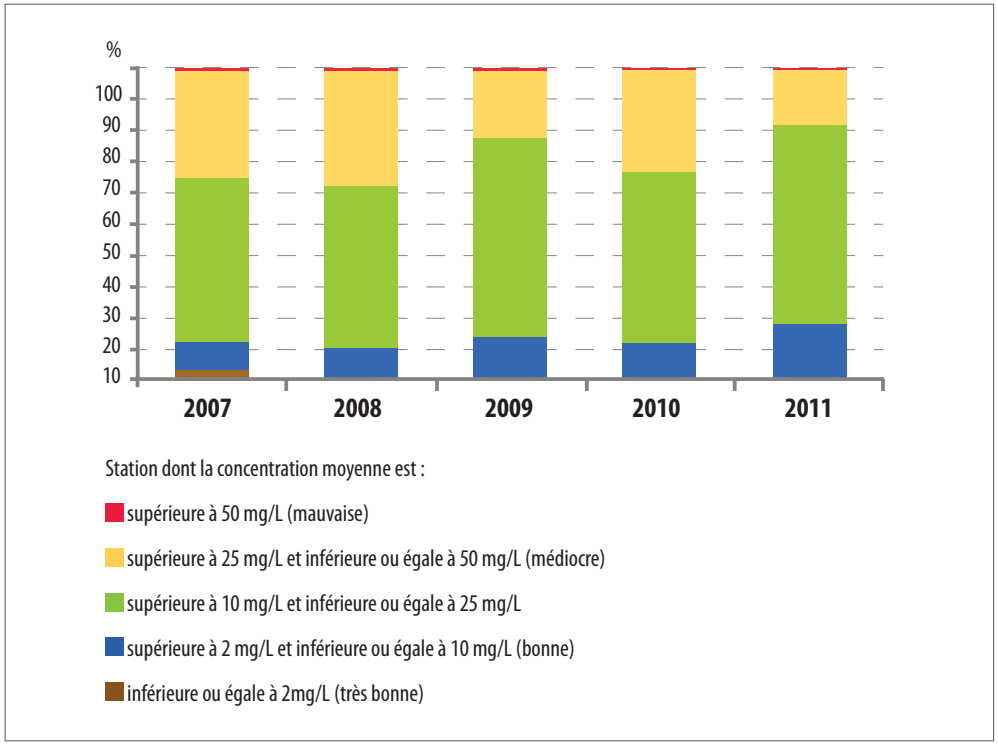
Prélèvement dans la nappe de Machecoul (1,2 million de m³ d'eau)
+ nappe d'accompagnement (200 000 m³)

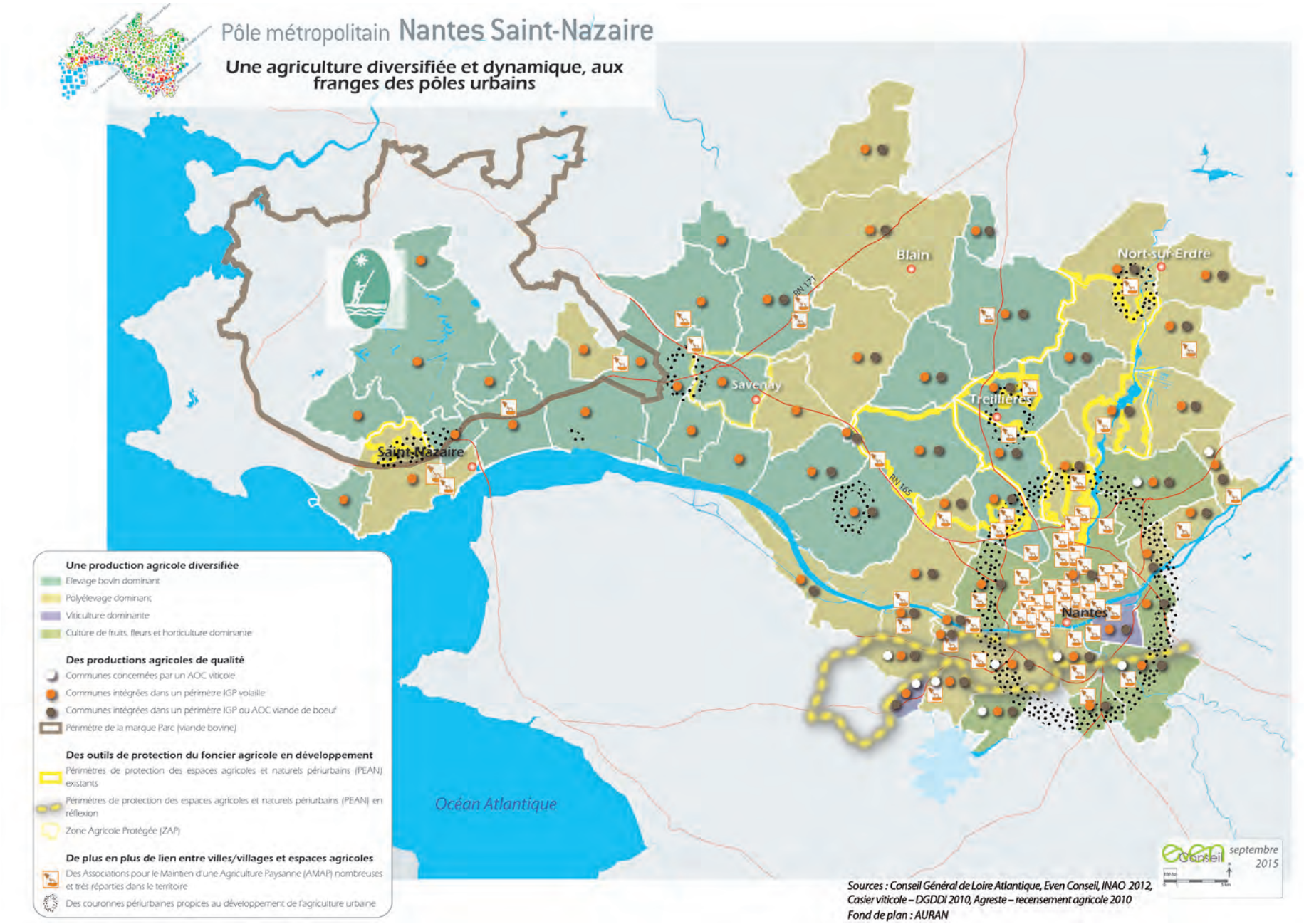
Qualité des cours d'eau au regard des concentrations en matières organiques et oxydables



Source : Agence de l'Eau Loire Bretagne, DREAL, DDTM

Qualité des cours d'eau au regard des concentrations en matières organiques et oxydables




Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Une agriculture diversifiée et dynamique, aux franges des pôles urbains
Blain
Nort-sur-Erdre
Savenay
Treillières
Saint-Nazaire
Nantes
RN 171
RN 165
Océan Atlantique
Une production agricole diversifiée
Elevage bovin dominant
Polyélevage dominant
Viticulture dominante
Culture de fruits, fleurs et horticulture dominante
Des productions agricoles de qualité
Communes concernées par un AOC viticole
Communes intégrées dans un périmètre IGP volaille
Communes intégrées dans un périmètre IGP ou AOC viande de boeuf
Périmètre de la marque Parc (viande bovine)
Des outils de protection du foncier agricole en développement
Périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PEAN) existants
Périmètres de protection des espaces agricoles et naturels périurbains (PEAN) en réflexion
Zone Agricole Protégée (ZAP)
De plus en plus de lien entre villes/villages et espaces agricoles
Des Associations pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne (AMAP) nombreuses et très réparties dans le territoire
Des couronnes périurbaines propices au développement de l'agriculture urbaine
Sources : Conseil Général de Loire Atlantique, Even Conseil, INAO 2012, Casier viticole – DGDDI 2010, Agreste – recensement agricole 2010
Fond de plan : AURAN
Even Conseil
septembre 2015

Ce qu'il faut retenir

➤ Une agriculture diversifiée et dynamique, aux franges des pôles urbains

PERENNITE DE L'AGRICULTURE	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Depuis 50 ans, une forte dynamique de développement urbain et économique observée en Pays de la Loire plaçant la région au 7ème rang des régions les plus artificialisées par an.	Malgré une diminution relative de la pression urbaine sur les exploitations agricoles du fait entre autre d'une augmentation des programmes de renouvellement urbain et des périmètres de protection foncière déjà mis en place (PEAN, ZAP), les tendances agricoles observées les années précédentes se poursuivraient dans le reste du territoire: consommation d'espaces, constitution de réserves foncière, enclavement des exploitations…
Une extension urbaine qui est allée à l'encontre du développement de l'économie agricole par une perte de SAU (-12% entre 1988 et 2010), d'un mitage et la fragmentation des espaces, de conflits entre usagers,	Par ailleurs, le contexte économique risquerait d'entraîner une poursuite du déclin des activités actuellement les plus fragiles, notamment l'agriculture maraichère du Sud Loire en faveur du Val de Loire et les activités d'élevage. Une partie de ces dernières pourrait engager une restructuration en faveur de l'intensification des pratiques au détriment de traditions plus extensives, plus favorables à la protection de l'environnement.
Une diminution importante du nombre d'exploitants (-47% entre 2000 et 2010, passant de 2 548 à 1370) du fait notamment du vieillissement des agriculteurs et d'un manque de reprise par de jeunes agriculteurs, ce qui entraîne une augmentation de la taille de le SAU moyenne (64 hectares en 2010 contre 21 hectares en 1988)	Ainsi, les exploitations seraient fragilisées, et donc toujours moins nombreuses. Celles qui se maintiendraient verraient leur SAU augmenter suite aux nombreux départs à la retraite et à la faible installation de jeunes agriculteurs dans un contexte peu favorable.
50% des exploitants ont plus de 50 ans en 2010, laissant présager la diminution du nombre d'exploitations à terme	**Ces évolutions devraient avoir des impacts importants sur l'environnement :**
Une tendance au développement des friches agricoles et semi-naturelles en partie liée à la pression urbaine (réserves foncières)	• L'intensification de l'élevage et des cultures pourrait avoir des incidences sur l'intérêt écologique des milieux agricoles et donc sur la sauvegarde de la biodiversité : homogénéisation des cultures, baisse de la densité bocagère du fait de l'augmentation de la SAU moyenne, etc.
Une diminution de l'activité maraîchage en faveur du Val de Loire	• Les nouvelles pratiques culturales plus intensives pourraient faire disparaitre certaines pratiques traditionnelles et le drainage des sols par exemple pourrait induire une diminution des zones humides et augmenter le débit des eaux des rivières notamment en cas de fortes crues.
Une tendance à la baisse de la moyenne annuelle de consommation des espaces : -16% entre les périodes 1999-2004 (352 hectares/an) et 2009-2012(294 ha/an)	
Une nette inflexion de la diminution de la SAU entre les périodes 1988-2000 (873 hectares/an consommée) et 2000-2010 (153 hectares/an)	
71 000 hectares de zones agricoles identifiées dans les documents d'urbanisme sans compter les zones naturelles exploitées pour l'agriculture	
Une forte représentation des espaces agricoles dans l'occupation du sol du Pôle Métropolitain	
Des outils de protection du foncier mis en oeuvre par les collectivités et la profession agricole : 2 PEAN existants (20 180 hectares), 2 PEAN en réflexion, 1 ZAP, 2 ZAP en réflexion.	
Un développement important des circuits-court participant au maintien voire au développement d'une agriculture périurbaine en lien avec les habitants des agglomérations (13% des exploitations de la Carène et 55% de Nantes Métropole par exemple)	
Des collectivités et acteurs de l'agriculture qui travaillent au redéploiement des friches dans l'activité agricole	

L'AGRICULTURE GESTIONNAIRE DE L'ENVIRONNEMENT	
Des modes de production variés participant à la richesse des paysages du Pole Métropolitain et à son image : vigne aux sud/sud-est, maraichage à l'est dans le Val de Loire et polyélevage notamment bovin viande et lait à l'ouest, dans l'estuaire et au nord du territoire	• Les paysages pourraient poursuivre leur standardisation tandis que certains, emblématiques tels que les secteurs de marais, pourraient peu à peu disparaitre malgré les tentatives de sauvegarde par les actions publiques opérationnelles qui connaissent une réduction des moyens alloués à l'environnement.
Une régression des surfaces agricoles et de l'importance de l'activité qui entraîne une relative banalisation des paysages et des pressions sur l'environnement : une gestion des marais et des terres basses inondables fragilisée, des tendances à l'enfrichement et à la suppression de portions du réseau bocager, notamment au niveau du Sillon de Bretagne, sans intervention suffisante du monde agricole, …	L'attractivité du territoire, qui repose notamment sur les atouts paysagers et environnementaux majeurs et reconnus, pourrait être profondément affaiblie par une évolution trop importante de l'agriculture.
De nombreuses productions labélisées et protégées (AOC, AOP, IGP, Marque Parc, …) qui valorisent l'image de l'agriculture du Pôle Métropolitain et permettent une plus-value économique	**Ces tendances pourront être néanmoins nuancées à la marge :**
L'AGRICULTURE, RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT	• Notamment en frange des villes centres, où la demande est importante, par la poursuite de la redynamisation de l'agriculture de proximité. Toutefois, sans intervention publique particulière en faveur de la protection durable du foncier, ces dynamiques pourraient être fragilisées par la pression urbaine et immobilière.
Une qualité de l'eau impactée par l'activité agricole (cours d'eau, Directive Nitrate) et des pressions importantes des activités maraîchères sur la ressource quantitative, qui peuvent entraîner des conflits d'usages	• Grâce à la poursuite de la dynamique engagée de mise en oeuvre d'outils fonciers et opérationnels de protection de l'agriculture (PEAN et ZAP) qui permettent de donner une plus grande vision aux agriculteurs, sans que cela ne concerne l'ensemble du territoire, ni ne modifie la tendance à l'évolution des pratiques.
Une augmentation importante d'agriculteurs bénéficiant des Mesures Agro-Environnementales, témoignant de pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement, notamment dans les secteurs les plus sensibles (milieux humides)	• Là où les labels de production existent et pourraient se développer, ils devraient permettre un maintien d'une partie des pratiques traditionnelles d'élevage et de viticulture, nuançant par la même occasion les effets négatifs sur les paysages et la trame verte et bleue (sud et nord-est du territoire notamment). En effet, les dispositifs d'obtention nécessitent le maintien des productions et des modes culturales.
Des actions soutenues par les acteurs de l'agriculture en faveur d'une agriculture plus durable (Plan Régional Agriculture Durable notamment)	
50% des agriculteurs bio de Loire Atlantique se situent dans le territoire du Pole Métropolitain alors que la SAU ne représente que 20% avec un fort développement notamment dans les secteurs périurbains en lien avec la production de légumes, de vin et de lait	

Enjeux pour la révision du SCoT

➤ **Au regard des constats et perspectives d'évolution tendancielles, des enjeux pour la révision du SCoT ont émergé lors de la réalisation de l'état initial de l'environnement :**

ENJEUX – PAYSAGE	PRIORITÉ
➤ Renforcement à long terme d'une agriculture gestionnaire de l'environnement, maintenant les identités paysagères locales -notamment les plus remarquables et identitaires - assurant la richesse écologique et respectant la ressource en eau.	1
➤ Pérennisation à long terme de l'activité économique agricole via le maintien des surfaces agricoles, la limitation du mitage, l'incitation à l'installation de jeunes agriculteurs et le soutien à la diversification agricole, commerciale et touristique ➤ **Inscription du monde agricole dans la gestion et le maintien d'une eau de qualité et en quantité suffisante**, notamment dans un contexte d'atténuation des effets du changement climatique (sécheresse plus récurrente) par le renforcement de pratiques adaptées plus sobres.	2
➤ Réponse à une demande grandissante de développement des liens entre agriculture et urbanité, grâce au redéploiement de l'agriculture de proximité en frange et au plus près des agglomérations et villes	2
➤ Inscription du monde agricole dans la gestion et le maintien d'une eau de qualité et en quantité suffisante, notamment dans un contexte d'atténuation des effets du changement climatique (sécheresse plus récurrentes) par le renforcement de pratiques adaptées plus sobres	2
➤ Assurance d'une activité agricole durable, notamment via à vis des émissions de gaz à effet de serre, grâce à un accompagnement des exploitants agricoles dans leur l'adaptation des modes de production et leur diversification, par exemple énergétique ou via les circuits-courts ➤ Réponse à une demande grandissante de développement des liens entre agriculture et urbanité, grâce au redéploiement de l'agriculture de proximité en frange et au plus près des agglomérations et des villes.	2



Chapitre 3

ressource en eau

L'eau et les ressources naturelles : un territoire bien dote soumis a de fortes pressions liees aux usages anthropiques

Elément fédérateur des territoires du Pole métropolitain, l'eau se présente sous diverses formes : la Loire et ses affluents, les marais, les zones humides et les lacs ou encore l'Estuaire et la côte atlantique. Si cet élément participe à des paysages emblématiques et à une qualité de vie reconnue aux habitants, il peut constituer un risque pour les populations. Construits au bord des étendues d'eau, les villes et les villages sont soumis à des risques d'inondation et de submersions dont les effets pourraient être aggravés par le réchauffement climatique. Les sécheresses attendues auront également un impact sur la ressource en eau potable, ressource déjà soumise au dynamisme démographique et économique du territoire.

1 ➢ Une ressource en eau de qualité médiocre et menacée

A- Un réseau hydrographique dense

Le territoire du SCoT présente un réseau hydrographique dense qui marque profondément l'identité écologique, paysagère mais aussi culturelle des espaces. La vallée alluviale de la Loire est alimentée par une multitude d'affluents dont les principaux sont l'Erdre et la Sèvre.

B- Un territoire concerné par 4 SAGE

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère, ...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Le territoire compte 4 SAGE :

- Le SAGE Estuaire de la Loire actuellement en phase de mise en oeuvre, la révision est prévue en 2015 ;
- Le SAGE de la Vilaine est en cours de révision, l'enquête publique a été effectuée ;
- Le SAGE Sèvre Nantaise est en phase de mise en oeuvre après décision de sa révision ;
- Le SAGE Logne, Boulogne, Ognon, Grand Lieu est en cours de révision, le projet de SAGE a été approuvé le 17 avril 2015.

C- Un fonctionnement hydrologique soumis aux variations climatiques

La Loire connait de **très fortes variations de débits annuels depuis 1900 en lien avec les actions anthropiques**. Elle présente un régime complexe : son débit varie de moins de 100m3/s à l'étiage, à plus de 6400m3/s en crue. Son débit moyen est donc de 849m3/s.

Il faut noter que l'on observe **une tendance à l'augmentation des années extrêmes** depuis 30 ans, dynamique qui pourrait s'accentuer avec les effets du changement climatique. Or certains usages sont fortement liés au fonctionnement du fleuve et pourraient être impactés (alimentation en eau potable, agriculture, urbanisme…).

Le lit de la Loire ayant subi d'importantes modifications dans le passé, les conséquences actuelles sur les usages ne sont pas négligeables. Un programme d'action 2012-2020 a d'ailleurs été mis en place pour la reconquête du lit de la Loire.

On note la **même variabilité dans le régime des affluents de la Loire**, notamment dans le bassin versant de l'Erdre.

D- Une qualité de l'eau médiocre

Les masses d'eau constituent le référentiel cartographique élémentaire de la directive cadre sur l'eau. Ces masses d'eau servent d'unité d'évaluation de la qualité des eaux. L'état (écologique, chimique, ou quantitatif) est évalué pour chaque masse d'eau. Il existe 5 catégories de masses d'eau : masses d'eau de cours d'eau ; de plans d'eau ; de transition, ce sont les estuaires ; côtières pour les eaux marines le long du littoral et souterraines.

Le bon état écologique fixé par la Directive Cadre sur l'Eau n'est pas atteint par la plupart des masses d'eau du territoire. L'état chimique des cours d'eau est principalement impacté par les matières organiques, les nitrates et le phosphore, en provenance principalement des résidus de l'activité agricole et de l'assainissement. Ces pollutions sont notamment responsables des phénomènes d'eutrophisation. Le territoire est également touché par les pollutions liées aux phytosanitaires.

Les eaux souterraines sont également sensibles aux pollutions diffuses (azote, phosphore). Elles présentent un bon état quantitatif mais l'état chimique reste médiocre. Néanmoins, ces masses d'eau sont soumises ces dernières années à des épisodes de sécheresse. Il apparaît donc essentiel de maintenir une gestion raisonnée de cette ressource.

L'estuaire de la Loire, exutoire recueillant également des pollutions émises en amont, est aussi en mauvais état chimique et son état écologique est moyen. Cette mauvaise qualité de l'eau peut poser des difficultés aux usages en estuaire. En effet la salinité et la turbidité parfois importantes limitent les envois d'eau dans les marais estuariens.

E- Des eaux de baignades et littorales de bonne qualité

Emblématique du Pole Métropolitain, l'océan Atlantique participe au dynamisme du territoire permettant de nombreuses activités de loisirs (baignade, bateau de plaisance, plongée, …) et économiques (primaire, tourisme, …).

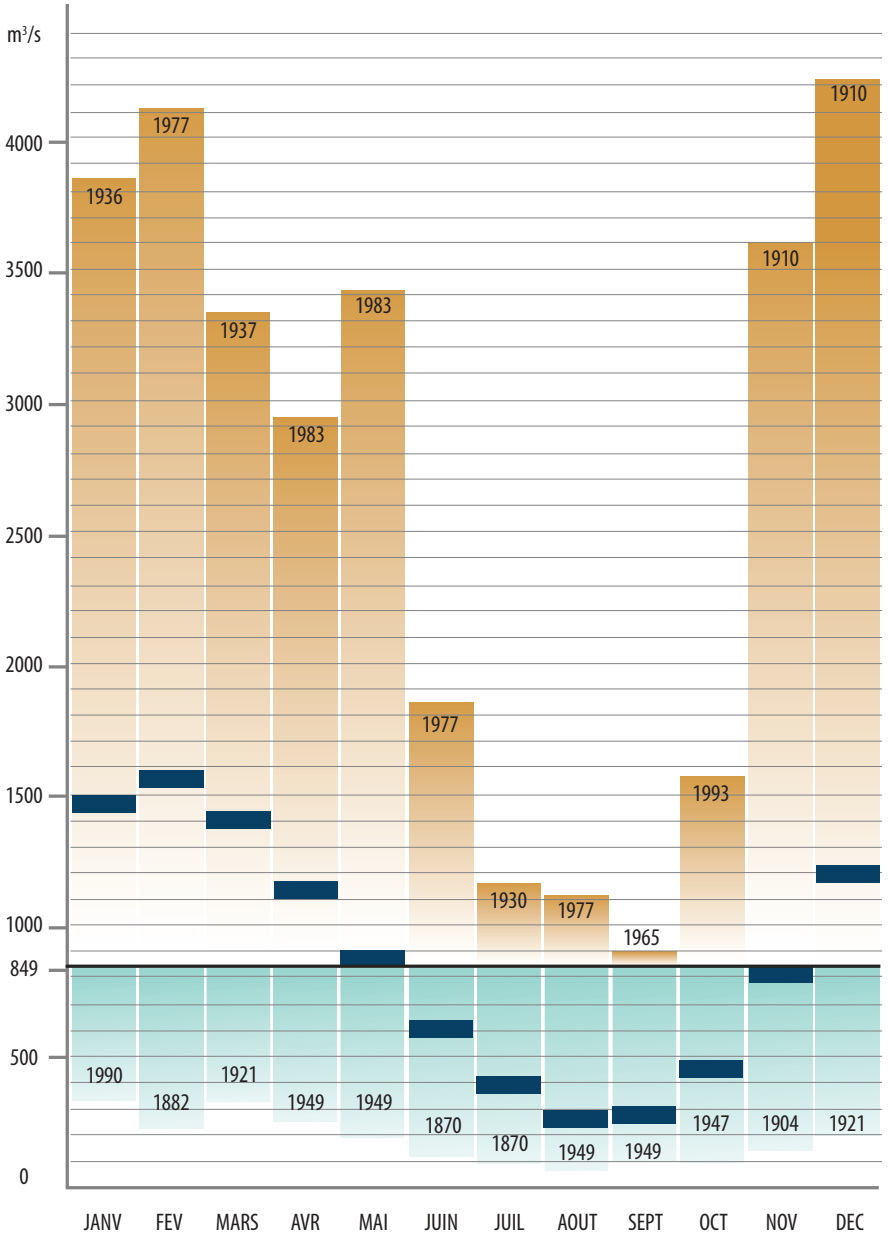
Bien que soumises à la pression de l'activité industrielle et du tissu urbain résidentiel, **les masses d'eau littorales présentent un bon état écologique et la qualité des eaux de baignade est globalement bonne**, excepté en deux point à Saint-Nazaire en 2014, dont l'un présente une qualité insuffisante (site de baignade Av.Vincent Auriol).

F- Des zones humides connues

Marais, tourbières, prairies humides, … entre terre et eau, les zones humides présentent de multiples facettes et se caractérisent par une biodiversité exceptionnelle dans le Pôle Métropolitain. Elles jouent un rôle primordial dans la régulation de la ressource en eau, l'épuration et l'écrêtement des crues de la Loire et de ses principaux affluents. Elles assurent également la préservation du cadre de vie (attractivité touristique des marais de Brière, des bords de l'Erdre,…). Leur préservation représente des enjeux environnementaux, économiques et sociaux importants, d'autant que le marais de Brière et l'estuaire de la Loire présentent des qualités reconnues à l'échelle nationale et internationale.

À une échelle plus locale, les inventaires des zones humides ont permis une connaissance plus fine de ces milieux et leur préservation dans les territoire de Nantes métropole, la CARENE, de la Communauté de communes Erdre et Gesvres et dans la Communauté de communes Loire et Sillon.

Variation des débits de la Loire à Montjen sur 129 ans



Source : RBDE

Pôle métropolitain **Nantes Saint-Nazaire**

Le réseau hydrographique



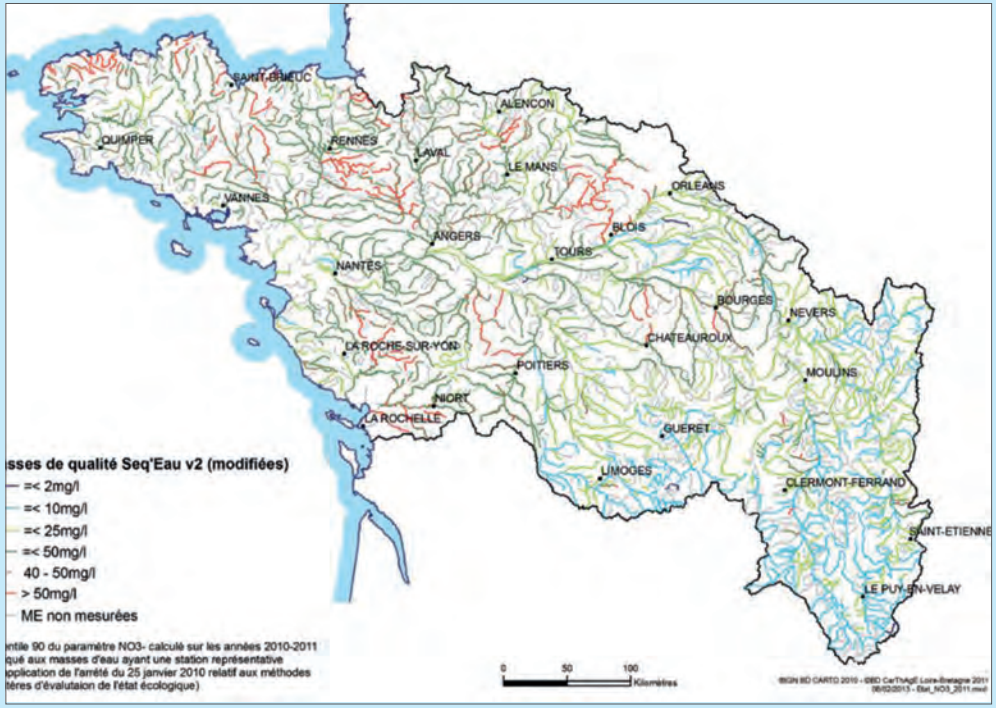
Source : BD Topo IGN
Fond de plan : AURAN

Classement de la qulité des eaux de baignade

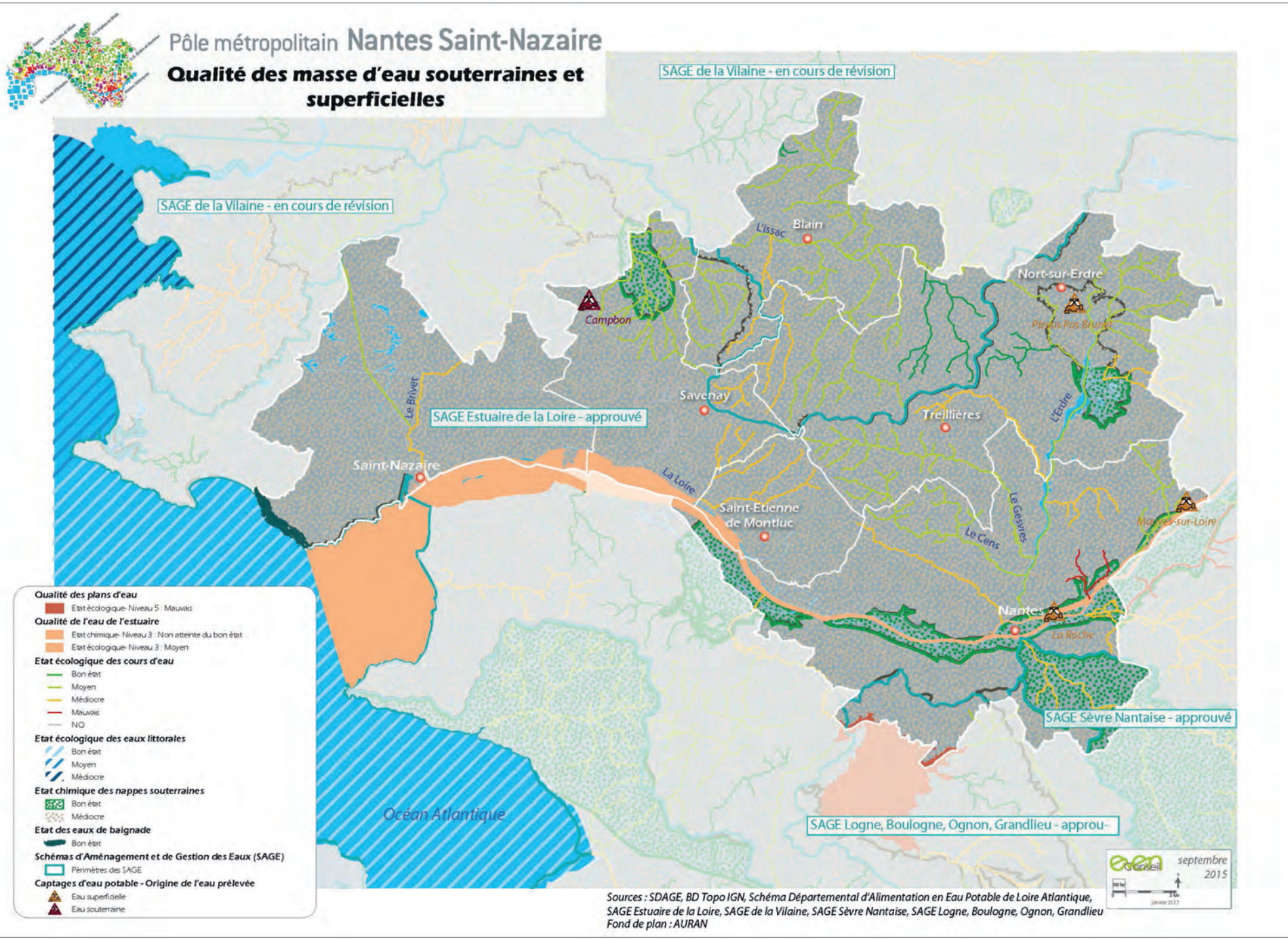


Classement de la qualité des eaux de baignade

Qualité du réseau hydrographique



Source : SDAGE Loire-Bretagne


Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Qualité des masse d'eau souterraines et superficielles
SAGE de la Vilaine - en cours de révision
SAGE de la Vilaine - en cours de révision
SAGE Estuaire de la Loire - approuvé
SAGE Sèvre Nantaise - approuvé
SAGE Logne, Boulogne, Ognon, Grandlieu - approu-
Océan Atlantique
Blain
L'Issac
Campbon
Nort-sur-Erdre
Plessis Pas Brunet
Savenay
Le Brivet
Treillières
L'Erdre
Saint-Nazaire
La Loire
Saint-Etienne de Montluc
Le Gesvres
Le Cens
Nantes
La Roche
Qualité des plans d'eau
Etat écologique- Niveau 5 : Mauvais
Qualité de l'eau de l'estuaire
Etat chimique- Niveau 3 : Non atteinte du bon état
Etat écologique- Niveau 3 : Moyen
Etat écologique des cours d'eau
Bon état
Moyen
Médiocre
Mauvais
NQ
Etat écologique des eaux littorales
Bon état
Moyen
Médiocre
Etat chimique des nappes souterraines
Bon état
Médiocre
Etat des eaux de baignade
Bon état
Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)
Périmètres des SAGE
Captages d'eau potable - Origine de l'eau prélevée
Eau superficielle
Eau souterraine
Sources : SDAGE, BD Topo IGN, Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable de Loire Atlantique, SAGE Estuaire de la Loire, SAGE de la Vilaine, SAGE Sèvre Nantaise, SAGE Logne, Boulogne, Ognon, Grandlieu
Fond de plan : AURAN
septembre 2015

2 ➤ Une alimentation en eau potable qui présente des marges d'amélioration

A- Une eau potable d'origine superficielle

L'eau potable distribuée sur le territoire provient de plusieurs prises d'eau de surface et de captages d'eau souterraine. **La prise d'eau de la Roche à Mauves-sur-Loire (usine en cours de modernisation) représente ainsi la ressource la plus importante** avec une capacité nominale de production de 240 000 m3/j. Cependant, le captage de la nappe de Campbon permet un débit non négligeable de 60 000 m3/j.

B- La Loire soumise à des prélèvements importants

Les prélèvements unitaires les plus importants sont ceux de la centrale électrique de Cordemais puis ceux de l'alimentation en eau potable à partir des prises d'eau de surface en Loire. Ces prélèvements se répartissent sur l'ensemble de l'année, contrairement à l'irrigation dont les prélèvements dominent en période d'étiage.

C- Des captages d'eau sensibles aux pollutions

Sur le territoire du SCoT, tous les captages d'alimentation en eau potable font l'objet de périmètres de protection afin de préserver la qualité de l'eau vis-à-vis des risques de pollutions accidentelles ou ponctuelles.

Cependant, **le SDAGE Loire-Bretagne et le Grenelle de l'environnement ont identifié des captages dits « prioritaires » au regard de l'état de la qualité de leur eau brute et de leur aspect stratégique dans l'alimentation en eau potable**. Cette désignation s'accompagne par la mise en oeuvre d'un programme d'actions (contrats territoriaux …). Sur le territoire du SCoT, il s'agit des captages de Nantes (la Roche et le canal de l'Erdre-St Félix), de Mauves-sur-Loire et de Nort-sur-Erdre (Plessis Pas Brunet).

Ces mesures de protection de la ressource permettent notamment de sécuriser l'approvisionnement du territoire en eau potable.

D- Une gestion de l'alimentation en eau potable structurée

L'alimentation en eau potable est assurée par de nombreuses structures se répartissant les compétences production et distribution.

Ainsi, **la production de l'eau potable est réalisée par 3 Syndicats Intercommunaux d'Alimentation en Eau Potable** (SIAEP de Campbon, SIAEP de Nort-sur-Erdre, SIAEP du Sillon de Bretagne), **2 intercommunalités** (Nantes Métropole, la CARENE) et **1 commune** (Savenay).

La distribution est assurée par Atlantic'Eau sur les secteurs des SIAEP. Nantes Métropole, la CARENE et Savenay gèrent la distribution sur leur territoire.

E- Des consommations en eau potable en baisse

La préservation de la ressource doit être effectuée également au cours de la distribution afin de réduire le gaspillage. **L'analyse des taux de rendement des réseaux de distribution au sein du Pôle Métropolitain est très satisfaisante** avec un taux moyen de 87,5%, et en constante amélioration.

Les consommations d'eau potable sont en baisse régulière. Cette tendance est principalement liée à la baisse de la consommation domestique et à de meilleurs rendements du réseau. On note en revanche une augmentation des consommations de certaines installations industrielles (centrale électrique de Cordemais, raffinerie de Donges).

F- Un risque de déficit dans l'alimentation en eau potable, mais des solutions identifiées

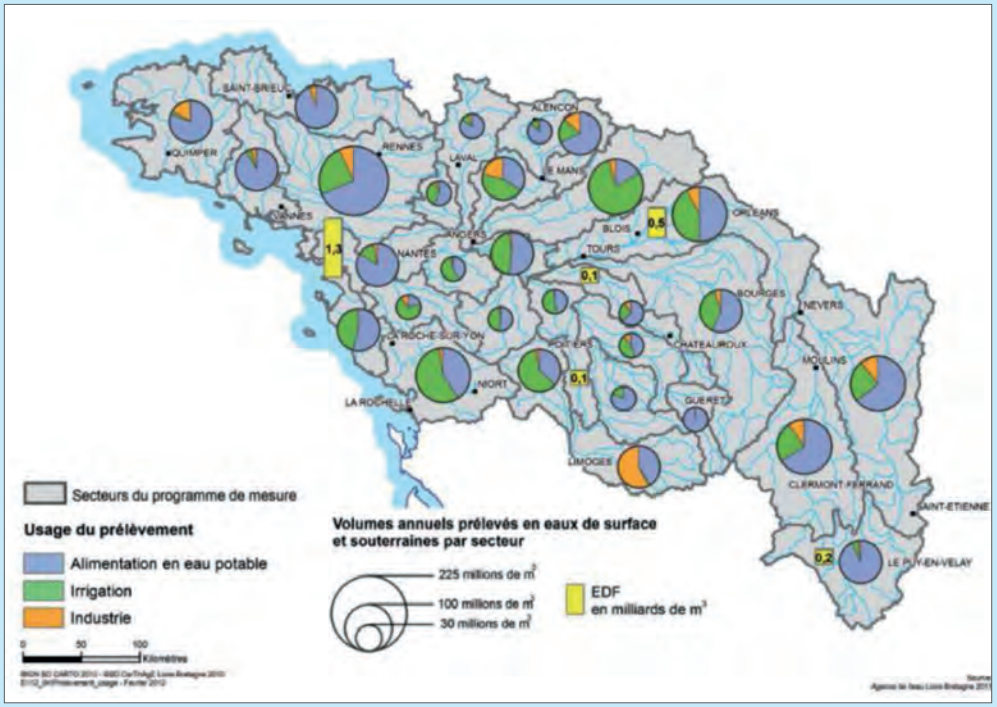
Le Schéma Départemental de sécurisation de l'alimentation en Eau Potable (SDAEP) prévoit une augmentation des consommations d'eau potable globales (à l'échelle du département) moyenne de 17% d'ici 2020, bien que les consommations domestiques soient en baisse. Les infrastructures devront donc permettre de faire face à cette augmentation de la demande. La plus forte évolution des besoins en eau sur le territoire du SCoT devrait se situer sur la communauté de communes Loire et Sillon (+ 30 à 40%) et la région de Nort-sur-Erdre (+20 à 30%).

La sécurité de l'alimentation en eau potable est donc mise en difficulté par l'augmentation des besoins générés par le développement du territoire (arrivée de nouveaux habitants et de nouvelles activités) mais aussi par les effets du changement climatique qui pourraient induire une augmentation des besoins en période estivale, où la ressource est la moins disponible avec des étiages plus sévères. Les ressources en eau des nappes de Campbon et Mazerolles sont d'ailleurs sensibles et peuvent voir leurs capacités diminuer lors d'étiages sévères.

Le SDAEP fait état d'un manque de diversification et de protection de la ressource mais aussi d'un risque de déficit en année sèche et jour de pointe. La sécurisation de l'approvisionnement en eau potable du territoire est donc un réel enjeu.

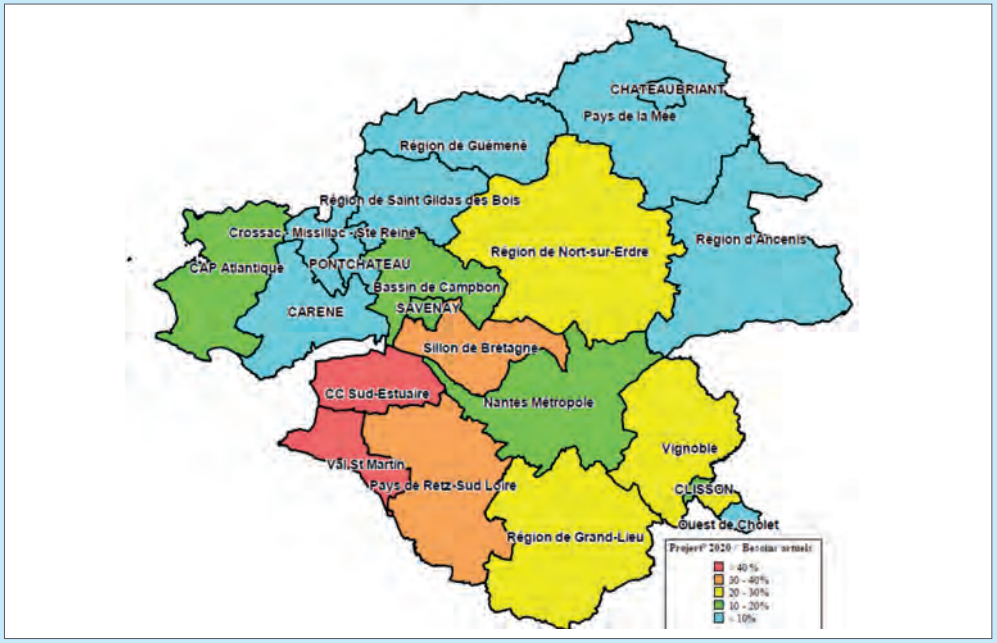
Afin de renforcer la sécurisation de l'alimentation en eau potable, des pistes d'actions sont d'ores et déjà identifiées voire en cours de réalisation : la mise en service des captages de Mazerolles (réalisée dernièrement), le renforcement l'axe Férel-Campbon-Nantes, l'exploitation del'Erdre pour sécuriser Nantes Métropole, ou encore la réalisation une nouvelle canalisation entre Nantes et la presqu'île Guérandaise(en cours).

Volumes annuels prélevés en 2009 par usage



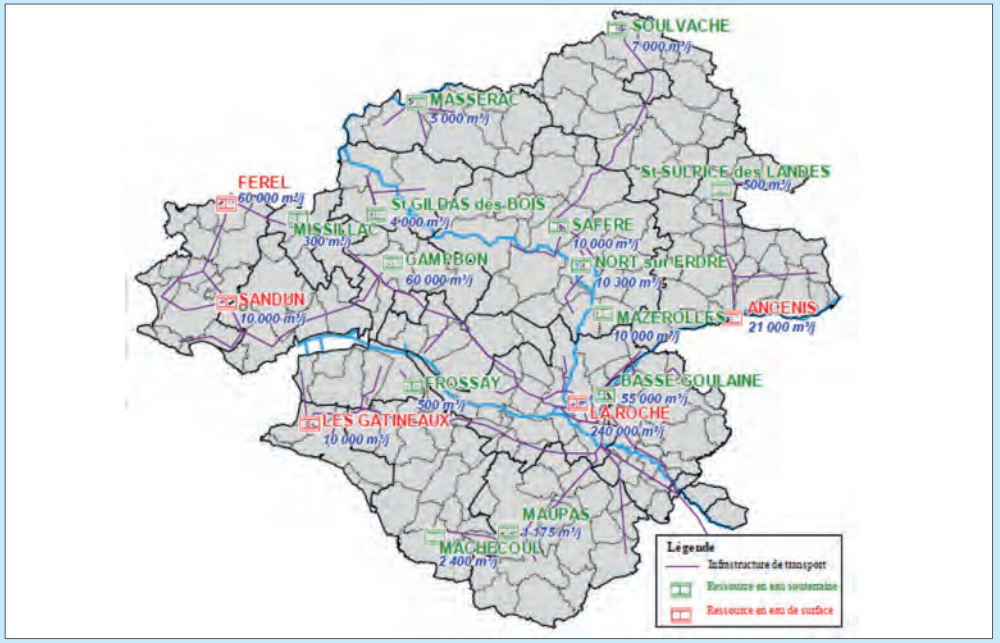
Source : SDAGE Loire Bretagne

Evolution des besoins d'ici 2020

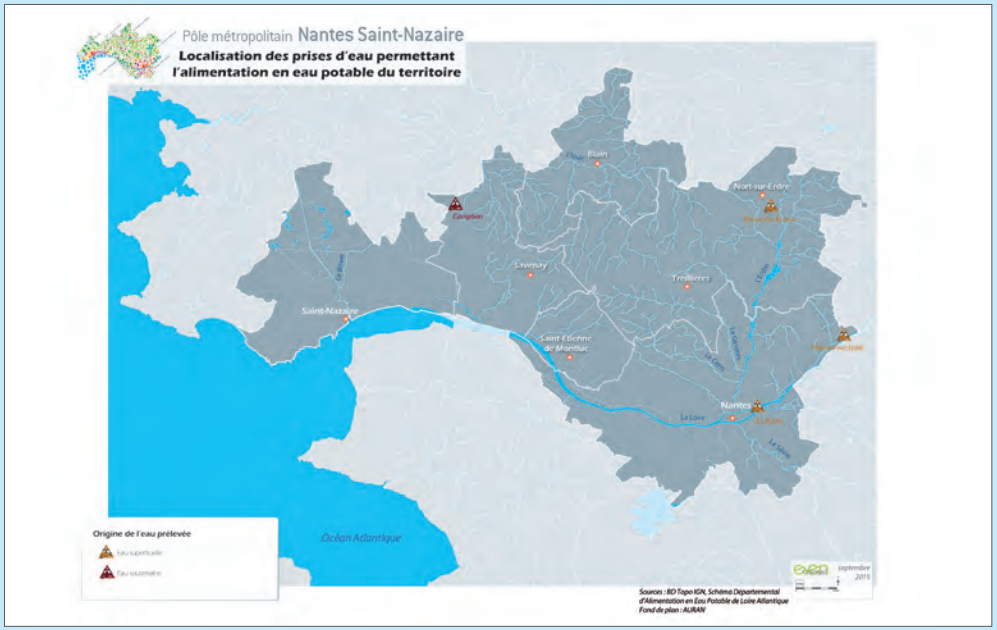


Source : SDAEP

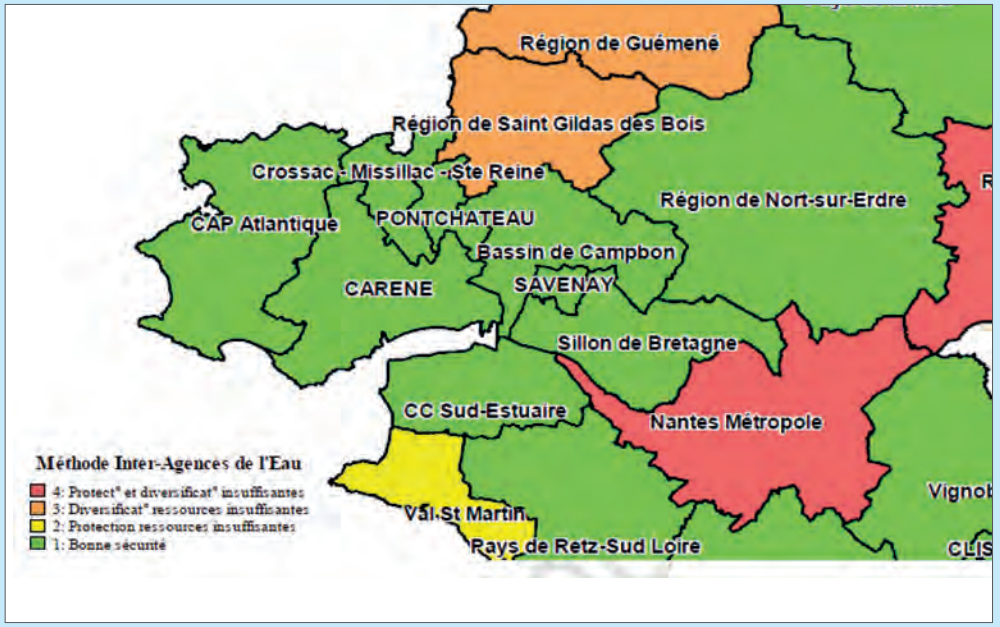
Les prises d'eau et captage en Loire-Atlantique



Source : schéma Départementall de sécurisation de l'Alimentation en Eau Poatble



Evaluation de la sécurité en approvisionnement en eau potable



Source : SDAEP

3 ➤ La gestion de l'assainissement et des eaux pluviales : une optimisation attendue

L'accueil de nouvelles populations dans le territoire du Pôle Métropolitain est subordonné à la mise à niveau des dispositifs d'assainissement conformément à la Directive relative aux eaux résiduaires urbaines (ERU). Cet enjeu est majeur pour la bonne qualité des masses d'eau du territoire (cours d'eau, nappes souterraines, littoral), l'optimisation de l'alimentation en eau potable et la sauvegarde de l'intérêt écologique des milieux humides et aquatiques nombreux et très riches dans le périmètre du SCoT.

A- Un parc épuratoire bien dimensionné mais sensible aux eaux parasitaires

Dans le périmètre du SCoT, la compétence « assainissement collectif » est assurée par :

- **Des communes** : communes de la Communauté de Communes de la région de Blain (4 communes), communes de la Communauté de Communes Loire et Sillon (8 communes), communes de la Communauté de Communes d'Erdre et Gesvres (12 communes) ;
- **Des EPCI** : Nantes Métropole, CARENE, Communauté de Communes Coeur d'Estuaire.

Le parc épuratoire comprend **80 stations d'épuration réparties pour une capacité épuratoire nominale totale de plus de 1 100 000 EH** (Equivalent-Habitant) dont 75% sur Nantes Métropole.

Les stations dont la capacité de traitement nominale est la plus importante sont celle de la vallée de Tougas à Saint-HerBlain (600 000 EH / 260 000 m3/j), celle de la Petite Californie à Rezé (180 000 EH), celle des Ecossiernes à St Nazaire (102 000 EH) et de Montoir de Bretagne (75 000 EH).

En 2013 à l'échelle du département, **le parc épuratoire est globalement correctement dimensionné** : seules 18 stations d'épuration représentant seulement 12 800 EH, collectent une charge organique dépassant la valeur nominale. Cette même observation se retrouve à l'échelle du territoire du SCoT. Néanmoins, l**e parc départemental est sensible aux surcharges hydrauliques** : 94 stations d'épuration (380 000 EH) ont un débit moyen journalier supérieur à la capacité nominale. 16 d'entre elles sont situées dans le Pole Métropolitain. Ce constat est observé notamment sur le territoire pour les STEP des communes de Cordemais, Besné ou la Chapelle des Marais. Des projets d'améliorations des réseaux des eaux pluviales et d'extensions des stations sont en cours.

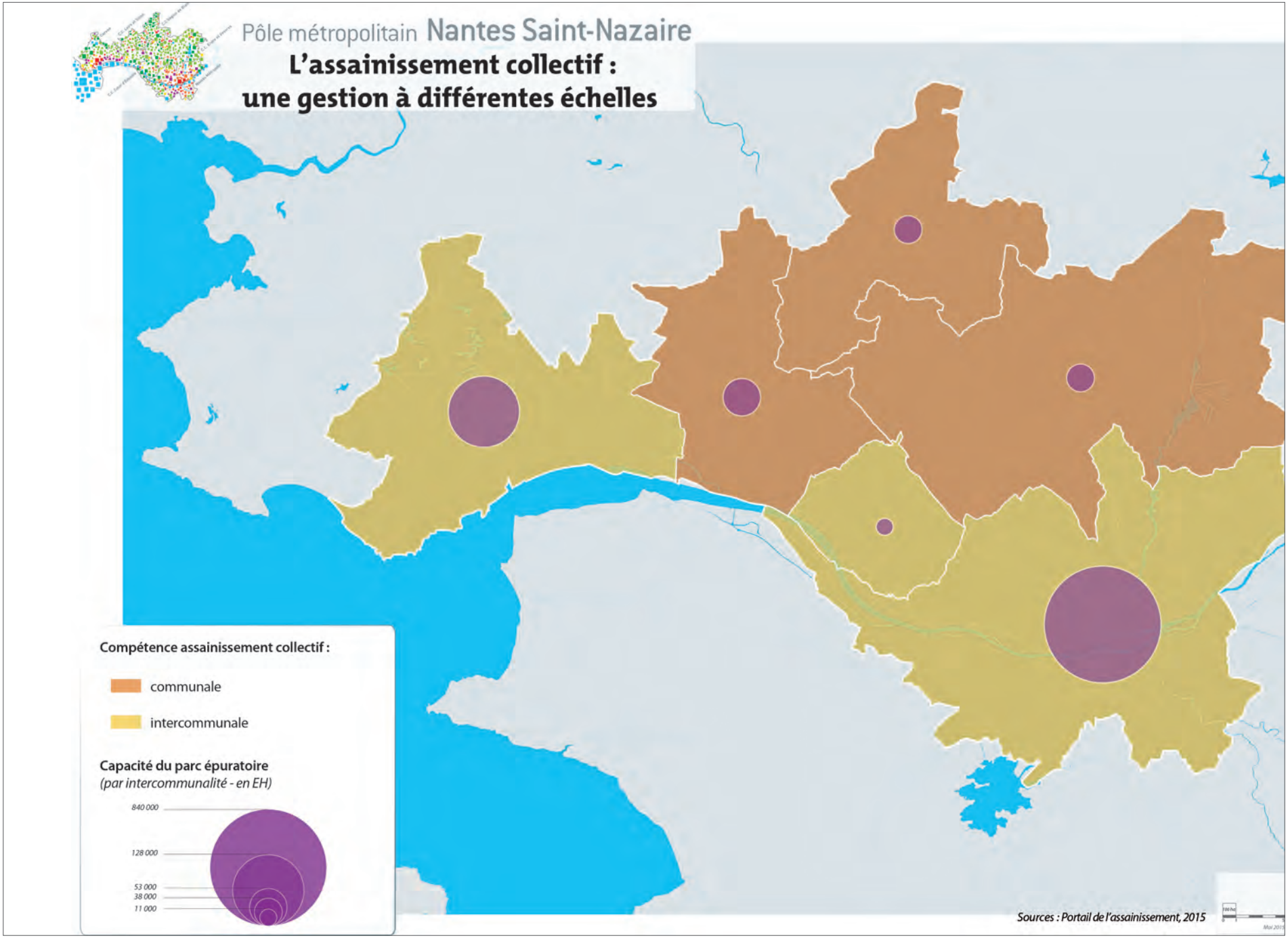
B- L'assainissement non collectif, source de dégradation de la qualité de l'eau

La compétence du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est assurée par les communautés de communes.

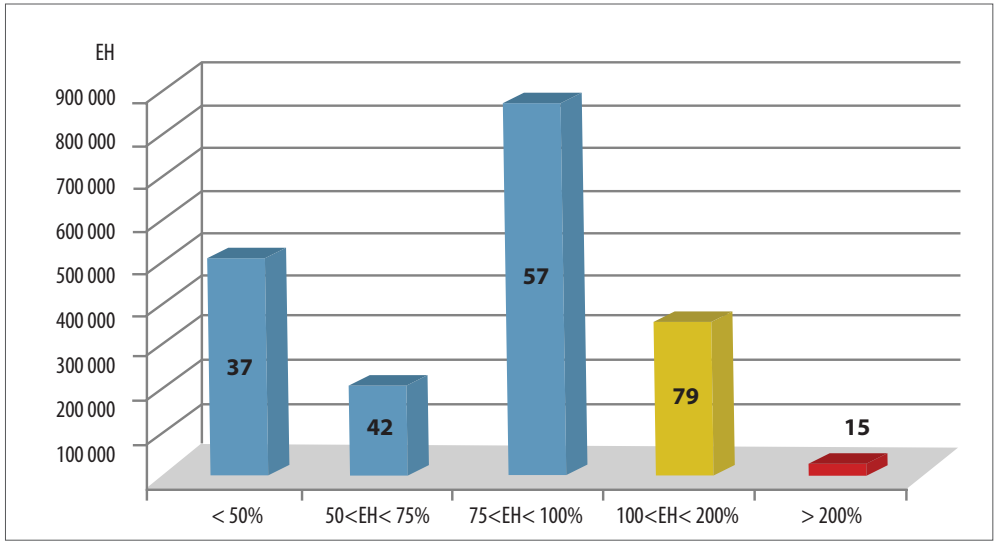
Les installations d'assainissement autonomes sont très présentes sur le territoire, notamment dans les zones les plus rurales, ce mode d'assainissement correspondant particulièrement à un habitat dispersé.

De nombreuses installations d'assainissement non collectif ont déjà fait l'objet d'un contrôle de leur fonctionnement permettant d'évaluer leur impact sur l'environnement. Ces contrôles ont permis d'identifier une forte proportion de dispositifs non-conformes (61,5%) présentant un risque d'impact sur les milieux récepteurs.

Toutefois, des opérations de réhabilitation sont effectuées progressivement afin d'améliorer la performance de l'assainissement non collectif.


Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
L'assainissement collectif :
une gestion à différentes échelles
Compétence assainissement collectif :
communale
intercommunale
Capacité du parc épuratoire
(par intercommunalité - en EH)
840 000
128 000
53 000
38 000
11 000
Sources : Portail de l'assainissement, 2015

Equivalents habitant cumulés répartis par classes de charge hydraulique



Source : Bilan de l'assainissement collectif en Loire-Atlantique en 2013, Conseil Général 44

Ce qu'il faut retenir

➤ L'eau et les ressources naturelles : un territoire bien doté soumis à de fortes pressions liées aux usages anthropiques

ALIMENTATION ET QUALITÉ DE L'EAU POTABLE	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Des eaux souterraines soumises depuis quelques années à des épisodes de sécheresse	La présence de périmètre de protection sur l'ensemble des captages d'eau potable devrait permettre une amélioration de la qualité des eaux notamment dans les 4 captages jugés prioritaires (captages Grenelle) sous l'effet des actions en cours. Les solutions du SDAEP visant à diversifier la ressource en eau et la poursuite d'amélioration du réseau de distribution de l'eau potable ne seraient certainement pas suffisantes sans orientations fortes, soutenues par les collectivités, pour assurer la sécurité d'approvisionnement du territoire en eau potable. En effet, un développement non maîtrisé par le SCoT risquerait d'entraîner une demande en eau potable incontrôlée dans certains secteurs très attractifs, sans réponse calibrée en conséquence. Ce scénario est d'autant plus critique que le réchauffement climatique augmente le risque de sécheresse. Dans ce contexte, des conflits d'usages seraient à prévoir autour de l'accès à l'eau, ainsi que d'éventuels déficits dans certains secteurs à certaines périodes de l'année, impactantes pour les ressources locales, les coûts à supporter par les ménages et les activités fortement consommatrices d'eau.
Des eaux souterraines sensibles aux pollutions diffuses	
Un taux satisfaisant de rendement des réseaux de distribution des eaux potables	
Des captages d'eau potable qui font tous l'objet d'un périmètre de protection	
Une consommation d'eau potable en baisse régulière du fait principalement de l'amélioration du réseau et d'une diminution de la consommation domestique	
Un manque de diversification de la ressource en eau observée dans le SDAEP et de protection des eaux potables (présence de captages Grenelle) à terme mais des solutions envisagées, dont certaines en cours d'aménagement	
Un réchauffement climatique et un dynamisme démographique et économique pouvant induire des problèmes de sécurisation de l'alimentation en eau potable, certaines ressources en eau étant déjà sensibles	
Une augmentation attendue de 17% d'ici 2020 de la consommation en eau potable	
Des eaux souterraines soumises depuis quelques années à des épisodes de sécheresse	

ASSAINISSEMENT - EUX PLUVIALES	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Quelques stations de faible capacité présentant des charges organiques supérieures à la norme	La poursuite des travaux d'amélioration des réseaux devrait permettre de limiter les problématiques de surcharge hydraulique des stations d'épuration concernées et ainsi offrir une marge d'absorption d'eaux usées supplémentaires. Toutefois, en l'absence de SCoT et face à un développement urbain non maîtrisé, sans prise en compte des besoins en matière d'assainissement à l'échelle globale, l'adéquation entre l'offre et la demande ne serait pas assurée. Cette situation pourrait laisser présager de surcharges hydrauliques et organiques qui auraient des incidences sur les milieux naturels et les coûts.
Malgré 16 stations d'épuration de faible capacité sensibles aux surcharges hydrauliques ou non conformes, un parc épuratoire aujourd'hui globalement correctement dimensionné et des travaux en cours de rénovation des équipements	
Un assainissement autonome encore très présent dans l'espace rural et qui engendre des pollutions des milieux naturels (61% des équipements sont non conformes)	résiduelles des milieux naturels est à prévoir. Capacité des stations – en attente d'informations Gestion des eaux pluviales –
Marge capacitaire des stations d'épuration -	
Gestion des eaux pluviales -	

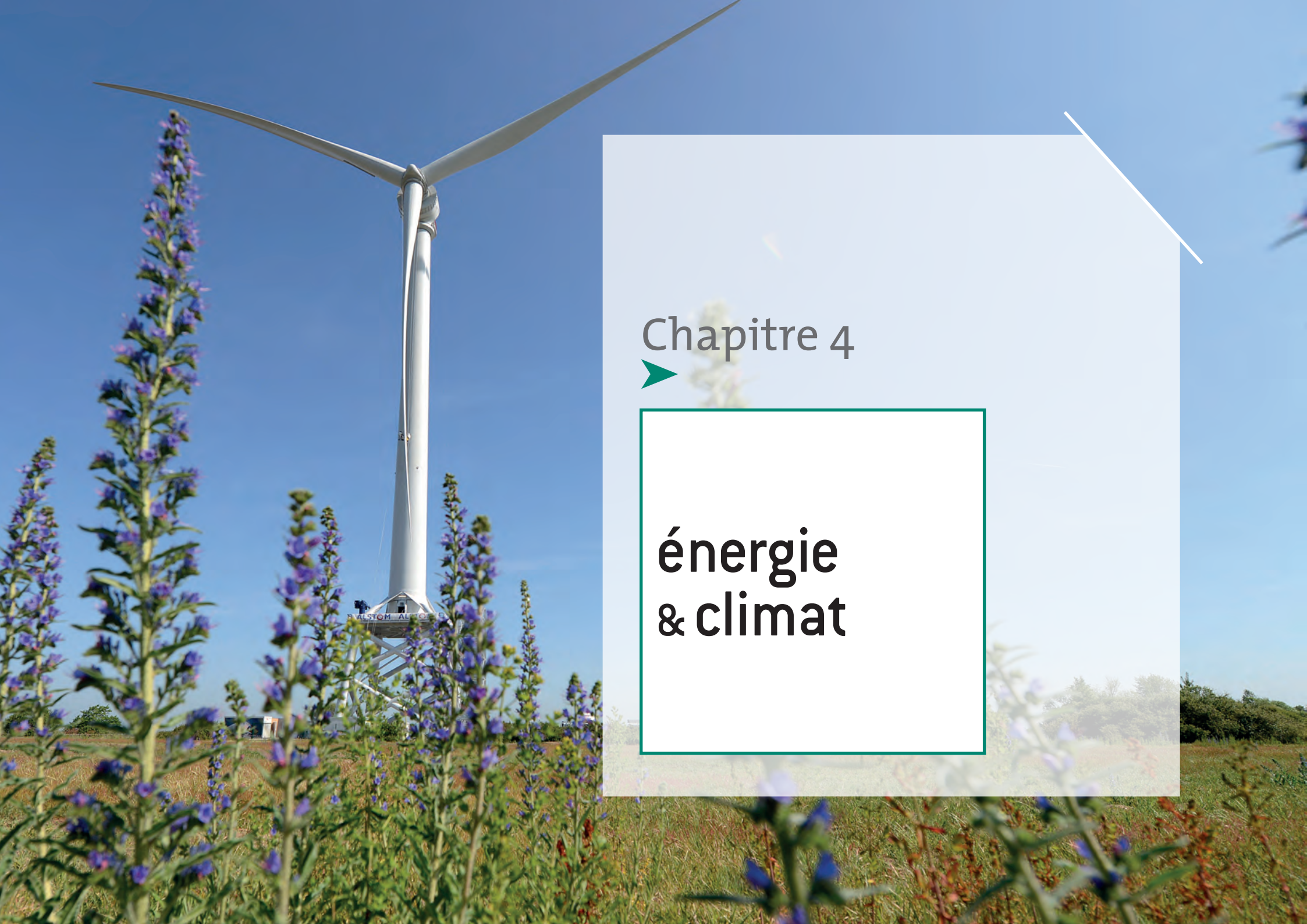
QUALITÉ DE L'EAU DANS LES MILEUX NATURELS	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Un réseau hydrographique dense et des zones humides qui marquent profondément l'identité du territoire	Malgré la poursuite des orientations et actions des SAGE, en l'absence de document de planification urbaine tel que le SCoT, le développement urbain, ses résidus et l'augmentation non maîtrisée de l'imperméabilisation des sols pourraient avoir pour effet une dégradation de la qualité de l'eau déjà jugée médiocre pour la plupart des masses d'eau du territoire, et notamment dans le lit de la Loire et l'estuaire. C'est d'autant plus vrai que ces phénomènes sont aggravés par les risques de sécheresse et une pluviométrie moindre sur certaines périodes, dans un contexte de réchauffement climatique. Les risques pour la santé humaines et l'environnement sont nombreux : des eaux de baignade et littorales ayant une moindre qualité impactant le développement touristique et économique du littoral, des milieux naturels plus pollués ayant un impact sur la faune et la flore et des zones de captages d'eau potable susceptibles d'être plus polluées également. En outre, le développement du port maritime de Nantes-Saint-Nazaire et l'évolution de la capacité de tonnage des bateaux attendue vont nécessiter des aménagements de la Loire notamment en matière de dragage. Les débits devraient alors connaître de fortes variations qui pourraient induire une augmentation de la salinité des eaux dans les terres entrainant une modification des milieux naturels et : • un risque de salinisation des zones de captages d'eau potable • la réduction des surfaces cultivables • la modification de l'intérêt écologique des zones concernées, renforcée par la disparition de la gestion des milieux naturels pour l'agriculture et le tourisme. L'augmentation des périodes de sécheresse pourrait induire la disparition des zones humides les plus fragiles et une diminution de la surface de beaucoup d'entre elles.
Une eau de qualité médiocre sur la plupart des masses d'eau (cours d'eau, plans d'eau, estuaire, …) : le bon état écologique et chimique n'a pas été atteint en raison de pollutions liées aux activités agricoles et aux résidus de l'urbanisation principalement	
L'estuaire, exutoire de nombreux cours d'eau en amont, est particulièrement impacté, et présente un mauvais état chimique et un état écologique moyen	
Des masses d'eau littorale de bonne qualité permettant la baignade dans de bonnes conditions	
De fortes variations annuelles du débit de la Loire du fait des activités anthropiques, qui devraient être renforcées par le réchauffement climatique du fait de l'augmentation du débit de la Loire (conséquences sur l'approvisionnement en eau, les activités économiques, l'inondation, …)	
4 SAGE qui permettent de fixer des orientations et de soutenir des actions en faveur de la bonne gestion du cycle de l'eau à une échelle cohérente des bassins versants	

EXPLOITATION DES RESSOURCES	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Plusieurs carrières présentent dans le territoire qui offrent des matériaux locaux pouvant être valorisés	Les dynamiques en cours d'exploitation des ressources locales permettent d'imaginer une optimisation des pratiques de construction et de production d'énergie par valorisation de la biomasse. Ces usages devraient avoir des effets favorables sur la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre.
Des réflexions en cours en faveur de l'exploitation du bois-énergie dans les CC Erdre et Gesvres et de la Région de Blain	

Enjeux pour la révision du SCoT

➤ **Au regard des constats et perspectives d'évolution tendancielles, des enjeux pour la révision du SCoT ont émergé lors de la réalisation de l'état initial de l'environnement :**

ENJEUX – PAYSAGE	PRIORITÉ
➤ Protection des ressources en eau potable vis-à-vis des pollutions diffuses	1
➤ Réduction des pressions sur la qualité du réseau hydrographique en vue de la préservation de la biodiversité et de la limitation des risques pour la santé publique	1
➤ Poursuite de la bonne gestion du parc épuratoire et anticipation des besoins à venir	1
➤ Sécurisation de la ressource en eau et gestion économe en réponse aux sécheresses attendues et à l'augmentation de la demande en eau potable	2
➤ Maintien d'une eau littorale et de baignade de qualité de façon à assurer des activités économiques multiples (tourisme, pêche, ..) et à garantir identité maritime forte dans et à l'extérieur du territoire	2
➤ Atteinte d'une bonne qualité des eaux de l'estuaire, fortement soumise à la pression des activités économiques	2
➤ Limitation des ruissellements d'eau, plus particulièrement dans les agglomérations fortement artificialisée par l'optimisation des réseaux	2



Chapitre 4

énergie & climat

Transition energetique : un bilan energetique en demi-teinte, un fort potentiel d'amélioration

Les caractéristiques environnementales du Pole Métropolitain offrent au territoire une palette d'énergies renouvelables importante : le solaire dans l'ensemble des communes, l'éolien au nord et sur la côte littorale, la biomasse au niveau de la Brière ou encore l'énergie maritime en devenir. Pourtant, les énergies renouvelables représentent seulement 3% du mix énergétique du territoire. Les énergies fossiles sont donc très majoritaires, alimentant en chauffage les bâtiments et demeurent indispensable à la mobilité d'une grande majorité des habitants. Ainsi, le Pole Métropolitain présente une efficacité climatique en deçà des moyennes nationales contribuant ainsi fortement aux effets du réchauffement climatique.

1 ➤ Des émissions de gaz à effet de serre (GES) en augmentation, une consommation énergétique en baisse

La production d'énergie et le transport, secteurs responsables de plus de trois quarts des émissions de GES

Selon le GIEC, les modifications climatiques observées au niveau mondial ces dernières décennies sont la conséquence de l'augmentation des émissions de gaz à effet de serre (GES) d'origine anthropique dans l'atmosphère. Les effets négatifs du changement climatique seraient multiples : extinction d'espèces, aggravation des risques, dégradation des ressources, impacts sur la santé, etc.

On distingue deux types d'émissions de gaz à effet de serre, selon leur origine :

- **énergétique** : émissions produites par la combustion ou l'utilisation de produits énergétiques (combustion du fioul, électricité des bâtiments, carburants des véhicules) ;
- **non énergétique** : émanations liées par exemple aux centres de stockage de déchets, engrais azotés, stockage de carburants…

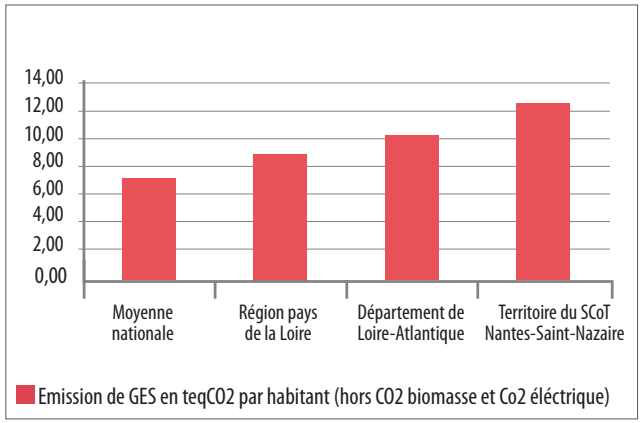
Majoritairement d'origine énergétique (à 94%), les émissions de gaz à effet de serre du territoire du SCoT s'élèvent à 10 373 441 teqCO2 (tonnes équivalent CO2) en 2012, soit environ 12,5 teqCO2/habitant. En comparaison, ce taux la même année est plus élevé qu'à l'échelle départementale (10,25 teqCO2/habitant), régionale (8,95 teqCO2/habitant) et nationale (7,11 teqCO2/habitant).

Trois secteurs sur le pole métropolitain présente des taux élevés d'émissions de GES. Il s'agit des pôles urbains de Nantes et Saint-Nazaire dus à la densité des transports routiers et à la présence de centres pétroliers et gaziers et de Cordemais, du fait de l'implantation de la centrale thermique de charbon. La majorité des émissions de GES sont directement liées au secteur énergétique (62 %), mais la part issue des transports (personnes et marchandises) constitue le deuxième poste d'émissions avec 18%. A eux deux ils représentent ainsi plus de trois quart des émissions de GES.

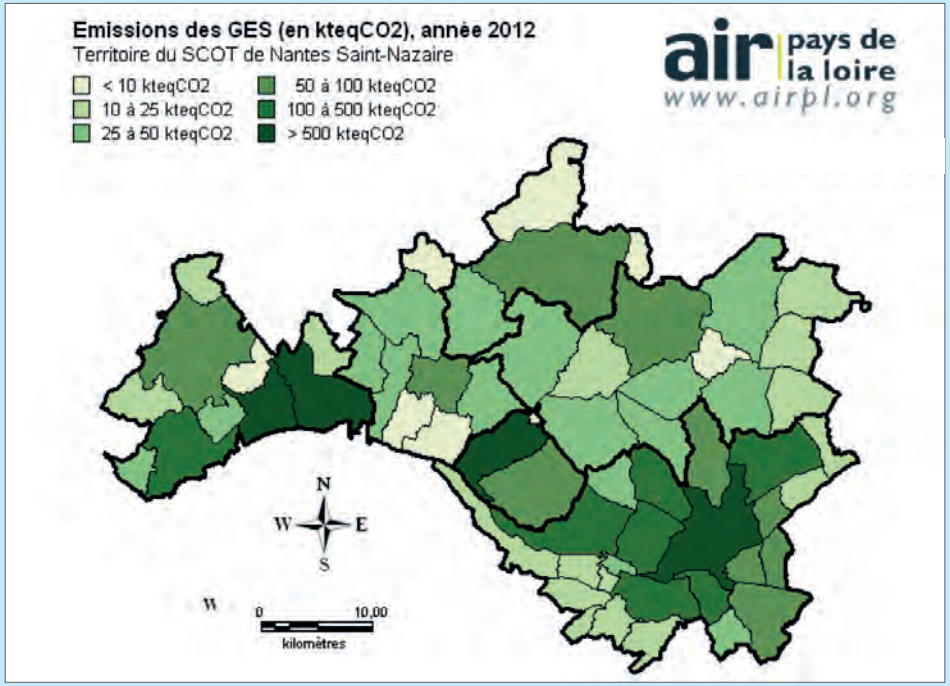
Alors que l'on peut observer une diminution à l'échelle régionale de 5% des émissions globales de GES entre 2008 et 2012, celles du territoire du SCoT ont cru de 5% sur la même période, sous l'influence notamment de la croissance du secteur de la production d'énergie. Ainsi, hors secteurs de production et de distribution d'énergie qui représentent près des deux tiers de la part totale d'émission de GES, les émissions du territoire apparaissent toutefois inférieures à la moyenne nationale avec 5,7 teqCO2/hab/an, contre 6,3 teqCO2/hab/an.

A l'échelle départementale, les émissions dues au transport routier ont augmenté de plus de 30 % depuis 1990, impulsées par une dynamique de forte progression des distances parcourues, en lien avec la périurbanisation. Entre 2008 et 2012, celles-ci ont toutefois diminuées de 3,25%, faisant écho aux tendances nationales récentes de baisse des consommations unitaires des véhicules et de stabilisation des distances parcourues. On observe cependant en parallèle une progression du trafic de 10% sur les axes routiers structurants du SCoT entre 2006 et 2011 mais également un taux d'équipement en voiture individuelle croissant qui laissent entendre une augmentation de l'utilisation de la voiture individuelle au sein du territoire et donc une augmentation du nombre de sources d'émissions. La diminution départementale des émissions liées au transport reste donc fragile dans un contexte de croissance démographique et d'utilisation de la voiture individuelle accrue en périphérie des centres urbains. Les émissions dues au transport de marchandises sont également dominées par le transport routier, beaucoup plus émetteur que le mode maritime par tonne-kilomètre. L'importation de grandes quantités de produits pétroliers par voie maritime pèse également sur le bilan : 28% des émissions du fret sont imputables aux produits pétroliers.

Emissions de GES en teqCO2 par habitant (hors CO2 biomasse et CO2 électrique) en 2012

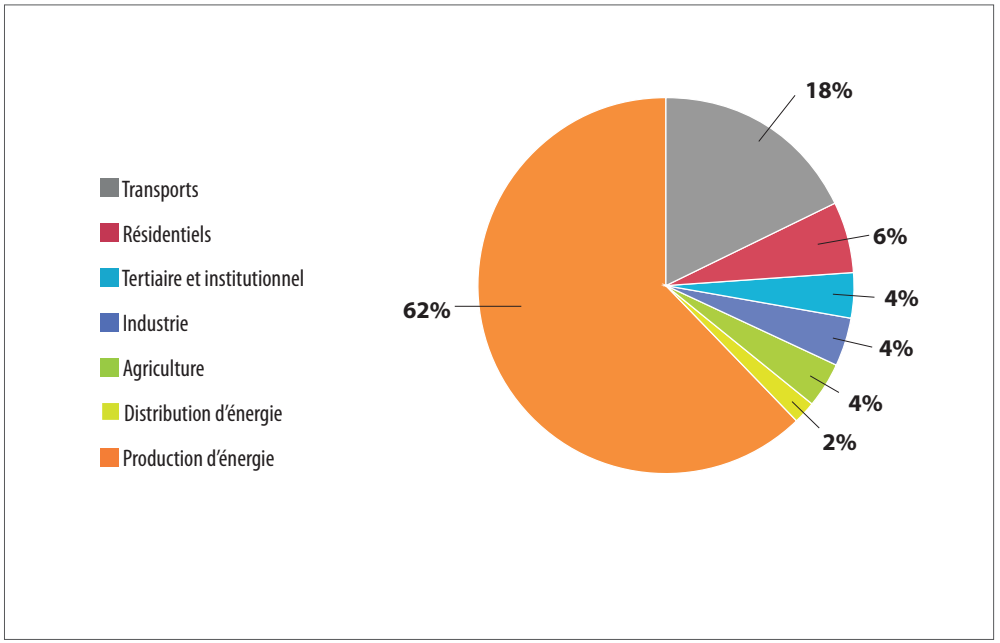


Carte des émissions des GES en 2012 par communes



Source : BASEMIS® V3, Air Pays de la Loire

Répartition des émissions de GES par secteur dans le territoire du SCoT Métropolitain Nantes Saint-Nazaire en 2012



Source : BASEMIS® V3, Air Pays de la Loire

Des consommations energetiques en baisse

La consommation énergétique du territoire du SCoT Métropolitain Nantes Saint-Nazaire s'élève à 1 554 752 tep (tonnes équivalent pétrole) en 2012 (BASEMIS® - Air Pays de la Loire), soit 1,9 tep par habitant. Il s'agit d'une **consommation inférieure à la moyenne nationale**, de 4,3 tep/habitant.

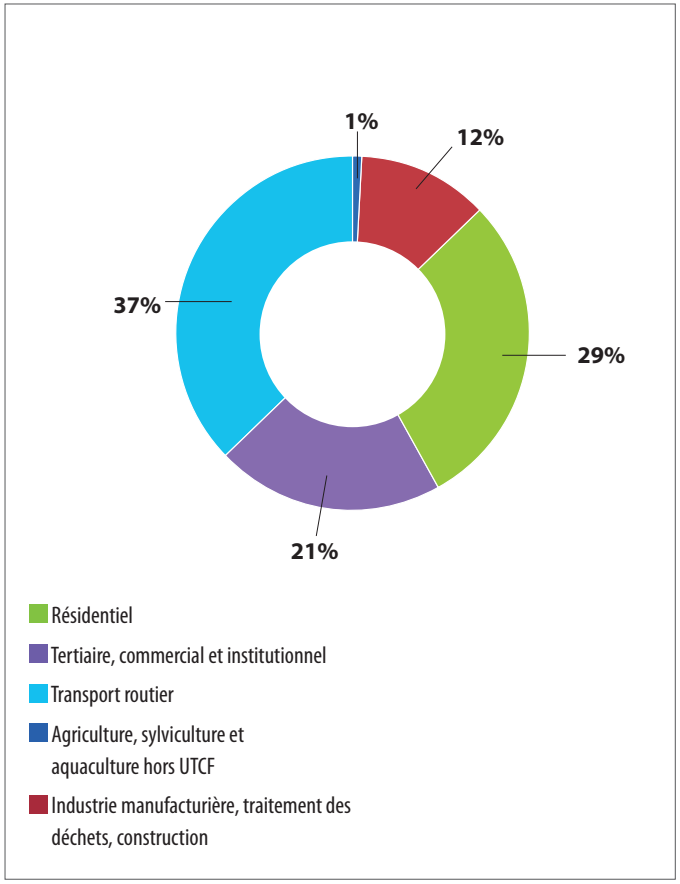
Les ressources énergétiques les plus utilisées correspondent à des énergies fossiles, produits pétroliers et gaz naturel, avec 68% de la consommation d'énergie du territoire. Le recours aux énergies renouvelables reste marginal, 3% de la consommation totale. **Le secteur des transports se positionnent en tête des consommations énergétiques** avec 37% des consommations finales en 2012. Le secteur résidentiel vient en seconde position avec 29% des consommations, suivi par le secteur tertiaire (21%).

Les deux pôles urbains principaux que sont Nantes et Saint-Nazaire et leur périphérie immédiate concentrent les parts les plus importante en matière de consommation énergétique, à corréler avec la présence sur ces deux secteurs d'un réseau important d'infrastructures liées au transport.

Malgré cette dépendance aux énergies fossiles, **le bilan énergétique du territoire du SCoT ne cesse de s'améliorer** avec une baisse de 13% de la consommation énergétique enregistrée entre 2008 et 2012.

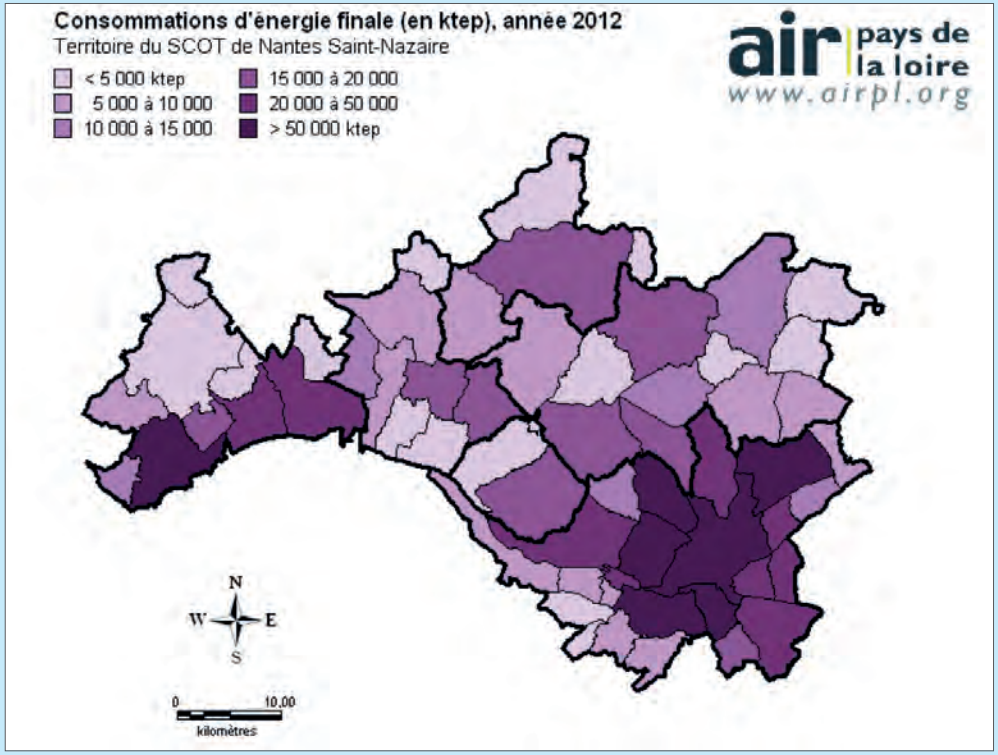
Les enjeux en matière de réduction de la consommation énergétique concernent donc en premier lieu les secteurs des transports et du bâtiment, sur lesquels les documents de planification urbaine peuvent agir.

Répartition des consommations énergétiques finale par secteur sur le territoire du SCoT en 2012, hors émetteurs non inclus



Source : BASEMIS® V3, Air Pays de la Loire

Carte des consommations d'énergie finale en 2012 par communes



Source : BASEMIS® V3, Air Pays de la Loire

2 ➤ Des économies d'énergies fossiles en marche

A- La mobilité durable à promouvoir

Des territoires périurbains et ruraux dependants des véhicules individuels thermiques

L'étalement urbain et la concentration spatiale d'activités économiques et des services induisent une utilisation accrue de l'automobile, s'accompagnant de la consommation énergétique et des émissions de GES qui en découlent. **Il s'agit d'optimiser les systèmes de transport et de faire évoluer les infrastructures et usages dans une logique à long terme, notamment par la densification et la mixité des fonctions.**

Les phénomènes des déplacements pendulaires et de l'équipement croissant des ménages en voitures sont symptomatiques de la séparation entre les lieux d'habitat (banlieues en périphérie) des zones d'activités (centre-ville, lieu de travail, d'activités). Principalement réalisés en véhicule particulier sur le territoire (pour 80% des actifs), **ces déplacements s'effectuent en grande majorité vers les pôles urbains que sont Nantes et Saint-Nazaire.**

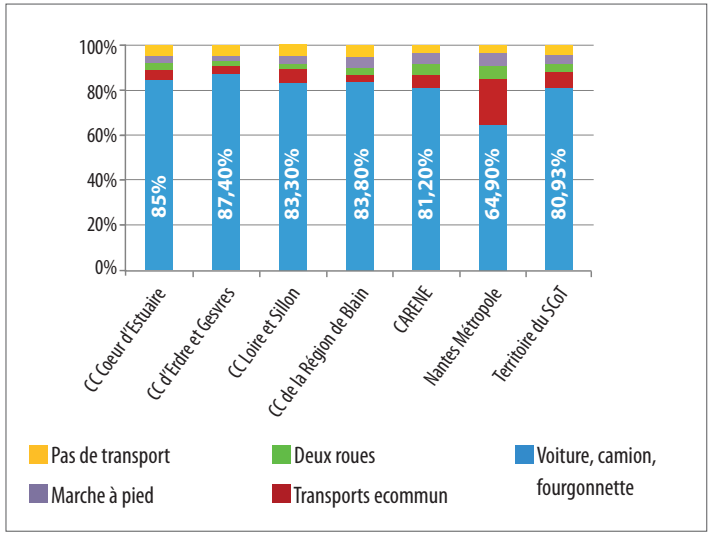
Cependant, l'ensemble du territoire ne dispose pas de manière homogène d'un accès à des modes de transport alternatifs au véhicule particulier (voiture, camion, fourgonnette). On observe par exemple une utilisation du véhicule particulier supérieure à 87% sur la Communauté de Communes Erdre et Gesvres contre 64,9% à Nantes Métropole. Ces observations traduisent une desserte moins importante en transport en commun et donc **une forte dépendance à la voiture dans les territoires périurbains et ruraux.**

Dans les villes-centres, la part de la voiture dans les déplacements est plus faible mais reste majoritaire (76,5% des déplacements domicile/travail à Saint-Nazaire et 53,7% à Nantes), malgré une offre alternative en transports collectifs et réseaux cyclables.

Par ailleurs, malgré les alternatives offertes aux habitants sur certains territoires, **les foyers s'équipent de plus en plus de véhicules individuels** avec une progression de 0.5% du taux d'équipements des ménages entre 2007 et 2012.

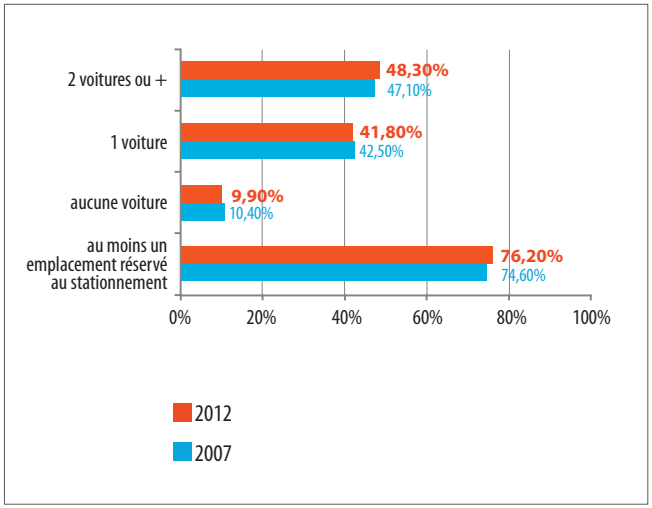
Sur la même période, **une progression de 1,6% du taux de ménages possédant au moins un emplacement réservé au stationnement** est observée, participant directement ou indirectement à faciliter l'usage des véhicules sur le territoire. Ces tendances montrent une continuité

Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2012



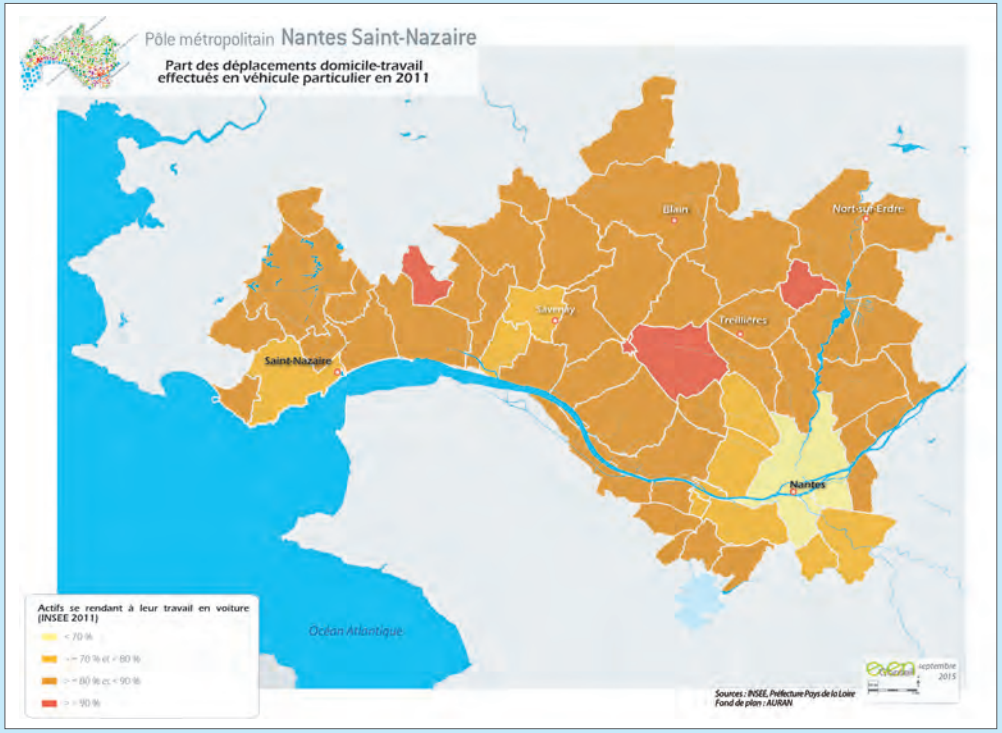
Source : INSEE, RP2012

Evolution de l'équipement automobile des ménages sur le territoire du SCoT entre 2007 et 2012



Source : INSEE, RP2007 et 2012

voir une légère augmentation de l'usage de la voiture individuelle, bien que la part modale liée aux modes doux soit plus élevée au sein du SCoT métropolitain Nantes – Saint-Nazaire (9%), que dans le reste du département (5 %). La moitié des déplacements effectués en voiture à l'échelle départementale fait moins de 6,5 km et moins de 4 km tous modes confondus. L'usage de la voiture reflète une préférence pour ce mode de transport, notamment du fait de la multiplication des déplacements éparpillés sur le territoire au cours de la journée, en lien avec la périurbanisation. L'organisation des activités sur le territoire et la facilité d'utilisation de modes de déplacement plus propres (transports en commun, modes doux, covoiturage) jouent donc un rôle primordial sur les comportements de mobilité. Les déplacements domicile-travail présentent les portées les plus importantes, et les lieux d'emplois et de résidence structurent donc en grande partie la mobilité des habitants.



Un potentiel de développement de la multimodalite des déplacements

La mobilité n'est pas accessible à tous de manière équitable dans le Pôle Métropolitain, ce qui constitue un des versants de la précarité énergétique, handicapante quant à l'insertion sociale. Des réalisations récentes ont toutefois permis de renforcer l'offre vers une alternative au véhicule particulier et une multimodalité des déplacements :

- Connexion des lignes 1 et 2 du Tramway à Nantes (2012) et création des deux pôles d'échange : Haluchère et Babinières ;
- Développement du tram-train avec les nouvelles lignes Nantes/Clisson (2011) et Nantes/Châteaubriant (2014) ;
- Mise en place de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) : Chronobus à Nantes (2012), réseau HélYce à Saint-Nazaire ;
- Développement du réseau LILA sur le département : LILA scolaire, à la demande (en l'absence de ligne régulière), ligne Lila Premier ou service de covoiturage en complément ;
- Tarification unique avec le ticket Métrocéane, donnant accès aux réseaux STRAN (Saint-Nazaire), TAN (Nantes), LILA (Loire Atlantique) et TER du département. De même, accès au tram-train, aux réseaux de bus urbains et TER avec l'abonnement Pratik+ SNCF ;
- Renforcement du réseau TER Pays de la Loire : augmentation des capacités, création d'arrêts et lignes supplémentaires (Nantes/Cholet) ;
- Mise en place de la plateforme d'autopartage Marguerite à Nantes en 2008 (33 stations) ;
- Mise à disposition de bornes de recharge pour voitures électriques à Nantes ;
- Vélos en libre-service (Bicloo, 103 stations) à Nantes ;
- Développement de nouveaux parkings relais : 7500 places de stationnement pour le voitures et 1100 places pour le vélo à Nantes Métropole et 2 parkings-relais à Saint-Nazaire;
- Covoiturage : le site internet Covoiturage.Loire-atlantique.fr, mutualisé entre le département, Nantes Métropole et la CARENE, a enregistré une hausse de fréquentation de 35% entre 2012 et 2013. Fin 2014, le département compte 162 aires de covoiturage labellisées « LILA covoiturage ».

D'autres projets visent à renforcer l'offre de transport alternatif à la voiture, et ainsi à réduire l'incitation à l'utilisation de ce mode consommateur d'énergie et responsable d'une part importante des émissions de GES :

- Desserte du futur aéroport Grand Ouest en tram-train et train (via la liaison ferrées rapide Nantes/Rennes) nouvelles lignes Nantes/Clisson et Nantes/Châteaubriand ;
- Création du pôle d'échange multimodal de la gare de Savenay ;
- Création de 3000 places de stationnement en parking relais d'ici 2020 dans l'agglomération nantaise.

- ...

Cependant, des projets routiers visant à répondre au report et à l'augmentation du trafic routier sont également programmés, prévoyant notamment une augmentation des capacités de certaines sections (RN 165, RN 171 et RN 844) et l'amélioration des infrastructures de desserte du Grand Port Maritime et du futur aéroport Grand Ouest.

B. Une faible efficacité énergétique des logements première responsable de la précarité des ménages

Un ménage est en situation de précarité énergétique lorsqu'il éprouve des difficultés à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat. L'âge, la typologie des logements, leur mode de chauffage et leurs performances énergétiques entraînent ainsi un risque réel de précarité énergétique des ménages. Rappelons que 15% des ménages du territoire du Pôle Métropolitain vivent sous le seuil de pauvreté, ce qui contribue à l'importance de cette thématique dans le SCoT.

Un secteur residentiel énergivore accordant une faible part aux énergies renouvelables

Le secteur résidentiel constitue le second secteur le plus énergivore du territoire, lié principalement au poste du chauffage, qui représente par exemple 71% de la consommation du bâti de la CARENE.

La ressource énergétique la plus consommée est le gaz naturel (41%), puis l'électricité (39%) et les produits pétroliers (9%). Les énergies renouvelables ferment la marche avec la biomasse (8%) et les énergies de récupération des réseaux de chaleur et de froid (3%).

Une consommation énergetique liée à la typologie et l'âge du parc de logement

Les formes urbaines d'un territoire influent sur la consommation énergétique de ce dernier. La densité et la compacité du bâti permettent en effet de limiter la perte par inertie thermique. Ainsi, alors que le pavillon individuel apparait comme la forme urbaine la plus inadaptée à cette logique, privilégier d'autres formes architecturale et urbaine serait une solution : réduire les distances de mitoyenneté, favoriser les logements collectifs (appartements) et le groupement de garages, etc…

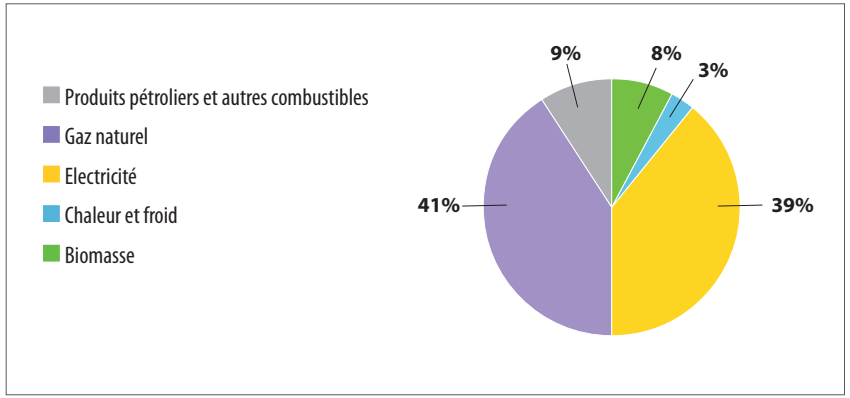
Sur le territoire du SCoT en 2012, les parts de logement en pavillon individuel et en habitat collectif sont sensiblement égales, respectivement 49,99% et 50,01%. Toutefois entre 2007 et 2012, le territoire présente globalement une augmentation de la part de logements collectifs de 2,73% et donc une diminution du même taux concernant la maison individuelle, tendance positive en termes d'économie énergétique à renforcer.

Ces résultats sont cependant à contextualiser, les EPCI ne présentant pas les mêmes enjeux ni opportunités. A titre d'exemple en 2012, alors que Nantes Métropole comporte une part de logement en appartement de 56,7% et en augmentation, la CC de la région de Blain présente pour cette même part un chiffre de 11,5% et en diminution.

D'autre part, **les règlementations en matière d'urbanisme peuvent limiter la rénovation énergétique des logements** à proximité des 179 bâtiments classés Monuments Historiques et à l'intérieur du secteur sauvegardé du centre-ville de Nantes (126 ha).

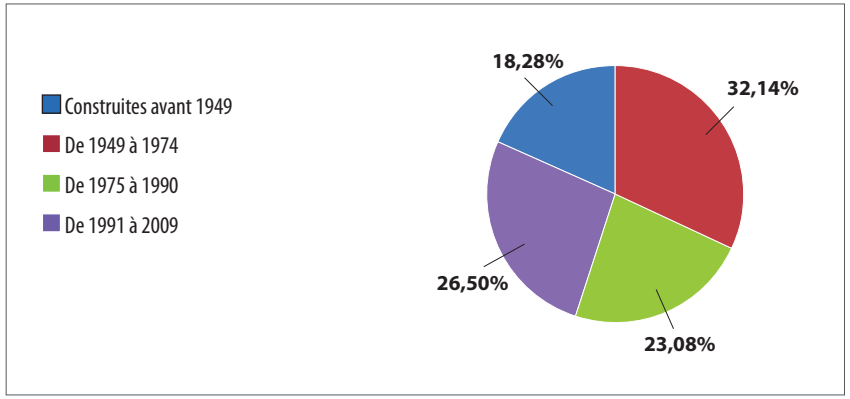
Ces fortes consommations énergétiques sont à corréler avec un bâti relativement ancien. En effet, 50,42% des logements du SCoT ont été construits avant la Réglementation Thermique de 1974, première mesure en faveur d'économie d'énergies.

Territoire du SCoT en 2012



Source : BASEMIS - Air Pays de la Loire

Age des résidences principales sur territoire



Source : INSEE, RP2007 et 2012

Des initiatives visant la performance énergetique du territoire et la limitation de la précarité énergétique des habitants

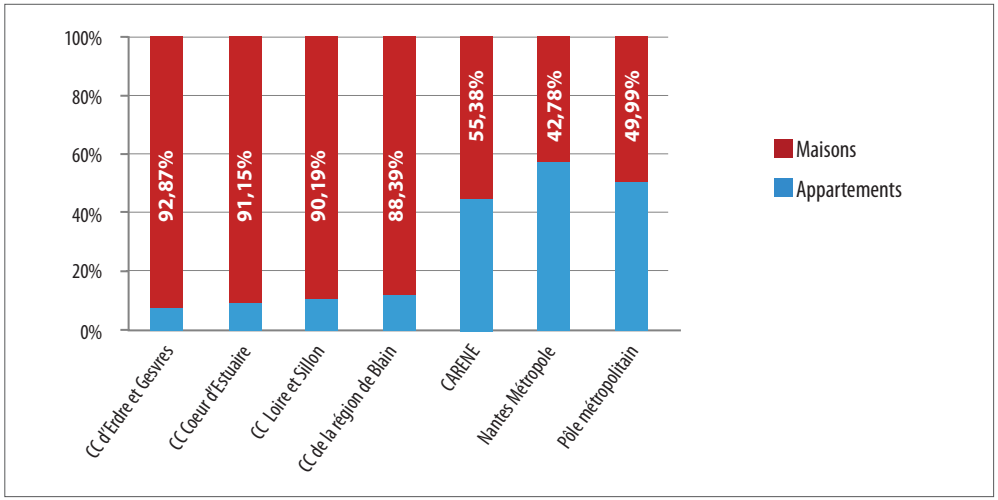
Des actions sont déjà en place sur le territoire afin d'améliorer l'efficacité énergétique des logements et lutter contre la précarité des ménages : étude des déperditions énergétiques des bâtiments sur la CARENE, Défi Famille à Energie Positive à Nantes, conseillers à disposition dans les Espaces Infos Energie sur 18 communes, etc…

D'autre part, des opérations de rénovation urbaine et d'aménagement ont été engagées au sein du territoire et ont permis d'améliorer l'efficacité énergétique du bâti. Plusieurs de ces opérations ont bénéficié des labels « EcoCité » et « Ecoquatier ».

De manière générale, les collectivités favorisent la construction de bâtiments publics Haute Qualité Environnementale ou à Energie Positive. Le département et les communes se sont engagés à apporter des aides aux personnes en difficulté quant à la rénovation des logements : éco-primes chaudière et solaire thermique à Nantes, Opérations Programmées de l'Amélioration de l'Habitat (OPAH) à Nantes également, Rezé et Saint-Nazaire, Programmes d'Intérêts Généraux (PIG) à Nantes et Erdre et Gesvres, Pays de Blain et Loire et Sillon, co-financement et élaboration de programmes avec l'ANRU (Nantes, Saint-HerBlain, Saint-Nazaire et Trignac).

La précarité énergétique concerne l'ensemble du territoire mais **cette politique de lutte s'opère principalement dans les deux pôles urbains du SCoT.**

Part des catégories de logements par EPCI en 2012



Source : BASEMIS - Air Pays de la Loire

Communes proposant des rendez-vous avec les conseillers des Espaces Info Energie (2014)



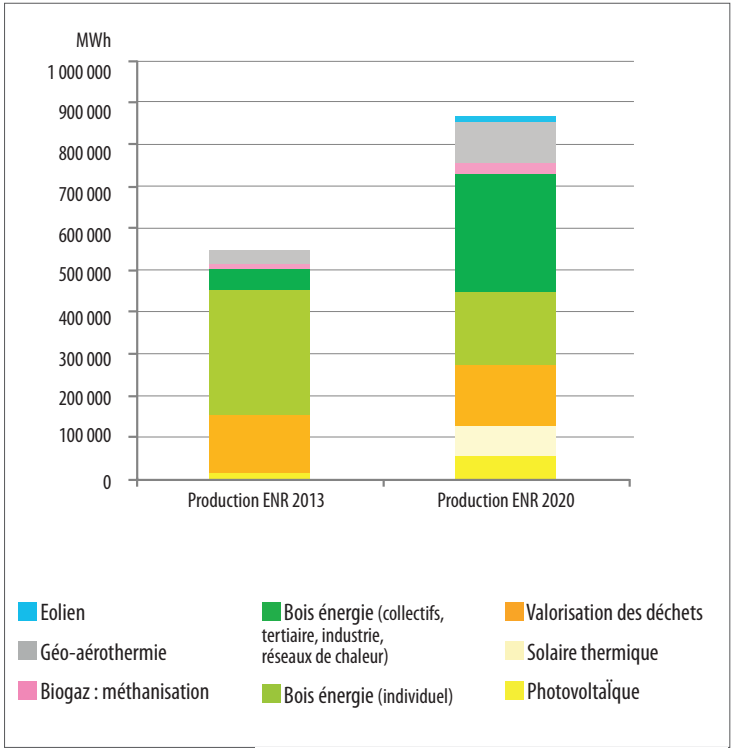
Source : CG Loire-Atlantique, Loire-Atlantique.fr

3 ➤ Un important potentiel de développement des énergies renouvelables

A- Des énergies renouvelables peu présentes dans le mix énergétique

Les énergies renouvelables ne représentent que 3% de la consommation énergétique finale du territoire du SCoT en 2012, contre une moyenne nationale de 9%. **Le territoire affiche donc un retard important qui pourrait être comblé au vu du potentiel de développement intéressant pour plusieurs ressources renouvelables.** Le recours aux énergies renouvelables tend d'ailleurs à se renforcer depuis quelques années, Nantes Métropole en tête avec une part réservée à ces énergies qui est passée de 5% à 7% entre 2011 et 2013. Les initiatives d'orientations volontaristes se multiplient : Agendas 21, Plan Climat Energie Territorial, projet Concerto-act2 (Nantes), etc...

Répartition des EnR de Nantes Métropole en 2013 et objectif 2020



Source : Rapport énergie Nantes Métropole

B. Un potentiel en énergie renouvelable varié dont la valorisation s'organise

Un potentiel solaire inépuisable

Le territoire du SCoT jouit d'un ensoleillement supérieur à la moyenne française, compris entre 2100 et 1700 heures par an. Cela équivaut à une production d'énergie variant entre 1220 et 1350kWh/m²/an. Ce potentiel augmente à mesure que l'on s'approche du littoral.

Sur le territoire, l'énergie solaire est déjà exploitée. A Nantes Métropole par exemple, 73 000m² de panneaux photovoltaïques et 463m² de panneaux solaires thermiques ont été installés. L'habitat pavillonnaire, très énergivore, représente en ce sens un support possible de ces panneaux. La production photovoltaïque tend à s'accroître considérablement sur le territoire, à la fois par des installations de plus en plus performantes et par la démocratisation du principe d'architecture bioclimatique.

Ensoleillement moyen en heures/an en Loire Atlantique



Source : Climat44

Une filière bois-énergie en cours de structuration

En pleine progression, le bois énergie constitue la principale ressource renouvelable exploitée sur le territoire avec des dizaines de chaufferies bois dont une vingtaine à Nantes Métropole. Par exemple, la filière en 2008 représente 71% du mix renouvelable de la région et 65% concernant Nantes Métropole. La forêt domaniale du Gâvre, mais également d'autres espaces tels que les roselières ou les espaces agricoles, peuvent offrir une ressource biomasse intéressante. Le bocage est quant à lui déjà valorisé pour la production d'énergie dans la Communauté de Communes d'Erdre et Gesvres qui a mis en place une campagne de formation des agriculteurs. Enfin, les déchets verts constituent également une ressource valorisable.

Un gisement éolien à exploiter

Le territoire du SCoT bénéficie d'un gisement éolien conséquent lié à sa situation en façade littorale, avec des vitesses de vents exploitables à l'Ouest du territoire et au niveau de l'estuaire.

Le territoire accueille à ce jour 2 parcs éoliens : à Campbon (5 éoliennes) et sur la commune de Les Touches (6 éoliennes). 3 autres parcs sont actuellement en projet à Blain, la Chapelle-sur-Erdre et Quilly. Pour une mise en service prévue en 2018, un projet de parc éolien offshore y accueillerait 80 éoliennes à 12km des côtes au large de l'estuaire.

D'autre part, le Schéma régional éolien terrestre des Pays de la Loire identifie des zones favorables à l'éolien sur une partie du Nord et de l'Est territoire, toutefois réduites en raison des servitudes aéronautiques et radar de l'aéroport en projet de Notre-Dame-des-Landes. Outre les secteurs favorables à l'implantation du grand éolien, il est possible d'envisager le développement du petit éolien sur l'ensemble du territoire et notamment dans les zones urbaines.

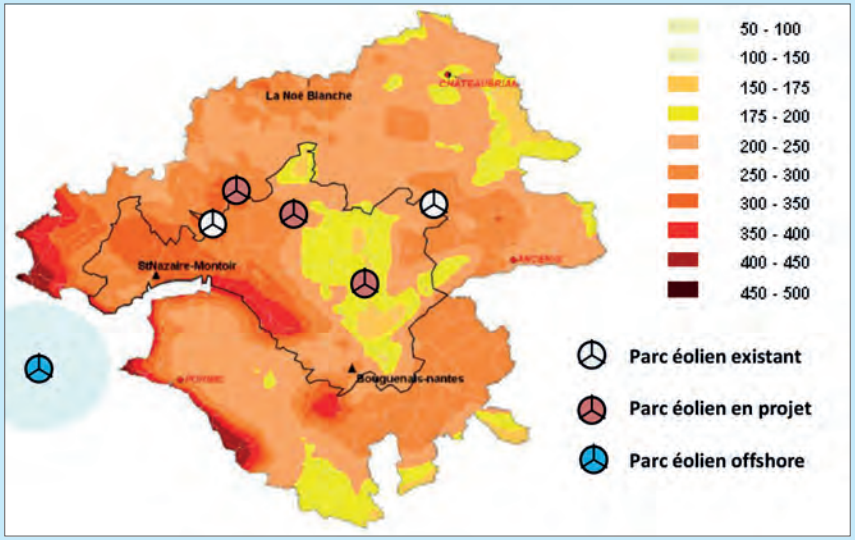
Un fort potentiel de méthanisation

La méthanisation est un procédé de production énergétique qui consiste à valoriser le biogaz, composé principalement de méthane (élément lui octroyant ses vertus énergétiques), rejeté lors de la dégradation biologique de la matière organique, et qui présente un fort potentiel dans le territoire du SCoT.

En effet, le gisement agricole important et les déchets des boues de stations d'épuration peuvent être traités via méthanisation pour la production de biogaz. Ce gisement méthanisable est estimé à 64 050 tonnes à l'échelle du département auquel s'ajoutent les roselières de la Brière, également potentiellement méthanisables.

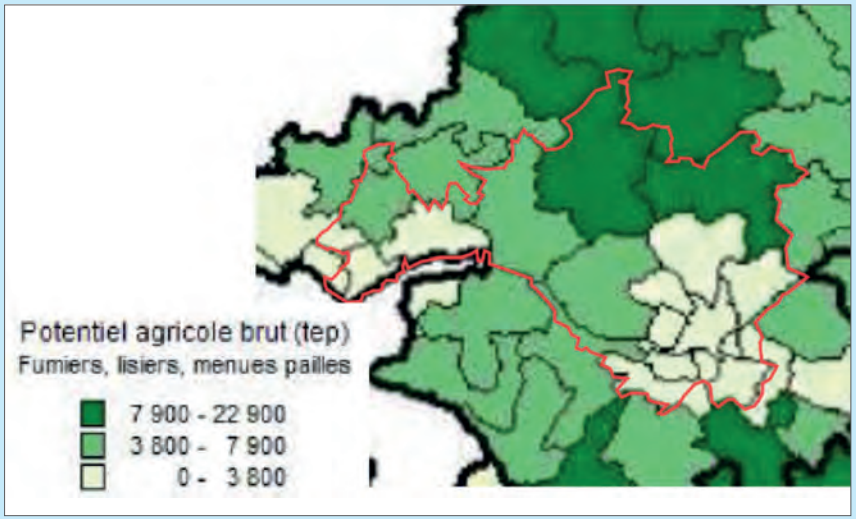
Malgré une progression importante de l'usage du biogaz dans les chaufferies du département entre 2008 et 2012, **la filière méthanisation reste encore assez peu développée sur le territoire du SCoT** avec seulement 2 unités de production de biogaz à Nantes et à Saint-Nazaire, entrées en service en 2011. Cette filière est d'autant plus envisageable que le réseau GRT Gaz dans le territoire présente un potentiel d'injection de biométhane dans les réseaux.

Potentiel éolien à 60m de hauteur (en W/m²)



Source : Atlas du potentiel éolien de la région Pays de la Loire, ADEME

Potentiel agricole méthanisable : fumiers, lisiers, menues pailles



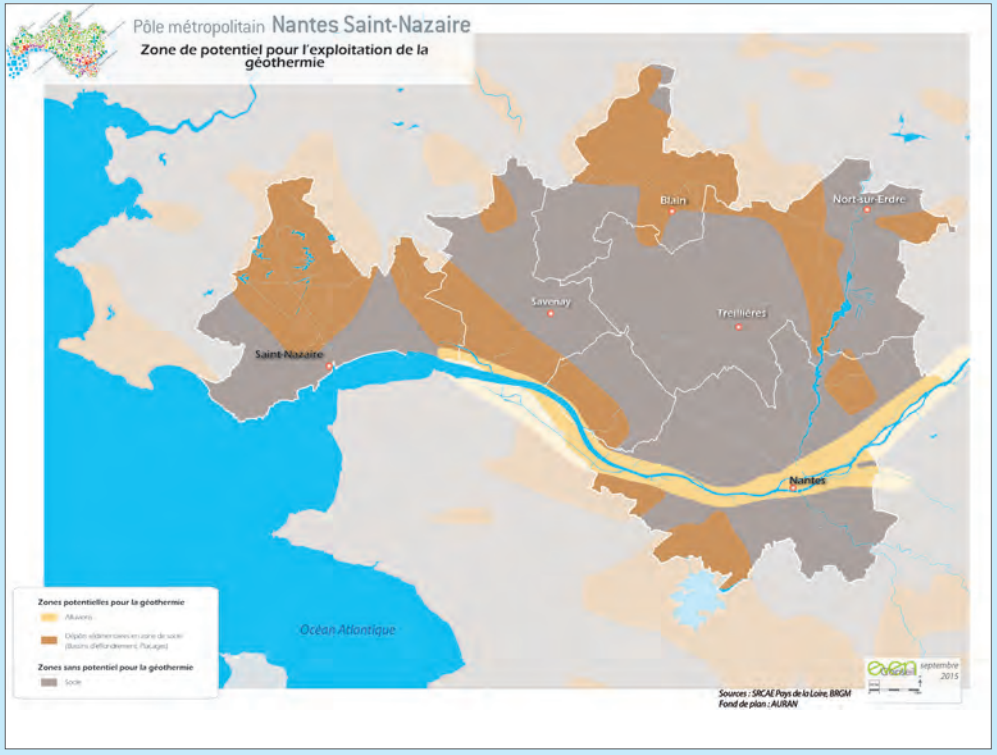
Source : SRCAE Pays de la Loire, Aile

Un potentiel géothermique intéressant

La géothermie est en plein développement dans la région Pays de la Loire qui compte déjà près de 6000 pompes à chaleur géothermiques. Produite localement par exploitation de la chaleur des sols et des eaux souterraines, cette énergie a pour avantage de limiter les pertes, la pollution et les coûts liés aux transports.

Le Bureau de Recherche Géologiques et Minières (BRGM) identifie des poches d'aquifères favorables à l'exploitation de la géothermie basse énergie sur la moitié du périmètre du SCoT, principalement au Sud-Ouest et le Nord et l'Est, excluant le centre du territoire. Le potentiel géothermique très basse énergie quant à lui, méconnu et jugé intéressant par le BRGM, concernerait les secteurs lithologiques de granite et de gneiss au Sud et à l'Ouest de Nantes.

Potentiel éolien à 60m de hauteur (en W/m²)



Source : Atlas du potentiel éolien de la région Pays de la Loire, ADEME

Un potentiel aérothermique à valoriser

Les températures hivernales minimales qualifiées de « moyennes » par rapport à l'ensemble de la France rendent possible l'exploitation de l'aérothermie sur le territoire. Assez bien exploitée en région Pays de la Loire (avec près de 54 000 pompes à chaleur), **ce procédé innovant gagnerait à se développer encore davantage sur le territoire du SCoT.**

Les énergies marines : des solutions innovantes

Les 4 communes de Pornichet, Saint-Nazaire, Montoir-de-Bretagne et Donges jouissent d'une localisation en bord de mer et en embouchure de la Loire, **situation propice au développement des énergies marines au très fort potentiel.**

- **Energie houlomotrice** : potentiel estimé à 2500 Watts/m² sur le territoire du SCoT, le projet de Site d'Expérimentation en Mer de Récupération d'Energie des Vagues « SEM-REV », mené par l'Ecole Centrale de Nantes, prévoit la production d'énergie à partir de la houle et du vent offshore principalement, sur un site de 1km au large de la presqu'île de Guérande ;
- Energie hydrogène : **énergie peu émettrice de CO2, stockable et produite à partir de l'hydrogène contenu dans l'eau, des possibilités de son développement sur les navires ont été identifiées concernant le territoire ;**
- Energie hydrolienne : exploitée à partir d'une turbine utilisant l'énergie des courants marins ou fluviaux, on recense un potentiel de développement de l'énergie hydrolienne intéressant au niveau de l'estuaire aux courants forts ;
- Biomasse marine : exploitée à partir des matières organiques (combustion, méthanisation, transformation chimique) et encore difficilement évaluable, la biomasse marine représenterait un enjeu important pour les territoires maritimes du SCoT.

Des réseaux de chaleur massivement alimentés par les énergies renouvelables et de récupération

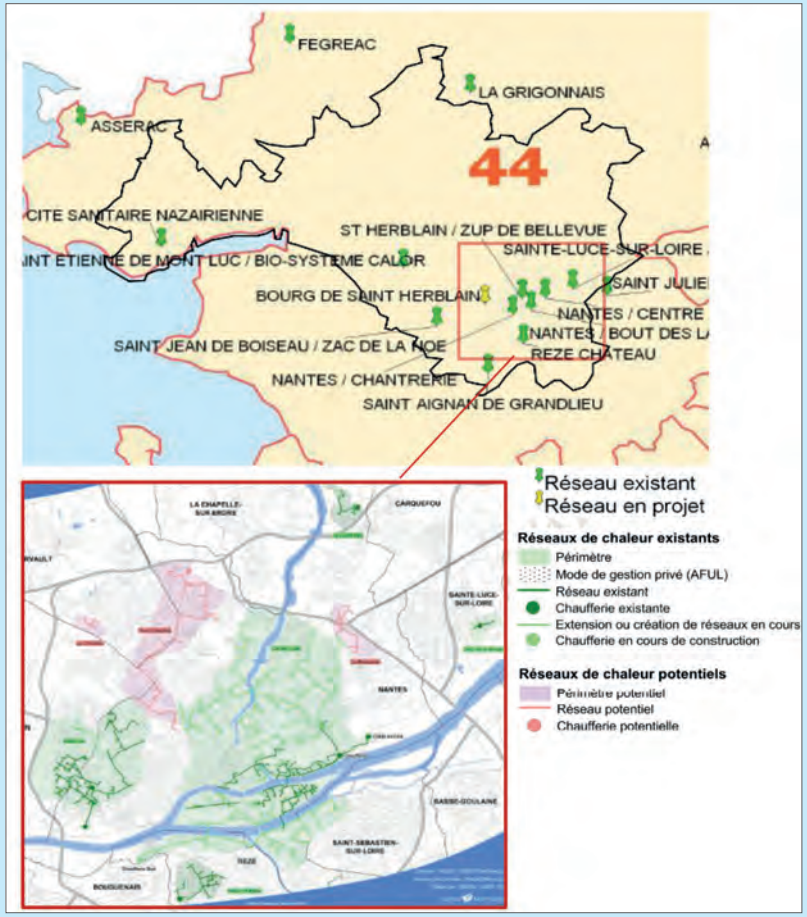
Système de distribution de chaleur produite de façon centralisée, le réseau de chaleur permet de desservir plusieurs usagers et constitue de surcroit **un équipement privilégié dans la lutte contre la précarité énergétique des ménages**. L'alimentation des réseaux de chaleur se fait essentiellement par les énergies renouvelables ou de récupération, notamment par l'incinération des déchets.

Le territoire du SCoT dénombre 11 réseaux de chaleur, concentrés notamment sur le secteur de Nantes Métropole qui dispose de 6 réseaux pour un total de 58 km de linéaire (100 km prévus en 2017). Ce linéaire a enregistré une progression importante de 80% entre 2008 et 2013, avec notamment l'extension du réseau Bellevue qui a vu sa capacité doubler, desservant ainsi 10 200 équivalent-logements. Cela a permis d'éviter 170 000 tonnes d'émissions de CO2 en 2013.

Plusieurs communes du SCoT disposent d'un réseau de chaleur : Nantes (3), Saint-HerBlain (1 existant et 1 en projet), Sainte-Luce-sur-Loire (1), Rezé (1), Saint-Aignan-de-Grand-Lieu (1), Saint-Jean-de-Boiseau (1), Saint-Etienne-de-Montluc (1) et Saint-Nazaire (1).

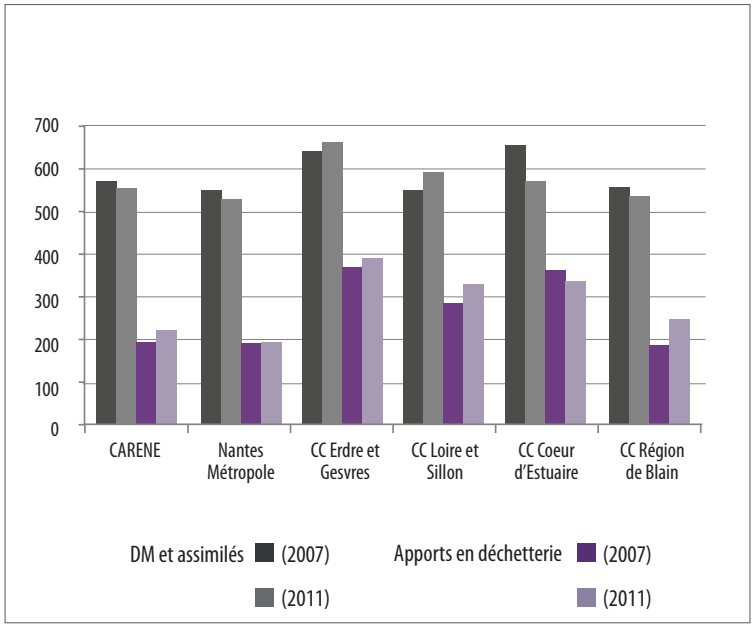
D'autre part, certains réseaux restent très dépendants des énergies fossiles, à l'image de celui de Saint-Nazaire, alimenté au gaz alors que les objectifs nationaux vise à atteindre 75% d'énergie renouvelable dans les réseaux de chaleur d'ici 2020.

Localisation des réseaux de chaleur sur le territoire du SCoT (juillet 2014) et des zones potentielles de développement dans Nantes Métropole



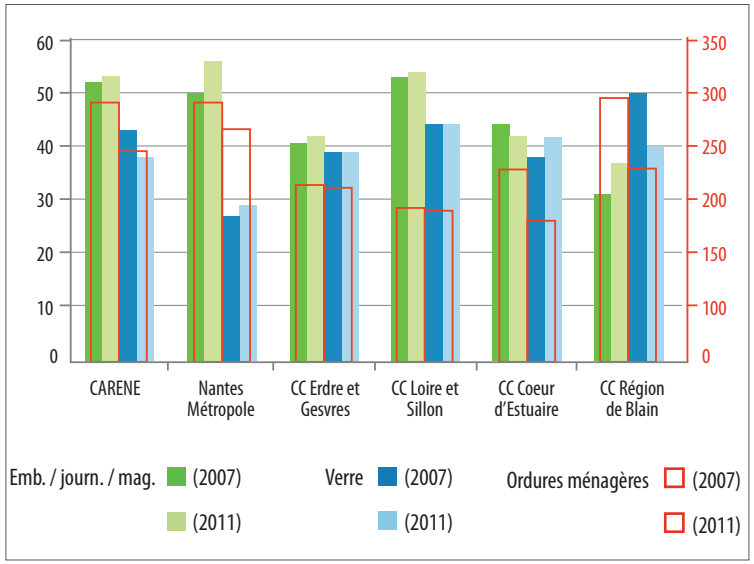
Source : DREAL Pays de la Loire

Ensemble des déchets ménagers et assimilés collectés (ratio kg / an / hab.)

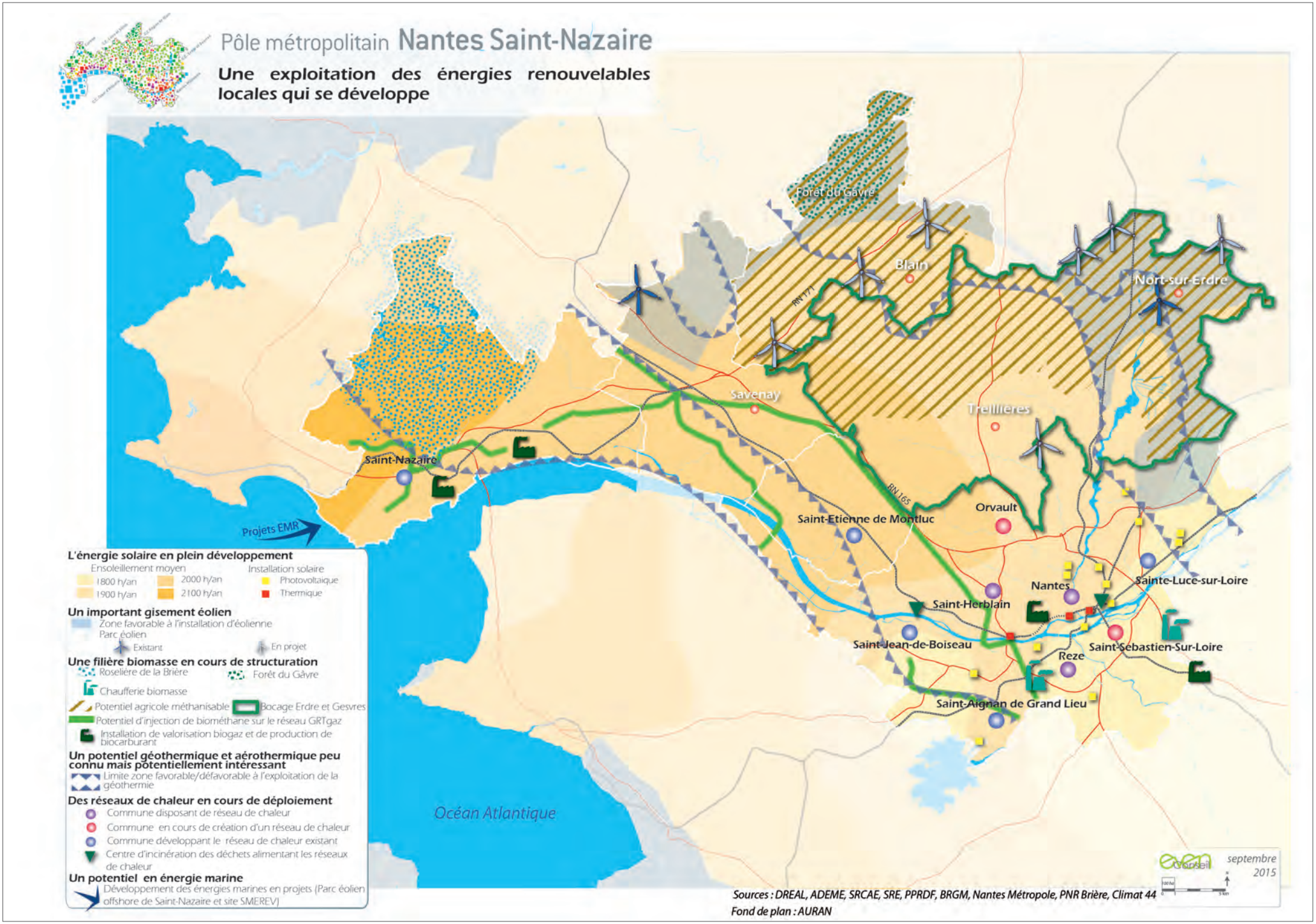


Source : Analyse des résultats de l'application du SCoT, 2013

Ordures ménagères et collecte sélective (ratio kg / an / hab.)



Source : Analyse des résultats de l'application du SCoT, 2013


Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Une exploitation des énergies renouvelables locales qui se développe
Forêt du Gâvre
Blain
Nort-sur-Erdre
RN 171
Savenay
Treillières
Saint-Nazaire
RN 165
Saint-Etienne de Montluc
Orvault
Nantes
Sainte-Luce-sur-Loire
Saint-Herblain
Saint-Jean-de-Boiseau
Saint-Sébastien-Sur-Loire
Reze
Saint-Aignan de Grand Lieu
Projets EMR
Océan Atlantique
L'énergie solaire en plein développement
Ensoleillement moyen
1800 h/an
1900 h/an
2000 h/an
2100 h/an
Installation solaire
Photovoltaique
Thermique
Un important gisement éolien
Zone favorable à l'installation d'éolienne
Parc éolien
Existant
En projet
Une filière biomasse en cours de structuration
Roselière de la Brière
Forêt du Gâvre
Chaufferie biomasse
Potentiel agricole méthanisable
Bocage Erdre et Gesvres
Potentiel d'injection de biométhane sur le réseau GRTgaz
Installation de valorisation biogaz et de production de biocarburant
Un potentiel géothermique et aérothermique peu connu mais potentiellement intéressant
Limite zone favorable/défavorable à l'exploitation de la géothermie
Des réseaux de chaleur en cours de déploiement
Commune disposant de réseau de chaleur
Commune en cours de création d'un réseau de chaleur
Commune développant le réseau de chaleur existant
Centre d'incinération des déchets alimentant les réseaux de chaleur
Un potentiel en énergie marine
Développement des énergies marines en projets (Parc éolien offshore de Saint-Nazaire et site SMEREV)
Sources : DREAL, ADEME, SRCAE, SRE, PPRDF, BRGM, Nantes Métropole, PNR Brière, Climat 44
Fond de plan : AURAN
septembre 2015

4 ➤ Une réduction des déchets mais une valorisation qui pourrait être améliorée

Un secteur participant au mix énergétique

A l'échelle du département, le secteur de traitement des déchets est responsable en 2011 de l'émission de 0,4 millions de teqCO2 soit 4% de la part totale des émissions de GES, tous secteurs confondus. La même année, la part affectée à ce secteur dans le mix énergétique e la région concernait 54 ktep (kilotonnes équivalent pétrole) soit 10,6% du mix énergétique.

Des dispositifs de valorisation des déchets sur le téritoire

La politique engagée par le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) approuvé en juin 2009 s'est renforcée avec l'adoption en décembre 2011 du Plan Départemental de Prévention des déchets. Elle vise à coordonner les actions en faveur d'une réduction des déchets et de leur nocivité et en améliorer la valorisation. Parmi ces orientations, le document invite envisager une alternative au choix de localisation du Centre d'Enfouissement Technique prévu sur la commune de Savenay mais ce choix s'avère incompatible avec le positionnement de l'Aéroport du Grand Ouest.

L'ensemble des EPCI du SCoT possède la compétence de collecte de déchets, les modalités de collecte variant notamment entre les territoires ruraux et urbains.

Le Syndicat Mixte Centre Nord Atlantique (SMCNA) regroupe les compétences de traitement, de tri et de valorisation des déchets de 5 communautés de communes, dont celles de la Région de Blain, d'Erdre et Gesvres et de Loire et Sillon. Il gère 17 déchetteries et s'appuie sur 2 équipements principaux, tous deux situés à Treffieux (Communauté de Commune de la Région de Nozay) :

- **une Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux** (ISDND) ouverte en 1995, autorisée à 36 000 tonnes par an jusqu'en 2025 ;
- **un centre de Tri des déchets ménagers recyclables**, au lieu-dit « Les Breuilles » autorisé à 5000 tonnes/an.

D'autre part, afin de détourner des déchets de l'enfouissement, **le SMCNA a soutenu la création de deux recycleries sur son territoire** (à Blain et Savenay) complétant le réseau de ressourceries associatives ou à intérêt économique se développant sur le territoire (Ressourcerie de l'île et Station-Service à Rezé, Ressourcerie du Breil à Nantes, . . .)

La CARENE, Nantes Métropole et la Communauté de Communes Coeur d'Estuaire ont toutes trois conservé les compétences concernant le traitement des déchets. Nantes Métropole est propriétaire de deux unités de traitement :

- **L'usine Arc-en-Ciel (Couëron)** : valorisation des déchets verts, ménagers, industriels banals et issus de la collecte sélective ;
- **L'usine Alcéa (Nantes)** : usine d'incinération d'ordures ménagères, alimente les réseaux de chaleur de Bellevue et Centre Loire à Nantes Métropole.

Les dispositifs du territoire permettent les **3 modes de valorisation** : matière, organique (compost, déchets verts pour agriculteurs) et énergétique (réseaux de chaleur, fourniture de chaleur pour l'industriel Arcelor, électricité).

Les taux de valorisation (gravats compris) sont de l'ordre de 56% dans la Communauté de Communes Coeur d'Estuaire qui ne valorise pas les gravats à 81% à Nantes Métropole avec 64% des déchets valorisés pour la production énergétique.

Des déchets des zones urbaines alimentent massivement les réseaux de chaleur

Les réseaux de chaleur du territoire sont essentiellement alimentés par l'incinération des déchets des zones urbaines. L'usage des combustibles issus des déchets par les chaufferies du département à cependant diminué entre 2008 et 2012, devant la progression d'autres ressources pour leur alimentation, répondant ainsi aux objecttfs nationaux de limitation d'incinération des déchets.

On observe ainsi une baisse de la valorisation des déchets par incinération alors que les réseaux de chaleur constituent un système privilégié pour la lutte contre la précarité énergétique des ménages et l'utilisation d'énergies renouvelables.

Localisation des 17 déchetteries sur le territoire couvert par le SMCNA



Source : SMCNA, rapport 2013

Répartition des compétences de collecte des déchets par EPCI

EPCI	OMr	Emb.	Papier	Verre	Compétence
CARENE	PAP	PAP	PAP	PAV	CARENE
Nantes Métropole	PAP	PAP	PAP	PAV	Nantes Métropole
CC Cœur d'Estuaire	PAP	PAP	PAV	PAV	CC Cœur d'Estuaire
CC Erdre et Gesvres	PAP	PAP	PAV	PAV	CC Erdre et Gesvres
CC Loire et Sillon	PAP	PAV	PAV	PAV	CC Loire et Sillon
CC Région de Blain	PAP	PAV	PAV	PAV	CC Région de Blain

PAP : Collecte en Porte à Porte
PAV : Point d'Apport Volontaire

Ce qu'il faut retenir

➤ Transition énergétique : un bilan en demi-teinte, un fort potentiel d'amélioration

DEMANDE EN ENERGIE ET EMISSION DE GES ASSOCIEES	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Une consommation énergétique par habitant faible, deux fois inférieure à la moyenne nationale	Inévitablement, la croissance démographique et le dynamisme économique devraient engendrer un surplus d'émissions de gaz à effet de serre et de consommation énergétique, augmentant la responsabilité du Pôle Métropolitain dans le réchauffement climatique global. Le maintien du poids démographique et économique des agglomérations par rapport au reste du territoire ne permet pas d'envisager une évolution majeure des bilans énergétiques et climatiques du Pôle Métropolitain dans un scénario tendanciel. Des émissions de Gaz à Effet de Serre et une consommation d'énergie importantes devraient donc être observées. Cependant, de nombreux progrès en matière d'armature urbaine, de rénovation, de construction performante, de mobilité douce, de transport moins énergivore et d'énergie renouvelable devraient augmenter l'efficacité climatique et énergétique du territoire avec une baisse des émissions de GES par habitant et une moindre consommation énergétique par habitant. **Dans le secteur de l'habitat :** • Les tendances à la rénovation thermique de logements anciens déjà initiées devraient se poursuivre au fil de l'eau, via l'application des orientations générales du Grenelle de l'Environnement, des Plans Climat Energie Territorial, etc., quoique sans accélération majeure, en raison des difficultés financières des particuliers et acteurs publics à l'investissement. • Mais surtout de la construction de près de 100 000 logements respectant les réglementations thermiques 2012 et 2020 devrait augmenter l'efficacité énergétique moyenne du parc de logements. En effet, 60% des logements auront bénéficié d'une réglementation thermique depuis 1974. Toutefois, au global, à moins de ne construire que des logements à énergie positive, ce qui n'est pas envisageable dans un scénario tendanciel, la consommation énergétique du parc de logements augmentera.
Une consommation énergétique en baisse de 13% depuis 5 ans malgré l'attractivité démographique et économique …	
… mais 2 deux pôles urbains et Cordemais, qui restent les principaux consommateurs d'énergie et émetteurs de GES du fait de leurs caractéristiques (pôles urbains et économiques majeurs, présence de centres pétrolier et gazier ainsi que de la centrale thermique, grandes infrastructures…)	
Des secteurs ruraux où les logements individuels sont nombreux, des typologies nécessitant plus d'énergie pour le confort des ménages	
Un parc de logements relativement ancien et énergivores : 50% de logements construits avant 1974, année de la première réglementation thermique	
87% du tissu bâti urbain est monofonctionnel, n'incitant pas à l'utilisation des modes actifs	
De nombreux programmes urbains ou d'accompagnement des habitants dans la rénovation thermique des logements qui visent à réduire les consommations énergétiques, notamment dans les deux pôles urbains	
Une augmentation de la part de logements collectifs, moins énergivores du fait de la typologie d'habitat.	
80% des déplacements particuliers des actifs effectués en véhicules particuliers, principalement vers les pôles urbains avec des écarts importants entre collectivités (par exemple 87% dans la CC Erdre et Gesvres et 65% à Nantes Métropole et 54% à Nantes)	
Une augmentation de l'équipement des ménages en véhicules particuliers de 0,5% entre 2007 et 2012	**Dans le secteur des transports :** • Malgré la poursuite du développement d'alternative à la voiture notamment entre l'agglomération nantaise et les territoires périphériques (Tram-Train, TGV, …), la voiture devrait rester le mode largement majoritaire notamment dans le tissu rural et périurbain, particulièrement en l'absence de SCoT. En effet, sans outil de maîtrise de l'étalement urbain, le scénario tendanciel laisse présager d'une urbanisation spontanée plus importante, au gré des opportunités et de l'arrivée des nouvelles infrastructures routières en projet, s'éloignant de plus en plus des grands pôles d'emploi centralisés. Dans ce contexte, les déplacements automobiles resteraient les plus attractifs. • En conséquence, sans amélioration technologique des véhicules individuels (quantité de carburant utilisé, ressource énergétique utilisée et aérodynamisme des véhicules), il est fort probable que la consommation énergétique augmente de façon importante. • Les évolutions du cours du pétrole, difficile à prédire, pourraient également augmenter la précarité des ménages les plus dépendants, notamment dans les zones rurales. • De plus, dans un scénario tendanciel, face à l'accroissement des besoins et à l'absence de réelle maîtrise de l'étalement urbain, le transport des marchandises aurait également un impact non négligeable sur les consommations énergétiques et les émissions de GES malgré l'augmentation des dessertes ferroviaires et maritime des sites industriels notamment. **Cas particulier de l'aéroport du Grand Ouest :** Le transfert de l'aéroport du Grand Ouest aurait un impact important pour les collectivités Nantes Métropole et Communauté de Communes Erdre et Gesvres. Cette dernière devrait prendre en compte dans son bilan climatique le transfert des émissions de gaz à effet de serre liées à l'activité de l'aéroport et ses externalités (déplacements de voyageurs, transports de marchandises, développement du tourisme d'affaire, ...), des émissions que Nantes Métropole n'aura plus à comptabiliser.
Une augmentation du taux de ménages disposant d'au moins une place de stationnement de 1,6% entre 2007 et 2012, facilitant ainsi l'utilisation des véhicules particulier	
De nombreuses alternatives à l'automobile à diverses échelles, offertes aux habitants et plus particulièrement dans les agglomérations (Bus à THNS, covoiturage, parking relais, auto partage, vélo libre-service, gare multimodale, tram-train, amélioration de lignes TER, ...)	
Une augmentation de la capacité de certaines voies en réponse aux évolutions du trafic attendues mettant en exergue la place de la voiture dans les déplacements actuellement et à l'avenir	
Des projets de développement de Tram-Train, de liaison TGV et de gare multimodale	
Des projets de desserte ferroviaire et d'incitation à l'usage des transports en commun en projet : Tram-Train, liaison TGV, gare multimodale	
D'importantes émissions de de gaz à effet de serre par rapport à la moyenne nationale, en augmentation, notamment du fait de l'industrie énergétique…	
… Même si hors secteurs énergétiques, les émissions de gaz à effet de serre par habitant sont relativement faibles	
Certains réseaux de chaleur comme celui de Saint-Nazaire, fortement dépendants des énergies fossiles	

ENERGIES RENOUVELABLES	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Des énergies renouvelables qui ne représentent que 3% du mix énergétique du territoire contre 9% à l'échelle nationale (65% provient issue de la filière bois-énergie)	La sensibilisation des ménages et des entreprises à la production et à l'utilisation sur le territoire grâce aux orientations nationales et locales existantes (lois Grenelle, de Transition Energétique pour la Croissance Verte, SRCAE, PCET, …) devrait permettre une augmentation sensible de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique global, sans toutefois parvenir à rattraper le retard accumulé par rapport à la moyenne nationale, également en augmentation. Cette dynamique autour des énergies renouvelables devrait permettre de réduire la pression relative de l'urbanisation sur les ressources fossiles. Les habitants, collectivités et entreprises devraient continuer à utiliser 2 principales ressources : le bois-énergie notamment les particuliers dans les zones péri-urbaines et rurales et le solaire. Le développement de parcs éoliens se poursuivrait au nord dans les secteurs favorables du Schéma Régional Eolien, les collectivités profitant de l'intérêt financier immédiat de ces projets, dans un contexte de crise économique. En conséquences et sans déclinaison du SRE dans le SCoT, ces aménagements pourraient avoir des effets négatifs importants sur les paysages et la consommation des espaces agricoles. Malgré les études lancées dans certaines collectivités et dans un contexte agricole favorisant l'intensification de l'activité, la réduction de la densité bocagère envisagée laisse présager d'une exploitation non optimale du bois-énergie liée à la valorisation du réseau de haies.
Des énergies renouvelables qui ne représentent que 3% de l'alimentation du poste chauffage des logements, pourtant 2nd secteur le plus énergivores après les transports	
Des ressources énergétiques majoritairement issues des énergies fossiles	
Un important potentiel de production d'énergies renouvelables : éolien, photovoltaïque, solaire, bois-énergie, énergie houlomotrice, méthanisation, géothermie, …	
Des initiatives locales en faveur des énergies renouvelables à l'échelle individuelle, des collectivités ou du secteur économique	
11 réseaux de chaleur dont 6 à Nantes Métropole et plusieurs en extensions envisagées, permettant la valorisation énergétique des déchets et l'optimisation de la ressource énergétique	
Un secteur des déchets représentant plus de 10% des énergies renouvelables consommées et alimentant de nombreux réseau de chaleur alors que les objectifs nationaux visent d'une part à réduire la production de déchets et d'autre part, à réduire fortement la part de l'incinération comme moyen de valorisation des déchets.	
De nombreux Monuments Historiques qui impliquent des enjeux de protection patrimoniale à articuler avec des objectifs de rénovation thermique des logements, notamment à Nantes qui dispose en plus d'un secteur sauvegardé	

DECHETS	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Un taux important de déchets valorisés sur le territoire avec des différences notables selon les territoires : forte valorisation énergétique à Nantes Métropole, pas de valorisation des gravats	La part de déchets recyclés puis valorisés devrait augmenter par la poursuite de l'optimisation des filières de recyclage à l'initiative des collectivités (décheteries et collecte) et d'acteurs socio-économiques (ressourceries, esprit du fablabs, gestion des déchets par filières industriels : piles, meubles, économie circulaire, ...).

Enjeux pour la révision du SCoT

➤ Au regard des constats et perspectives d'évolution tendancielles, des enjeux pour la révision du SCoT ont émergé lors de la réalisation de l'état initial de l'environnement :

ENJEUX – ENERGIE-CLIMAT	PRIORITÉ
➤ Recherche d'efficacité énergétique et climatique des territoires, grâce à une démarche de sobriété en matière d'artificialisation des sols et de limitation de l'étalement urbain	1
➤ Réduction des émissions de GES liées aux déplacements longs en rapprochant les distances entre les différentes fonctions urbaines et en soutenant le développement d'une offre de transport alternative à la voiture en adéquation avec les besoins et modes de vie spécifiques à chaque secteur du Pôle Métropolitain	1
➤ Réduction des émissions de GES liées au bâti grâce à la poursuite de la rénovation thermique du parc de logement ancien en priorité, et la recherche d'efficacité énergétique des logements neufs	2
➤ Réduction de la part des ressources énergétiques fossiles en renforçant l'utilisation des énergies renouvelables, dans le mix énergétique et en permettant à chacun - habitants, collectivités, entreprises - de disposer d'installations d'énergies renouvelables locales propres à chaque territoire (Bois-énergie et éolien au Nord, géothermie le long des principales vallées, biomasse dans la Brière, ...)	2
➤ Inscription du Pôle Métropolitain dans le contexte de moindre production d'ordures ménagères et de réduction de l'enfouissement notamment dans certains territoires ruraux	2
➤ Diminution de la valorisation énergétique des déchets au profit de l'augmentation de la valorisation matière et organique notamment à Nantes Métropole	2
➤ Cohésion des territoires du Pôle métropolitain en matière de diminution des émissions de gaz à effet de serre	2



Chapitre 5

risques & nuisances

1 ➤ Un risque d'inondation élevé accentué par le changement climatique

Les territoires littoraux et fluviaux les plus vulnérables

Situé en aval du bassin de la Loire, le Pôle Métropolitain est particulièrement concerné par le risque d'inondation, parcouru par un réseau hydrographique dense s'appuyant sur **3 cours d'eau principaux : la Loire, l'Erdre et la Sèvre Nantaise.**

Traversant des zones urbaines denses à forts enjeux, ces cours d'eau s'ajoutent aux marais, zones humides et à la façade Atlantique et son estuaire, sensibilisant le territoire aux risques d'inondation et de submersion.

Sur le territoire du SCoT, le DDRM (Dossier Départemental des Risques Majeurs) recense et distingue les inondations :

- Par débordement de cours d'eau ;
- Par submersion marine (conjonction de la crue des fleuves, de fortes marées et de situations dépressionnaires) ;
- Par rupture d'ouvrages de protection (brèche dans les digues). Le barrage du lac de la vallée de Mabille à Savenay Est concerné.

Le risque de débordement de cours d'eau concerne les territoires traversés par les 3 principaux cours d'eau et leur confluence, mais également aux abords du Brivet et de l'Isac. Il est accentué par la vulnérabilité de certains cours d'eau comme la Sèvre Nantaise : topographie, nature du substrat, fragilisation du trait de côte, urbanisation non maîtrisée.

Les risques d'inondation concerne aussi bien les secteurs urbanisés des territoires cités plus haut que certaines infrastructures routières notamment le périphérique nantais au niveau du Boulevard de Flemming et de Basse Goulaine au niveau de la digue de Divatte.

Du fait du relief peu marqué du territoire, le risque de submersion de la frange littorale est à anticiper. **Les communes littorales et situées aux abords de l'estuaire de la Loire sont ainsi les plus vulnérables** aux influences océaniques des marées et au risque d'inondations relatives aux eaux marines.

Ce risque pourrait également **s'intensifier dans le futur du fait du changement climatique** induisant la montée du niveau moyen de la mer et des précipitations plus nombreuses et de plus grande ampleur. En 2013, le cinquième et dernier rapport en date du GIEC prévoit une élévation moyenne du niveau de la mer comprise entre 26 et 82 cm d'ici la fin du siècle. En ce qui concerne le périmètre du SCoT Nantes Saint-Nazaire, ce phénomène toucherait principalement le PNR de Brière, les bords de l'estuaire et les communes de Saint-Joachim, Trignac, Saint-Malo de Guersac, Bouée, Lavau-sur-Loire et Saint-Etienne-de-Montluc, qui verraient une grande partie de leur surface immergée.

Communes concernées par le risque d'inondation par eaux superficielles



Source : DRM Loire Atlantique

Communes concernées par le risque d'inondation par eaux marines



Source : DRM Loire Atlantique

Des moyens de prevention, de sensibilisation et de gestion du risque en place et à renforcer

Qu'ils soient déclinés à l'échelle nationale, départementale ou du district hydrographique, le territoire du SCoT s'est doté d'outils de prévention et de sensibilisation pour pallier le risque d'inondation et de submersion.

L'aléa est bien connu, l'ensemble des cours d'eau du territoire étant couvert par plusieurs Atlas des Zones Inondables (AZI). Dans une politique nationale d'information préventive, le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de Loire Atlantique a été publié en 2008 et a pour objectif la prise de conscience par les citoyens des risques auxquels ils sont exposés sur le territoire et le rôle qu'ils ont à y jouer.

Faisant suite aux publications des Atlas des Zones Inondables, le territoire du SCoT est ainsi concerné par **3 Plans de Prévention du Risque d'Inondation (PPRI)** dont les périmètres s'établissent aux abords des cours d'eau principaux irriguant le territoire :

- **Le PPRI Sèvre Nantaise** approuvé en 1998 (concerne 3 communes du SCoT) ;
- **Le PPRI Loire Amont** approuvé en 2001 (concerne 4 communes du SCoT) ;
- **Le PPRI Loire Aval dans l'agglomération nantaise** approuvé en mars 2014 (concerne 10 communes du SCoT).

Les communes de Pornichet et de Saint-Nazaire sont également concernées par le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL) Presqu'île Guérandaise–Saint-Nazaire prescrit en février 2011, portant sur les risques de submersion marine et d'érosion côtière.

Carte de simulation de la montée du niveau de la mer de 1m



Source : NASA

LES CHIFFRES

- **34 communes** concernées **par le risque d'inondation**
- **9 communes** touchées **par le risque de submersion marine**
- Entre 1982 et 2014 : **403 arrêtés** de catastrophes naturelles « inondations »

Ces 4 plans disposent de leur propre règlement et zonage mais visent dans une même logique à améliorer la sécurité des personnes et des biens face aux risques d'inondation. Les enjeux concernent l'usage des sols, la limitation et règlementation des constructions en zone à risque et la protection des constructions existantes en zone inondable.

D'autre part, des Programmes d'Action de Prévention contre les Inondations (PAPI) ont déjà été mis en place sur le territoire et ont pour objet de faire émerger des stratégies locales de gestion des inondations sur un bassin à risque cohérent. Aujourd'hui, **deux PAPI complets labellisés couvrent une partie du territoire** : le PAPI Vilaine et le PAPI Sèvre Nantaise. Un troisième PAPI est en cours d'élaboration. Ils doivent s'inscrire dans la nouvelle **directive « Inondation »** (DI) transposée par la loi du 12 juillet 2010 constituant le cadre global de l'action de prévention des risques d'inondations.

La mise en oeuvre de cette directive passe par l'identification de Territoires à Risque important d'Inondation (TRI), dont deux concernant le périmètre du SCoT :

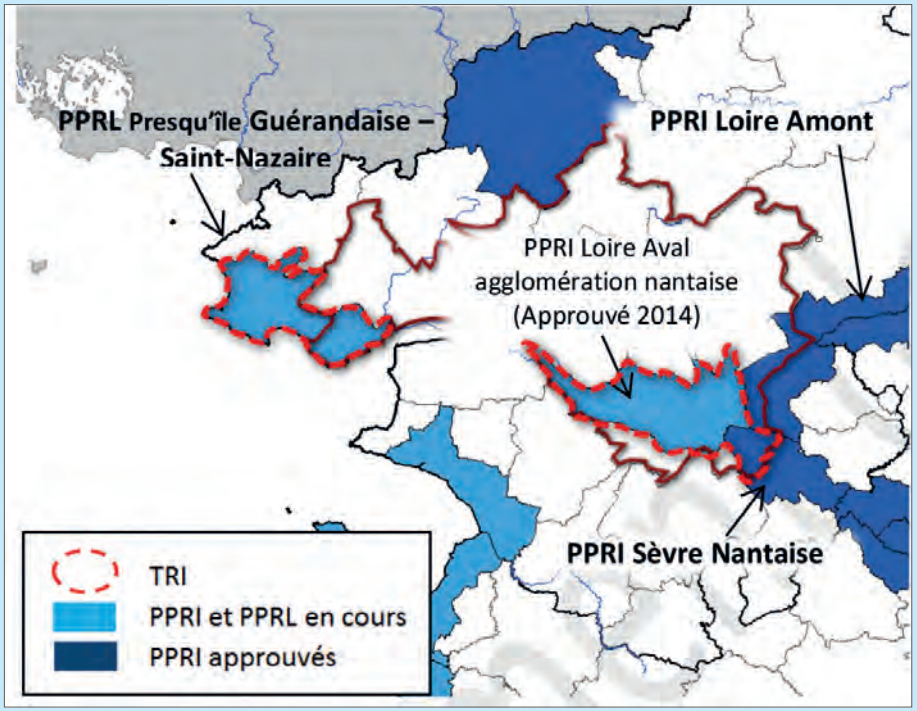
- **le TRI Nantes** pour inondations par débordements de cours d'eau (Loire, Erdre, Sèvre Nantaise ...) ;
- **le TRI Saint-Nazaire-Presqu'ile Guérandaise** pour risque de submersion marine, faisant suite aux événements de 2010 concernant la tempête Xynthia notamment.

A l'échelle du district hydrographique, cette même directive se manifeste par la mise en place d'un Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI). Ainsi, le **PGRI du bassin Loire-Bretagne** s'établit sur la période de 2016 à 2021 et a pour but d'organiser de façon cohérente les actions de prévention et de gestion du risque.

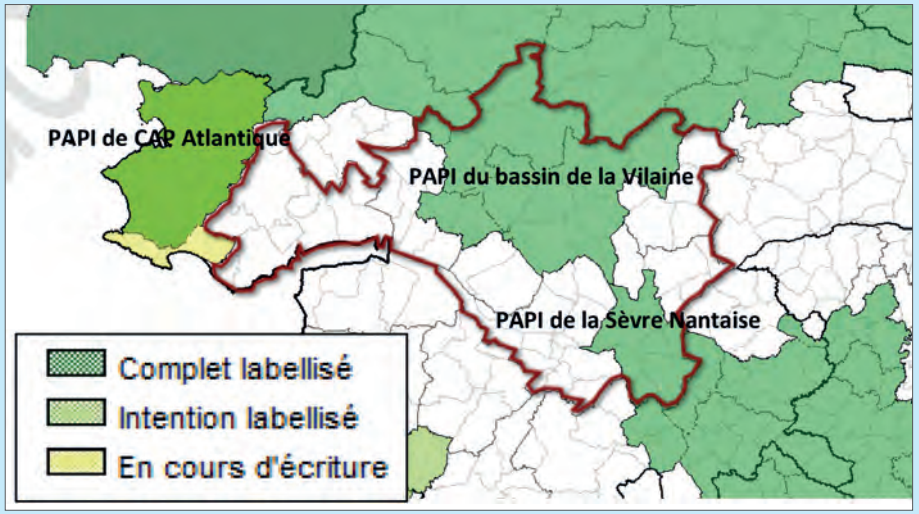
Les enjeux concernent d'une part la connaissance du risque et des zones impactées en les cartographiant, d'autre part, l'orchestration des actions et composantes de la gestion des risques d'inondations. Ces actions visent à réduire les conséquences négatives des inondations à venir.

Ces différents plans de gestion et de prévention repris par le présent SCoT doivent permettre la prise en compte du risque d'inondation dans les projets d'aménagement du territoire au niveau communal et intercommunal. L'amélioration de la sensibilisation et l'anticipation d'une évolution future de ce risque en lien avec le changement climatique (au regard de sa gravité et des nouvelles zones impactées) constituent un enjeu majeur.

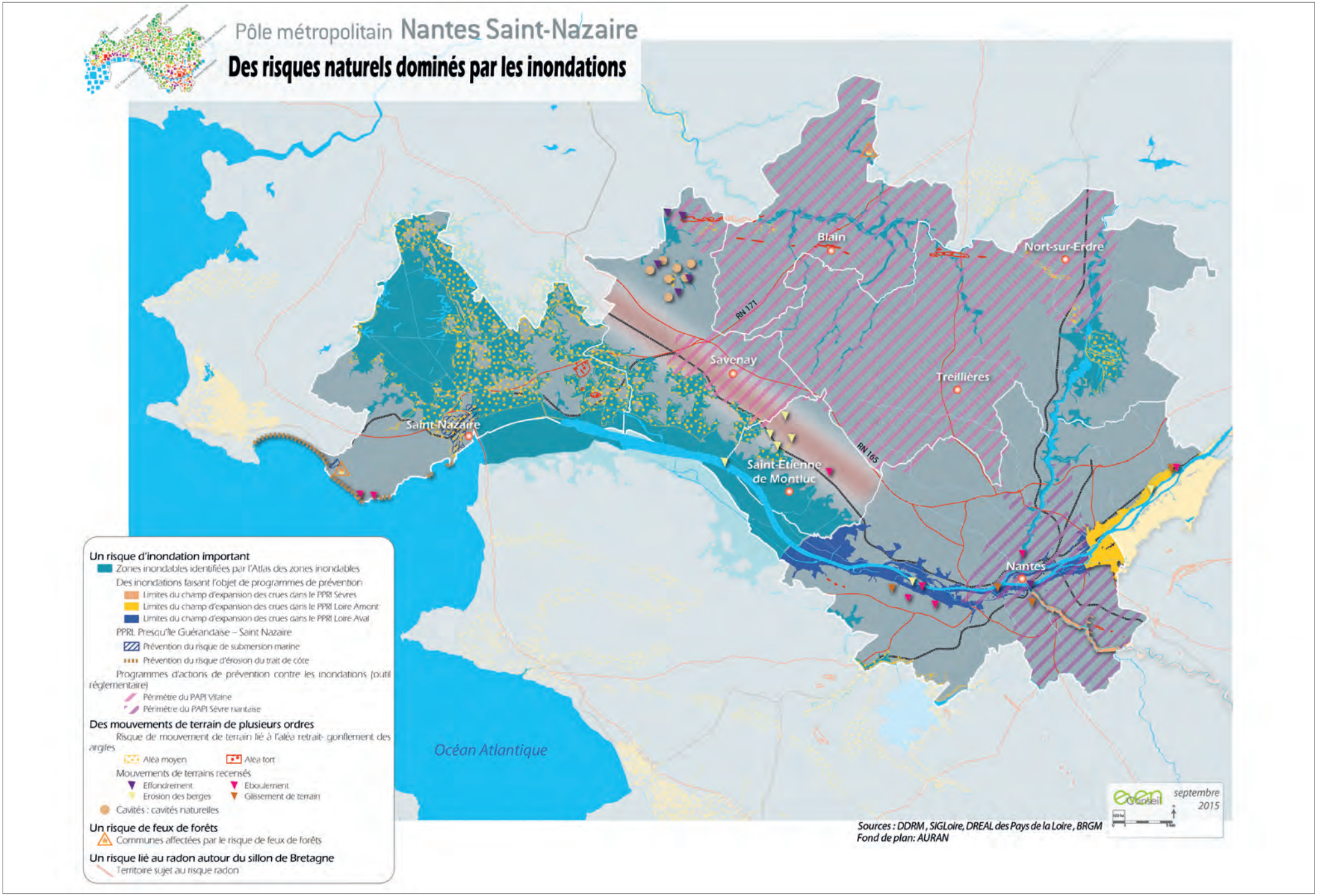
Carte des TRI, PPRL et PPRI approuvés et en cours sur le territoire



Carte des PAPI existants et en projet sur le territoire



PPRI ET PPRL DU TERRITOIRE	COMMUNES DU SCOT CONCERNÉES PAR LES PPRI
PPRI Sèvre Nantaise	Nantes, REZE, VERTOU
PPRI Loire Amont	BASSE-GOULAINE, SAINTE-LUCE-SUR-Loire, THOUARE-SUR-Loire, MAUVES-SUR-Loire
PPRI Loire Aval dans l'agglomération nantaise	BOUGUENAIS, COUËRON, INDRE, LA MONTAGNE, LE PELLERIN, Nantes, REZE, SAINT-HERBlain, SAINT-JEAN-DE-BOISEAU, SAINT-SEBASTIEN-SUR-Loire
PPRL Presqu'île Guéran-daise–Saint-Nazaire	PORNICHET, SAINT-NAZAIRE


Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Des risques naturels dominés par les inondations
Blain
Nort-sur-Erdre
RN 171
Savenay
Treillières
Saint-Nazaire
RN 165
Saint-Etienne de Montluc
Nantes
Océan Atlantique
Un risque d'inondation important
Zones inondables identifiées par l'Atlas des zones inondables
Des inondations faisant l'objet de programmes de prévention
Limites du champ d'expansion des crues dans le PPRI Sèvres
Limites du champ d'expansion des crues dans le PPRI Loire Amont
Limites du champ d'expansion des crues dans le PPRI Loire Aval
PPRL Presqu'île Guérandaise – Saint Nazaire
Prévention du risque de submersion marine
Prévention du risque d'érosion du trait de côte
Programmes d'actions de prévention contre les inondations (outil réglementaire)
Périmètre du PAPI Vilaine
Périmètre du PAPI Sèvre nantaise
Des mouvements de terrain de plusieurs ordres
Risque de mouvement de terrain lié à l'aléa retrait- gonflement des argiles
Aléa moyen
Aléa fort
Mouvements de terrains recensés
Effondrement
Eboulement
Erosion des berges
Glissement de terrain
Cavités : cavités naturelles
Un risque de feux de forêts
Communes affectées par le risque de feux de forêts
Un risque lié au radon autour du sillon de Bretagne
Territoire sujet au risque radon
septembre 2015
Sources : DDRM, SIGLoire, DREAL des Pays de la Loire, BRGM
Fond de plan: AURAN

2 ➤ D'autres risques naturels impactant dans une moindre mesure le territoire

Un territoire soumis à un risque sismique modéré à anticiper dans la construction

Bien qu'à l'abri des grands séismes depuis plusieurs siècles, le département de la Loire-Atlantique n'en est pas moins soumis à des **tremblements de terres réguliers,** provoqués par les failles locales regroupées en majorité autour du Sillon de Bretagne.

En vigueur depuis le 1er mai 2011, le nouveau zonage réglementaire place **la majorité des communes (55 communes, soit 90%) du territoire du SCoT en zone d'aléa sismique modéré**. Ce nouveau zonage impose la prise en compte de mesures de prévention du risque ainsi que l'application de nouvelles normes parasismiques dans la construction neuve en fonction du type de construction, les documents d'urbanisme ayant à charge de relayer ces informations.

Les mouvements de terrain, risque present ponctuellement

De par son relief et son contexte géologique, le département de Loire-Atlantique présente des aléas de mouvements de terrain limités, qui peuvent avoir plusieurs origines :

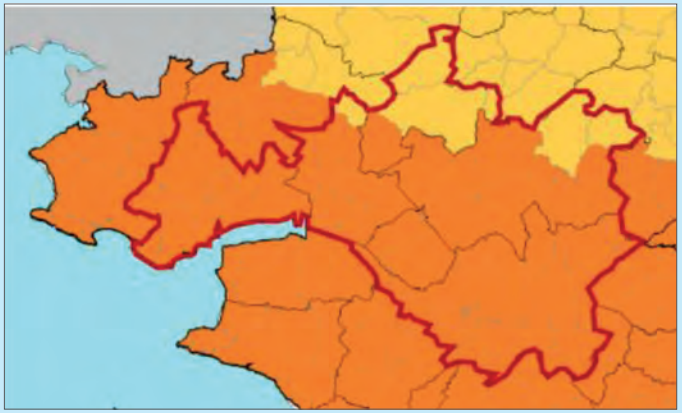
- L'effondrement ou affaissement de cavités naturelles ou anthropiques (mines, carrières) : les communes concernées sont Quilly, Campbon et Nort-sur-Erdre;
- L'érosion des coteaux, littoral ou berges, pouvant causer éboulements et chutes de blocs : sont concernées Pornichet et certaines communes de bord de Loire ;
- Les glissements de terrain et mouvements consécutifs à la sécheresse par retrait-gonflement des argiles : faible sur l'ensemble du territoire, le PNR de Brière et les communes associées présentent toutefois un aléa moyen. Par ailleurs, la concession houillère des Touches constitue un risques de mouvements de terrain.
- Les éboulements ou chutes de blocs concerne 7 communes identifiée dans le DDRM.

Il est nécessaire de prendre en compte ce risque dans l'aménagement pour limiter la vulnérabilité et les dommages potentiels, d'autant plus qu'il pourrait s'amplifier dans le futur par érosion du littoral, du fait de la hausse du niveau des océans résultant du réchauffement climatique. De nouveaux outils ont notamment vu le jour pour améliorer la connaissance du risque d'érosion du littoral et le prévenir : c'est le cas du PPRL Presqu'île Guérandaise–Saint-Nazaire ou encore la fiche thématique des risques naturels du Plan National d'Adaptation aux Changements Climatiques (PNACC) 2011-2015, rédigée par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie.

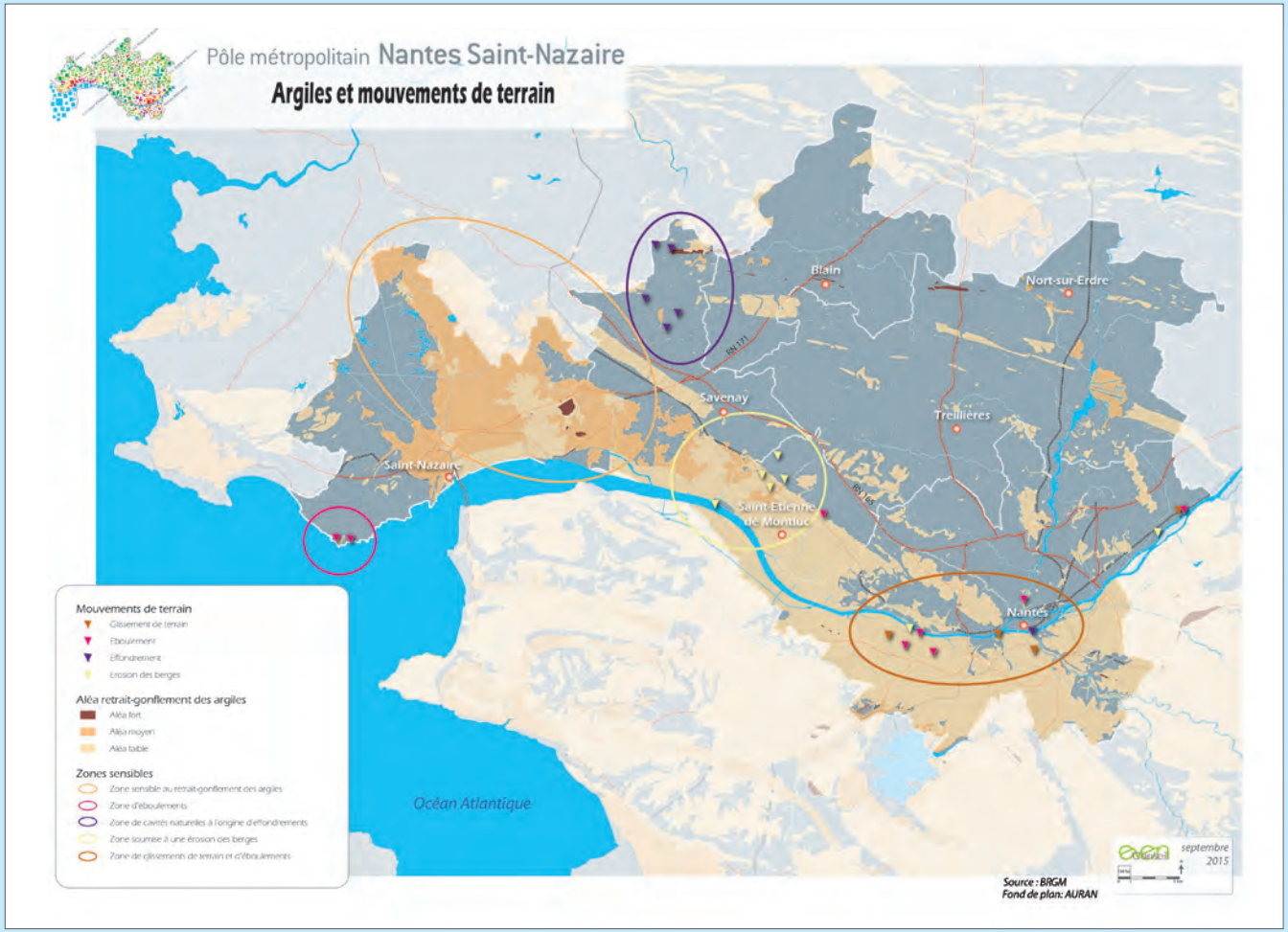
Des risques de feux de forêt limités

2 communes du territoire du SCoT ont été recensées dans le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) à la demande des services d'incendies. Il s'agit de la commune de Pornichet du fait d'un boisement imbriqués dans le tissu urbain et de la commune de Gâvre où se situe l'un des plus grands massifs boisés du département.

Carte de zonage sismique



Source : Plan Séisme



3 ➤ Des activités industrielles et de transport, sources de nuisances et de risques pour la population

Des espaces maritimes et fluviaux soumis aux risques technologiques

Le DDRM du département de Loire Atlantique différencie sur le territoire les **risques industriels** des risques liés au **transport de matières dangereuses** (TMD). Les risques technologiques peuvent avoir des conséquences directes sur les populations exposées par effets thermiques, mécaniques, toxiques ou dus aux substances radioactives. Ces risques s'étendent aux biens et à l'environnement.

Un risque industriel présent notamment au niveau de l'estuaire

Ce risque est lié à la présence sur le territoire du SCoT d'installations utilisant des substances ou procédés susceptibles d'être à l'origine de phénomènes dangereux, impliquant un classement, une prévention et une surveillance accrue des sites concernés.

Par la réduction des aléas et la maitrise de l'urbanisation autour de ces sites sensibles, **la directive « Seveso III »** (entrée en vigueur depuis le 1er juin 2015) entend répertorier les établissements à risques par seuil (seuil haut ou seuil bas) et prescrire ainsi les mesures spécifiques s'y appliquant. Concernant les sites classés Seveso à seuil haut, il s'agit par exemple d'instaurer une obligation de réalisation et d'actualisation d'études de danger, ainsi que la mise en place de Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

On répertorie ainsi **15 sites industriels classés Seveso** sur le territoire du SCoT, situés sur la CARENE (6 établissements), à Nantes Métropole (6 établissements), la Chapelle-Launay (1 établissement) et à Cordemais (1 établissement). Huit de ces sites sont classés en seuil haut et localisés au niveau de l'estuaire, avec notamment la deuxième raffinerie de pétrole de France (Total) et le plus grand terminal méthanier européen (Elengy). En conséquence, deux Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) permettent ou permettront très prochainement la maîtrise de l'urbanisation autour de 5 des 6 sites Seveso à seuil haut : les PPRT de Donges (approuvé en février 2014) et de Montoir-de-Bretagne (Approuvé le 30 septembre 2015). Un PPRT sera également prescrit sous peu pour les dépôts pétroliers de Service des armées à la-Chapelle-Launay.

CC	COMMUNE	ENTREPRISE	RÉGIME SEVESO	PRIORITÉ NATIONALE	PPRT
LOIRE ET SILLON	la Chapelle-Launay	SERVICE DES ESSENCES ET DES ARMEES/SFDM	SEUIL AS	oui	Prescrit
CARENE	Donges	ANTARGAZ	SEUIL AS	oui	Approuvé
CARENE	Donges	SFDM (SOCIÉTÉ FRANÇAISE DONGES-METZ)	SEUIL AS	oui	Approuvé
CARENE	Donges	TOTAL RAFFINAGE FRANCE	SEUIL AS	oui	Approuvé
CARENE	Donges	SERVICE DES ESSENCES ET DES ARMEES/SFDM	SEUIL AS	oui	Prescription future
CARENE	Montoir de Bretagne	ELENGY	SEUIL AS	oui	En cours
CARENE	Montoir de Bretagne	IDEA SERVICE VRAC	SEUIL AS	oui	En cours
CARENE	Montoir de Bretagne	YARA FRANCE	SEUIL AS	oui	En cours
CARENE	Montoir de Bretagne	AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE (EX-SOGIF)	SEUIL BAS	non	
COEUR D'ESTUAIRE	Cordemais	EDF	SEUIL BAS	oui	
NANTES MÉTROPOLE	Carquefou	AIR LIQUIDE FRANCE INDUSTRIE (CARQUEFOU)	SEUIL BAS	non	
NANTES MÉTROPOLE	Carquefou	SYSTÈME U (HAUTE FORÂT)	SEUIL BAS	non	
NANTES MÉTROPOLE	Indre	ARCELORMITTAL ATLANTIQUE & LORRAINE	SEUIL BAS	non	
NANTES MÉTROPOLE	Nantes	SOGEBRAS (EX COGEMAR EX SCAR CHEVIRA)	SEUIL BAS	non	
NANTES MÉTROPOLE	St-HerBlain	BRENNTAG	SEUIL AS	oui	Hors PPRT
NANTES MÉTROPOLE	St-HerBlain	MESSER FRANCE	SEUIL BAS	non	

Un risque également généré par d'autres installations industrielles non classées et de nombreux sites pollués

D'autres installations industrielles peuvent présenter des risques, bien qu'elles ne relèvent pas de la directive Seveso. Leur exploitation doit alors respecter les textes réglementaires nationaux en vigueur. Sur le territoire du SCoT, on peut principalement citer plusieurs dépôts pétroliers ainsi que des silos de stockage de céréales, dont certains identifiés comme Silos à Enjeux Très Importants (SETI) en raison de leur localisation au sein d'un environnement vulnérable, concernant notamment des zones fortement urbanisées :

- Dépôts pétroliers de Nantes, Saint-HerBlain et Saint-Nazaire ;
- Usine de trituration de tournesol de Cargill et deux silos à grains (IDEA Groupe) à Saint-Nazaire ;
- Des silos à grains à Nantes et des lieux de stockage de farines animales à Montoir-de-Bretagne.

Le dépôt pétrolier situé sur la-Chapelle-Launay exploité par le Service des Essences de l'Armée fait également l'objet d'un PPRT.

D'autre part, le territoire du SCoT présente de **nombreuses Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**. Au total, celles-ci sont **au nombre de 243** (soumises à autorisation) et concernent les activités ou stockage pouvant générer des nuisances ou risques pour l'environnement et les riverains. Le risque est d'autant plus présent que certaines de ces installations se trouvent implantées au sein de zones urbanisées et à proximité des zones d'habitations. De plus, l'effet de cumulation des ICPE avec d'autres installations à risque sur des secteurs réduits renforce le degré d'exposition.

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif. On identifie à ce titre 53 sites sur le territoire du SCoT, pour la plupart localisés dans les agglomérations de Nantes (37 sur Nantes Métropole) et de Saint-Nazaire (13 sur la CARENE), témoignant des activités industrielles passées ou présentes de ces secteurs.

De grandes plateformes industrielles generant un risque lie au transport de matières dangereuses

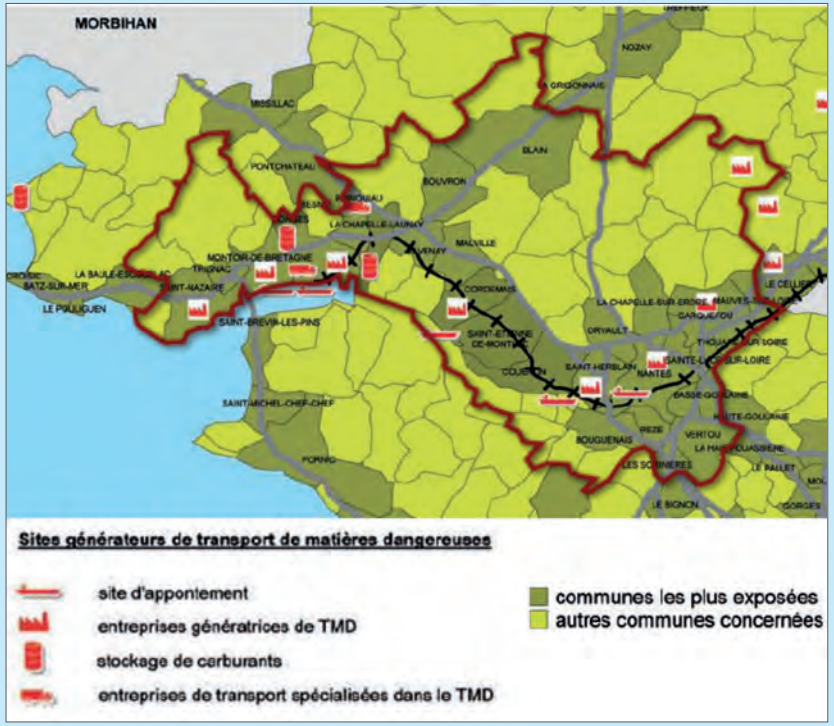
Le territoire du SCoT est le support d'un trafic important de matières premières acheminées vers les grandes plateformes industrielles. Les vecteurs du risque liés au transport de matières dangereuses sont divers :

- **Transport souterrain par canalisations** : le territoire comporte 2 pipelines (hydrocarbures) ainsi que l'oléoduc Donges-Melun-Metz ;
- **Transport routier** : le risque de transport de matières dangereuses est présent sur tout le réseau routier du territoire, plus élevé dans les zones de trafic dense, fortement peuplées, sur les routes en mauvais état ou non sécurisées, ainsi que sur les aires de stationnement de véhicules poids lourds. Les axes routiers principalement concernés sont la N171, la D723 et le périphérique de Nantes ;
- **Transport ferroviaire** : on note la présence d'une voie ferrée TMD (hydrocarbures, gaz) sur l'axe Montoir-de-Bretagne / Nantes / Ancenis, desservant des sites Seveso. De même, la voie ferrée Nantes / Saint-Nazaire supporte un trafic dense de matières dangereuses, généré par les établissements industriels sur la commune de Donges ;
- **Transport par voie d'eau** : au regard des avantages liés au transport fluvial, la Loire est un axe de transport privilégié compte tenu de l'implantation de certains grands sites industriels. De même, le Grand Port maritime de Nantes Saint-Nazaire, marqué par la présence de grands terminaux méthaniers à proximité, constitue un secteur à enjeux avec un trafic total constitué à 70% de produits pétroliers.

Les dommages impliquant les transports de matières dangereuses sont extrêmement rares. Le territoire a cependant été marqué par deux accidents graves liés au transport par voies maritime et fluviale :

- **Le naufrage du pétrolier Erika** (12 décembre 1999) ayant pollué tout le littoral de la façade atlantique ;
- **L'incendie de la cargaison du cargo Deneb** (26 septembre 2002) amarré au terminal céréalier de Montoir-De-Bretagne, provoquant la création d'un nuage source d'irritation, mais non toxique.

Carte des secteurs concernés par le risque TMD



Source : DDRM Loire Atlantique

Une bonne qualite de l'air à préserver

La pollution atmosphérique est à l'origine de 42 000 décès prématurés par an en France et représente un enjeu sanitaire primordial. Les particules fines dans l'air mais aussi un grand nombre de polluants dont l'ozone (03) et les oxydes d'azote (terme générique : NOx) en sont les principaux responsables.

La qualité de l'air sur le territoire du SCoT Métropolitain de Nantes Saint-Nazaire est plutôt bonne. Le bilan 2012 de la qualité de l'air ne révèle aucun dépassement des seuils limite dans les 5 stations de mesures du territoire (3 à Nantes, 2 à Saint-Nazaire). Des risques de dépassement des seuils limite de qualité sont essentiellement enregistrés à proximité d'axes majeurs de transport et des secteurs de production et de distribution d'énergie, constituant les premières sources de pollution atmosphérique sur le territoire.

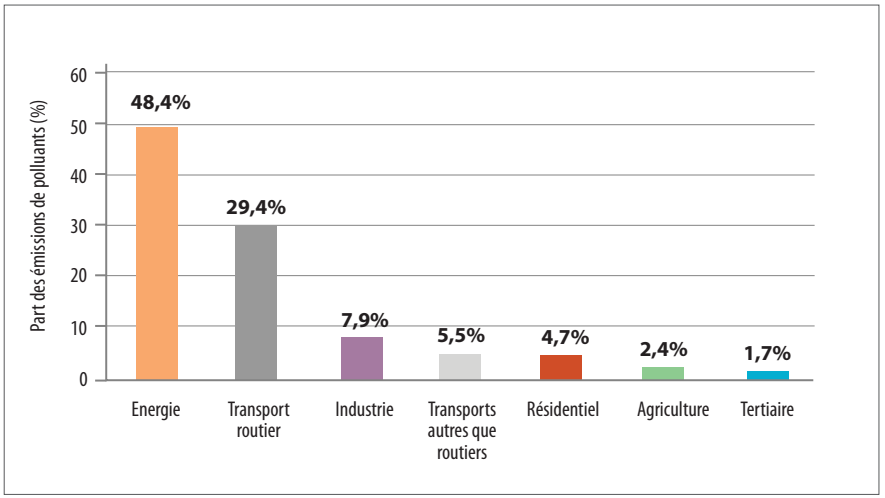
La qualité de l'air tend à s'améliorer au fil des années à l'échelle de la région. Toutefois, une baisse du nombre de jours avec un indice très bon de qualité de l'air a été enregistrée dans les deux grandes agglomérations du territoire que sont Saint-Nazaire et Nantes. En outre, cette dégradation s'accentue en période estivale aux abords des axes majeurs de circulation, induite par l'afflux exceptionnellement élevé de touristes.

Le territoire s'est toutefois grandement engagé dans la protection de la qualité de l'air à travers son **Plan de Protection de l'Atmosphère** (PPA) de Nantes Saint-Nazaire, actuellement en révision. Ce plan concerne le même périmètre que le SCoT et permet une cohérence dans les actions de lutte contre la pollution. De même, des Plans de Modération des Vitesses ont été élaborés par plusieurs collectivités du territoire et contribuent à la préservation de la qualité de l'air.

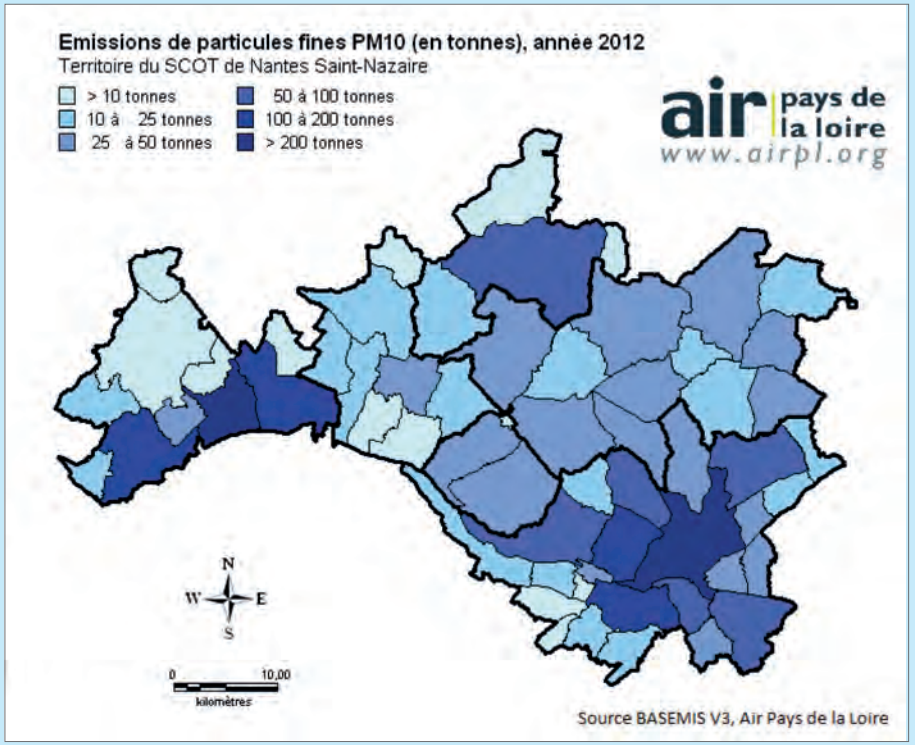
L'évaluation prospective (basée sur des modélisations) de la qualité de l'air aux horizons 2015 et 2020 menée par Air Pays de la Loire montre **un effet bénéfique des actions mises en oeuvre par Nantes Métropole dans le cadre du PDU et du PPA Nantes Saint-Nazaire.** Le nombre d'habitants exposés à un dépassement de valeurs limite annuelles en dioxyde d'azote devrait par exemple fortement diminuer pour atteindre le niveau zéro d'ici 2020.

Une étude sur les conséquences du radon sur la santé humaine est en cours de définition à l'échelle du département. La zone du Sillon de Bretagne serait susceptible d'être concernée mais une extension à une large partie du département est attendue.

Parts des émissions de polluants par secteur



Carte des émissions de particules fines en 2012 par commune



Un environnement sonore sensibilisé par les trafics routier et aérien

En plus de constituer un élément important du cadre de vie urbain, les nuisances sonores peuvent également affecter la santé des habitants. La mise en place d'une politique de réduction de ces nuisances relève donc à la fois d'un **enjeu d'attractivité locale et d'un enjeu de santé publique**.

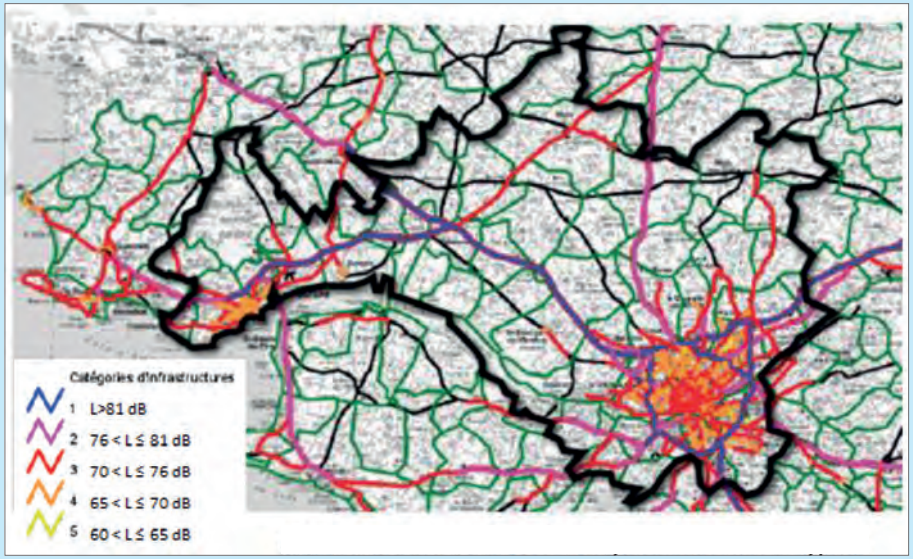
Le classement sonore des voix bruyantes hiérarchise les infrastructures de transport terrestre en **5 catégories selon le niveau de bruit** qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Ce classement permet de repérer géographiquement les secteurs les plus affectés et ainsi les niveaux sonores que les constructeurs devront prendre en compte quant à l'isolation acoustique des façades des futurs bâtiments. **Le territoire du SCoT est traversé par plusieurs voies majeures classées en catégorie 1** (nuisances sur 300m), dont le boulevard périphérique nantais (A11, A811, RN844, RN444), mais aussi la RN165 et la RN171 menant à Saint-Nazaire.

La Directive européenne 2002/49/CE de 2002 relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement rend obligatoire la réalisation de Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) et de Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) pour les grandes infrastructures routières et les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire. Les objectifs sont d'une part l'information et l'évaluation de l'exposition au bruit des populations, d'autre part la préservation des zones calmes et la réduction du bruit dans l'environnement.

Les CBS réalisées par la CARENE et Nantes Métropole mettent en évidence **une part importante de la population impactée par les nuisances sonores,** 47% d'entre eux étant situés en zone bruyante (60 à 65 dB(A)) pour l'agglomération de Saint-Nazaire et 32% pour l'agglomération nantaise. Les PPBE des deux agglomérations sont encore en cours d'élaboration.

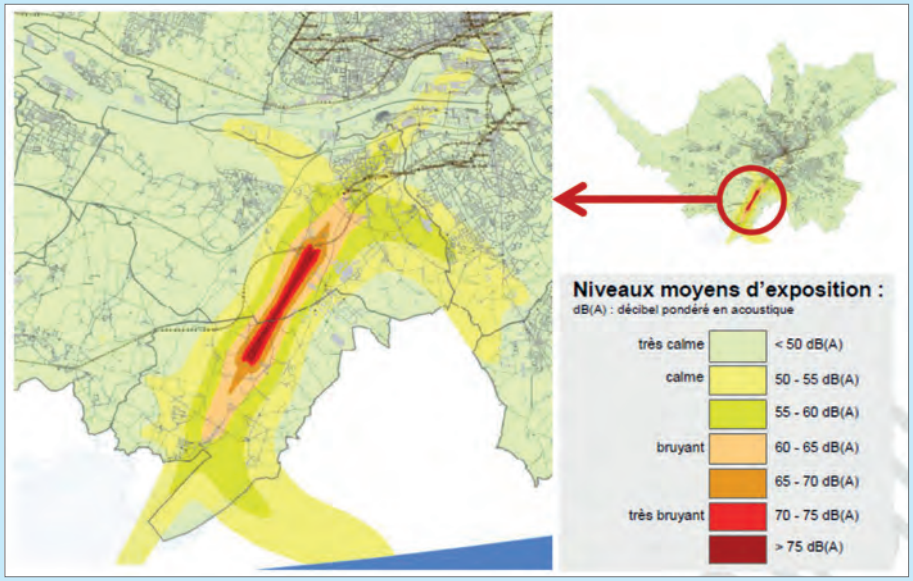
D'autre part, les deux aéroports présents sur le territoire que sont l'Aéroport Saint-Nazaire-Montoir et l'Aéroport Nantes Atlantique font chacun l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit et d'un Plan de Gêne Sonore qui permettent de prendre en compte les nuisances sonores localement importantes. Le nouveau projet Aéroport Grand Ouest et le déplacement du trafic aérien permettra en outre une réduction importante du nombre d'habitants impactés par les nuisances sonores de l'Aéroport Nantes Atlantique, passant de 42 000 habitants à 2 700.

Classement sonore des voies bruyantes et carte de type b



Source : DDRM 44

Carte des niveaux d'exposition au bruit sur 24h - Secteur de l'aéroport Nantes Atlantique



Source : Nantes Métropole

Une réduction de la pollution liée aux déchets

Une production de déchets globalement en baisse

Les méthodes de calculs concernant les tonnages de déchets pouvant varier, on s'intéressera aux évolutions internes à chaque EPCI pour dégager des tendances.

Entre 2007 et 2011, on observe **une baisse des ratios par habitant de production de déchets ménagers et assimilés collectés concernant Nantes Métropole, la CARENE et les communautés de communes Coeur d'Estuaire et de la Région de Blain**. L'effet inverse se manifeste sur les communautés de communes d'Erdre et Gesvres et de Loire et Sillon, explicable par le développement des apports en déchetteries.

L'ensemble du territoire présente une baisse de la quantité d'Ordures Ménagères résiduelles (OMr) par habitant ainsi qu'une augmentation des ratios issus de la collecte sélective, résultats des politiques de prévention et de communication mises en place.

Differents modes de gestion des déchets sur le territoire

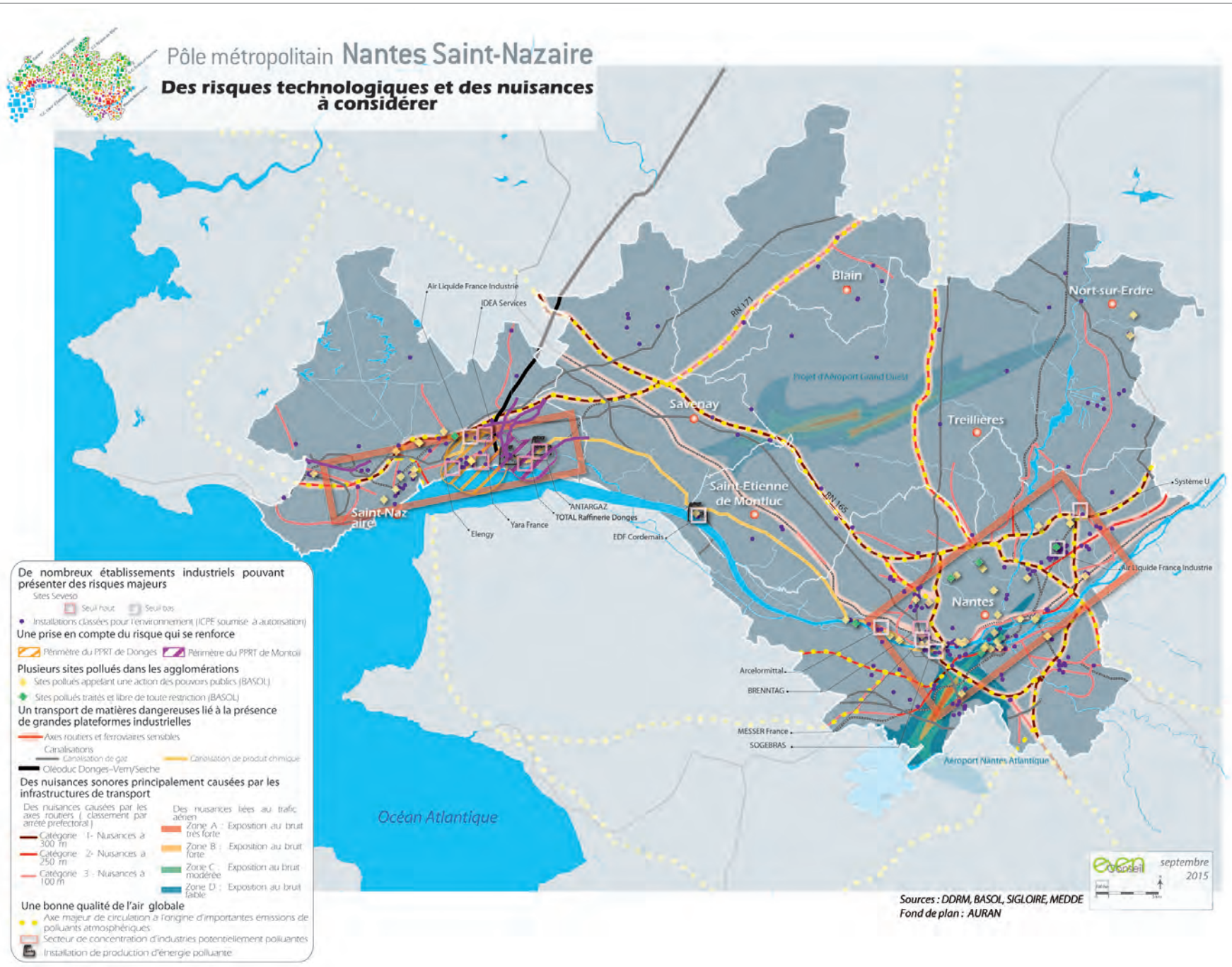
La politique engagée par le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) approuvé en juin 2009 s'est renforcée avec l'adoption en décembre 2011 du Plan Départemental de Prévention des déchets. Elle vise à coordonner les actions en faveur d'une réduction des déchets et de leur nocivité et en améliorer la valorisation. Parmi ces orientations, le document invite envisager une alternative au choix de localisation du Centre d'Enfouissement Technique prévu sur la commune de Savenay mais ce choix s'avère incompatible avec le positionnement de l'Aéroport du Grand Ouest.

L'ensemble des EPCI du SCoT possède la compétence de collecte de déchets, les modalités de collecte variant notamment entre les territoires ruraux et urbains.

Des opérations et initiatives de sensibilisation sur le territoire

Différents projets sur le territoire visent à sensibiliser le public au mode de vie « Zéro Déchet » et jouent en faveur d'une réduction des déchets et d'une meilleure valorisation :

- **L'appel à projet « territoire zéro déchet, zéro gaspillage »** lancé par le MEDDE en juillet 2014, retient Nantes métropole ainsi que le Syndicat mixte Centre Nord Atlantique parmi les 58 territoires lauréats en France. Ils bénéficieront d'un soutien technique et financier de la part de l'Etat quant à la gestion des déchets ;
- En centre-ville de Nantes, le projet Ô Bocal, une boutique sans emballage, a vu le jour courant automne 2015 ;
- **La médiathèque de Saint-Aignan-de-Grand-Lieu** fait office d'exemple en matière de bâtiments biosourcés : utilisation de matériaux locaux, à faible contenu énergétique, incluant des matières recyclées.


Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
Des risques technologiques et des nuisances à considérer
Air Liquide France Industrie
IDEA Services
Blain
Nort-sur-Erdre
RN 171
Projet d'Aéroport Grand Ouest
Savenay
Treillières
Saint-Etienne de Montluc
RN 165
Système U
Saint-Nazaire
ANTARGAZ
TOTAL Raffinerie Donges
Yara France
Elengy
EDF Cordemais
Air Liquide France Industrie
Nantes
Arcelormittal
BRENNTAG
MESSER France
SOGEBRAS
Aéroport Nantes Atlantique
Océan Atlantique
De nombreux établissements industriels pouvant présenter des risques majeurs
Sites Seveso
Seuil haut
Seuil bas
Installations classées pour l'environnement (ICPE soumise à autorisation)
Une prise en compte du risque qui se renforce
Périmètre du PPRT de Donges
Périmètre du PPRT de Montoir
Plusieurs sites pollués dans les agglomérations
Sites pollués appelant une action des pouvoirs publics (BASOL)
Sites pollués traités et libre de toute restriction (BASOL)
Un transport de matières dangereuses lié à la présence de grandes plateformes industrielles
Axes routiers et ferroviaires sensibles
Canalisations
Canalisation de gaz
Canalisation de produit chimique
Oléoduc Donges-Vern/Seiche
Des nuisances sonores principalement causées par les infrastructures de transport
Des nuisances causées par les axes routiers (classement par arrêté préfectoral)
Catégorie 1 : Nuisances à 300 m
Catégorie 2 : Nuisances à 250 m
Catégorie 3 : Nuisances à 100 m
Des nuisances liées au trafic aérien
Zone A : Exposition au bruit très forte
Zone B : Exposition au bruit forte
Zone C : Exposition au bruit modérée
Zone D : Exposition au bruit faible
Une bonne qualité de l'air globale
Axe majeur de circulation à l'origine d'importantes émissions de polluants atmosphériques
Secteur de concentration d'industries potentiellement polluantes
Installation de production d'énergie polluante
septembre 2015
Sources : DDRM, BASOL, SIGLOIRE, MEDDE
Fond de plan : AURAN

Ce qu'il faut retenir

➤ Un territoire vulnérable vis-à-vis des risques et impacté par des nuisances

INONDATION, SUBMERSIONS ET EVOLUTION DU TRAIT DE COTE	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Un réseau hydrographique dense participant à rendre le territoire sensible aux inondations	Les risques d'inondations devraient être mieux connus et maitrisés du fait de l'approbation de tous les PPRI et PPRL actuellement en cours. Cependant, dans certaines communes de l'Estuaire fortement soumises aux risques d'inondation et de submersion et où ceux-ci ne sont pas encore maîtrisés, on peut estimer qu'en l'absence d'orientation impulsée par le SCoT, des dégâts importants pourraient survenir, mettant en péril la sécurité des habitants. Ces dégâts risqueraient d'être amplifiés par une urbanisation non maîtrisée, spontanée, ne limitant pas l'artificialisation des sols dans les secteurs stratégiques pour l'infiltration des eaux et l'expansion des crues par exemple. Par ailleurs, la modification du trait de côte pourrait impacter le paysage littorale et avoir une incidence sur les logements patrimoniaux de bords de mer, les espaces de nature et leur intérêt écologique, et plus globalement sur l'image et le rayonnement touristique du Pôle Métropolitain.
34 communes soumises au risque d'inondation principalement lié aux 3 cours d'eau que sont la Loire, l'Erdre et la Sèvre Nantaise	
5 communes qui bordent la Loire et cumulent les risques d'inondation et de submersions	
Des communes sensibles qui ne disposent d'aucun plan de prévention ou d'actions de gestion des risques, dont 2 cumulant pourtant plusieurs risques : Donges et Montoir de Bretagne	
Des risques connus : 403 arrêtés de catastrophes naturelles «inondations» entre 1982 et 2014	
9 communes soumises au risque de submersions de la frange littorale et de l'Estuaire	
De nombreux plans et programmes (PPRI, PPRL, PAPI, TRI …) de prévention des risques d'inondation et de submersion qui existent déjà et certains sont en cours notamment sur l'Estuaire et la frange littorale (1PPRL et 1 PPRI en cours et qui concernent notamment 2 communes cumulant les risques : Le Pellerin et, Saint-Nazaire)	
1 PPRL à Saint-Nazaire qui prend en compte les risques d'érosion des cotes littorales	
Des risques de submersions et d'inondations pouvant s'intensifier du fait du réchauffement climatique notamment : des communes en bord de Loire dans l'Estuaire particulièrement concernées	
1 érosion du littorale amplifiée par l'augmentation du niveau de la mer pouvant causer des dommages sur le front urbain littoral	

RISQUES INDUSTRIELS ET DE MARCHANDISES	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
13 sites industriels SEVESO exclusivement situés dans les agglomérations de Nantes et de Saint-Nazaire (à l'exception de la centrale à charbon de Cordemais)	La connaissance des risques liés au site SEVESO devrait contribuer à limiter l'exposition des populations actuellement en place et assurer leur sécurité ; tout comme préserver l'environnement naturel des pollutions. Cependant, l'augmentation tendancielle de la population entraînerait une exposition d'un plus grand nombre d'habitants aux risques, même si l'insécurité est fortement limitée par les PPRT. Le risque de transport des marchandises serait toujours aussi important dans l'ensemble du territoire et notamment dans l'agglomération nazairienne, l'estuaire et la côte maritime qui concentrent plusieurs sites industriels. L'insécurité pour les habitants et l'environnement proche, notamment la vallée de la Loire, devrait augmenter. La poursuite du renouvellement urbain déjà bien engagé devrait participer à limiter les pollutions anciennes des sols notamment dans l'agglomération nantaise où la reconquête des friches devrait se poursuivre, quoique moins rapidement qu'en présence d'un SCoT fixant des objectifs ambitieux en matière de limitation de l'étalement urbain.
6 sites industriels Seuil AS situés dans les agglomérations dont 5 dans la CARENE	
Des installations non classées pouvant porter atteinte aux populations et à l'environnement notamment des centres de stockage pétrolier et des Silos de stockage de céréales	
De nombreuses ICPE localisées sur le territoire (243)	
53 sites pollués ou potentiellement pollués dont près des deux tiers situés à Nantes Métropole	
Des sites industriels d'envergure nécessitant un transport de marchandises conséquent par voies ferroviaire, routière, navigable et par pipeline : un risque qui concerne tout le territoire, et des exemples marquants de catastrophes survenues dans l'agglomération de Saint-Nazaire	
Des transports et une industrie de l'énergie responsables des dépassements des seuils limites d'émissions de polluants de l'air	
Des PPRT en cours ou approuvés pour 5 des 6 établissements situés en seuil haut, le 6eme ne devant pas faire l'objet de PPRT	

RISQUES LIÉS AU SOL	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Des tremblements de terre réguliers, dont la faille du Sillon de Bretagne est la partie visible du phénomène	Les aléas connus et limités devraient avoir peu d'impacts sur la population. Toutefois, les risques de retrait-gonflement des argiles devraient augmenter du fait de périodes de sécheresse plus importantes accompagnées de périodes de pluie plus intenses, et donc engendrer des dégâts matériels importants sur les constructions.
Des aléas de mouvements de terrain limités	
Une réglementation sur la sismicité renforcée récemment visant à assurer la prise en compte des risques notamment dans les constructions	

BRUIT	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Des agglomérations fortement impactées par les nuisances sonores du fait d'un trafic routier dense	Les habitants, vivant dans les agglomérations et plus nombreux dans un scénario tendanciel connaissent toujours des nuisances du fait d'un trafic routier s'intensifiant. Seuls les habitants du Sud Loire de l'agglomération nantaise devraient connaitre une diminution des nuisances du fait du transfert de l'aéroport, nuisances que connaitront certains habitants à proximité des lignes de décollage des avions dans la Communauté de Communes Erdre et Gesvres.
Un tissu périurbain également impacté par le bruit, particulièrement aux abords des voies desservant les 2 agglomérations principales	
47% de la population de l'agglomération de Saint-Nazaire et 32% dans l'agglomération nantaise vivant dans des zones bruyantes	
Des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement en cours d'élaboration dans les agglomérations	
Des Plans d'Exposition aux Bruits des 2 aéroports à jour limitant l'augmentation des nuisances pour les populations	
1 projet d'Aéroport du Grand Ouest participant à augmenter les sources de bruits du fait du trafic routier attendu au nord de l'agglomération nantaise	
1 projet d'Aéroport du Grand Ouest qui permettra de limiter le nombre d'habitants total exposé aux nuisances sonores	

AIR	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Une qualité de l'air globalement bonne…	L'intensification du trafic routier attendu dans un scénario tendanciel, principalement en raison d'un développement urbain important et moins organisé, à laquelle devrait s'ajouter de plus nombreuses périodes de sécheresse, devrait participer à diminuer la qualité de l'air dans les agglomérations. Dans les espaces ruraux et périurbains, la qualité de l'air devrait rester globalement de bonne qualité, sauf aux abords des grands axes de desserte des agglomérations. Elle devrait néanmoins connaître une légère dégradation en raison des déplacements engendrés par l'étalement urbain moins maîtrisé qu'en présence d'un SCoT. Ces hypothèses sont à nuancer du fait du report du trafic routier vers la multimodalité attendu et qui devrait être amplifié par les projets d'amélioration de l'offre de transports en commun. Toutefois, en l'absence de SCoT mettant l'accent sur l'intensification urbaine dans les secteurs bien desservis en transport, une part moins importante de la population pourrait en bénéficier, et les émissions polluantes seraient plus importantes. Par ailleurs, la qualité de l'air devrait être moins impactée par les activités industrielles du fait principalement du respect des normes nationales visant à réduire les pollutions.
… mais une dégradation observée depuis quelques années	
… et une qualité de l'air moins bonne dans les 2 agglomérations qui concentrent le plus d'habitants	
Des orientations et actions en faveur d'une moindre pollution de l'air notamment au travers du PPA en cour de révision, du SRCAE et des PCET	

DECHETS	PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION AU FIL DE L'EAU
Des zones rurales qui produisent plus de déchets ménagers et assimilés notamment du fait d'un apport plus important en déchetterie alors que la production d'ordures ménagères collectées est plus faible	Une augmentation de la production de déchet liée à l'augmentation de la population et de l'activité économique serait à prévoir. Cependant, la production de déchets par habitant devrait diminuer grâce à la pursuite d'initiatives à l'échelle des foyers (compostage) mais pas seulement, en intégrant dès la production le cycle de vie des matériaux
Une production de déchets globalement en baisse dans le Pôle Métropolitain avec des disparités entre collectivités	
Des initiatives visant à réduire la production de déchets dès la conception des bâtiments (Médiathèque de Saint Aignan de Grand Lieu)	

Enjeux pour la révision du SCoT

➤ **Au regard des constats et perspectives d'évolution tendancielles, des enjeux pour la révision du SCoT ont émergé lors de la réalisation de l'état initial de l'environnement**

ENJEUX – RISQUES ET NUISANCES	PRIORITÉ
➤ Prévention des risques d'inondation, de submersion et d'érosion de la côte littorale, notamment dans les communes de l'Estuaire et de la Brière et ceci au regard des risques liés aux évolutions climatiques	1
➤ Prise en compte des effets de l'aéroport du Grand Ouest notamment dan sles territoires du plateau bocagé	1
➤ Poursuite de la réalisation des plans de prévention des risques dans un objectif de connaissance et de limitation des risques et nuisances pour la population et l'environnement	1
➤ Sécurisation de la population face aux risques industriels et des transports de matières dangereuses sur l'ensemble du territoire plus particulièrement dans l'agglomération de Saint-Nazaire	1
➤ Maintien voire amélioration de la qualité de l'air dans les agglomérations dont l'évolution montre des signes de baisse de qualité	2
➤ Traitement des pollutions des sols notamment dans l'agglomération nantaise qui recense de nombreux sites pollués ou potentiellement pollués	2



Chapitre 6

enjeux environnementaux du SCoT

Enjeux thématiques de l'état initial de l'environnement

➤ **L'analyse stratégique de l'Etat Initial de l'Environnement a permis d'identifier des enjeux environnementaux pour chaque thème. Issus d'une analyse stratégique, ils font le bilan des atouts et faiblesses et perspectives d'évolution à éviter ou qu'il est nécessaire de prendre en compte en matière d'environnement et de santé publique.**

Ces enjeux ont fait l'objet d'une hiérarchisation sur la base des critères suivants :

- Transversalité de l'enjeu (1 thème, 2 ou 3 thèmes, 4 thèmes ou plus) ;
- Importance vis-à-vis de la santé publique (limité, moyen, fort) ;
- Importance vis-à-vis de la biodiversité et des habitats (limité, moyen, fort) ;
- Priorité politique locale.

Cette analyse a permis d'aboutir aux résultats suivants, pour chaque thématique :
(1 = fort / 2 = moyen / 3 = limité)

ENJEUX – PAYSAGE	PRIORITÉ
➤ Evitement des continuités urbaines le long des principales voies d'accès par le maintien de coupures vertes naturelles, agricoles et forestières	1
➤ Rapprochement de la nature et des habitants dans un territoire à forte valeur environnementale et où la nature en ville est de plus en plus présente	2
➤ Attractivité des paysages d'exception et ordinaire par un maillage de liaisons douces de qualité et mise en valeur des lieux d'observation de ces paysages et des points de repère	2
➤ Poursuite de la valorisation culturelle, touristique et environnementale des paysages emblématiques du territoire, qu'ils soient liés à l'eau (Estuaire, Loire, Marais de Brière, ...) ou aux autres spécificités du territoire (Vignobles, Sillon de Bretagne, . . .)	3
➤ Maintien et valorisation des paysages ordinaires pour les habitants mais marquants pour les visiteurs (bocage, bois, affluents de la Loire, . . .)	3
➤ Inscription du tissu urbain résidentiel et économique dans le contexte paysager et architectural environnant en portant une attention particulière aux espaces de transition	3
➤ Qualification des entrées de ville routières, ferroviaires et fluviales, lieux porteurs d'usages et d'image pour de nombreux passagers et visiteurs	3
➤ Préservation du patrimoine local et redécouverte des codes architecturaux et paysagers en vue d'éviter l'uniformisation des formes urbaines dans les agglomérations, villes et villages	3

ENJEUX – BIODIVERSITÉ / TRAME VERTE ET BLEUE	PRIORITÉ
➤ Sauvegarde de la diversité et de la qualité écologique reconnue qui caractérise le territoire par la déclinaison des périmètres d'inventaire et de protection dans le SCoT	2
➤ Maintien voire renforcement de la fonctionnalité des différentes sous-trames de la Trame Verte et Bleue grâce au maintien d'éléments de nature relais propres à chacune d'elles	2
ENJEUX – AGRICULTURE	**PRIORITÉ**
➤ **Renforcement à long terme d'une agriculture gestionnaire de l'environnement,** maintenant les identités paysagères locales -notamment les plus remarquables et identitaires - assurant la richesse écologique et respectant la ressource en eau.	1
➤ **Inscription du monde agricole dans la gestion et le maintien d'une eau de qualité et en quantité suffisante**, notamment dans un contexte d'atténuation des effets du changement climatique (sécheresse plus récurrentes) par le renforcement de pratiques adaptées plus sobres	1
➤ **Pérennisation à long terme de l'activité économique agricole** via le maintien des surfaces agricoles, la limitation du mitage, l'incitation à l'installation de jeunes agriculteurs et le soutien à la diversification agricole, commerciale et touristique	2
➤ **Assurance d'une activité agricole durable, notamment via à vis des émissions de gaz à effet de serre,** grâce à un accompagnement des exploitants agricoles dans leur l'adaptation des modes de production et leur diversification, par exemple énergétique ou via les circuits-courts	2
➤ **Réponse à une demande grandissante de développement des liens entre agriculture et urbanité**, grâce au redéploiement de l'agriculture de proximité en frange et au plus près des agglomérations et villes	2
ENJEUX – EAU	**PRIORITÉ**
➤ Protection des ressources en eau potable vis-à-vis des pollutions diffuses	1
➤ Réduction des pressions sur la qualité du réseau hydrographique en vue de la préservation de la biodiversité et de la limitation des risques pour la santé publique	1
➤ Poursuite de la bonne gestion du parc épuratoire et anticipation des besoins à venir	1
➤ Sécurisation de la ressource en eau et gestion économe en réponse aux sécheresses attendues et à l'augmentation de la demande en eau potable	
➤ Maintien d'une eau littorale et de baignade de qualité de façon à assurer des activités économiques multiples (tourisme, pêche, ..) et à garantir identité maritime forte dans et à l'extérieur du territoire	
➤ Atteinte d'une bonne qualité des eaux de l'estuaire, fortement soumise à la pression des activités économiques	
➤ Limitation des ruissellements d'eau, plus particulièrement dans les agglomérations fortement artificialisée par l'optimisation des réseaux	

ENJEUX – ÉNERGIE ET CLIMAT	PRIORITÉ
➤ Recherche d'efficacité énergétique et climatique des territoires, grâce à une démarche de sobriété en matière d'artificialisation des sols et la limitation de l'étalement urbain	1
➤ Réduction des émissions de GES liées aux déplacements en rapprochant les distances entre les différentes fonctions urbaines et en soutenant le développement d'une offre de transport alternative à la voiture en adéquation avec les besoins et modes de vie spécifiques à chaque secteur du Pôle Métropolitain	1
➤ Réduction des émissions de GES liées au bâti grâce à la poursuite de la rénovation thermique du parc de logement ancien en priorité, et la recherche d'efficacité énergétique des logements neufs	2
➤ Réduction de la part des ressources énergétiques fossiles en renforçant l'utilisation des énergies renouvelables, dans le mix énergétique et en permettant à chacun - habitants, collectivités, entreprises - de disposer d'installations d'énergies renouvelables locales propres à chaque territoire (Bois-énergie et éolien au Nord, géothermie le long des principales vallées, biomasse dans la Brière, ...)	2
➤ Inscription du Pôle Métropolitain dans le contexte de moindre production d'ordures ménagères et de réduction de l'enfouissement notamment dans certains territoires ruraux	2
➤ Diminution de la valorisation énergétique des déchets au profit de l'augmentation de la valorisation matière et organique notamment à Nantes Métropole	2
➤ Poursuite du développement de réseaux de chaleur privilégiant les énergies renouvelables, hors incinération de déchets	2
➤ Cohésion des territoires du Pôle métropolitain en matière de diminution des émissions de gaz à effet de serre fortement émettrices de CO2 dans certains secteurs (Cordemais, Notre Dame Des Landes, ...)	2

ENJEUX – RISQUES ET NUISANCES	PRIORITÉ
➤ Prévention des risques d'inondation, de submersion et d'érosion de la côte littorale, notamment dans les communes de l'Estuaire et de la Brière et ceci au regard des risques liés aux évolutions climatiques	1
➤ Prise en compte des effets de l'aéroport du Grand Ouest notamment dans les territoires du plateau bocager	1
➤ Poursuite de la réalisation des plans de prévention des risques dans un objectif de connaissance et de limitation des risques et nuisances pour la population et l'environnement	1
➤ Sécurisation de la population face aux risques industriels et des transports de matières dangereuses sur l'ensemble du territoire, plus particulièrement dans l'agglomération de Saint-Nazaire	1
➤ Maintien voire amélioration de la qualité de l'air dans les agglomérations dont l'évolution montre des signes de baisse de qualité	2
➤ Traitement des pollutions des sols notamment dans l'agglomération nantaise qui recense de nombreux sites pollués ou potentiellement pollués	2

Enjeux environnementaux majeurs

➤ **A partir des enjeux thématiques prioritaires, ont été déclinés 10 enjeux environnement majeurs et transversaux pour le territoire du Pole Métropolitain, à partir desquels l'évaluation environnementale du SCoT a été réalisée.**
Ils sont classés en fonction des secteurs qu'ils concernent plus ou moins fortement : la Métropole Nantaise, le Littoral, l'Estuaire de la Loire/marais et le Plateau bocager du Sillon de Bretagne :

faible moyen fort

	METROPOLE NANTAISE	LITTORAL	ESTUAIRE DE LA LOIRE LES MARAIS	PLATEAU BOCAGER DU SILLON DE BRETAGNE
➤ **Affirmation de la présence de l'eau, composante majeure de l'environnement du Pôle Métropolitain et adaptation des usages associés** (loisirs, agriculture, …) aux enjeux de conservation de sa qualité écologique et biologique (littoral, estuaire, réseau hydrographique, marais, zones humides)				
➤ **Sauvegarde de la grande richesse et de la diversité écologique locale** par la poursuite des dynamiques d'entretien et de mise en valeur des habitats naturels notamment par l'agriculture (prairies, bocages, …), de la préservation du foncier agricole et le renforcement de la fonctionnalité des corridors écologiques (haies, berges, …)				
➤ **Anticipation des effets du réchauffement climatique notamment sur les risques liés à l'eau** (érosion de la côte littorale, inondation, submersion et accès à l'eau potable) et plus particulièrement dans les territoires du Marais de la Brière et ceux bordant la côte Atlantique et la Loire.				
➤ **Mise en valeur du capital paysager, culturel et patrimonial d'exception et fédérateur pour le territoire du Pôle Métropolitain** dans la continuité des nombreuses démarches existanteas (liaisons douces de renommée nationale, animations culturelles autour de l'estuaire, tourisme nature littoral et fluvial…)				
➤ **Garantie d'un environnement sain, plus particulièrement dans l'Estuaire et l'agglomération de Saint-Nazaire** où le développement industriel est en contact direct d'une large population et de sites écologiques et touristiques majeurs et dans les agglomérations soumises plus particulièrement aux risques de pollutions de l'air et de bruits				

	METROPOLE NANTAISE	LITTORAL	ESTUAIRE DE LA LOIRE LES MARAIS	PLATEAU BOCAGER DU SILLON DE BRETAGNE
➤ **Diminution de la consommation énergétique principalement liés aux secteurs des transports et du bâtiment**, notamment dans les espaces ruraux et périurbains, pavillonnaires et dépendants de la voiture thermique durabilité				
➤ **Pérennisation d'une activité agricole gestionnaire des milieux naturels et des paysages remarquables** (prairies et marais notamment) par la garantie des conditions de son maintien : gestion foncière, diversification, durabilité.				
➤ **Adaptation de la production énergétique aux ressources locales et renouvelables, nombreuses sur le territoire**, et notamment le bois-énergie et l'éolien au Nord, la géothermie le long des principales vallées, la biomasse dans la Brière ou encore l'énergie marine à l'Ouest.				
➤ **Diminution de la production de déchets dans les territoires** et anticipation des conséquences de cette diminution sur l'alimentation des réseaux de chaleur urbains, de plus en plus nombreux				
➤ **Affirmation de la qualité de vie dans le Pôle Métropolitain et renforcement de l'unité territoriale** par la réponse aux demandes grandissantes de liens entre urbanité et environnement naturel et agricole (nature en ville, agriculture périurbaine, circuits-courts, liaisons douces de découverte des paysages…)				



Annexe

Méthodologie d'identification de la trame verte et bleue dans le SCoT Nantes Saint-Nazaire.

Production d'une cartographie trame verte et bleue à l'échelle du SCoT Nantes Saint-Nazaire

Identification des documents de rang supérieurs à intégrer ou à prendre en compte dans le SCoT

À l'échelle du SCoT Nantes Saint-Nazaire, 3 documents de rangs supérieurs traitant des continuités écologiques sont à décliner.

Chacun de ses documents a une échelle d'analyse qui lui est propre et une opposabilité variable. Ils présentent chacun des composantes de trame verte et bleue (réservoirs de biodiversité, corridors écologiques ou autres), correspondant à des enjeux spécifiques liées à leur échelle territoriale d'analyse. Ces différentes composantes devront trouver une traduction réglementaire dans l'identification de la trame verte et bleue du SCoT Nantes Saint-Nazaire.

Ces différents documents doivent donc trouver une résonnance dans les travaux menés à échelle de Nantes Saint-Nazaire.

L'objectif de cette première partie de la méthodologie proposée est donc d'appréhender à la fois :

- les éléments cartographiques et leur échelle d'exploitation,
- les différentes composantes identifiées et les enjeux écologiques en lien,
- les objectifs de préservation ou de restauration

Les 2 documents à analyser sont :

Document	Echelle territoriale	Echelle d'analyse	Composantes respectives	Niveau d'opposabilité pour SCoT
SRCE Pays de la Loire	Région Pays de la Loire	1 / 100 000	• Réservoirs de biodiversité • Corridors écologiques • Corridors écologiques de vallée • Cours d'eau • Corridors cours d'eau	Prise en compte
DTA Estuaire de la Loire	Estuaire de la Loire	-	• Espaces naturels à intérêt exceptionnel • Espaces naturels à intérêt patrimonial	Compatibilité
SDAGE Loire Bretagne	Ensemble du Bassin versant de la Loire	1 / 100 000	• Réservoirs biologiques	Comptabilité

Etant donné la diversité des composantes identifiées dans les documents respectifs, il semble important de simplifier le propos en :

- ne parlant plus que de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques pour limiter la complexité sémantique.
- identifier les secteurs nécessitant une traduction, principalement les corridors écologiques surfaciques du SRCE ou espaces naturels à intérêt de la DTA.
- proposer un travail à une échelle d'analyse au 1/25 000 pour être cohérent à la fois avec la superficie du territoire métropolitain, les documents de rang supérieurs et les données mobilisées (couche d'occupation du sol BD MOS 44).

Modification de la couche d'occupation du sol

Pour appréhender au mieux le fonctionnement écologique du territoire, un des éléments clés est la mobilisation d'une couche d'occupation du sol homogène la plus fine possible.

Le territoire de Nantes Saint-Nazaire possède une base d'occupation du sol complète, réalisée par le Conseil Départemental 44. Cette base d'occupation du sol, présente une échelle de travail fine (de l'ordre du 1/10 000e) présentant un grand nombre de classes. Néanmoins, pour réaliser un travail de définition de trame verte et bleue adaptée à la fonctionnalité écologique du territoire, cette couche d'occupation du sol a été améliorée en intégrant différentes données :

1. Les données du Registre Parcellaire Graphique de 2012 permettant de préciser la typologie de praire (permanente ou temporaire).
2. Le travail d'identificatio n des haies réalisée par la fédération de chasse de la région des Pays de la Loire.
3. Le caractère humide des sols à partir des données zones humides réalisées par les communes et les EPCI en cohérence avec les demandes du SAGE Estuaire de la Loire.

Identification des sous-trames

Les sous-trames doivent être considérées comme des grands ensembles cohérents d'un point de vue écologique permettant de regrouper les typologies d'occupation du sol et ainsi faciliter l'analyse du territoire.

Afin d'apporter la plus grande cohérence d'analyse avec le Schéma régional de Cohérence Ecologique des Pays de la Loire, il a été choisi de conserver les mêmes sous-trames qui apparaissent comme cohérentes avec le territoire métropolitain :

1. trame aquatique
2. trame humide
3. trame boisée
4. trame agropastorale

5. trame littorale

Ces 5 sous-trames permettent de regrouper les grands ensembles écologiques cohérents devant être étudiés à l'échelle du SCoT Nantes Saint-Nazaire.

Seuls les milieux thermophiles ne sont pas intégrés dans ces sous-trames, néanmoins, ils paraissent tellement relictuels à l'échelle de Nantes Saint-Nazaire, qu'il est difficile de les traiter en tant que sous-trames.

Chacune des sous-trames fait l'objet d'une présentation dans le cadre d'une fiche regroupant différentes informations :

1. Les éléments structurants
2. Les principaux éléments fragmentants
3. Les enjeux en terme de préservation
4. L'organisation de la sous-trame (participation de tel ou tel élément de l'occupation du sol à chacun des sous-trames). Cf. paragraphe suivant.
5. Les périmètres de protection et d'inventaires en lien
6. Une cartographie de la sous-trame

Ces fiches sont situées dans l'Etat Initial de l'Environnement du SCoT .

Production des composantes trame verte et bleue

Cette étape doit permettre d'identifier :

- les secteurs les plus favorables aux espèces pour la réalisation de leur cycle de vie.
- les secteurs les plus favorables aux déplacements.
- les principaux secteurs de blocages (surfaciques, linéaires ou ponctuels).

Définition des réservoirs de biodiversité

Il s'agit de la première étape de définition de la trame verte et bleue. Elle consiste à identifier les milieux naturels les plus préservés, les structures d'éléments écopaysagers les plus fonctionnels, les éléments remarquables à préserver qui permettront aux espèces de réaliser toute ou majorité de leur cycle de vie.

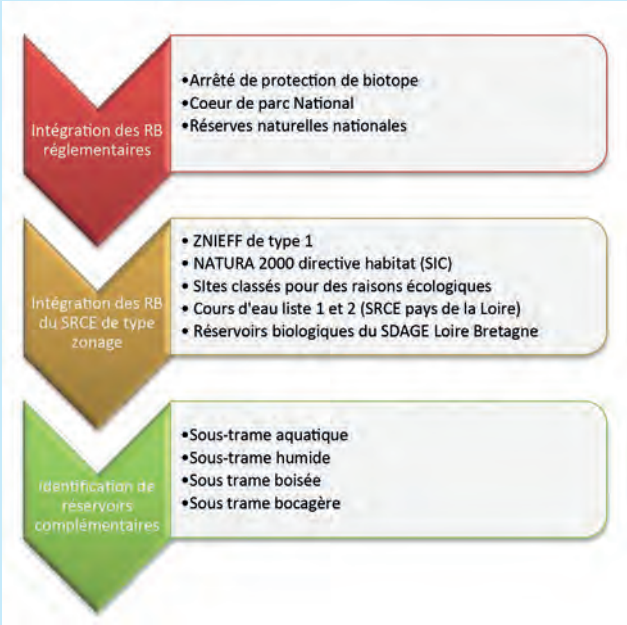
Elle se décline en différentes étapes comme le présente le schéma ci-après. Chacune des étapes correspond à l'identification de secteurs à enjeux écologiques à des échelles différentes mais complémentaires.

Etant donnés les choix méthodologiques des travaux à échelle supérieure (utilisation de zonage et des périmètres dans le cadre du SRCE notamment), ces périmètres ont été intégrés tels quels.

De fait, on obtient une définition des réservoirs de biodiversité réalisée en trois étapes.

Etapes successives :

1. Identification et intégration des périmètres réglementaires (réglementation nationale)
2. Identification et intégration de périmètres complémentaires issus des demandes du Schéma de Cohérence Ecologique des Pays de la Loire.
3. Proposition de paramètres complémentaires permettant d'identifier des réservoirs de biodiversité d'enjeu du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire



Identification des périmètres réglementaires

Les réservoirs de biodiversité majeurs sont des espaces de grande qualité écologique (à partir desquels les espèces peuvent se disperser) pouvant être constitués de milieux naturels, agricoles (composantes « vertes »), littoraux et de zones humides fonctionnelles (composantes « bleues »). Ils sont couverts par les dispositifs de protection, de gestion et/ou d'inventaire. Ainsi sont identifiés comme réservoirs de biodiversité majeurs à l'échelle du territoire Nantes Saint-Nazaire au titre du présent document l'ensemble des sites, existants ou futurs, répondant aux nomenclatures suivantes :

- cours d'eau classés en liste 1 et liste 2, ainsi que les réservoirs biologiques au titre du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne (composantes « bleues », trame aquatique);

- arrêtés préfectoraux de protection de biotope ;
- sites Natura 2000 désignés au titre de la Directive Habitats ;
- site Natura 2000 désigné au titre de la Directive Oiseaux « Forêt du Gâvre » Concernant l'intégration des ZPS en tant que réservoirs de biodiversité majeurs, la trame verte et bleue du SCOT a repris les périmètres identifiés dans le cadre du SRCE.
- Zones d'Intérêts Naturels Écologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) de type 1 ;
- réserves naturelles régionales.

Identification de paramètres complémentaires pour définir des réservoirs de biodiversité d'enjeu local

L'imbrication des échelles est la clé du dispositif national trame verte et bleue. Elle permet d'orienter les travaux de définition des composantes aux échelles inférieures. De fait, la définition des réservoirs de biodiversité d'enjeu local apparaît comme majeure pour la démarche.

Pour ce faire, il a été choisi de traiter séparément les différentes trames pour identifier des paramètres spécifiques pour chacune. Ces paramètres ont été choisis en fonction des données disponibles avant la phase de terrain.

La méthodologie de fond choisie étant un travail écopaysager, les paramètres choisis sont liés aux structures des éléments et à leur organisation spatiale.

Les éléments retenus l'ont été en partenariat avec les différentes intercommunalités et leurs services techniques, sur la base de scénarii contrastés permettant d'initier l'identification des composantes. Les différents scénarii ont été cartographiés et présentés. Les discussions techniques qui ont suivi ont permis de s'arrêter sur des paramètres communs à l'échelle du Pôle.

Pour les deux trames se rattachant à la trame verte (trame boisée et trame bocagère) la donnée mobilisée est la couche d'occupation du sol retravaillée et complétée par nos soins.

Trame boisée :

Enjeux et critères retenus :

- Surface (> 25 ha)
- Priorisation aux massifs feuillus et mixtes

Ont donc été conservés en tant que réservoirs de biodiversité à enjeux local, les massifs feuillus et mixtes de plus de 25 ha.

Trame bocagère :

Enjeux et critères retenus :

- Densité de linéaire de haies (le seuil minimal choisie a été de 200 ml de haie par hectare).
- Présence de prairie

Trame humide et la trame littorale :

Concernant ces deux –trames, il a été décidé de ne pas définir de réservoirs de biodiversité d'enjeu pôle métropolitain. En effet, ces deux sous-trames sont recouvertes en très grande partie (totalement pour la trame littorale et de façon conséquente pour la trame humide) par des réservoirs de biodiversité issus des périmètres d'inventaires (ZNIEFF de type 1) ou de gestion (directive NATURA 2000 habitat).

Les SAGE imposent l'identification de zones humides à l'échelle parcellaire pour les PLU du territoire du SCoT Nantes Saint-Nazaire. Ces zones humides ont servi à la définition des corridors écologiques humides sur l'ensemble du territoire. De plus les zones humides identifiées le sont pour des enjeux hydrauliques autant qu'écologiques, mais cette dualité n'est pas précisée dans les données.

Enfin, l'ensemble des zones humides identifiées sont globalement intégrées dans les différentes composantes écologiques du SCoT.

Concernant les espaces DTA Estuaire de la Loire, l'ensemble des périmètres des espaces d'intérêt exceptionnel et à fort intérêt patrimonial sont intégrés en réservoirs majeurs ou complémentaires. Ces périmètres recoupent d'autres périmètres réglementaires. Seuls deux secteurs ne recouvrent pas exactement les périmètres des espaces à fort intérêt patrimonial :

· La vallée de l'Erdre, qui est classée en tant que réservoir de biodiversité complémentaire et en tant que trame aquatique mais qui présente une superficie moins importante que le site à fort intérêt patrimonial de la DTA. Le périmètre complet devra être pris en compte dans le travail du PLUm de Nantes Métropole.

- Le canal de Nantes à Brest, est représenté dans la trame verte et bleue à la fois sous la forme de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de trame aquatique. L'objectif du SCoT est de préciser le fonctionnement écologique de ce secteur pour en proposer une lecture plus fine.

Identification des corridors écologiques

La définition des corridors écologiques a été réalisée de façon manuelle. Elle se base sur différents outils :

• BD ORTHO IGN 2012

• algorithme cout - déplacement

• Relief

• Réseau hydrographique

Chacun de ces éléments a permis d'orienter les choix en termes de corridor.

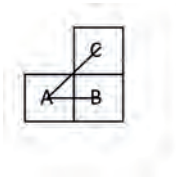
1. Algorithme cout déplacement

L'étude des perméabilités est à la base de la définition des corridors écologiques. Elle repose sur une modélisation informatique à partir de l'occupation du sol et des capacités de déplacement des espèces. Elle utilise un algorithme appelé coût de distance (issu du logiciel spatial analyst d'ESRI) qui va permettre de calculer des coefficients de résistance fonction des distances de déplacement maximales et des classes de résistance selon les milieux de l'occupation du sol. Ces coefficients permettront pour une sous-trame donnée de créer une carte des perméabilités (ou cartes de coûts).

À partir des milieux structurants des réservoirs de biodiversité, des aires de déplacement potentielles vont être calculées en fonction de la distance maximale définie.

Chaque coefficient de résistance traduit le coût physiologique que la traversée d'un pixel implique et donc le caractère plus ou moins favorable (voire très défavorable) au déplacement des individus pour chaque catégorie d'occupation du sol.

Par contre, au sein des milieux les plus structurants d'un réservoir de biodiversité, l'individu est censé ne pas être bloqué par ses consommations énergétiques, sachant qu'il peut se ressourcer en tout point du réservoir.

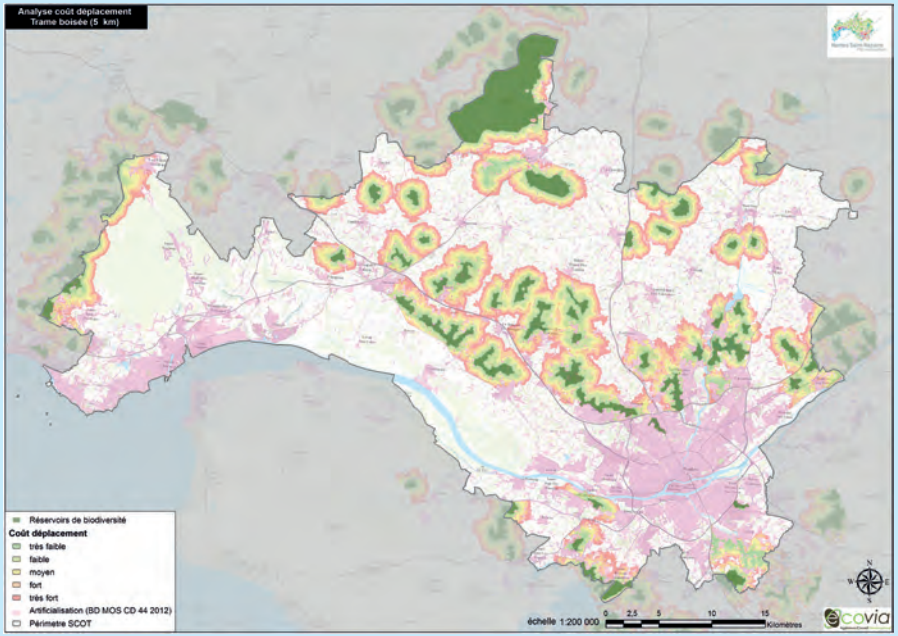


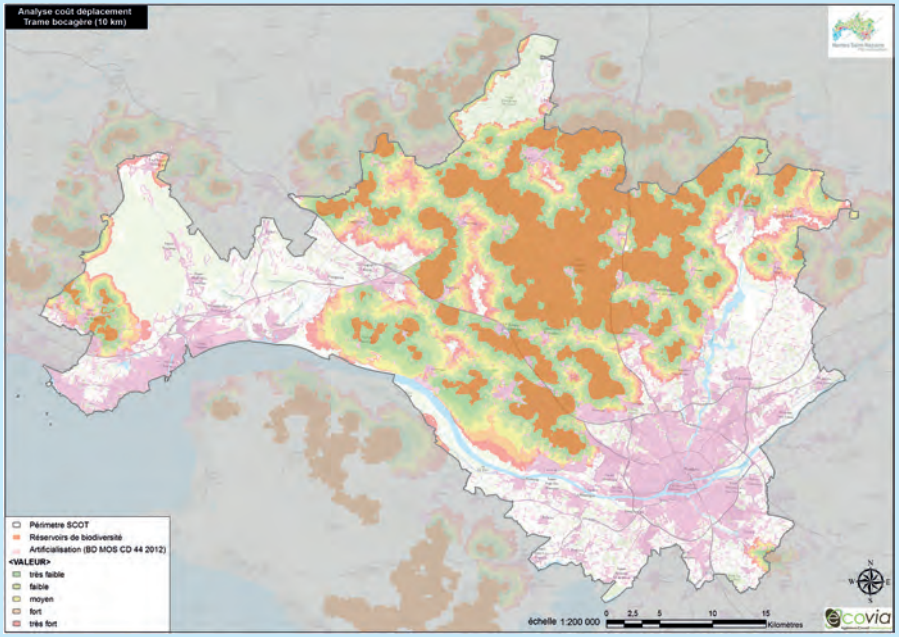
$$CoûtAB = p \times \frac{CoûtA + CoûtB}{2}$$

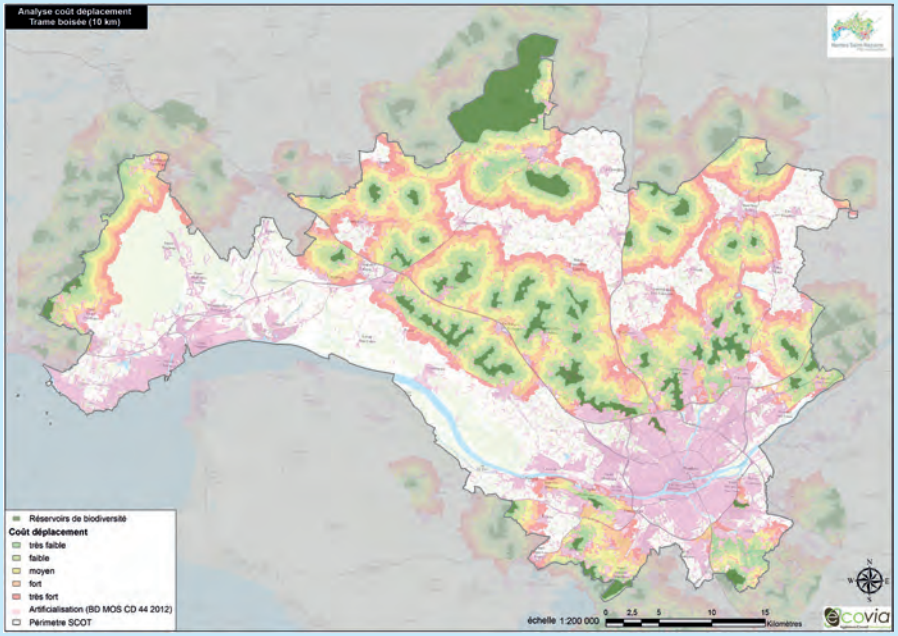
p = taille de la cellule
CoûtA = valeur de coût de la cellule A

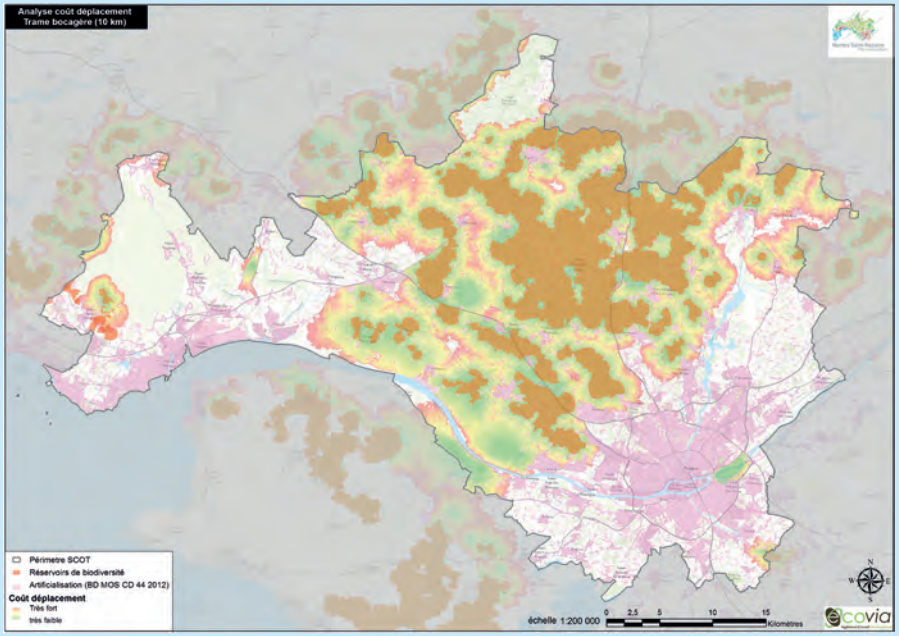
Les aires de déplacement potentielles sont calculées par un algorithme d'accumulation de coûts.

La classification de l'occupation du sol en fonction des sous-trames est disponible en annexe à ce document.Les algorithmes ont été réalisés sur plusieurs distances pour s'assurer que les différentes capacités de déplacement des espèces soient prises en compte.


Analyse coût déplacement
Trame boisée (5 km)
Réservoirs de biodiversité
Coût déplacement
très faible
faible
moyen
fort
très fort
Artificialisation (BD MOS CD 44 2012)
Périmetre SCOT
échelle 1:200 000
0 2,5 5 10 15
Kilomètres
N
W
E
S
ecovia


Analyse coût déplacement
Trame bocagère (10 km)
Périmetre SCOT
Réservoirs de biodiversité
Artificialisation (BD MOS CD 44 2012)
<VALEUR>
très faible
faible
moyen
fort
très fort
échelle 1:200 000
0 2,5 5 10 15
Kilomètres
N
W
E
S
ecovia


Analyse coût déplacement
Trame boisée (10 km)
Réservoirs de biodiversité
Coût déplacement
très faible
faible
moyen
fort
très fort
Artificialisation (BD MOS CD 44 2012)
Périmetre SCOT
échelle 1:200 000
0 2,5 5 10 15
Kilomètres
N
W
E
S
ecovia


Analyse coût déplacement
Trame bocagère (10 km)
Périmetre SCOT
Réservoirs de biodiversité
Artificialisation (BD MOS CD 44 2012)
Coût déplacement
Très fort
très faible
échelle 1:200 000
0 2,5 5 10 15
Kilomètres
N
W
E
S
ecovia

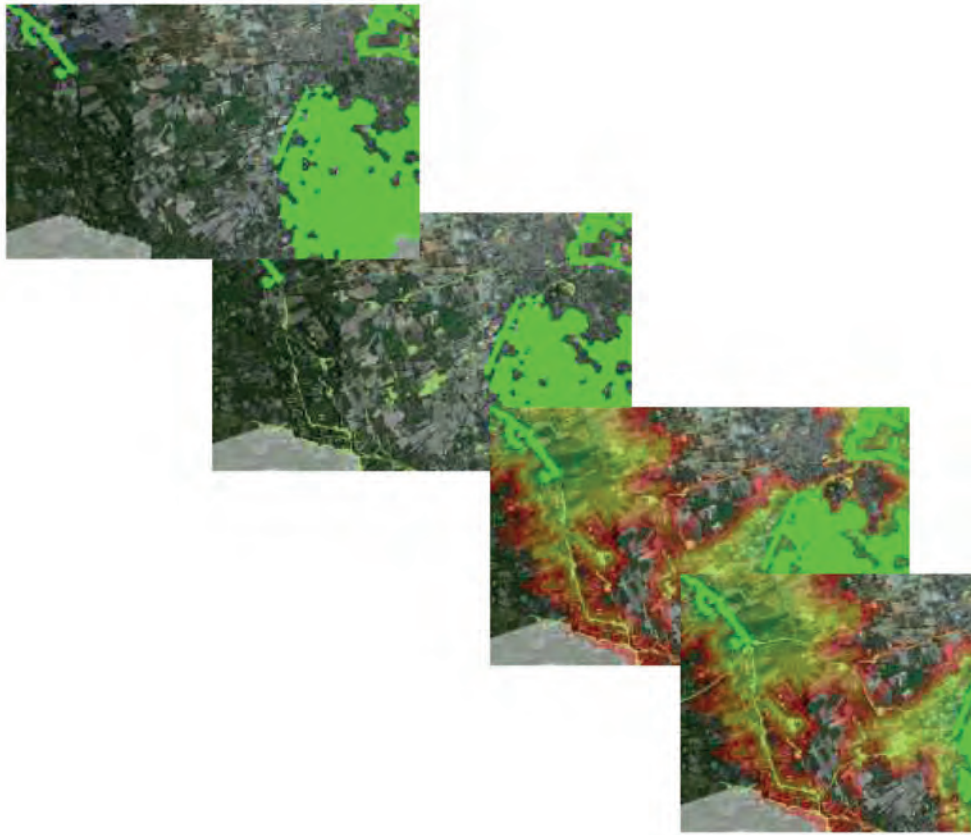
2. Travail sur la BD ORTHO

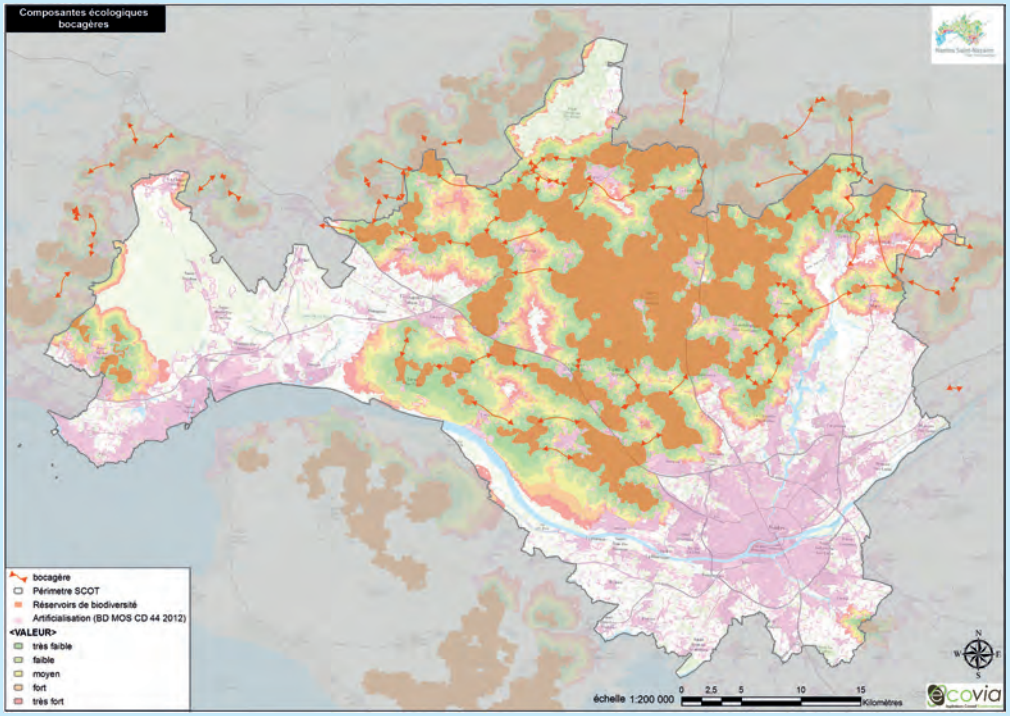
A l'aide de l'analyse cout déplacement, les éléments favorables de l'occupation du sol, l'ensemble des corridors ont été tracés à la main à partir de la BD ORHO IGN. Comme précisé précédemment, les analyses systématiques et techniques «froides» ne sont que des aides à la décision pour orienter les tracés de chacun des corridors.

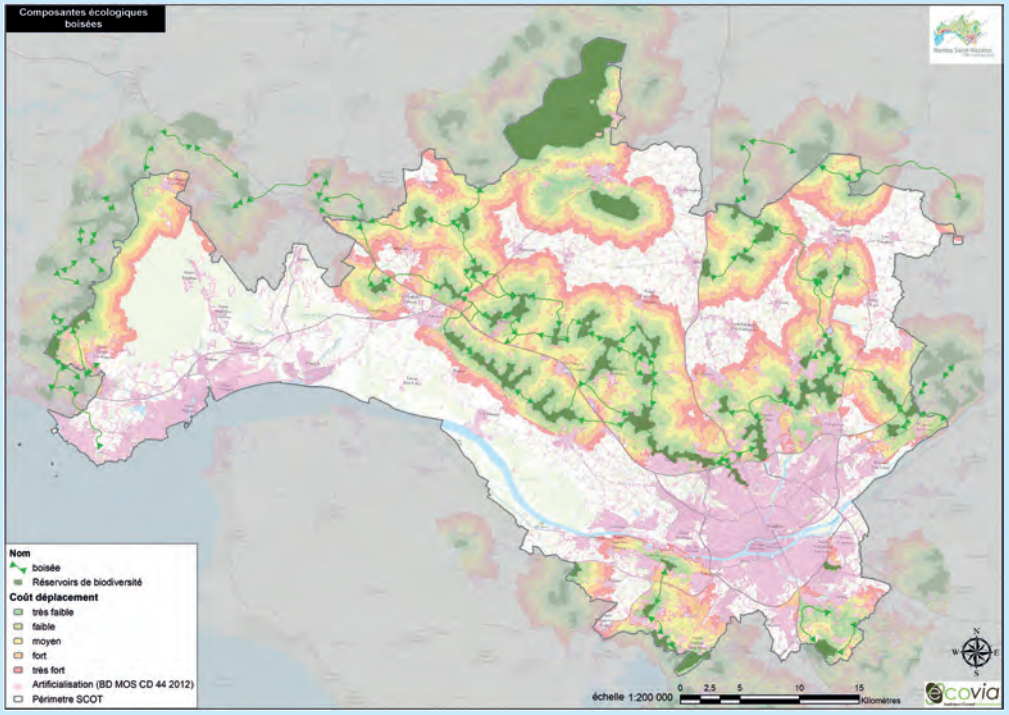
L'ensemble des corridors écologiques sont présentés pour chaque trame en page suivante.

Le schéma ci-après explicite le déroulement logique de tracé du corridor :

1. Positionnement des réservoirs de biodiversité
2. Positionnement des éléments favorables de l'occupation du sol
3. Positionnement des résultats du cout déplacement
4. Tracé manuel des corridors en prenant en compte les analyses précédentes, plus les éléments de reliefs (talwegs, crêtes,…) et le réseau hydrographique (ripisylves, …).







le domaine et ont été repris dans le choix des composantes du territoire :

Concernant la trame aquatique, il a été validé d'intégrer l'ensemble du réseau hydrographique comme trame aquatique. Cette solution permet de mettre en avant le fait que la préservation du réseau hydrographique nécessite une attention à l'ensemble du réseau. L'ensemble du réseau nécessite un traitement spécifique et des mesures adaptées dans le cadre d'un document d'urbanisme. Néanmoins, les éléments réglementaires (cours d'eau liste 1, liste 2 et réservoirs biologiques du SDAGE) sont indiqués de façon différentes sur les différentes cartographies.

Concernant les zones humides, afin de respecter les prescriptions du SAGE Estuaire de la Loire, Vilaine, Sèvres et Logne, Boulogne, Ognon, Grand Lieu, des inventaires zones humides ont été réalisés de façon très précise par l'ensemble des communes du territoire du SCoT. Ces données n'ont pas été utilisées pour l'échelon SCoT car trop précises et non adaptées à l'échelle de travail. Par ailleurs, les milieux humides les plus remarquables ont fait l'objet de travaux sur le territoire et au final ont été mis en avant par différentes types de périmètres (ZNIEFF de type 1, Natura 2000 habitat, RNN, Sites classés, Espaces naturels sensibles, APPB,..). Il a donc été réalisé un tri au niveau des périmètres existants sur le territoire pour identifier ceux qui étaient humides ou à dominante humide. Ces périmètres ont été classés en réservoirs de biodiversité humides.

Pour la définition des corridors écologiques, les données zones humides d'échelles communales ont été mobilisées, ainsi que le réseau hydrographique. Ces éléments ont permis de tracés des corridors humides reliant les réservoirs de biodiversité.

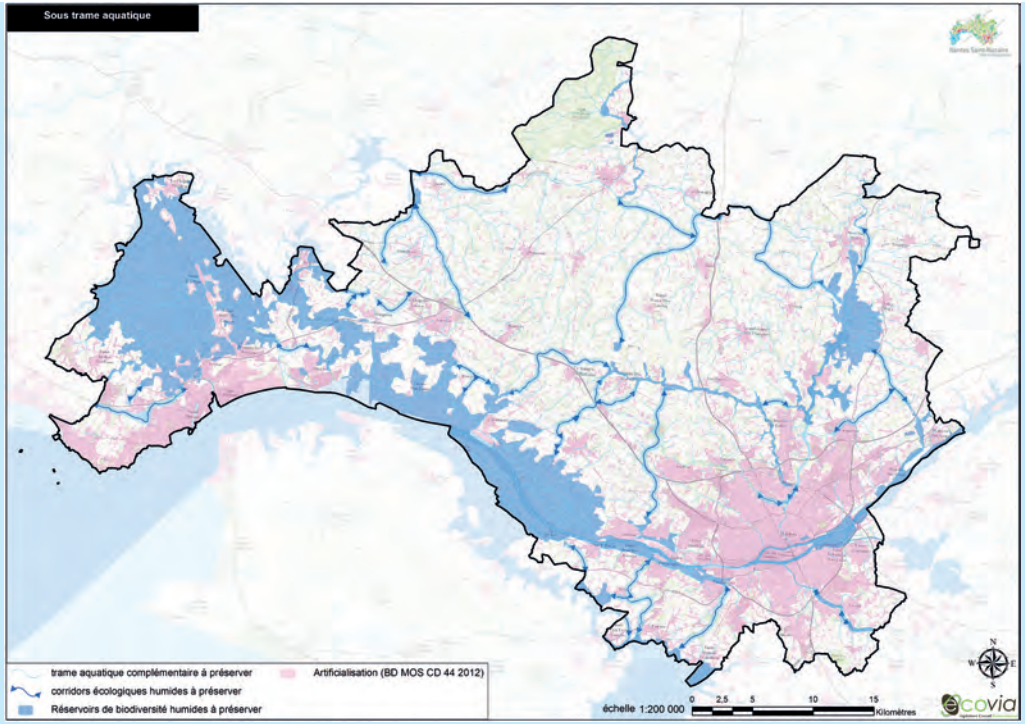
Identification des secteurs de blocages

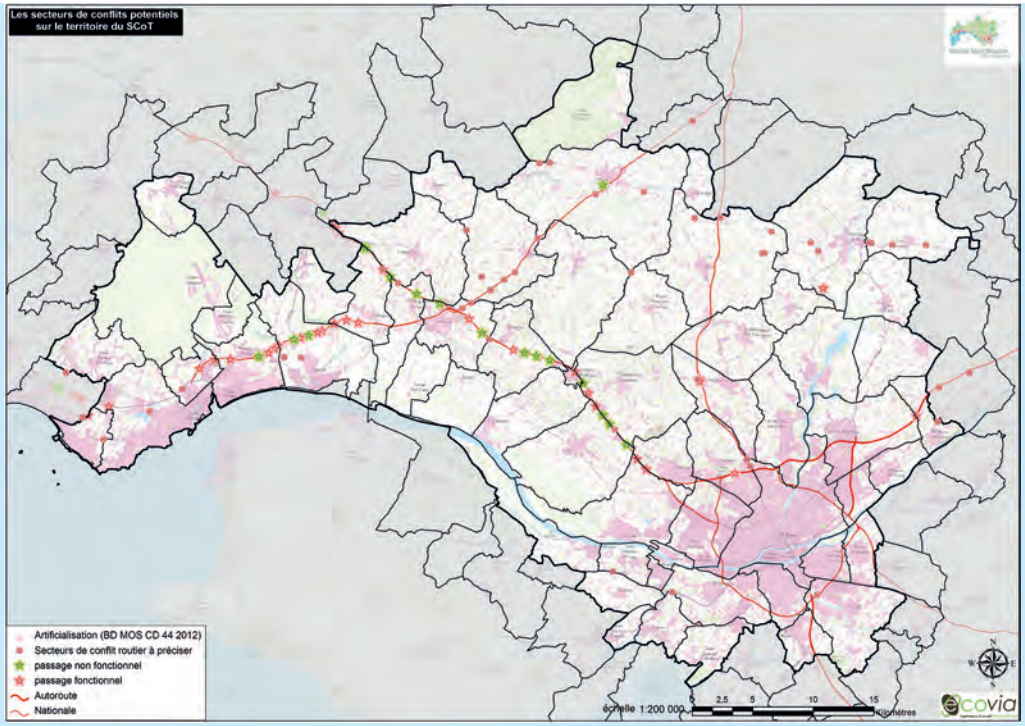
L'identification des secteurs de blocage a été réalisée de deux manières, l'une automatique et l'autre par une phase de terrain.

Pour l'analyse automatique, les corridors écologiques ont été croisés avec les principaux éléments du réseau routiers (autoroutes, nationales, départementales). Les secteurs de croisement ont été identifiés en tant que secteurs de blocage sur la cartographie.

Par ailleurs, les enjeux du territoire ont fait apparaître l'importance des échanges écologiques liés au Sillon de Bretagne, limite topographique et écologique. Or, le Sillon de Bretagne présente une artificialisation des sols conséquente puisqu'on y trouve un développement urbain sur 50 % de son linéaire et qu'il est le support de la RN 165 (route particulièrement fragmentante du fait de son traffic et de ses infrastructures périphériques) et d'exploitations agricoles à dominante céréalière.

De fait, des investigations de terrain ont permis d'identifier l'ensemble des secteurs de perméabilité au niveau de cette voie (passage inférieurs, buses, ouvrages,..). Ces secteurs ont été caractérisés au regard de leur fonctionnalité vis-à-vis des éléments se situant en amont et en aval du passage. Seuls les secteurs fonctionnels ont été conservés et ont permis d'identifier des corridors écologiques.



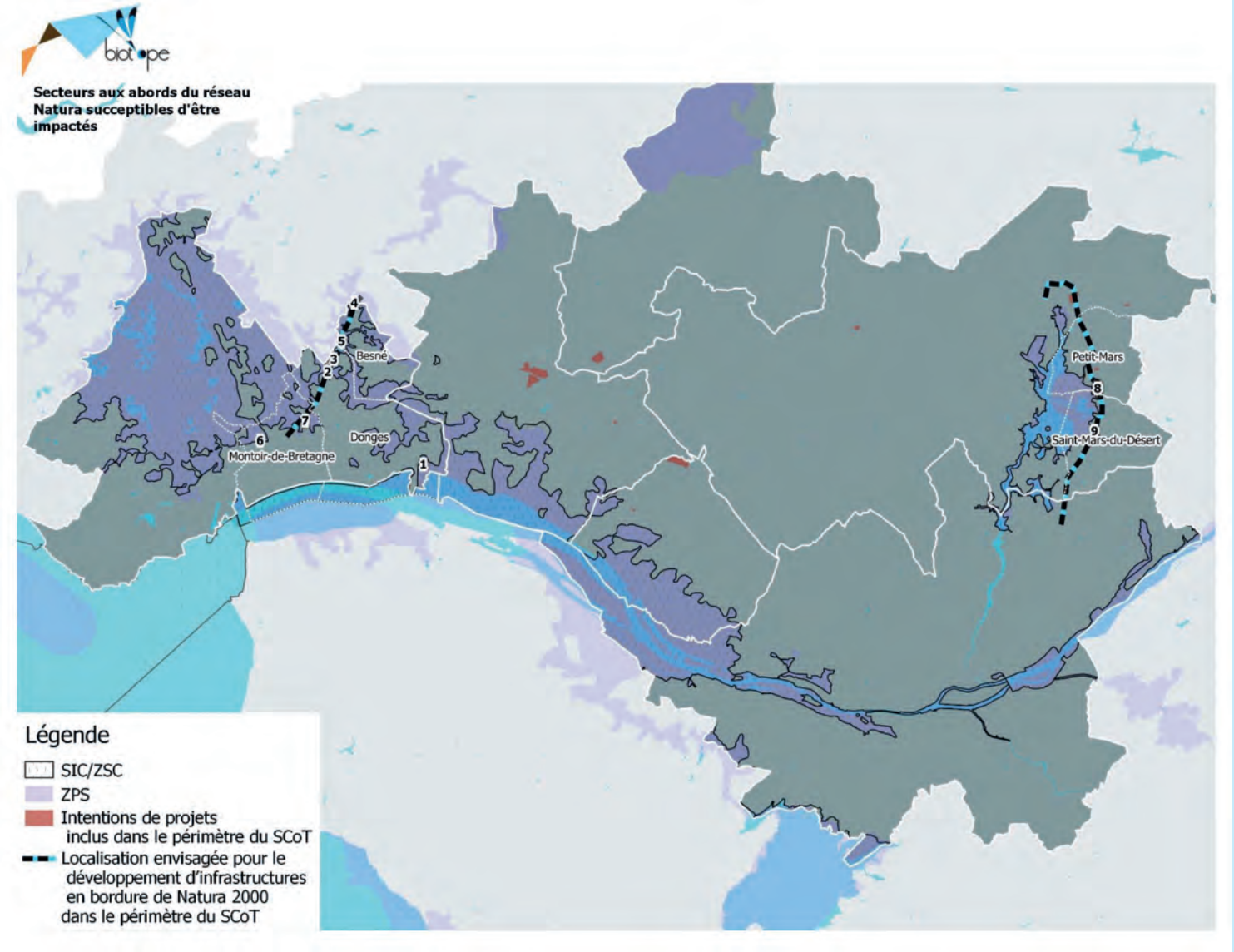


Zoom sur les incidences potentielles sur le réseau Natura 2000

➤ **Les expertises se sont déroulées en juin et juillet 2015, chaque site a été visité par un expert fauniste et un expert botaniste.**

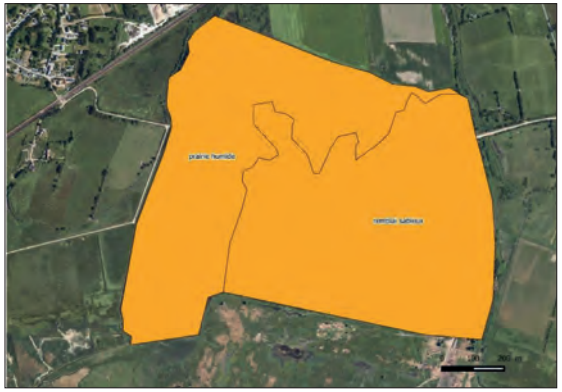
Pour chaque site ont été établis :

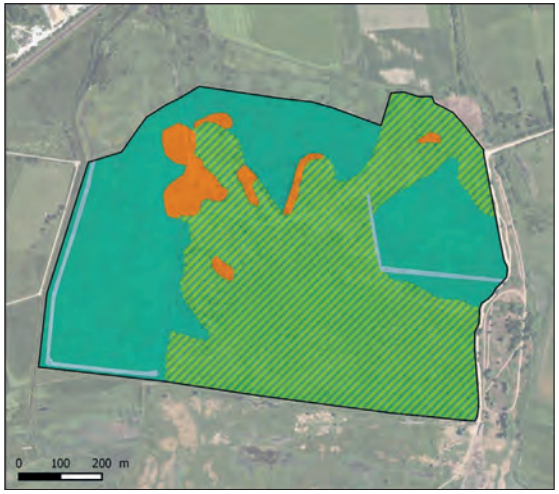
- un tableau récapitulatif des enjeux pour groupe d'espèces,
- une carte des enjeux faunistiques (en vert : enjeux faibles, en orange : enjeux moyens et en rouge : enjeux forts)
- une carte des enjeux floristiques.



DONGES : secteur 1

ZONE HUMIDE	Remblai sableux situé à proximité immédiate du marais, présentant des fossés en eau et des dépressions humides	Présence de zone humide à préciser par une étude dédiée
HABITATS / FLORE	La végétation de développant sur le remblai sableux est originale et se compose d'une mosaïque fine de prairies humides subhalophiles et de pelouses sableuses à annuelles. Le remblai est entouré de prairies subhalophiles.Le remblai accueille par ailleurs plusieurs espèces d'intérêt patrimoniales (pas d'espèces protégées identifiées).	Présence d'habitats d'intérêt communautaires cités sur les sites Natura 2000 proches : les prairies humides subhalophiles relèvent pour partie des prés-salés méditerranéens (1410).
INSECTES	Potentialités moyennes pour les odonates.Cortège de lépidoptères et d'orthoptères spécifiques des zones sableuses. Potentialités faibles pour les coléoptères saproxylophages	Aucune potentialité pour les espèces citées sur les sites Natura 2000 proches.
AMPHIBIENS	Potentialités moyennes : Habitat terrestre : prairies, haies, ronciers Habitat de reproduction : fossé, mare	Présence potentielle d'amphibiens protégés et notamment du Triton crêté (cité sur les sites Natura 2000 proches)
REPTILES	Potentialités moyennes : prairies, haies, ronciers	Présence potentielle de reptiles protégés mais non cités sur les sites Natura 2000 proches
OISEAUX	Potentialités fortes : prairies, haies, mares	Présence avérée d'espèces citées sur les sites Natura 2000 proches : Milan noir et Echasse blanche et présence probable de la Pie-grièche écorcheur, de la Cigogne blanche, de l'Aigrette garzette, du Busard des roseaux, du Chevalier sylvain et du Martin-pêcheur d'Europe
MAMMIFERES	Potentialités moyennes : prairies, haies, mares. Zone de chasse et de gites (vieux saules) favorables pour les chiroptères	Présence potentielle du Hérisson d'Europe, espèce protégée, commune et non citée sur les sites Natura 2000 proches





Le site présente de fortes potentialités d'accueil d'espèces d'intérêt communautaires (Triton crêté) et présence avérée d'avifaune visé par l'annexe I de la Directive Oiseaux ainsi que d'habitats d'intérêt communautaire.

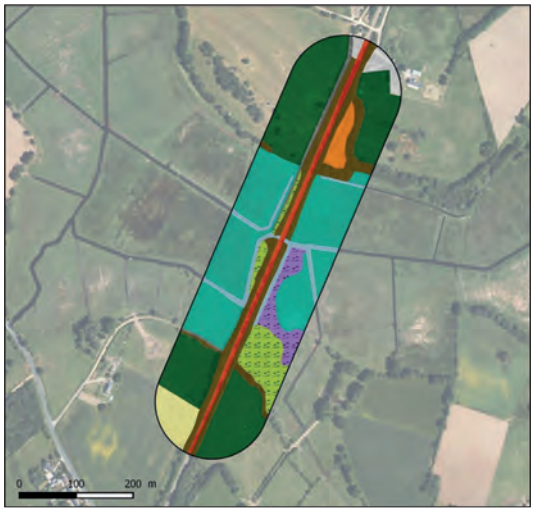
- Prairies subhalophiles longuement inondables (Code CB : 15.52)
- Mosaïque de prairies subhalophiles et pelouses à annuelles sur sables (Code CB : 15.52 / 35.21)
- Fourrés et jeunes boisements (Code CB : 31.8)
- Etiers et fossés principaux (Code CB : 89.22)

DONGES : secteur 2

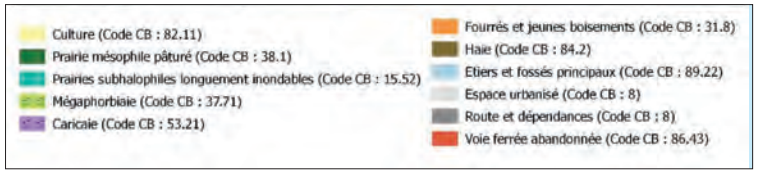
ZONE HUMIDE	Marais parcouru de fossé	Zone humide avérée
HABITATS / FLORE	L'ancienne voie ferrée est entourée de prairies subhalophiles longuement inondables parcourues d'étiers et de fossés. Elles sont ponctuellement remplacées par des mégaphorbaies et des caricaies. Les prairies accueillent potentiellement des espèces protégées (dont le Trèfle de Micheli) et plusieurs espèces déterminantes Znieff sont présentes.	Présence d'habitats d'intérêt communautaires cités sur les sites Natura 2000 proches : les prés-salés méditerranéens (1410 - dont relèvent les prairies subhalophiles) et les mégaphorbiaies (6430) Présence potentielle d'espèces protégées dans les prairies subhalophiles.
INSECTES	Potentialités moyennes pour les odonates. Cortège de lépidoptères et d'orthoptères spécifiques des zones prairiales humides. Potentialités fortes pour les coléoptères saproxylophages	Présence potentielle de Lucane cerf-volant, Pique-prune et Grand Capricorne, espèces citées sur le site Natura 2000 proche.
AMPHIBIENS	Potentialités moyennes : Habitat terrestre : prairies, haies Habitat de reproduction : fossé, canaux, dépressions humides	Présence potentielle d'amphibiens protégés cependant, le site n'est pas favorable au Triton crêté (cité sur les sites Natura 2000 proches)
REPTILES	Potentialités fortes : prairies, haies	Présence avérée de la Coronelle lisse et du Lézard des murailles et présence potentielle d'autres reptiles protégés mais non cités sur le site Natura 2000 proche
OISEAUX	Potentialités moyennes : prairies humides, haies	Présence avérée de Milan noir et de Grande Aigrette. Présence potentielle de l'Aigrette garzette, de la Cigogne blanche, de la Spatule blanche, de la Bondrée apivore, du Milan noir, du Busard des roseaux, du Martin-pêcheur d'Europe et de la Gorgebleue à miroir.
MAMMIFERES	Potentialités moyennes : prairies humides, haies Zone de chasse et de gite (vieux chênes) favorable pour les chiroptères	Présence potentielle de la Loutre d'Europe (espèce protégée et citée sur le site Natura 2000 proche)







Le site présente des sensibilités faunistique et floristique, notamment par la présence d'habitats naturels d'intérêt communautaire.



DONGES : secteur 3

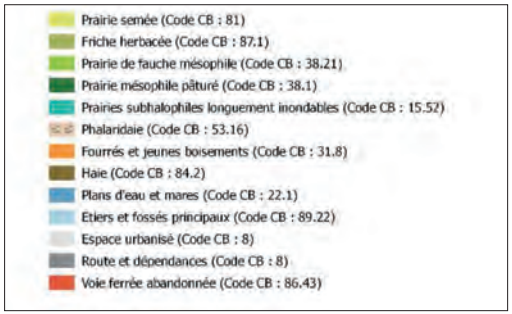
ZONE HUMIDE	Marais parcouru de fossés et canaux	Zone humide avérée
HABITATS / FLORE	L'ancienne voie ferrée est entourée à l'ouest de prairies subhalophiles longuement inondables parcourues d'étiers et de fossés. A l'est les prairies abandonnées ont laissé place à des phalaridaies et des fourrés plus ou moins humides. Les prairies accueillent potentiellement des espèces protégées (dont le Trèfle de Micheli) et plusieurs espèces déterminantes Znieff sont présentes.	Présence d'habitats d'intérêt communautaires cités sur les sites Natura 2000 proches : les prairies subhalophiles relèvent pour partie des prés-salés méditerranéens (1410). S'y ajoute une petite prairie de fauche relevant des prairies maigres de fauche de basse altitude (6510) Présence potentielle d'espèces protégées.
INSECTES	Potentialités moyennes pour les odonates. Cortège de lépidoptères et d'orthoptères spécifiques des zones prairiales humides. Potentialités moyennes pour les coléoptères saproxylophages	Présence potentielle de Lucane cerf-volant, Pique-prune et Grand Capricorne, espèces citées sur le site Natura 2000 proche.
AMPHIBIENS	Potentialités moyennes : Habitat terrestre : prairies, haies, bosquet Habitat de reproduction : fossé	Présence potentielle d'amphibiens protégés cependant, le site n'est pas favorable au Triton crêté (cité sur les sites Natura 2000 proches)
REPTILES	Potentialités fortes : prairies humides, haies, ancienne voie ferrée	Présence potentielle de reptiles protégés mais non cités sur les sites Natura 2000 proches
OISEAUX	Potentialités moyennes à fortes : prairies humides, haies, mares Présence avérée du Milan noir (espèce citée sur le site Natura 2000	Présence avérée du Milan noir (espèce citée sur le site Natura 2000 proche) et présence potentielle de l'Aigrette garzette, de la Grande Aigrette, de la Cigogne blanche, de la Spatule blanche, du Busard des roseaux, et du Martin-pêcheur d'Europe
MAMMIFERES	Potentialités moyennes : prairies, haies, mares. Zone de chasse et de gites (vieux saules) favorables pour les chiroptères	Présence potentielle du Hérisson d'Europe et de la Loutre d'Europe (espèce protégée et citée sur le site Natura 2000 proche)







Le site présente de fortes potentialités d'accueil d'espèces d'intérêt communautaires (Triton crêté) et des habitats d'intérêt communautaire.



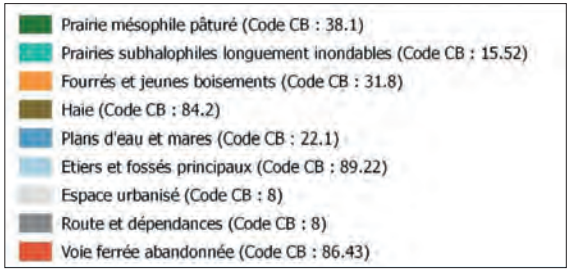
BESNÉ : secteur 4

ZONE HUMIDE	Marais parcouru de fossés et canaux	Zone humide avérée
HABITATS / FLORE	L'ancienne voie ferrée est entourée de prairies subhalophiles longuement inondables parcourues d'étiers et de fossés.Une espèce protégée régionalement a été identifiée dans une de ces prairies (la Gesse des marais – au nord du périmètre strict du SCOT). Par ailleurs, Les prairies accueillent potentiellement le Trèfle de Micheli et plusieurs espèces déterminantes Znieff sont présentes.	Présence d'habitats d'intérêt communautaires cités sur les sites Natura 2000 proches : les prairies subhalophiles relèvent pour partie des prés-salés méditerranéens (1410). Deux espèces protégées (dont une identifiée en limite de site) sont potentiellement présentes.
INSECTES	Potentialités moyennes pour les odonates.Cortège de lépidoptères et d'orthoptères spécifiques des zones prairiales humides.Potentialités faibles pour les coléoptères saproxylophages	Aucune potentialité pour les espèces citées sur les sites Natura 2000 proches.
AMPHIBIENS	Potentialités moyennes : Habitat terrestre : prairies, haies, bosquet Habitat de reproduction : fossé	Présence potentielle d'amphibiens protégés cependant, le site n'est pas favorable au Triton crêté (cité sur les sites Natura 2000 proches)
REPTILES	Potentialités fortes : prairies humides, haies, ancienne voie ferrée	Présence potentielle de reptiles protégés mais non cités sur les sites Natura 2000 proches
OISEAUX	Potentialités moyennes à fortes : prairies humides, haies, mares	Présence potentielle d'espèces citées sur les sites Natura 2000 proches : Cigogne blanche, Aigrette garzette, Grande Aigrette, Busard des roseaux et Martin-pêcheur d'Europe
MAMMIFERES	Potentialités fortes : prairies humides, haies, ancienne voie ferrée, canaux… Zone de chasse et de gites (vieux arbres, ponts) favorables pour les chiroptères	Présence potentielle du Hérisson d'Europe et de la Loutre d'Europe (espèce protégée et citée sur le site Natura 2000 proche)





Le site présente de fortes potentialités d'accueil d'espèces d'intérêt communautaires (Loutres, insectes saproxylophages). Les enjeux floristiques y sont importants (présence potentielle d'espèce végétale protégée) et présence avérée habitats d'intérêt communautaire.



BESNÉ: secteur 5

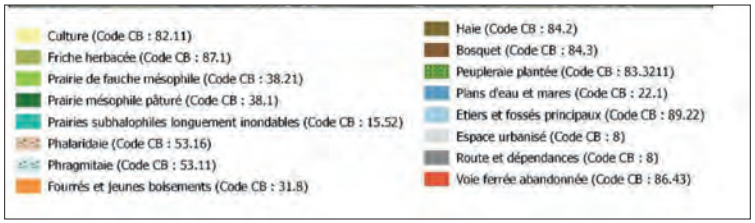
ZONE HUMIDE	Marais parcouru de fossé	Zone humide avérée
HABITATS / FLORE	L'ancienne voie ferrée est entourée de prairies subhalophiles longuement inondables parcourues d'étiers et de fossés. Elles sont ponctuellement remplacées par des phalaridaies. Les prairies accueillent potentiellement des espèces protégées (dont le Trèfle de Micheli) et plusieurs espèces déterminantes Znieff sont présentes.	Présence d'habitats d'intérêt communautaires cités sur les sites Natura 2000 proches : les prés-salés méditerranéens (1410 - dont relèvent les prairies subhalophiles) et ponctuellement les prairies maigres de fauche de basse altitude (6510) Présence potentielle d'espèces protégées dans les prairies subhalophiles.
INSECTES	Potentialités moyennes pour les odonates. Cortège de lépidoptères et d'orthoptères spécifiques des zones prairiales humides. Potentialités fortes pour les coléoptères saproxylophages	Présence potentielle de Lucane cerf-volant, Pique-prune et Grand Capricorne, espèces citées sur le site Natura 2000 proche.
AMPHIBIENS	Potentialités moyennes : Habitat terrestre : prairies, haies Habitat de reproduction : fossé, canaux, dépressions humides	Présence potentielle d'amphibiens protégés cependant, le site n'est pas favorable au Triton crêté (cité sur les sites Natura 2000 proches)
REPTILES	Potentialités fortes : prairies, haies	Présence potentielle de reptiles protégés mais non cités sur le site Natura 2000 proche
OISEAUX	Potentialités moyennes : prairies humides, haies Présence avérée d'Aigrette garzette, de Grande Aigrette et de Milan	Présence avérée d'Aigrette garzette, de Grande Aigrette et de Milan noir. Présence potentielle de la Cigogne blanche, de la Spatule blanche, de la Bondrée apivore, du Busard des roseaux et du Martin-pêcheur d'Europe.
MAMMIFERES	Potentialités moyennes : prairies humides, haies Zone de chasse et de gite (vieux chênes) favorable pour les chiroptères	Présence potentielle de la Loutre d'Europe (espèce protégée et citée sur le site Natura 2000 proche)







Le site présente des sensibilités faunistique et floristique, notamment par la présence d'habitats naturels d'intérêt communautaire.



MONTOIR-DE-BRETAGNE : secteur 6

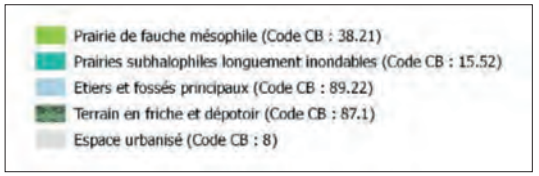
ZONE HUMIDE	Marais parcouru de fossés et canaux	Zone humide avérée
HABITATS / FLORE	Le site est occupé par des espaces urbanisés et une zone de dépôts occupé par des friches. Il est cependant entouré de prairies d'intérêt : prairies subhalophiles longuement inondables et prairies de fauche mésophile.	Présence d'habitats d'intérêt communautaires cités sur les sites Natura 2000 proches : les prés-salés méditerranéens (1410 - dont relèvent les prairies subhalophiles) et les prairies maigres de fauche de basse altitude (6510) Présence potentielle d'espèces protégées dans les prairies subhalophiles.
INSECTES	Potentialités faibles pour les odonates. Cortège de lépidoptères et d'orthoptères spécifiques des zones prairiales humides. Potentialités nulles pour les coléoptères saproxylophages	Aucune potentialité pour les espèces citées sur les sites Natura 2000 proches.
AMPHIBIENS	Potentialités faibles : Habitat terrestre : prairies, haies Habitat de reproduction : fossé	Présence potentielle d'amphibiens protégés cependant, le site n'est pas favorable au Triton crêté (cité sur les sites Natura 2000 proches)
REPTILES	Potentialités moyennes : prairies humides, haies	Présence potentielle de reptiles protégés mais non cités sur les sites Natura 2000 proches
OISEAUX	Potentialités faibles à moyennes : prairies humides, haies	Présence potentielle de l'Aigrette garzette, de la Grande Aigrette, de la Cigogne blanche, du Busard des roseaux, et du Martin-pêcheur d'Europe
MAMMIFERES	Potentialités moyennes : prairies humides, haies Zone de chasse favorable pour les chiroptères	Présence potentielle du Hérisson d'Europe (espèce protégée mais non citée sur le site Natura 2000 proche)







Le site présente des sensibilités faunistiques et floristiques moyennes.
Il se localise néanmoins à proximité d'habitats d'intérêt communautaire.



MONTOIR-DE-BRETAGNE : secteur 7

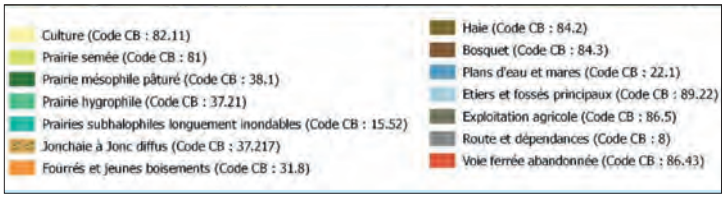
ZONE HUMIDE	Marais parcouru de fossé	Zone humide avérée
HABITATS / FLORE	L'ancienne voie ferrée est entourée de prairies subhalophiles longuement inondables parcourues d'étiers et de fossés. Les prairies accueillent potentiellement des espèces protégées (dont le Trèfle de Micheli) et plusieurs espèces déterminantes Znieff sont présentes.	Présence d'habitats d'intérêt communautaires cités sur les sites Natura 2000 proches : les prairies subhalophiles relèvent pour partie des prés-salés méditerranéens (1410). Présence potentielle d'espèces protégées dans les prairies subhalophiles
INSECTES	Potentialités moyennes pour les odonates. Cortège de lépidoptères et d'orthoptères spécifiques des zones prairiales humides. Potentialités moyennes pour les coléoptères saproxylophages	Présence potentielle de Lucane cerf-volant, Pique-prune et Grand Capricorne, espèces citées sur le site Natura 2000 proche.
AMPHIBIENS	Potentialités moyennes : Habitat terrestre : prairies, haies, bosquet Habitat de reproduction : fossé, canaux, dépressions humides	Présence potentielle d'amphibiens protégés cependant, le site n'est pas favorable au Triton crêté (cité sur les sites Natura 2000 proches)
REPTILES	Potentialités fortes : prairies, haies, bosquet	Présence potentielle de reptiles protégés mais non cités sur le site Natura 2000 proche
OISEAUX	Potentialités fortes : prairies humides, haies	Présence avérée de Gorgebleue à miroir et de Martin-pêcheur d'Europe. Présence potentielle de l'Aigrette garzette, de la Grande Aigrette, de la Cigogne blanche, du Milan noir et du Busard des roseaux.
MAMMIFERES	Potentialités moyennes : prairies humides, haies Zone de chasse et de gite (vieux chênes) favorable pour les chiroptères	Présence potentielle de la Loutre d'Europe (espèce protégée et citée sur le site Natura 2000 proche)







Le site présente des sensibilités faunistique et floristique, notamment par la présence d'habitats naturels d'intérêt communautaire.



PETIT-MARS : secteur 8

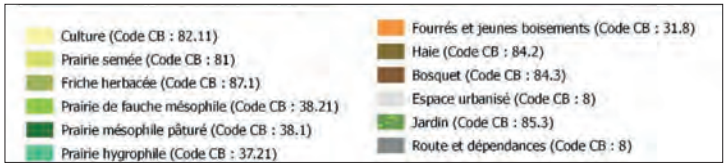
ZONE HUMIDE	Site composé en partie de prairies de fauche et traversé par le ruisseau de la Déchausserie	Zone humide avérée le long du ruisseau
HABITATS / FLORE	La route est bordée essentiellement d'espaces urbanisés et d'espaces agricoles intensifiés. Le vallon de la Déchausserie accueille cependant des praires de fauche plus ou moins hygrophiles d'intérêt. Et quelques prairies de fauche mésophiles sont présentes au sud de la zone d'étude.	Présence d'habitats d'intérêt communautaires cités sur les sites Natura 2000 proches : les prairies maigres de fauche de basse altitude (6510).
INSECTES	Potentialités moyennes pour les odonates.Cortège de lépidoptères et d'orthoptères spécifiques des zones prairiales humides. Potentialités moyennes à fortes pour les coléoptères saproxylophages	Présence potentielle de l'Agrion de Mercure, du Lucane cerf-volant et du Grand Capricorne (espèces citées sur le site Natura 2000 proche).
AMPHIBIENS	Potentialités fortes : Habitat terrestre : prairies, haies, bosquet Habitat de reproduction : fossé, mares, ruisseau	Présence potentielle d'amphibiens protégés dont le Triton crêté (cité sur le site Natura 2000 proche)
REPTILES	Potentialités fortes : prairies, haies, bosquet	Présence potentielle de reptiles protégés mais non cités sur le site Natura 2000 proche
OISEAUX	Potentialités fortes : prairies humides, haies	Présence avérée de l'Aigrette garzette, de la Grande Aigrette, de la Cigogne blanche, de la Bondrée apivore et du Milan noir. Présence potentielle du Héron pourpré, du Busard des roseaux, et du Martin-pêcheur d'Europe
MAMMIFERES	Potentialités moyennes : prairies humides, haies Zone de chasse favorable pour les chiroptères	Présence potentielle du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux (espèces protégées mais non citées sur le site Natura 2000 proche). Présence potentielle de la Loutre d'Europe (espèce protégée et citée sur le site Natura 2000 proche)



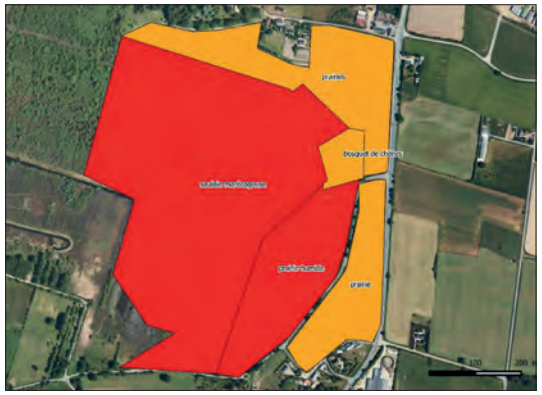




Le site présente une importante sensibilité faunistique et floristique, de par la présence avérée d'habitat d'intérêt communautaire et d'Oiseaux cités dans l'annexe I de la Directive Oiseaux.

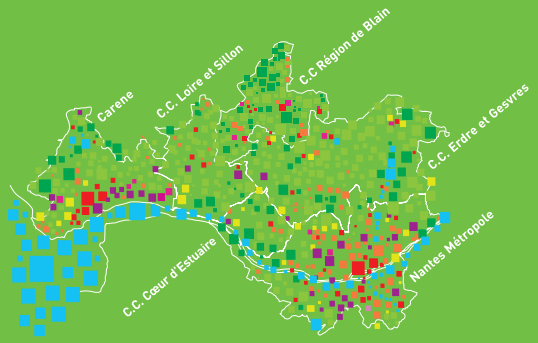


ZONE HUMIDE	Marais parcouru de fossé	Zone humide avérée
HABITATS / FLORE	La route est bordée à l'est d'espaces agricoles intensifiés ; l'ouest accueille des prairies de fauche et des formations humides, en bordure du marais. Ces dernières accueillent plusieurs espèces déterminantes Znieff et plusieurs espèces protégées sont potentiellement présentes	Présence d'habitats d'intérêt communautaires cités sur les sites Natura 2000 proches : les prairies maigres de fauche de basse altitude (6510). Présence potentielle d'espèces protégées dans les formations humides du marais à l'ouest de la route
INSECTES	Potentialités moyennes pour les odonates.Cortège de lépidoptères et d'orthoptères spécifiques des zones prairiales humides. Potentialités moyennes pour les coléoptères saproxylophages	Présence potentielle du Lucane cerf-volant et du Grand Capricorne (espèces citées sur le site Natura 2000 proche).
AMPHIBIENS	Potentialités moyennes : Habitat terrestre : prairies, haies, bosquet Habitat de reproduction : fossé, mares	Présence potentielle d'amphibiens protégés dont le Triton crêté (cité sur le site Natura 2000 proche)
REPTILES	Potentialités fortes : prairies, haies, bosquet	Présence potentielle de reptiles protégés mais non cités sur le site Natura 2000 proche
OISEAUX	Potentialités fortes : prairies humides, haies	Présence potentielle de l'Aigrette garzette, de la Grande Aigrette, du Bihoreau gris, du Milan noir, du Busard des roseaux, du Martin-pêcheur d'Europe, de l'Alouette lulu et de la Gorgebleue à miroir
MAMMIFERES	Potentialités moyennes : prairies humides, haies Zone de chasse et de gite (vieux chênes) favorable pour les chiroptères	Présence potentielle du Hérisson d'Europe et de l'Ecureuil roux (espèces protégées mais non citées sur le site Natura 2000 proche). Présence potentielle de la Loutre d'Europe (espèce protégée et citée sur le site Natura 2000 proche)





Le site présente des sensibilités faunistique et floristique, notamment par la présence d'habitats naturels d'intérêt communautaire.



NANTES SAINT-NAZAIRE PÔLE MÉTROPOLITAIN
2, COURS DU CHAMP DE MARS – 44923 NANTES CEDEX 9
WWW.NANTESSAINTNAZAIRE.FR

AURAN

AURAN
2, COURS DU CHAMP DE MARS – 44008 NANTES CEDEX 1
WWW.AURAN.ORG

addrn
agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire

ADDRN
109, CENTRE RÉPUBLIQUE – 44600 SAINT-NAZAIRE
WWW.ADDRN.FR

Avec le soutien financier de la Région des Pays de la Loire
Région PAYS DE LA LOIRE



NANTES SAINT-NAZAIRE
PÔLE MÉTROPOLITAIN

Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire

RAPPORT DE PRÉSENTATION.3

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

SOMMAIRE

RAPPORT DE PRESENTATION

Evaluation environnementale

Volume 3

Les photographies ont été réalisées par :

- *Nantes Métropole - Patrick Garçon*
- *Carene - Dominique Macel*
- *Carene - Guy Toublanc*
- *Carene - Martin Launay*
- *AURAN*
- *ADDRN*
- *Pôle métropolitain*

Réalisation maquettage Ema Duval

Chapitre 1

➤ Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par le SCoT et analyse des incidences notables du SCoT dans ces zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

1. L' Estuaire de la Loire et les marais

1.1. Caractéristiques particulières du secteur ..... p 8
1.1.1. Un secteur de grande sensibilité où l'eau prédomine ... p 8
1.1.2. Focus / Des enjeux particuliers à considérer en tant que préalable dans l'ensemble « Estuaire de la Loire et marais » ..... p 12
1.2. Adoption du SCoT et protection du secteur « Estuaire de la Loire et marais » ..... p 18
1.2.1. Incidences notables du SCoT sur le secteur et effets cumulés ..... p 18
1.2.2. Incidences notables du SCoT sur le réseau Natura 2000 dans le secteur et effets cumules ..... p 22

2. Le littoral

2.1. Caractéristiques particulières du secteur ..... p 25
2.1.1. Un secteur restreint mais à l'articulation des enjeux environnementaux du Pôle Métropolitain p 25
2.1.2. Focus / Des enjeux particuliers à considérer en tant que préalable dans l'ensemble « Littoral » ..... p 28
2.2. Adoption du SCoT et protection du secteur « Littoral » ... p 28
2.2.1. Incidences notables du SCoT sur le secteur et effets cumulés p28
2.2.2. Incidences notables du SCoT sur le réseau Natura 2000 dans le secteur et effets cumules p31

3. Métropole Nantaise

3.1. Caractéristiques particulières du secteur p33
3.1.1. Une agglomération attractive qui compose avec les enjeux environnementaux du val de Loire et de ses affluents ..... p 33
3.1.2. Focus / Des enjeux particuliers à considérer en tant que préalable dans l'ensemble « Métropole nantaise » ... p 36
3.2. Adoption du SCoT et protection du secteur « Métropole nantaise » ..... p 38
3.2.1. Incidences notables du SCoT sur le secteur et effets cumulés ..... p 38
3.2.2. Incidences notables du SCoT sur le réseau Natura 2000 dans le secteur et effets cumulés ..... p 43

4. Plateau bocager du sillon de bretagne

4.1. Caractéristiques particulières du secteur ..... p 46
4.1.1. Un environnement globalement préservé ..... p 46
4.1.2. Focus / Des enjeux particuliers à considérer en tant que préalable dans l'ensemble « Plateau bocager du Sillon de Bretagne » ..... p 49
4.2. Adoption du SCoT et protection du secteur « Plateau bocager du Sillon de Bretagne » ..... p 54
4.2.1. Incidences notables du SCoT sur le secteur et effets cumulés ..... p 54
4.2.2. Incidences notables du SCoT sur le réseau Natura 2000 dans le secteur et effets cumulés ..... p 61

Chapitre 2

➤ Incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du schéma sur l'environnement et mesures pour éviter, réduire, compenser

1. Incidences du SCoT sur l'énergie et les émissions de gaz a effet de serre

1.1. Incidences négatives potentielles ..... p 66
1.2. Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables ..... p 67
1.3. Incidences résiduelles du SCoT et mesures compensatoires p 71
1.4. Apports de l'évaluation environnementale sur ce thème transversal ..... p 71

2. Incidences du SCoT sur le cadre de vie

2.1. Incidences négatives potentielles ..... p 72
2.2. Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables ..... p 73
2.3. Incidences résiduelles du SCoT et mesures compensatoires p 77
2.4. Apports de l'évaluation environnementale sur ce thème transversal ..... p 77

3. Incidences du SCoT sur les risques et nuisances et le réchauffement climatique

3.1. Incidences négatives potentielles ..... p 78
3.2. Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables ..... p 79
3.3. Incidences résiduelles du SCoT et Mesures compensatoires p 81
3.4. Apports de l'évaluation environnementale sur ce thème transversal ..... p 81

4. Incidences du SCoT sur la biodiversité et les milieux naturels et agricoles

4.1. Incidences négatives potentielles ..... p 82
4.2. Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables ..... p 83
4.3. Incidences résiduelles du SCoT et Mesures compensatoire p 88
4.4. Apports de l'évaluation environnementale sur ce thème transversal ..... p 88

5. Incidences du SCoT sur l'eau

5.1 Incidences négatives potentielles ..... p 89
5.2 Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables ..... p 90
5.3 Incidences résiduelles du SCoT et mesures compensatoires p 92
5.4 Apports de l'évaluation environnementale sur ce thème transversal ..... p 92

Chapitre 3

➤ Choix retenu au regard des solutions de substitution raisonnables

Introduction

Quel modèle de développement ?

A. Présentation des solutions alternatives étudiées ..... p 94
B. Comparaison des solutions alternatives au regard des enjeux environnementaux ..... p 95
C. Justification de l'option retenue ..... p 98

Quels équilibres, quel fonctionnement ?

A. Présentation des solutions alternatives étudiées ..... p 98
B. Comparaison des solutions alternatives au regard des enjeux environnementaux ..... p 99
C. Justification de l'option retenue ..... p 101

Quelle éco-métropole ?

A. Présentation des solutions alternatives étudiées ..... p 101
B. Comparaison des solutions alternatives au regard des enjeux environnementaux ..... p 102
C. Justification de l'option retenue ..... p 104

Quelle capacité d'accueil ?

A. Présentation des solutions alternatives étudiées ..... p 104
B. Comparaison des solutions alternatives au regard des enjeux environnementaux ..... p 105
C. Justification de l'option retenue ..... p 107

Chapitre 4

➤ Critères et indicateurs retenus

Indicateurs de suivi des résultats de l'application du SCoT

Défi 1 du PADD : Des valeurs de cohésion sociale et territoriale pour accompagner la dynamique démographique ..... p 110
Défi 2 du PADD : La performance économique et l'attractivité au service de l'emploi pour tous ..... p 110
Défi 3 du PADD : L'estuaire de la Loire, laboratoire de la transition énergétique et écologique p111
Défi 4 : Une éco-métropole garante de la qualité de vie pour tous ses habitants ..... p 111
Défi 5 : Une organisation des mobilités favorisant l'ouverture à l'international, les connexions entre les territoires et la proximité au quotidien ..... p 111

Chapitre 5

➤ Résumé non technique ..... p 117

➤ Méthodologie de l'évaluation environnementale ..... p 127

Article R141-2 du code de l'urbanisme

Le rapport de présentation expose le diagnostic prévu à l'article L. 141-3 (*rapport de présentation, volume 1)* et précise, le cas échéant, les principales phases de réalisation envisagées.

Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

- 1° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution (*rapport de présentation volume 2)*en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en oeuvre du schéma ;
- 2° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du schéma sur l'environnement et expose les problèmes posés par l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
- 3° Explique les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du schéma au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national ;
- 4° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en oeuvre du schéma sur l'environnement ;
- 5° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du schéma prévue à l'article L. 143-28. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du schéma sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 6° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.



Chapitre 1

Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées par le SCoT et analyse des incidences notables du SCoT dans ces zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

PREAMBULE

Le présent chapitre est développé en réponse aux alinéas 1° et 2° de l'article R.141-2 du Code de l'Urbanisme qui prévoient que le rapport de présentation :

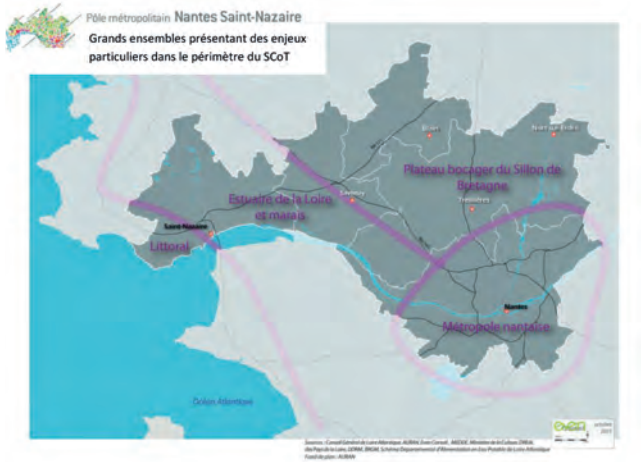
- 3° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en oeuvre du schéma ;
- 4° Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du schéma sur l'environnement et expose les problèmes posés par l'adoption du schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ».

En raison du caractère remarquable de la majeure partie du territoire, entre estuaire et marais, littoral et bocage, la présente analyse a été menée de façon globale, intégrant tout le périmètre du SCoT, scindé en 4 grands ensembles cohérents du point de vue des enjeux géographiques et environnementaux :

- l'estuaire de la Loire et les marais ;
- le littoral ;
- la métropole nantaise ;
- le plateau bocager du Sillon de Bretagne. Cette approche permet des focus sur certains enjeux particuliers pour lesquels le SCoT pourrait avoir des incidences importantes ou entraîner des effets cumulés avec d'autres projets, et vis-à-vis desquelles il est nécessaire de proposer des mesures d'évitement ou a minima de réduction.

Les grands projets connus, en l'état d'avancement des projets à la date d'approbation du SCoT, prenant place dans le périmètre du SCoT et indiqués dans le Porter à Connaissance de l'État reçu en juillet 2015, que sont le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire (GPMNSN), l'Aéroport du Grand Ouest (AGO) et ses projets connexes, les projets routiers ou ferrés déclarés d'utilité publique sont intégrés à cet état des lieux prospectif, en raison des enjeux environnementaux particuliers auxquels ils sont associés dans certains secteurs liés à leurs incidences potentielles sur l'environnement. Certains grands projets d'infrastructures et d'équipement (LNOBPL par exemple) ont une échéance de réalisation au-delà de l'échéance du SCoT (2030) et sont donc encore au stade des études préalables. En l'état actuel des connaissances à la date d'approbation du SCoT, les effets de ces projets ne sont connus que pour partie.

Il est précisé que les consommations d'espaces liées à ces projets, que le SCoT doit prendre en compte, ne sont pas comptabilisées dans les efforts de réduction visés par le SCoT. Il revient aux maîtres d'ouvrage des projets de les concevoir de manière à impacter le moins possible l'environnement dans lequel ils s'inscrivent.



Sont principalement étudiées les évaluations environnementales des projets connus, lorsqu'elles existent, avec les mesures de réduction, leurs incidences résiduelles et les mesures compensatoires qui ont été définies ou envisagées. Ces incidences résiduelles et les mesures sont celles à partir desquelles les incidences cumulées du SCoT avec les grands projets, doivent être évaluées.

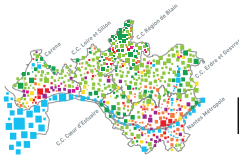
Pour le projet d'aéroport du Grand Ouest et le projet stratégique du grand port maritime, les données et impacts pris en compte dans l'évaluation environnementale du SCoT sont issus de la Synthèse environnementale portant sur le territoire de proximité du projet d'aéroport du Grand Ouest, de sa desserte routière et des projets connexes (Synthèse environnementale annexée à l'évaluation environnementale du SCOT) et de l'Évaluation environnementale du projet stratégique du Grand Port Maritime de Nantes – Saint-Nazaire. La nature et les effets des mesures prévues dans ces évaluations stratégiques pour éviter, réduire, compenser les effets des projets références sur l'environnement sont également repris dans l'évaluation qui suit, comme préalable et afin de vérifier que le SCoT, dans ses objectifs, ne va pas à l'encontre de ces solutions qui garantissent l'absence ou la limitation des impacts du projet de Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire ainsi que du projet d'aéroport du Grand Ouest et des projets connexes sur l'environnement. Pour les projets routiers déclarés d'utilité publique il s'agit des dossiers de DUP.

Des « zooms » viennent également compléter le diagnostic environnemental de chaque zone susceptible d'être touchée par le SCoT afin de détailler les enjeux :

- Pour **les sites Natura 2000** reconnus en raison de leur intérêt écologique majeur ;
- Pour **les 2 grands projets** connus d'importance nationale, qui constituent le socle de l'évaluation des effets cumulés.

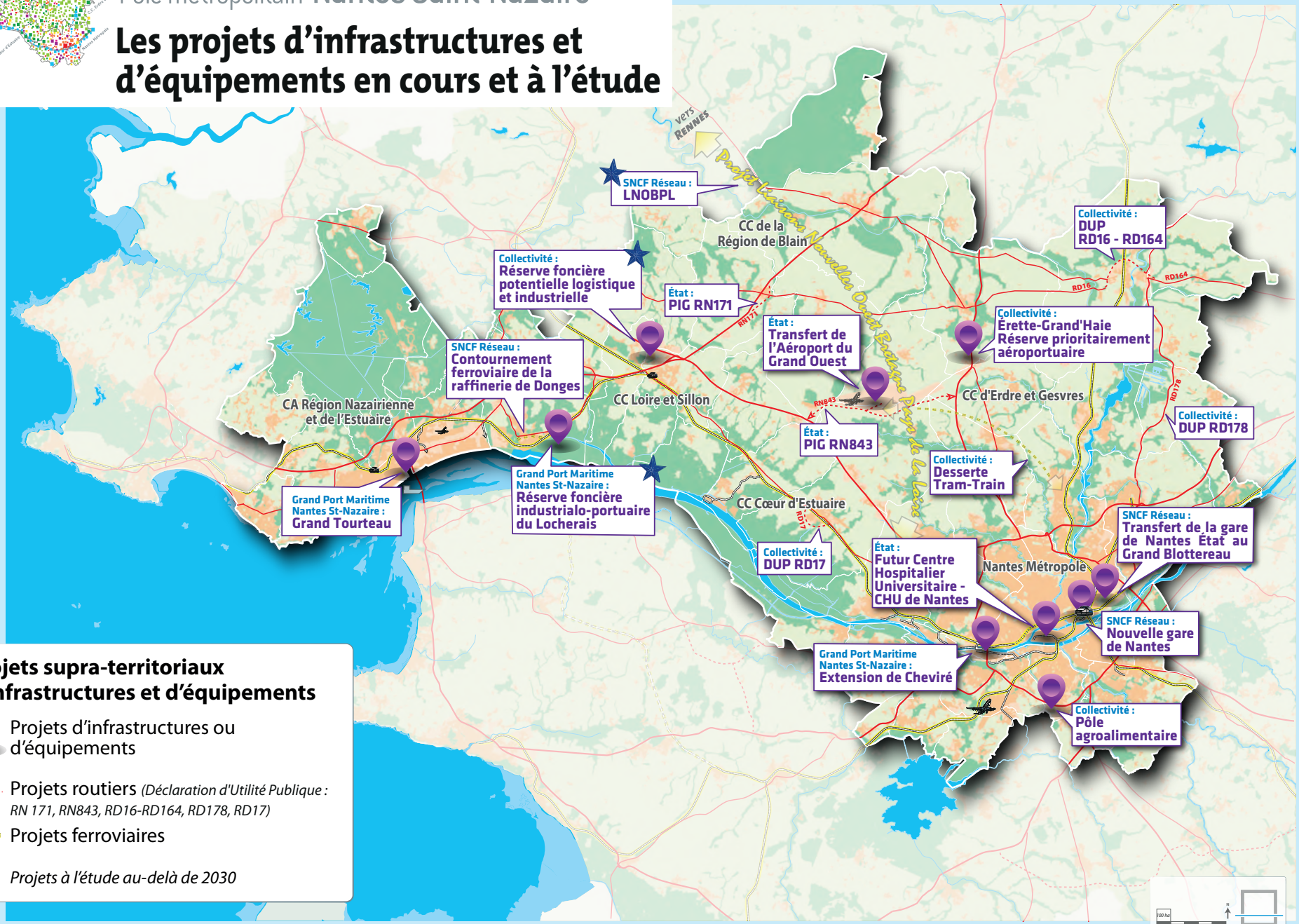
Incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du SCoT dans ces zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

L'évaluation environnementale s'est attachée à vérifier l'absence d'incidences spécifiques du SCoT sur l'environnement dans ces secteurs, qui revêtent une importance particulière, et l'absence d'incidences cumulées par rapport aux grands projets prenant place dans le périmètre du SCoT.



Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire

Les projets d'infrastructures et d'équipements en cours et à l'étude



Projets supra-territoriaux d'infrastructures et d'équipements

- Projets d'infrastructures ou d'équipements
- Projets routiers *(Déclaration d'Utilité Publique : RN 171, RN843, RD16-RD164, RD178, RD17)*
- Projets ferroviaires
- *Projets à l'étude au-delà de 2030*

Sources : Pôle métropolitain Nantes Saint -Nazaire, AURAN

AURAN

1 ➤ L'estuaire de la Loire et les marais

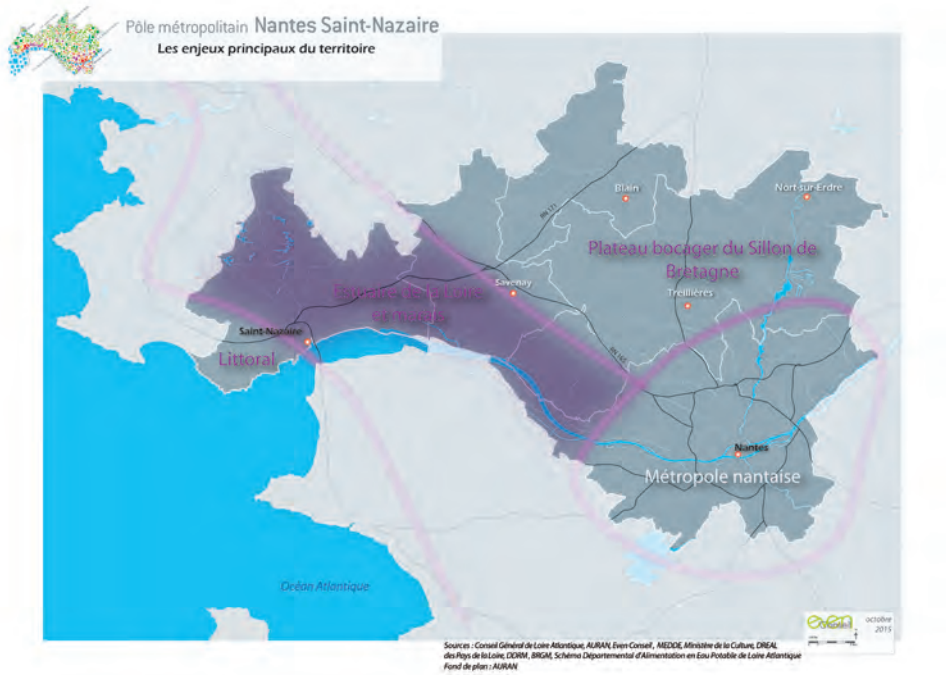
1.1. Caractéristiques particulières du secteur

1.1.1. Un secteur de grande sensibilité où l'eau prédomine

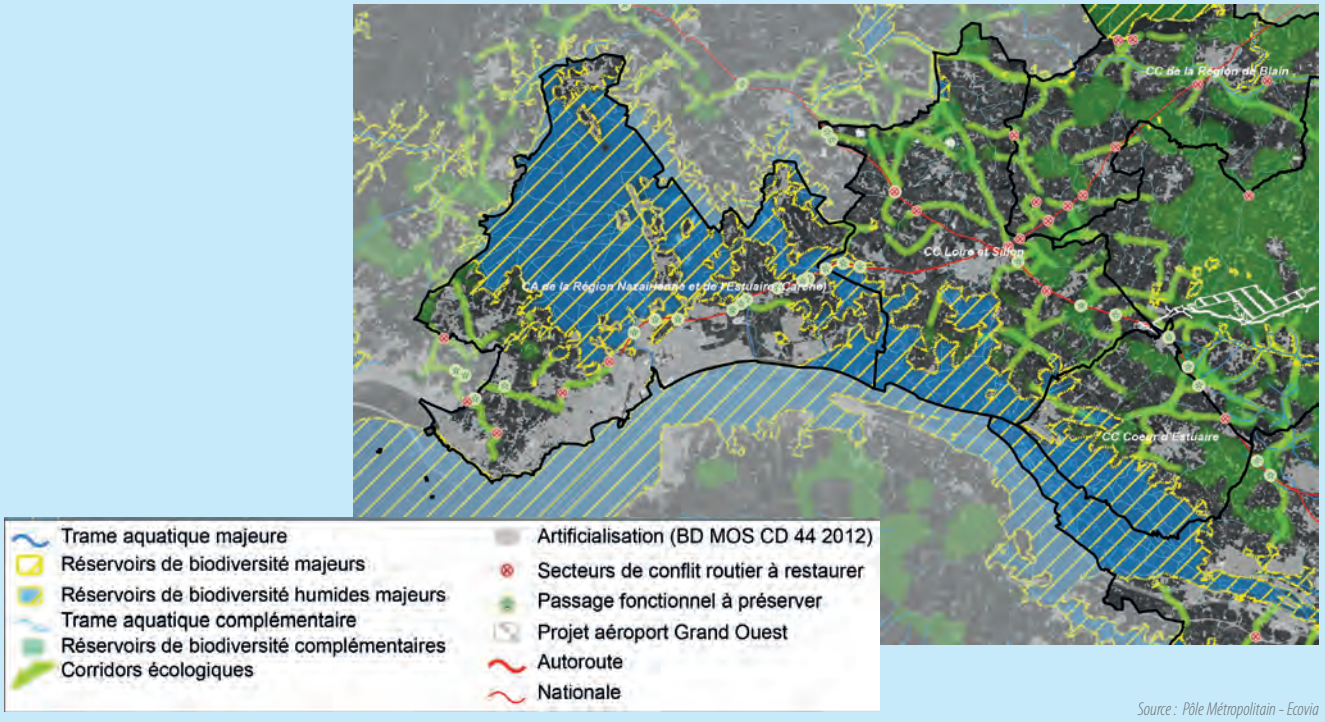
Le secteur de l'Estuaire de la Loire et des marais est caractérisé par l'élément «**eau**» **qui se trouve sous des formes diverses** : fleuve, rivière, marais, étangs, zones humides, … Parmi les sites majeurs de ce secteur, peuvent être cités les Marais de Brière au Nord de Saint-Nazaire et la vallée de la Loire et son estuaire. L'eau participe grandement à l'**attractivité paysagère du Pôle Métropolitain** et lui confère une image qui dépasse largement ses frontières du fait de politiques dynamiques dans les domaines de la culture, du tourisme et des loisirs.

Le secteur présente également de **forts enjeux écologiques et hydrauliques** et se trouve très influencé par le devenir de **l'agriculture souvent traditionnelle,** par l'évolution des politiques de gestion des milieux naturels et par les effets du changement climatique, notamment l'élévation du niveau des eaux. La Loire supporte également un **développement économique et industriel important**, qui n'est pas sans effet sur les milieux naturels, les risques naturels et technologiques.

C'est par ailleurs dans l'estuaire que prend place, en majorité, **le projet de Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire,** auquel sont associés des enjeux environnementaux particuliers à considérer pour l'évaluation des incidences cumulées de ce projet et du SCoT.



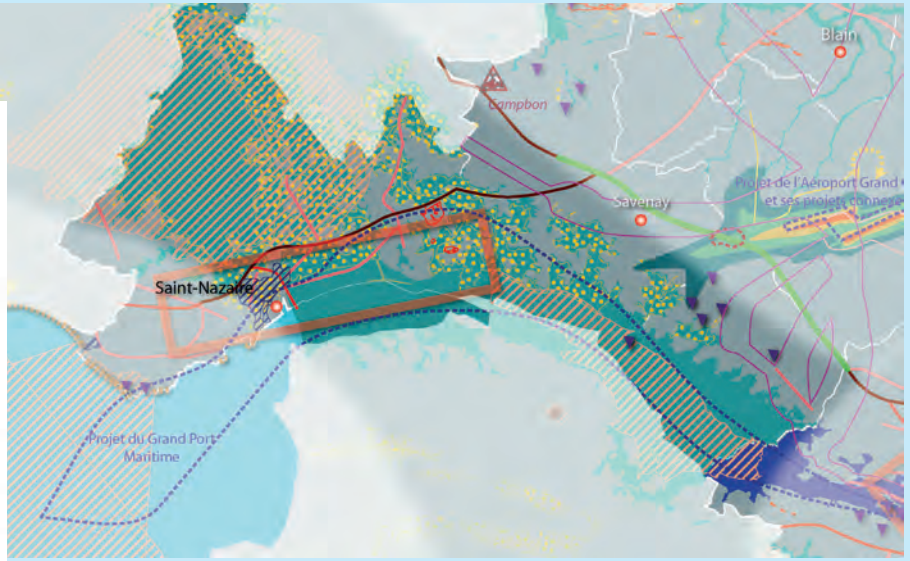
Elements de la trame verte et bleur sur le secteur de l'estuaire de la Loire et marais



Source : Pôle Métropolitain - Ecovia

Estuaire de la Loire et marais - Atouts et contraintes





Source : Even Conseil

PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'ENSEMBLE « ESTUAIRE ET MARAIS »	
PAYSAGE ET TRAME VERTE ET BLEUE	Le secteur offre un paysage horizontal remarquable où l'eau est omniprésente, caractérisé par : - Le paysage ouvert des marais et la végétation caractéristique des milieux humides, notamment le marais de Brière reconnu et inclus dans le périmètre du Parc Naturel Régional de la Brière ; - La Loire monumentale et estuarienne qui présente une identité naturelle mais aussi industrielle en bords d'estuaire. Des enjeux écologiques majeurs sont associés à ces paysages humides : - Des réservoirs humides de marais et de bords d'estuaire de la Loire ; - Des réservoirs bocagers au nord de l'estuaire ; 3 sites Natura 2000 (ZPS et ZSC) viennent également témoigner du caractère remarquable de cet ensemble : - Estuaire de la Loire (ZPS et ZSC) - l'Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf (ZPS et ZSC) ; - Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet (ZPS et ZSC). Des enjeux écologiques et paysagers particuliers viennent s'ajouter en lien avec le projet connu de Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire : - Des impacts négatifs résiduels faibles puisque limités aux espaces faisant l'objet de travaux d'aménagement et tous compensés conformément à l'évaluation environnementale du projet stratégique - Mais néanmoins d'éventuels effets écologiques à signaler même si encore liés aux incertitudes autour de l'aménagement de la vasière de Méan au-delà de l'échéance du projet stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire, laquelle présente un intérêt écologique fort *voir détail dans le focus ci-après* **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Maintien et valorisation de paysages identitaires et reconnus ; - Préservation des réservoirs de biodiversité majeurs, au cœur de la trame verte et bleue métropolitaine - Prise en compte des mesures formulées dans l'évaluation environnementale du projet de Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire pour que soit avérée la compensation des effets du projet sur l'environnement et prise en compte des impacts résiduels éventuels du projet de Grand Port Maritime pour l'évaluation des effets cumulés du SCoT sur l'environnement.
AGRICULTURE	**L'activité agricole de type extensive**, qui joue un rôle majeur pour la conservation des paysages et de l'environnement naturel, est caractérisée par : - Un élevage bovin dominant (viande en majorité) ; - Des zones de production ovine ; - L'IGP Bœuf Maine. **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Maintien d'une agriculture d'élevage et traditionnelle, gestionnaire des paysages et de la trame verte et bleue.
GESTION DE L'EAU	**S'ajoutent aux enjeux écologiques et paysagers liés à l'eau, des enjeux sanitaires :** - Un état écologique moyen des eaux de l'estuaire, malgré une amélioration grâce au SAGE Estuaire de la Loire ; - Une augmentation des consommations d'eau potable des industries de Cordemais et de Donges. **Des enjeux hydrologiques viennent s'ajouter en lien avec le projet stratégique de Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire :** - Une amélioration de la qualité de l'eau de l'estuaire et des impacts positifs sur les sédiments qui devraient survenir suite au projet d'aménagement ; - Absence d'impacts négatifs résiduels liés au projet grâce à l'aménagement de nouvelles zones humides en compensation de la réduction de celles-ci dans les secteurs de projet. *> voir détail dans le focus ci-après Enjeux environnementaux prioritaires :* - Préservation de la fonctionnalité écologique et hydraulique des milieux humides de l'estuaire, en parallèle du développement industriel. - Prise en compte des mesures formulées dans l'évaluation environnementale du projet stratégique Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire pour que soit avérée l'absence d'effets résiduels du projet sur l'environnement.

RISQUES ET NUISANCES	**Des sensibilités paysagères desquelles découlent d'importants risquent naturels :** - Un risque d'inondation par eaux marines au niveau de l'estuaire, pouvant être aggravé par le réchauffement climatique malgré la reconnaissance du risque par le PPRL Presqu'île de Guérande ; - Un risque d'inondation par eaux superficielles au Nord-Ouest du secteur au niveau du marais et en aval de Nantes lié à la Loire mais faisant l'objet d'une identification des zones inondables, connu et maîtrisé par le biais du PPRI Loire aval ; - Une zone de cavités et d'effondrement au nord du secteur ; - Un risque d'érosion des berges de la Loire ; - Un aléa moyen de retrait/gonflement des argiles en contrebas du Sillon de Bretagne. **Un secteur sensible à la pollution, aux nuisances et aux risques industriels :** - Une pollution de l'air importante et des nuisances sonores avérées à proximité de l'agglomération nazairienne ; - Un risque lié au transport de matières dangereuses généré par les voies de circulation importantes routières et ferrées ainsi que les sites industriels nombreux ; Des enjeux liés aux risques viennent s'ajouter en lien avec le projet stratégique de Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire: - Une baisse de la vulnérabilité de l'estuaire aux risques naturels envisagée suite aux aménagements prévus dans le cadre du projet. - Une augmentation potentielle des secteurs affectés par les risques technologiques, mais appréhendé par une prise en compte plus complète dans les aménagements prévus (PPRT, . . .) *> voir détail dans le focus ci-après* **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Sécurisation des personnes et des biens grâce à la prise en compte des risques naturels, technologiques et nuisances connus et de leurs évolutions pressenties
ENREGIE ET CLIMAT	**Une consommation énergétique importante au niveau de l'estuaire sur le territoire de la CARENE, entraînant également des émissions de Gaz à Effet de Serre conséquentes.** **Des potentiels de développement des énergies renouvelables importants, propres au secteur :** - Un ensoleillement suffisamment important pour le développement des énergies solaires ; - La biomasse, méthanisable par l'activité agricole et au niveau de la roselière de Brière et un réseau GRTgaz existant, permettant d'envisager à plus ou moins long terme d'une reconversion vers du biométhane ; - La géothermie dans tout le secteur. **Des enjeux viennent s'ajouter en lien avec le projet stratégique de Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire :** - Une réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre envisagée à moyen terme suite à la mise en oeuvre du projet (optimisation des activités de dragage émettrices de GES, développement du transport fluvial en remplacement du transport routier, report modal sur le fer. . .) *> voir détail dans le focus ci-après* **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Recherche d'efficacité énergétique et climatique grâce à une démarche de sobriété ; - Réduction de la part des ressources énergétiques fossiles en renforçant l'utilisation des énergies renouvelables locales propres à chaque territoire ; - Mise en oeuvre des orientations du projet stratégique du Grand Port Maritime participant à la réduction des émissions de GES et pollutions.

1.1.2. Focus / Des enjeux particuliers à considérer en tant que préalable dans l'ensemble « Estuaire de la Loire et marais »

Enjeux environnementaux connus en lien avec le projet du Grand Port Maritime

Ce chapitre résume l'Évaluation environnementale du projet stratégique du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire (document de juin 2015, annexé au Porter à connaissance de l'État) qui prend place dans le périmètre du SCoT. Les conclusions de cette étude stratégique font partie de l'état initial de l'environnement du SCoT et constituent le socle de l'évaluation des effets cumulés du schéma vis-à-vis des autres projets.

Présentation du site

Le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire s'étend sur 60 kilomètres le long de l'estuaire de la Loire, de Nantes à Saint-Nazaire. La circonscription du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire concerne :

- Communauté d'agglomération de la Région Nazairienne et de l'Estuaire (CARENE) ;
- Nantes Métropole ;
- Communauté de Communes Coeur d'Estuaire ;
- Communauté de Communes Sud Estuaire ;
- Communauté de Communes Loire et Sillon.

La circonscription portuaire couvre 27 400 hectares dont 6400 hectares de domaine terrestre, qui sont gérés par : le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire pour 2700 hectares, le Conservatoire du Littoral pour 2600 hectares, des collectivités locales et propriétaires privés pour 1100 hectares. Les zones de développement portuaire interviennent sur 22 communes dont : Saint-Nazaire, Montoir de Bretagne, Donges, Paimbœuf, Le Carnet, Cordemais, Le Pellerin, Indre et des sites amonts autour de Nantes.

La circonscription portuaire du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire(en orange)



Source : Projet stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire 2015-2020

Représentation des vocations des espaces portuaires - Secteur aval



Source : Projet stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire 2015-2020

Représentation des vocations des espaces portuaires - Secteur amont



Source : Projet stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire 2015-2020

Présentation du projet du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire

Le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire a élaboré son second projet stratégique qui définit sa politique sur la période 2015-2020, en termes d'investissements, de grandes orientations et d'objectifs. Le projet stratégique de Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire se décline en 5 volets :

> **Les volets 1 à 3** oeuvrent au renforcement de l'attractivité et de la compétitivité du port ;

> **Le volet 4** est la politique d'aménagement et de développement durable du port, il a pour orientations principales de :

- rationaliser l'utilisation de l'espace portuaire,
- concilier les activités urbaines et portuaires,
- réduire les impacts des dragages,
- gérer les espaces naturels et préserver la biodiversité
- améliorer les pratiques des services du port pour minimiser leur impact environnemental,
- être animateur de l'écosystème estuarien.

>**Le volet 5** concerne quant à lui les dessertes du port et la politique en faveur de l'intermodalité. **Le projet stratégique du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire affiche par ailleurs 4 objectifs :**

- Anticiper les évolutions de l'économie du grand ouest,
- Augmenter la valeur du grand port maritime dans les filières,
- Développer les services logistiques autour des marchandises diverses,
- Favoriser le développement des filières industrielles existantes et l'implantation de nouvelles filières

Ce projet territorial est présenté au travers d'un schéma spatial qui guide les affectations futures du territoire. Le domaine terrestre s'élève à 2 700 hectares, dont 1 055 hectares ont vocation à demeurer en espaces naturels.

La déclinaison opérationnelle du plan stratégique du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire comprend les 4 projets dont les échéances sont les suivantes :

- Extension du pôle logistique et industriel sur le site du Grand Tourteau (actuellement vasière de Méan, la réflexion porte sur environ 50 hectares) : phase d'études et de concertation réglementaire jusqu'en 2020 ;
- Projet du Carnet (hors du périmètre du SCoT), parc dédié aux écotechnologies marines : aménagement entre 2015 et 2020 d'un parc dédié aux écotechnologies marines (110 hectares) associé à la restauration des milieux naturels du site (290 hectares) ;
- Réaménagement de la cour ferroviaire fret de la gare de Montoir de Bretagne en lien avec SNCF Réseau (les études et modalités réglementaires seront réalisées pendant la durée du projet stratégique) ;
- Extension de la zone industrialo-portuaire de Cheviré d'une vingtaine d'hectares : restructuration du tissu existant pour accompagner l'évolution vers les fonctions logistiques et de développement des filières en lien avec les services urbains et la transition énergétique (aménagement entre 2015 et 2020).
- Réserve foncière du Locherais (100 hectares).

Principales dispositions nécessaires à l'évitement, la réduction ou la compensation des effets pressentis du projet de Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire sur l'environnement, et leurs déclinaisons territoriales

THÈMES ENVIRONNEMENTAUX DU SCOT	MESURES ERC (EVITER, RÉDUIRE, COMPENSER) DU PROJET STRATÉGIQUE GPMNSN	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE CONCERNÉ PAR LE PROJET EN RÉFÉRENCE	INCIDENCES NÉGATIVES RÉSIDUELLES À PRENDRE EN COMPTE DANS L'ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU SCOT
CONSOMMATION D'ESPACES	**EVITER :** - rationaliser l'utilisation de l'espace portuaire en cherchant à densifier les espaces déjà aménagés. **RÉDUIRE :** - optimiser les emprises des projets ; - mutualiser certains équipements (parkings par exemple)	Limitation de la consommation d'espaces naturels parcimonieuse, pour les aménagements répondant à une demande avérée.	Aucune incidence résiduelle significative
PAYSAGE, BIODIVERSITÉ, TRAME VERTE ET BLEUE	**EVITER :** - éviter les zones présentant un intérêt écologique fort dans le cadre des projets Cheviré et Le Carnet. **COMPENSER :** - engagement à compenser les surfaces perdues en allant au-delà de la simple compensation surfacique et en prenant en compte les fonctions écologiques altérées (64,6ha sur Le Carnet et 20ha sur le site de Cheviré).	Prise en compte des mesures de compensation et leur nature. Au titre de la gestion des espaces naturels de l'estuaire, nécessité de préserver le fonctionnement écologique lié aux zones humides et à leur nature, et donc de prévoir les compensations nécessaires à toute destruction et à la possibilité de mettre en oeuvre ces mesures compensatoires sur des zones intégrées aux fonctionnalités écologiques.	Quasiment aucune incidence résiduelle significative sur la biodiversité et les zones humides, principalement grâce aux compensations prévues. Seule persiste la question de la vasière de Méan pour laquelle il n'est pas prévu de travaux à l'horizon du PS2 (2015-2020) : phase d'étude et de concertation sur les aménagements et mesures ERC. Toutefois, à l'horizon du SCoT, des effets résiduels auraient pu apparaître liés à l'aménagement de la Vasière de Méan si tel était le cas à terme, c'est pourquoi le DOO prévoit une prise en compte de ces incidences potentielles.
	INCIDENCES POSITIVES : - actions favorables aux interfaces ville-port, de valorisation de franges portuaires et d'intégration paysagère et architecturale permettant une amélioration des paysages.	Prise en compte des projets partenariaux côté ville, et valorisation des espaces situés à l'interface ville-port et du patrimoine industriel.	Sans objet
RESSOURCE EN EAU	**RÉDUIRE :** - optimiser les dragages et étendre l'utilisation de la drague stationnaire ; - définir une nouvelle zone d'immersion en mer des sédiments visant à diminuer la dispersion des sédiments.	Prise en compte des réflexions sur la gestion des sédiments de dragage.	Aucune incidence résiduelle significative

ENERGIE-CLIMAT	**RÉDUIRE :** - mettre en oeuvre les différentes mesures d'éco-conditionnalité (cahier des charges de prescriptions environnementales, critères et clauses environnementales, etc.)	Identification des conditions de mise en oeuvre des mesures d'éco-conditionnalité.	Aucune incidence résiduelle significative
	INCIDENCES POSITIVES : - développement de l'intermodalité et des pratiques porteuses d'une diminution des émissions de gaz à effet de serre et des polluants atmosphériques, à l'échelle locale et à l'échelle du territoire de développement.	Suivi de la faisabilité du report modal au travers des liaisons et de l'aménagement de la gare de Montoir-de-Bretagne.	Sans objet dans la mesure où, a priori, il y a principalement réutilisation d'infrastructures existantes
RISQUES-NUISANCES	**RÉDUIRE :** - établir un cahier des charges contraignant en termes de traitement et de rejets d'effluents.	Prise en compte des mesures de lutte contre les pollutions chroniques et accidentelles, et de réduction des déchets et effluents. Prise en compte des conclusions des plans de préventions des risques (PPRT).	Aucune incidence résiduelle significative

Enjeux environnementaux liés à la présence du réseau Natura 2000

Ce chapitre répond à l'article R 141-2 du code de l'urbanisme et L.414-4 du Code de l'Environnement qui prévoit l'évaluation des incidences du SCoT sur le réseau Natura 2000 en particulier. Sont donc rappelées les principales caractéristiques des sites du réseau européen présents dans le périmètre du SCoT vis-à-vis desquelles l'évaluation environnementale doit démontrer l'absence d'incidences du SCoT.

L'ensemble « Estuaire de la Loire et marais » comporte 3 sites Natura 2000 qui relèvent aussi bien de la Directive « Oiseaux » que de la Directive « Habitats – Faune- Flore » :

- Estuaire de la Loire ;
- Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf ;
- Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet.

Localisation des sites Natura 2000 de l'ensemble « Estuaire de la Loire et Marais»



Source : Carmen Pays de la Loire 2015

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5210103 « Estuaire de la Loire » et la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200621 « Estuaire de la Loire »

■ Superficie totale :

20162 ha pour la ZPS et 21726 hectares pour la ZSC

■ Commune(s) du SCoT concernée(s) :

BOUEE (44019), BOUGUENAIS (44020), BRAINS (44024), CHAPELLE-LAUNAY (LA) (44033), CORDEMAIS (44045), COUERON (44047), DONGES (44052), INDRE (44074), LAVAU-SUR-LOIRE (44080), MALVILLE (44089), MONTAGNE (LA) (44101), MONTOIR-DE-BRETAGNE (44103), NANTES (44109), PELLERIN (LE) (44120), PRINQUIAU (44137), REZE (44143), SAINT-ETIENNE-DE-MONTLUC (44158), SAINT-HERBLAIN (44162), SAINT-JEAN-DE-BOISEAU (44166), SAINT-LEGER-LES-VIGNES (44171), SAINT-NAZAIRE (44184), SAINT-SEBASTIEN-SUR-LOIRE (44190), SAVENAY (44195).

Les limites du site Natura longent le domaine public maritime à l'ouest entre Saint-Nazaire et Donges et ensuite intègrent des parties plus terrestres associées à des marais et des abords de cours d'eau entre Donges et Nantes.

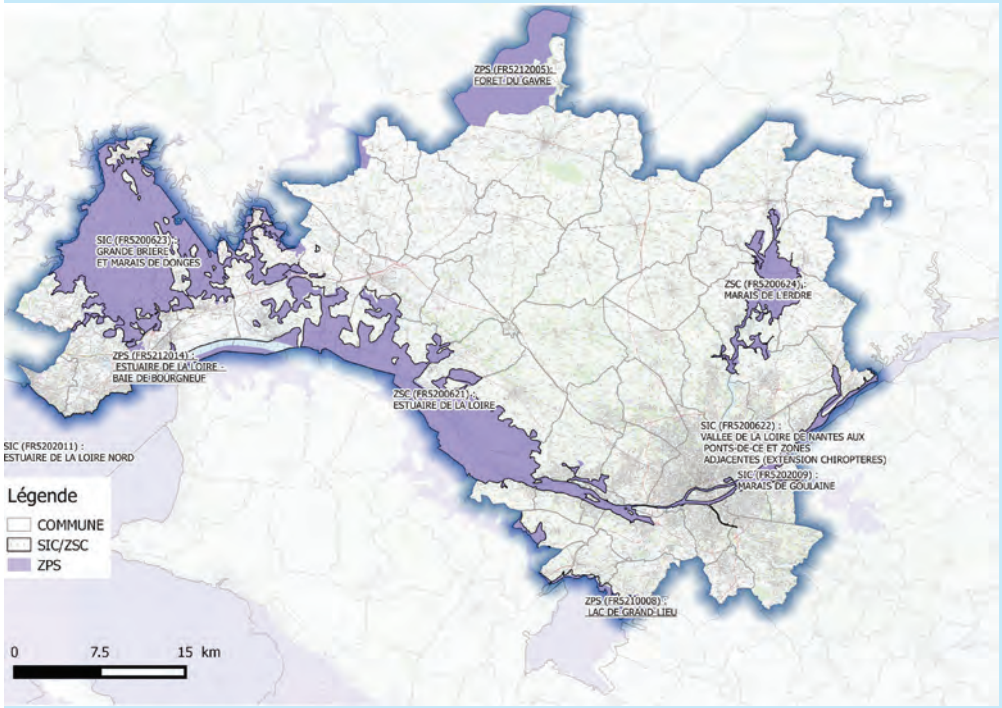
Zone humide majeure de 20 140 ha sur la façade atlantique, la ZPS « Estuaire de la Loire » est un maillon essentiel du complexe écologique de la basse Loire estuarienne (lac de Grand-Lieu, marais de Brière, marais de Guérande).

Sa grande diversité de milieux (eaux libres, vasières, roselières, marais, prairies humides, réseau hydraulique, bocage…) est extrêmement favorable au nourrissage, à la reproduction ou bien aux haltes migratoires des oiseaux. En effet, des espèces aussi patrimoniales et emblématiques que le Râle des genêts (Crex crex) ou le Gorgebleue à miroir (Luscinia svecica) nichent sur le site. Ce dernier revêt également une importance d'envergure internationale pour les migrations sur la façade atlantique.

Ainsi, 49 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la « Directive Oiseaux » fréquentent régulièrement la zone et ont permis la désignation du site en ZPS en 1996. Ce site a été désigné principalement pour la qualité, la diversité et l'étendue de ses habitats naturels. 21 habitats d'intérêt communautaire dont 3 prioritaires sont inscrits au Formulaire Standard de Données (FSD) du site. Les habitats estuariens au sens strict, les milieux aquatiques, les roselières, les prairies humides et le bocage sont les principaux éléments naturels constitutifs du site. La diversité de ces milieux est principalement due à l'agissement des marées, du gradient de salinité et d'un contexte hydraulique particulier.

L'intérêt faunistique et floristique de la zone est également fort. 19 espèces visées à l'Annexe II de la directive Habitat sont inscrites au FSD. On compte parmi elles des animaux comme la Loutre d'Europe, le Triton crêté ou le Grand Capricorne. Concernant la flore, l'Angélique des estuaires est la seule espèce d'intérêt communautaire connue sur le site. Elle n'est présente que dans les quatre grands estuaires atlantiques français que sont la Loire,

Les sites Natura 2000



> La vulnérabilité du site est liée à l'envasement naturel, l'artificialisation des berges, les risques de pollution ou de prélèvement excessif sur les stocks de certains poissons migrateurs, ainsi que l'entretien insuffisant du réseau hydraulique.

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212014 « Estuaire de la Loire – Baie de Bourgneuf » et le Site d'importance Communautaire (SIC) FR5202011 « Estuaire de la Loire nord »

■ Superficie totale :

80202 hectares pour la ZPS et 30 714 hectares pour le SIC

■ Commune(s) du SCoT concernée(s) :

Les domaines maritimes de PORNICHET (44132) et SAINT-NAZAIRE (44184).

Le site est entièrement marin dans le périmètre du SCoT (Estuaire de la Loire externe jusqu'au Plateau de la Banche, Baie de Bourgneuf - hors estran-, Plateau des Boeufs au large de Noirmoutier). Le périmètre du site s'appuie sur la limite du trait de côte de la Bernerie en Retz à Pornichet. Ce secteur regroupant des secteurs côtiers, des zones d'estran, des îlots rocheux et des secteurs de plus haute mer constitue un ensemble propice aux regroupements d'oiseaux en hiver et une zone d'alimentation pour les espèces nicheuses sur les îlots ou à terre. Différents oiseaux d'intérêt communautaire y effectuent une partie de leur cycle annuel.

Parmi les habitats naturels remarquables que recèle ce site peuvent être cités les replats boueux ou sableux exondés à marée basse ainsi que les végétations annuelles de laisses des mers.

Le site est fréquenté par le Marsouin commun et le Grand Dauphin.

> La vulnérabilité du site est principalement liée aux activités humaines (pêche, activités touristiques, nautisme, plaisance) et la pollution liée au trafic maritime.

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212008 « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet » et le Site d'importance Communautaire (SIC) FR5200623 « Grande Brière et marais de Donges »

■ Superficie totale :

19754 hectares pour la ZPS et 16 842 hectares pour le SIC

■ Commune(s) du SCoT concernée(s) :

BESNE (44031), CAMPBON (44025), CHAPELLE-DES-MARAIS (LA) (44030), DONGES (44052), MONTOIR-DE-BRETAGNE (44103), PRINQUIAU (44137), QUILLY (44139), SAINT-ANDRE-DES-EAUX (44151), SAINT-JOACHIM (44168), SAINT-MALO-DE-GUERSAC (44176), SAINT-NAZAIRE (44184), TRIGNAC (44210).

Il s'agit d'un site naturel majeur intégré au vaste ensemble de zones humides d'importance internationale de la façade atlantique (basse Loire estuairienne, Marais Poitevin, axe ligérien). Il se compose d'un vaste ensemble de marais et de prairies inondables constituant le bassin du Brivet, avec principalement des tourbières, prairies semi-naturelles humides et mésophiles améliorées. Le site regroupe des lieux de reproduction, nourrissage et hivernage de nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. Le site abrite régulièrement plus de 20 000 oiseaux d'eau, en incluant les laridés (6-12000 toute l'année).

Parmi les habitats naturels d'intérêt européen sur le site sont recensées des landes humides atlantiques et également des landes sèches européennes. La présence de tourbières est également un élément remarquable.

Sept espèces de chauves-souris d'intérêt européen sont connues sur le site.

Bastion historique de la Loutre, les marais de Brière sont encore aujourd'hui une zone réservoir pour l'espèce.

> La vulnérabilité du site est principalement liée aux activités agricoles qui participent au maintien du marais et ses caractéristiques écologiques.

1.2. Adoption du SCoT et protection du secteur « Estuaire de la Loire et marais »

1.2.1. Incidences notables du SCoT sur le secteur et effets cumulés

Principales orientations du SCoT dans le secteur

Le SCoT prévoit l'accueil d'une part mesurée du développement dans ce secteur :

- **Le développement à dominante résidentielle** prévisible correspond à la production de logements de Coeur d'Estuaire (1,4% de la production de logements du SCoT, avec un objectif de 60% du parc total au sein du pôle structurant de Saint-Étienne-de-Montluc), d'une partie de Loire et Sillon, hors pôle structurant de Savenay (2,5% de la production de logements du SCoT pour la communauté de communes en totalité) et d'une partie de la Carene hors coeur d'agglomération.
- **Le développement à dominante économique** qui se concentre principalement dans la frange est du secteur, en périphérie de la Carene et au niveau de la zone de Cordemais :
  - La zone industrialo-portuaire de Montoir-de-Bretagne et le parc d'activités de Cordemais, figurant dans le Projet Stratégique du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire pour la période 2015-2020 pour lequel une évaluation environnementale a été réalisée ;
  - Le parc d'activités majeur d'intérêt métropolitain de Cadréan, qui correspond à un pôle d'excellence logistique métropolitaine développé au service des activités économiques de la métropole, doit être conforté.
  - Le parc d'activités structurant d'intérêt métropolitain de Six-Croix, destiné à accueillir de nouvelles activités.
  - 2 ZACom de type 2 dans la CARENE (Centre commercial Montoir de Bretagne et Grand Large) non amenés à se développer en dehors de leurs périmètres existants, et 2 ZACom dans Coeur d'Estuaire, de type 1 pour le Pôle gare et de type 3 pour le Centre commercial de Saint-Étienne-de-Montluc. La ZACom de type 1 correspond à une ZACom de centralité en zone urbaine. La ZACom de type 3 correspond à une zone commerciale existante amenée à se développer au sein de son enveloppe foncière actuelle.
- **Le développement de la logistique portuaire** au niveau des sites industrialo-portuaires de Saint-Nazaire, de Cordemais, et à l'articulation avec le site du Carnet situé dans la communauté de communes de Sud Estuaire. Ces intentions font également partie du Projet Stratégique du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire pour la période 2015-2020 pour lequel une évaluation environnementale a été réalisée.

A noter également la présence de deux secteurs de réflexion pour du développement économique justifiés par leurs situations géographiques sans autre alternative plus favorable, notamment leur desserte en transports via d'autres modes (fluviaux et ferroviaires), et la proximité des activités existantes et structurantes au sein du domaine portuaire et de leur façade maritime ou fluviale : zone du Locherais et extension du pôle logistique et industriel sur le site du Grand Tourteau. Le SCoT, en reprenant les perspectives d'évolution du Projet Stratégique 2015-2020 du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire, prévoit la poursuite des réflexions et études relatives à un éventuel aménagement de ces secteurs.

En matière de transport, le DOO intègre les orientations du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire et prévoit la préservation d'espaces pour la création de futures plates-formes fluviales qui pourraient potentiellement prendre place dans le secteur de l'Estuaire. Il prévoit par ailleurs, par l'intermédiaire de la reprise du Schéma Routier du département, la déviation sud-est de Saint-Étienne-de-Montluc (RD17), projet déclaré d'utilité publique en 2009. Enfin ce secteur comprend le projet de contournement ferré de la raffinerie de Donges.

Vérification de l'absence de problème posé par l'adoption du SCoT sur la protection de ce secteur revêtant une importance particulière pour l'environnement

conformément au R.141-2 du Code de l'Urbanisme

■ Paysage, Trame Verte et Bleue et gestion des milieux aquatiques

Le SCoT prévoit des orientations fortes en matière de paysage et de Trame Verte et Bleue qui devraient permettre de concentrer le développement urbain, à dominante résidentielle et économique, dans les centralités et les sites repérés sur les cartographies du DOO, sans entraîner d'incidences négatives sur la sauvegarde de la grande diversité écologique locale, des milieux aquatiques et du capital paysager. Des orientations volontaristes sont notamment formulées pour la protection des « Espaces naturels remarquables » et des vues sur les principaux repères qui bordent l'estuaire de la Loire. Par ailleurs, la cartographie de la Trame Verte et Bleue du DOO reprend les périmètres d'inventaires ou de reconnaissance de la biodiversité présents dans ce secteur en les considérant comme des réservoirs de biodiversité majeurs, auxquels sont attribuées les mesures de protection les plus fortes. Le SCoT entend également éviter la destruction des zones humides présentant un intérêt écologique ou dites « stratégiques », voire favoriser leur restauration, particulièrement en tête de bassin versant. Les cours d'eau et abords des marais de la Brière font également l'objet d'une attention spécifique avec l'incitation à la mise en place de zones tampon inconstructibles.

En outre, en matière de développement économique et logistique, le SCoT est cohérent et intègre les orientations du Projet Stratégique du Grand Port Maritime 2015-2020 pour la zone de Montoir-de-Bretagne et le parc d'activités de Cordemais. L'aménagement de ces zones, et plus globalement de l'ensemble des sites inclus dans le projet spatial du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire, a fait l'objet d'une évaluation environnementale

qui a conclu sur la nécessité de mettre en œuvre des mesures de compensation des effets notables de ces extensions, sur la biodiversité et les milieux humides. Le SCoT reprend ces mesures de compensation dans le DOO afin de permettre leur traduction localement, ne pas obérer leur mise en oeuvre et assurer l'absence d'effets résiduels du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire sur l'environnement écologique et aquatique. Il ne prévoit par ailleurs aucun projet de développement économique spécifique sur le secteur de Donges-est, comme inscrit dans le PS2 du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire, ce qui maintiendra les incidences positives importantes identifiées par rapport au PS1 du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire qui prévoyait la création d'un terminal dédié aux vracs solides sur ce site.

La réserve foncière du Locherais, comme les autres réserves du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire, est à prendre en compte dans le SCoT, comme indiqué dans le Porter à Connaissance de l'État qui rappelle que celles-ci sont « indispensables au développement industrialo-portuaire à l'horizon 2030 ».

Toutefois à ce jour, aucune précision sur la nature d'un quelconque projet d'aménagement n'existe au sujet de cette réserve foncière pour partie comprise au sein d'un périmètre Natura 2000, contrairement par exemple aux secteurs de Cheviré et du Carnet, pour lesquels le Grand Port Maritime a d'ailleurs d'ores et déjà calibré des mesures de compensation des incidences des futurs aménagements sur l'environnement.

Le SCoT, afin d'assurer l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation des incidences Natura 2000 et plus globalement de permettre de réduire au maximum les effets d'un éventuel projet sur l'environnement écologique, a mis en œuvre un panel d'outils complémentaires :

- l'intégration de la ZPS de l'Estuaire (qui correspond par ailleurs au périmètre de la ZSC) en tant que réservoir de biodiversité majeur, auxquelles des règles de protection stricte sont associées permettra une préservation importante du site Natura 2000 en lui-même et plus globalement de l'intégrité du réseau écologique dans ce secteur. Cette prescription du DOO est complétée par celle qui impose qu'à l'avenir, un éventuel projet soit imaginé en dehors du site Natura 2000.
- l'obligation, pour toute ouverture à l'urbanisation éventuelle du site du Locherais, de réaliser une étude d'impact, conformément à l'article L.141-9 du Code de l'Urbanisme, qui permettra de déterminer précisément, et en parallèle de la définition d'un projet précis dans ce secteur, toutes les conditions ou mesures susceptibles d'éviter, réduire voire compenser les incidences potentielles sur l'environnement écologique et la Trame Verte et Bleue. Cette mesure a été retenue dans le cadre de l'évaluation environnementale du SCoT considérant qu'en l'état des connaissances sur les projets qui pourraient potentiellement prendre place à long terme dans ce secteur, et sans garantie supplémentaire, il n'était pas possible d'apprécier si la zone Natura 2000 était susceptible d'être affectée, ni dans quelles mesures. Cette étude d'impact inclura inévitablement un volet étude d'incidences Natura 2000 qui devra démontrer l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation du réseau Natura 2000 dans le périmètre et en dehors de celui-ci.

Pour le secteur du Grand Tourteau, seule une mise à l'étude est prévue dans le Projet Stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire 2015-2020 par ailleurs repris dans le SCoT, comme prévu dans l'évaluation environnementale du projet de Grand Port Maritime, le DOO prévoit qu'un éventuel projet soit obligatoirement accompagné d'une compensation surfacique et fonctionnelle et tienne compte, en particulier, des enjeux écologiques relatifs aux marais de la Grande Brière et au réseau Natura 2000. Ces mesures devront permettre de conclure sur l'absence d'incidences notables résiduelles sur la biodiversité et les problématiques hydrauliques d'un développement potentiel dans ce secteur.

Les zones du Cadréan et de Six-Croix, que le SCoT prévoit de conforter, prennent place en dehors de la Trame Verte et Bleue, ce qui garantit l'intégrité du réseau écologique à l'horizon du SCoT. Les ZACom du secteur ne prévoient pas d'extension foncière qui seraient susceptibles de perturber la Trame Verte et Bleue. A noter le cas échéant que tout projet qui n'aurait d'autre alternative que de s'étendre au sein d'un réservoir de biodiversité, corridor écologique ou zones humides, devra démontrer de la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue après travaux, comme prévu dans le DOO ou prévoir la compensation des zones humides comblées par une restauration de milieux humides dans le même bassin versant, équivalente sur le plan fonctionnel et sur le plan de la qualité de la biodiversité ou sur une surface égale à au moins 200%.

La déviation de Saint-Étienne-de-Montluc prend place dans un secteur de corridor écologique lié à la densité bocagère au sud de la ville, et impose le franchissement d'un corridor de la trame bleue. Il a fait l'objet d'une étude d'impact dans le cadre d'une Déclaration d'Utilité Publique, qui prévoit que les trames végétales existantes au bord des ruisseaux et le long des voies existantes soient préservées pour garantir les échanges écologiques, et que de nouvelles plantations soient prévues pour assurer la continuité du maillage bocager (plantation de haies parallèles, etc.). Le SCoT affirme cet objectif en conditionnant la réalisation de ce type de projet au maintien des corridors écologiques, ce qui permettra de réduire grandement les incidences potentielles de ce projet sur l'environnement naturel.

Le contournement ferroviaire de la raffinerie de Donges prend place à proximité d'un réservoir de biodiversité humide majeur et impose le franchissement d'un corridor de la trame bleue majeur. Toutefois, le fuseau retenu intègre des mesures d'évitement importantes, qui permettent de limiter fortement les impacts sur le réseau écologique, notamment Natura 2000, en préférant le passage entre le bourg de Donges et le Nord de la RD100 qui est conservée. En outre, le DOO prévoit que la fonctionnalité du corridor écologique après travaux soit maintenue. Les aménagements nécessaires devront donc être prévus et présentés dans le cadre de la poursuite des études concernant ce projet qui doit par ailleurs faire l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique.

Le secteur de l'estuaire serait également susceptible d'accueillir la création de futures plates-formes fluviales comme prévu dans le DOO, mais cela ne devrait avoir aucun effet sur la biodiversité puisque, hors secteur déjà urbanisé ou en projet d'urbanisation dans le cadre du Projet stratégique 2015-2020 du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire ou pour le contournement ferroviaire, les berges de Loire sont dans la Trame Verte et Bleue du SCoT en tant que réservoirs de biodiversité majeurs sont protégés strictement.

Les orientations du SCoT ne devraient donc pas entraîner d'incidences négatives sur la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue et les milieux humides et donc sur la sauvegarde de la biodiversité. Les incidences cumulées du SCoT, du contournement de la raffinerie de Donges et du Projet Stratégique du Grand Port Maritime 2015-2020 ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale peuvent donc être considérées comme limitées.

■ Agriculture

Comme dans l'ensemble du territoire du SCoT, l'activité agricole du secteur Estuaire et marais devrait être pérennisée grâce à des orientations favorables en matière de limitation de la consommation de l'espace, de fonctionnalité de l'agriculture, de diversification, etc. (*cf. évaluation des incidences thématiques*). De plus, le DOO prévoit qu'une attention particulière soit portée aux espaces agricoles sensibles, en lien avec les « terres hautes / terres basses » (marais, berges, cours d'eau), dans tout le secteur « Estuaire et Marais ».

Des objectifs de développement urbain mesurés sont par ailleurs affectés à Saint-Étienne-de-Montluc, associés aux prescriptions favorables à l'optimisation du foncier et à la priorité donnée au renouvellement urbain dans les centralités. Le DOO affiche également l'obligation spécifique de préserver les fonctionnalités agricoles des espaces soumis à fortes pressions foncières dans ce pôle périurbain structurant.

Le projet de déviation de Saint-Étienne-de-Montluc prévoit une emprise optimisée pour tenir compte des objectifs de réduction de la consommation d'espace. Cet engagement est inscrit dans l'étude d'impact de la Déclaration d'Utilité Publique dont le projet a fait l'objet, ce qui permet d'envisager des incidences limitées sur la consommation d'espace. En outre, ce projet permet de dégager le centre de la ville d'un trafic de transit important, pour pouvoir envisager le renouvellement urbain et la densification de ce pôle structurant du SCoT, autour d'un Pôle gare consolidé. Ces dynamiques de renouvellement urbain permettent de limiter les besoins en extension urbaine, le projet entraîne donc de façon indirecte des incidences positives sur la consommation d'espace.

Les projets de développement économique et logistique inclus dans le secteur ne devraient pas entraîner la consommation d'espaces agricoles, puisque tous correspondent à des extensions de parcs d'activités existants pour lesquels des réserves foncières avaient déjà été anticipées, ou au périmètre du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire. A noter que le DOO prévoit pour les parcs d'activités structurants d'intérêt métropolitain, tel que celui de Six-Croix, l'optimisation des emprises existantes dans une démarche de rationalisation préalable du foncier à vocation économique.

Le SCoT ne devrait donc pas entraîner d'incidences négatives sur la pérennisation de l'activité agricole, voire devrait permettre de donner une plus grande visibilité à ses acteurs et ainsi participer à l'entretien des paysages et richesses écologiques associés, dans l'Estuaire et les marais.

■ Risques et nuisances

Le projet de contournement de Saint-Étienne-de-Montluc doit permettre de réduire le trafic de transit et les pollutions atmosphériques et sonores subies dans le centre de la ville. En outre, afin de limiter la gêne sonore créée dans le sud de la ville, l'étude d'impact du projet prévoit des aménagements de protection phonique suffisants au droit des différents hameaux les plus proches du fuseau retenu.

Vis-à-vis des risques naturels, particulièrement liés à l'eau dans le secteur de l'Estuaire et des marais, le DOO affiche des orientations qui devraient permettre de limiter fortement l'exposition des biens et des personnes. Cela concerne par exemple la « prise en compte du risque dans les stratégies de développement urbain, et contraindre en conséquence l'urbanisation, particulièrement pour [...] la Brière, les ruisseaux affluents de la Loire, [...], dont les abords ne sont pas soumis à un plan de prévention des risques » ou encore « prévoir des dispositions permettant de préserver le fonctionnement hydraulique et écologique des secteurs de vallées ». En outre, dans le respect du Plan de Prévention des PPR inondation Loire aval et du PPR Littoral de la Presqu'île de Guérande qui affectent pour partie le secteur, le DOO prévoit de limiter le développement urbain mais également de travailler à la réduction de la vulnérabilité.

En dépit des aléas inondations connus en bord de Loire, et malgré l'absence de PPRI dans une portion importante du secteur, le développement résidentiel pressenti, centralisé principalement dans les pôles structurantes, et conditionné au respect des orientations du DOO précitées, ne devrait pas avoir d'incidences sur la sécurité des personnes et des biens.

En matière de risque technologique, le SCoT reprend le projet de contournement ferroviaire de la raffinerie de Donges, qui permettra de limiter la vulnérabilité importante des voyageurs vis-à-vis de l'aléa induit par les activités industrielles et pétrolières.

En outre, le développement économique et logistique prévu au sein du Projet Stratégique du Grand Port Maritime 2015-2020 et repris dans le SCoT, était susceptible d'entraîner une augmentation des secteurs exposés. Toutefois, son évaluation environnementale a conclu sur l'absence d'incidences négatives résiduelles, notamment grâce à l'engagement à mettre en place les mesures de prévention adéquates (PPR, information, ...). Le SCoT, en cohérence avec ces objectifs, ne prévoit pas de densification économique ou résidentielle supplémentaire des bords de Loire au sein du périmètre du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire, il prévoit même dans le DOO de maîtriser le développement de l'habitat dans ce secteur (l'embouchure de l'estuaire de la Loire, et au sein des communes de Donges, Montoir-de-Bretagne, La-Chapelle-Launay et Cordemais). Malgré tout, l'augmentation du fret ferroviaire dans la zone de l'Estuaire est susceptible d'engendrer des nuisances (bruit, pollution, etc.). Le DOO intègre les mesures formulées dans l'évaluation environnementale du PS2 du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire favorables à la prise en compte des PPRT notamment. Le SCoT n'entraîne donc pas d'incidences cumulées avec le projet stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire 2015-2020.Le renforcement des zones d'activités du Cadréan et de Six-Croix est susceptible de générer de nouveaux aléas technologiques, mais la localisation de ces zones, en périphérie du tissu résidentiel, et les mesures prévues dans le DOO en faveur de la maîtrise des risques technologiques et du transport de matières dangereuses, devraient permettre de limiter fortement l'exposition des populations.

Energie / climat

Même si le projet de contournement routier de la ville de Saint-Étienne-de-Montluc devrait faciliter l'utilisation des déplacements routiers, les incidences sur l'environnement et les consommations d'énergie induites devraient être limitées puisque ce projet entraîne parallèlement l'amélioration de l'offre de transport collectif dans le centre-ville. En effet, le SCoT rappelle que le projet de consolidation du Pôle gare de Saint-Étienne-de-Montluc, pôle structurant du Pôle Métropolitain, est conditionné à la réalisation du contournement routier de la ville, dans le but de dégager le centre-ville du trafic de transit et poids-lourds importants. En ce sens, le projet de déviation aura des incidences indirectes positives en incitant à l'utilisation des transports ferroviaires en tant qu'alternative à une partie des déplacements automobiles pour les flux de personnes.

Le SCoT prévoit des mesures en faveur de la maîtrise des dépenses énergétiques dans la construction, et de la valorisation des énergies renouvelables. De ce fait, les nouvelles constructions résidentielles prévues dans le secteur, comme dans tout le territoire du SCoT, devraient pour partie être réalisées à haute performance énergétique, ce qui permettra de limiter fortement les incidences sur les ressources. Le développement des activités économiques du secteur devrait par ailleurs permettre de dégager un potentiel d'énergie de récupération, comme ambitionné dans le DOO (biomasse méthanisable, valorisation photovoltaïque des délaissés routiers, portuaires et industriels, …).

Les orientations de développement résidentiel, principalement orienté vers les centralités comme dans tout le SCoT, vont dans le sens d'une maîtrise des émissions de Gaz à Effet de Serre en favorisant les courtes distances et en permettant l'optimisation des transports alternatifs à l'automobile notamment.

Le développement des activités économiques en périphérie ne devrait pas entraîner d'incidences négatives particulière à ce sujet non plus, dans la mesure où le DOO prévoit pour les parcs d'intérêt majeur métropolitain, tel que celui de Cadréan, et pour les parcs d'activités structurants d'intérêt métropolitain, tel que celui de Six-Croix, la recherche d'une accessibilité en transports collectifs. Le renforcement de ces pôles d'activités devrait donc être l'occasion d'améliorer leur desserte en transport alternatif, ce qui devrait avoir des incidences positives globales pour les émissions de GES du secteur, cumulées à celle issues de la mise en oeuvre du Projet Stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire 2015-2020 qui sont identifiés dans le SCoT (optimisation des activités de dragage émettrices de GES, développement du transport fluvial en remplacement du transport routier, …).

1.2.2. Incidences notables du SCoT sur le réseau Natura 2000 dans le secteur et effets cumulés

Incidences communes aux trois sites Natura 2000

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
L'intégralité des sites Natura 2000 issus de la Directive Habitat/Faune/Flore (ZSC) est reconnue comme « réservoir de biodiversité majeur » : « Préservation stricte de ces espaces en « en limitant l'artificialisation, et en respectant les dispositions propres aux périmètres réglementaires qui les concernent, » De plus, les sites Natura 2000 de la Directive Oiseaux (ZPS), dont une portion faible, ne recoupant pas les ZSC, n'est pas inclue dans les réservoirs majeurs, font l'objet de protections dans le DOO du SCoT : « La protection de l'intérêt écologique fort de ces milieux doit être assurée au travers des documents d'urbanisme. Ils pourront servir de support aux continuités écologiques à l'échelle des PLUi/PLU. » Le DOO prévoit également la préservation de corridors (hors sites Natura 2000) qui vont garantir la fonctionnalité des réservoirs. La protection des zones humides est clairement affichée dans le DOO, or l'essentielle de la richesse spécifique des sites Natura 2000 en présence est liée à la présence de zones humides.	**RENFORCE** la protection du site **RENFORCE** la fonctionnalité du site en préservant des connexions « inter-sites » **ASSURE** la prise en compte dans les documents d'urbanisme de l'intérêt écologique fort des ZPS et du choix d'une réglementation d'urbanisme compatible avec la sauvegarde des espèces d'avifaune, c'est-à-dire favorable à leur nidification, nourrissage, déplacement, … Cela signifie que le développement éventuel qui prendrait place dans ces secteurs se limitera principalement à l'évolution maîtrisée des constructions ou enveloppes existantes, tout en garantissant l'attractivité du milieu pour les espèces.		Les orientations du DOO permettent d'éviter les incidences négatives du SCoT.

L'identification de la Trame verte et bleue a une incidence positive sur le fonctionnement des écosystèmes et évitera l'isolation des habitats, source reconnue de perte de la biodiversité ce qui renforce la fonctionnalité des sites Natura et leur protection.

Incidences sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5210103 « Estuaire de la Loire » et la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200621 « Estuaire de la Loire »

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Toute la partie est du site Natura est identifiée comme secteur où une attention particulière doit être portée vis-à-vis des espaces sensibles, en lien avec les « terres hautes/ terres basses », sur lesquels il est précisé que ces espaces doivent être préservés en tant qu'« espaces naturels ».	**ALLIE** activité agricole et préservation et entretien du site Natura 2000. Cette orientation sera favorable à plusieurs habitat d'intérêt communautaires comme les Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae.		Les orientations du DOO permettent d'éviter les incidences négatives du SCoT.
L'estuaire est affiché et identifié comme un secteur stratégique prenant en compte les sites d'intérêt Natura 2000 bien qu'il regroupe des pôles d'intérêt urbain, économiques et logistiques. La plupart des projets ou réflexions pour du développement économique sont extérieurs aux zones à enjeux écologiques d'intérêt communautaire : •Le renforcement des fonctions métropolitaines de la commune de Saint-Nazaire (hors site Natura, mais à proximité immédiate), • L'innovation pour l'accueil de nouvelles activités dans le pôle structurant de Saint Etienne de Montluc (hors site Natura entre 1 et 2 km du site Natura). Par contre, 2 secteurs appellent à des mesures particulières destinées à assurer l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation du réseau Natura 2000 : • L'optimisation des parcs d'activités le long de la zone industrialo portuaire incluant le périmètre de la zone du Grand Tourteau (site de la Vasière de Méan, Natura 2000) qui fait l'objet de réflexions dans le cadre du PS2 du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire. • La réserve foncière liée à la dynamique aéroportuaire du Grand Port Maritime dans le secteur du Locherais, pour partie inclue en Natura 2000, est prise en compte dans le SCoT comme demandé dans le Porter à connaissance de l'État. «Son aménagement futur doit être réalisé en cohérence avec les besoins industrialo-logistiques portuaires avérés (optimisation préalable des zones existantes et absence de développement suffisant sur ces zones). Le secteur de projet du Locherais doit être conditionné à la réalisation d'une étude d'impact préalablement à son ouverture à l'urbanisation (article L 141-9 du CU) et devra être situé hors Natura 2000.	**RÉDUIT** la fragmentation des habitats et le mitage, ce qui permet d'éviter des dégradations d'Habitat naturels et d'habitats d'espèces sur le site Natura 2000. **Au regard des axes de développements fixés par le PADD et des orientations émises par le DOO, la nature des intentions de développement du SCoT accompagnées des mesures envisagées pour les accompagner et figurant au DOO, n'auront pas d'incidence significatives sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000.**	A long terme, risque de consommation d'espaces à proximité des sites Natura 2000, voire éventuelles destructions : • d'une partie du site à Donges sur le site du Locherais, en fonction de la délimitation précise d'une éventuelle ZAE. Le projet n'est pas défini à ce jour, seule une réserve foncière est arrêtée. L'absence de précisions ne permet pas de conclure dès à présent sur l'absence complète d'incidences sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000. Cependant les orientations du DOO conditionnent la réalisation de ce projet en cohérence avec les besoins industrialo-portuaires avérés et à la réalisation d'une étude d'impact intégrant les modifications issues de l'atelier préalablement à son ouverture à l'urbanisation et devra être situé hors Natura 2000. • et d'une partie de la Vasière de Méan pour l'extension du pôle logistique et industriel sur le site du Grand Tourteau. Toutefois, aucun projet n'existe à ce jour, le GPM prévoyant de mener des études et phases de concertation publique à propos du site. L'absence d'éléments plus précis ne permet pas de conclure sur l'absence complète d'incidences sur les objectifs de conservation du réseau Natura 2000. • Risque de destruction d'habitats communautaires et d'atteinte à la biodiversité et à l'intégrité du réseau écologique.	**Site du Grand Tourteau :** Selon l'évaluation environnementale du projet stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire : « le projet sera accompagné d'une compensation surfacique et fonctionnelle. Elle devra en particulier tenir compte des impacts potentiels indirects sur les marais de la Grande Brière » Incidences à réévaluer en fonction du périmètre et des caractéristiques du projet. Le DOO prévoit, en cas de besoin avéré, qu'un éventuel projet soit obligatoirement accompagné d'une compensation surfacique et fonctionnelle et tienne compte, en particulier, des enjeux écologiques relatifs aux marais de la Grande Brière. Ces mesures devront permettre de conclure sur l'absence d'incidences notables résiduelles sur la biodiversité et les problématiques hydrauliques d'un développement potentiel dans ce secteur. **Site du Locherais :** Incidences à réévaluer en fonction du périmètre et des caractéristiques du projet. Le DOO impose la réalisation d'une étude d'impact le projet qui permettra de déterminer précisément, et en parallèle de la définition d'un projet précis dans ce secteur, toutes les conditions ou mesures susceptibles d'éviter, réduire voire compenser les incidences potentielles sur l'environnement écologique et la Trame Verte et Bleue. Cette étude d'impact inclura inévitablement un volet étude d'incidences Natura 2000 qui devra démontrer l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation du réseau Natura 2000 dans le périmètre et en dehors de celui-ci.

Incidences sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212014 « Estuaire de la Loire – Baie de Bourgneuf » et le Site d'importance Communautaire (SIC) FR5202011 « Estuaire de la Loire nord »

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Développer l'aménagement touristique du littoral et de l'estuaire		Risque d'atteinte aux habitats communautaires dans l'estuaire	Incidences potentielles fortement réduites grâce à l'intégration de mesures favorables à l'intégration des enjeux liés à la présence des Sites Natura 2000 terrestres et marins à proximité immédiate du littoral (évitement / réduction)

Exclusivement sur le Domaine publique maritime, le SCoT n'interfère pas sur les sites Natura en question.

Incidences sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212008 « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet » et le Site d'importance Communautaire (SIC) FR5200623 « Grande Brière et marais de Donges »:

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Le SCoT identifie 12 passages fonctionnels à préserver sur le site ou en bordure et 3 passages à restaurer.	**PRISE EN COMPTE ET AMÉLIORATION** du déplacement des espèces en cas de projet au niveau des secteurs de conflit existants. Ces améliorations profiteront directement aux espèces d'intérêt communautaire comme la Loutre.		
- L'ensemble du site Natura issu de la Directive Habitat/ Faune/Flore est identifiée comme secteur sur lequel une attention particulière doit être portée vis-à-vis des espaces sensibles en lien avec les « terres hautes/ terres basses », sur lesquels il est précisé que ces espaces doivent être préservés en tant qu'« espaces naturels ». - Une attention particulière doit être portée aux espaces indivis de la Grande Brière en lien avec les orientations de la Charte du Parc Naturel de Brière. Les Gagneries, espaces propres au marais de Brière, doivent être en particulier préservées en tant qu'espaces agricoles ou naturels selon leur fonction dominante	**ALLIE** activité agricole et préservation et entretien du site Natura 2000. Cette orientation sera favorable à plusieurs habitats d'intérêt communautaires.		

Les sites Natura 2000 des marais de Brière sont exempts de tout projet porté par le SCoT, et les activités agricoles traditionnelles doivent s'y maintenir, ce qui garantit à la fois leur pérennité et leur conservation.

2 ➤ Le littoral

2.1. Caractéristiques particulières du secteur

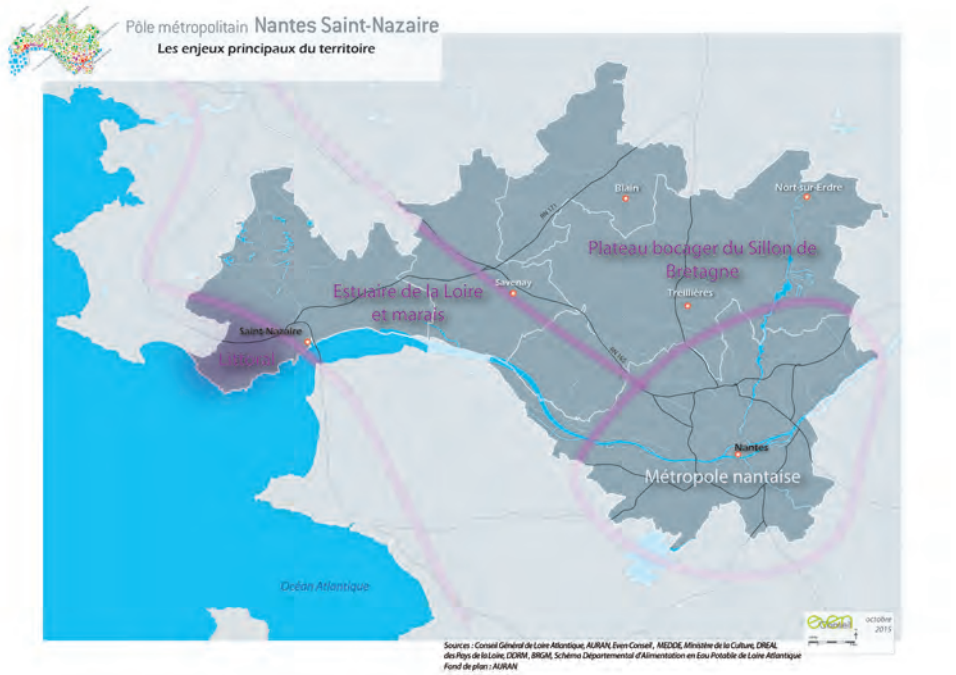
2.1.1. Un secteur restreint mais à l'articulation des enjeux environnementaux du Pôle Métropolitain

Le secteur du littoral représente une portion réduite du territoire du SCoT, **à l'extrémité ouest, tournée vers la façade atlantique.**

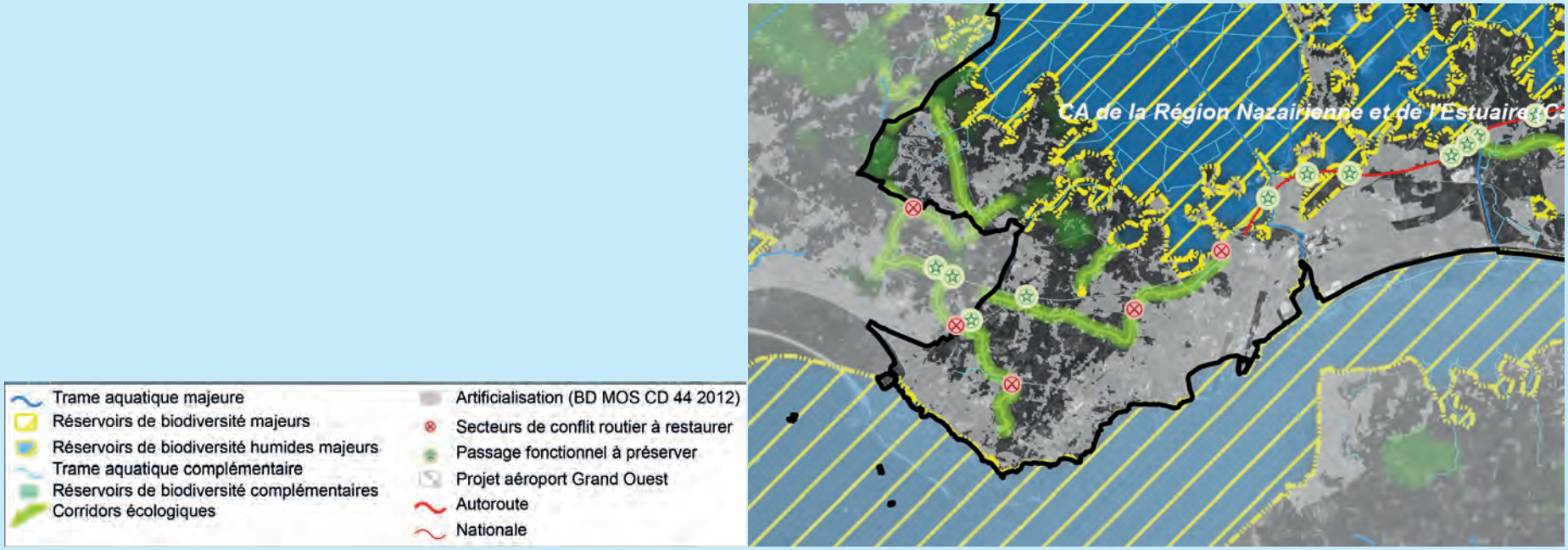
La zone considérée présente un enjeu touristique et paysager important, notamment lié aux activités et aux paysages maritimes, telle que l'agriculture qui se maintient sous la forme de prairies et bocages qui permettent les échanges écologiques avec le marais de Brière plus au nord.

Par ailleurs, le secteur se caractérise par **des risques liés à la proximité du littoral dont les problématiques de submersion et d'érosion côtière notamment**. Il est donc fortement concerné par le changement climatique et la montée des eaux.

Le périmètre du projet de Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire s'étend jusque dans ce secteur, mais aucun site de projet particulier du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire n'y prend place.

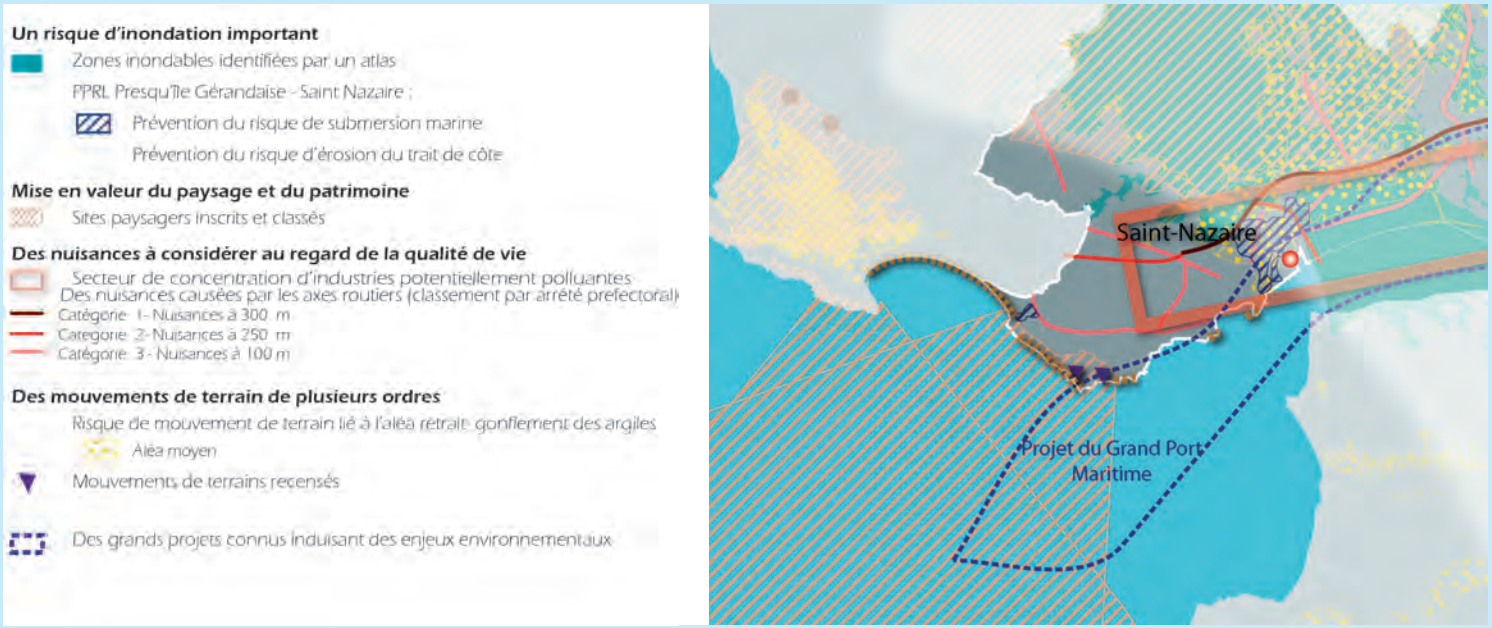


Elements de la trame verte et bleue sur le secteur du littoral



Source : Pôle Métropoàitain / Ecovia

Littoral - Atouts et contraintes



Source : EVEN Conseil

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'ENSEMBLE « LITTORAL »	
PAYSAGE ET TRAME VERTE ET BLEUE	**La frange littorale offre un environnement particulier à haute valeur paysagère et marque l'entrée ouest maritime du territoire du SCoT. Elle se caractérise par :** - Des panoramas ouverts sur la façade atlantique et l'amorce de l'embouchure majestueuse du fleuve ; - Une urbanisation résidentielle qui a investi la façade maritime et les bords de l'estuaire, bordée par une succession de formations rocheuses, de longues plages et de cordons dunaires ; - Une végétation typique du littoral qui se prolonge au sein des espaces urbanisés aux portes de l'agglomération de Saint-Nazaire. **De cette portion restreinte du périmètre du SCoT découlent des enjeux écologiques importants :** 2 sites Natura 2000 viennent également témoigner du caractère remarquable de cet ensemble relevant aussi bien de la Directive « Oiseaux » que de la Directive « Habitats Faune Flore »: - L'Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf ; - Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet. Enjeux environnementaux prioritaires : - Valorisation du paysage côtier, en bord d'Estuaire, unique mais soumis à l'urbanisation résidentielle - Préservation des corridors écologiques.
AGRICULTURE	**L'activité agricole de type extensive, fait face aux défis de la cohabitation des usages en frange de l'agglomération de Saint-Nazaire et se caractérise par :** - Une polyculture et un polyélevage en majorité, un élevage bovin laitier, notamment au nord du secteur ; - Une agriculture biologique en développement en zone périurbaine ; - Un avenir relativement stable du point de vue foncier grâce au PEAN Saint-Nazaire Nord. **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Maintien d'une agriculture de qualité, en lien avec la population urbaine de Saint-Nazaire et gestionnaire des milieux naturels ; - Confirmation de la réduction des pressions urbaines sur le foncier et l'activité agricole.
GESTION DE L'EAU	**S'ajoutent aux enjeux écologiques et paysagers liés à l'eau, des enjeux sanitaires :** - Une gestion intercommunale et bien structurée de la gestion des eaux usées et pluviales ; - Une bonne qualité des eaux de baignade. **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Confirmation à long terme de la bonne gestion et de la qualité de l'eau par l'anticipation des besoins liés au développement urbain et touristique
RISQUES ET NUISANCES	**Des risques et nuisances caractéristiques d'un secteur soumis à une cohabitation d'usages dans un périmètre à forte sensibilité environnementale :** Des risques naturels littoraux / maritimes : - Un risque d'inondation lié à la proximité du littoral, connu et maîtrisé grâce au PPRL Presqu'Île de Guérande, mais susceptible d'être amplifié par le réchauffement climatique ; - Un risque d'inondation en lien avec le Marais de Brière dans le nord du secteur identifié dans l'Atlas des Zones Inondables mais non encadré ; - Un risque d'éboulement sur la frange littorale ; - Des communes affectées par les risques de feux de forêts. Des nuisances et risques technologiques : - Une pollution de l'air moyenne au niveau de l'agglomération nazairienne ; - Un risque lié au transport de matières dangereuses lié à la RD213 ; - La RD213 générant des nuisances sonores ; **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Sécurisation des personnes et des biens grâce à la prise en compte des risques naturels, technologiques et nuisances connus et de leurs évolutions pressenties - Anticipation particulière des risques d'inondation liés à l'augmentation du trait de côte
ENERGIE ET CLIMAT	**Des potentiels de développement des énergies renouvelables importants, propres au secteur :** - Un ensoleillement important permettant le développement d'énergie solaire ; - La géothermie dans tout le secteur ; - Le potentiel éolien important sur la frange atlantique et plus globalement des énergies marines renouvelables. **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Recherche d'efficacité énergétique et climatique grâce à une démarche de sobriété, notamment dans le secteur résidentiel et touristique - Réduction de la part des ressources énergétiques fossiles en renforçant l'utilisation des énergies renouvelables locales propres à chaque territoire

2.1.2. Focus / Des enjeux particuliers à considérer en tant que préalable dans l'ensemble « Littoral »

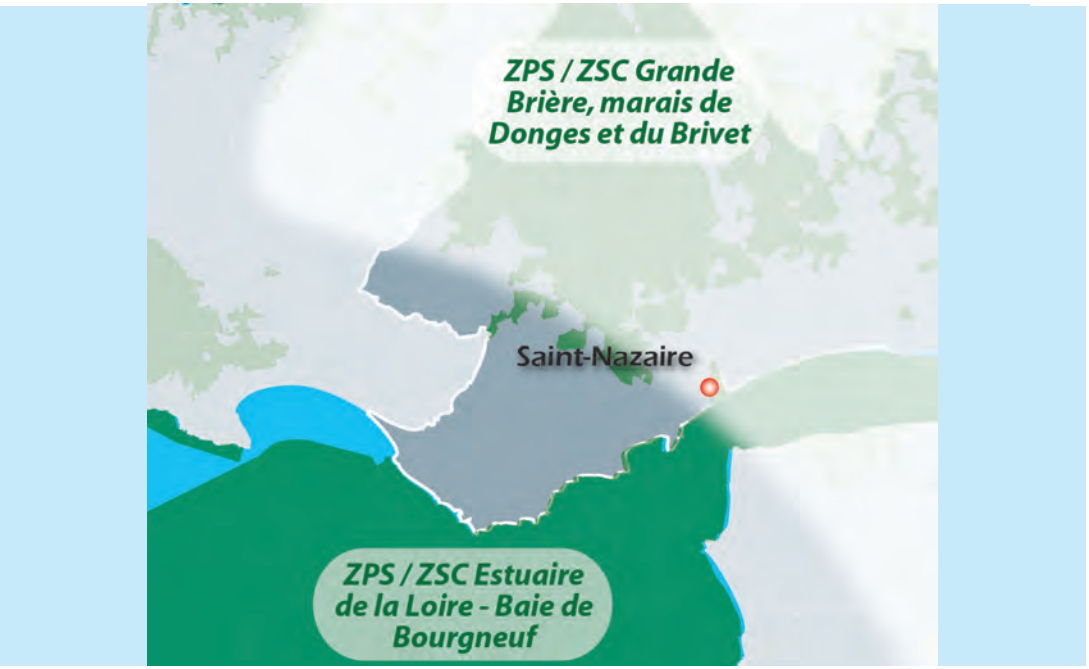
Enjeux environnementaux des sites Natura 2000

L'ensemble « Littoral » comporte 2 sites Natura 2000 qui relèvent aussi bien de la Directive « Oiseaux » que de la Directive « Habitats – Faune – Flore » :

- Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf ;
- Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet.

Les enjeux associés à ces 2 sites Natura 2000 qui se prolongent dans l'ensemble territorial « Estuaire de la Loire et marais » sont identiques dans le secteur littoral (cf. pages précédentes).

Localisation des sites Natura 2000 de l'ensemble «Littoral»



Source : Carmen Pays de la Loire 2015

2.2. Adoption du SCoT et protection du secteur « Littoral »

2.2.1. Incidences notables du SCoT sur le secteur et effets cumulés

Principales orientations du SCoT dans le secteur

Le SCoT prévoit l'accueil d'une part mesurée du développement dans ce secteur :

- **Le développement à dominante résidentielle** prévisible correspond à la production de logements d'une partie de la CARENE, comprenant la ville-centre de Saint-Nazaire. Le développement résidentiel se concentre sur le coeur de l'agglomération nazairienne en confortant son attractivité et en renforçant son statut de deuxième pôle urbain de la métropole Nantes Saint-Nazaire.
- **Le développement économique :**
  - La mise en valeur de la bande littorale attractive et touristique de Pornichet et Saint-Nazaire Ouest ;
  - Le parc d'activités majeur d'intérêt métropolitain de Brais, destiné à accueillir de nouvelles activités industrielles et logistiques ;
  - Le parc d'activités structurant d'intérêt métropolitain d'Océanis – Cité sanitaire, voué à se développer ;
  - 3 ZACom de type 2 dans la CARENE (Centre Commercial de Pornichet, Immaculée et Océanis). La ZACom de type 2 correspond à une zone commerciale existante amenée à se développer au sein de son enveloppe foncière actuelle.
  - Un pôle de recherche et/ou formation sur la frange littorale qui constitue un site emblématique, afin de faire travailler ensemble entreprises, monde de la recherche et de la formation et institutionnels.
- **Le développement de la logistique** : le coeur de ville de Saint-Nazaire concentrera d'autre part les efforts en matière de logistique urbaine. La gare de Saint-Nazaire fera l'objet d'un projet de modernisation et d'agrandissement.

En matière de transport, le DOO formule l'intention spécifique dans ce secteur et en lien avec le Schéma routier départemental, d'amélioration de la liaison RD 213 (route bleue).

Vérification de l'absence de problème posé par l'adoption du SCoT sur la protection de ce secteur revêtant une importance particulière pour l'environnement

conformément au R.141-2 du Code de l'Urbanisme

■ Paysage, Trame Verte et Bleue et gestion de l'eau et des milieux aquatiques

Dans le cadre du SCoT, un travail d'intégration et de bonne prise en compte de la Loi Littoral a été réalisé sur les communes concernées par la Loi Littoral-Lac (Bouaye, Saint-Aignan-Grand Lieu), Littoral-Estuaire (Montoir-de-Bretagne, Donges, La-Chapelle-Launay, Lavau-sur-Loire, Bouée) ou Littoral-Océan (Pornichet, Saint-Nazaire). Ainsi, pour chacune d'entre elles, les espaces proches du rivage (EPR) ont été délimités. Les coupures d'urbanisation sont également identifiées, ainsi que les espaces remarquables et espaces boisés significatifs à préserver. Le DOO détaille ainsi des mesures permettant la bonne intégration des coupures d'urbanisation dans les PLUi/PLU et la préservation de ces espaces au sein de chaque commune : il oblige à une délimitation

de ces espaces, et ce en respectant une taille suffisante à leur fonction écologique et paysagère, dans le respect d'une vocation agricole et/ou naturelle. Il interdit toute nouvelle urbanisation hors structures d'accueil légères et garantit la compatibilité des aménagements touristiques/de loisirs avec l'environnement, par le maintien des surfaces de pleine terre et non artificialisation des sols.

De même, l'obligation de cartographier plus précisément les espaces littoraux remarquables dans les documents de rang inférieur, et de leur associer une traduction réglementaire garantissant leur intégrité écologique et paysagère et n'autorisant aucune urbanisation nouvelle hors aménagements légers, participe à préserver ces espaces de l'essor touristique. Le listing des activités et catégories d'équipements associés à leur valorisation et gestion permet une meilleure prise en compte et visibilité des aménagements associés.

De manière globale, le SCoT oblige les documents de rang inférieur à étudier la compatibilité entre la capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbaniser et les objectifs de développement, de privilégier le renforcement des centralités urbaines existantes, et d'organiser l'extension urbaine en continuité des espaces déjà urbanisés, afin de stopper le mitage des espaces naturels, paysager et agricole. Ainsi, il garantit le maintien des espaces naturels et des paysages associés au secteur particulièrement sensible qu'est le littoral.

Pour l'ensemble des espaces proches du rivage, différentes typologies ont permis de détailler la vocation principale de chaque espace et les limites à l'urbanisation découlant des enjeux associés. Il définit ainsi des espaces urbanisés à enjeux urbains et touristiques forts et majeurs : secteurs à fort potentiel de développement et rôle de centralité, où l'urbanisation doit allier densité et mixité. Le SCoT insiste sur la nécessité de s'intégrer de façon harmonieuse dans l'environnement paysager et naturel. Il cartographie également des espaces urbanisés sensibles en raison de leur intérêt environnemental et paysager, où l'urbanisation sera limitée, et ce avec une attention particulière portée à la préservation et la valorisation du patrimoine architectural et paysager. Il définit également des espaces naturels et agricoles à préserver et valoriser par l'agriculture, des aménagements touristiques et/ou de loisirs, à condition qu'ils soient intégrés dans leur environnement naturel.

Enfin le DOO demande aux communes d'intégrer dans le cadre des PLU/PLUi la traduction quantative et spatiale de la compatibilité entre capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbanisé et les objectifs démographiques. Cette capacité doit prendre en compte la préservation des écosystèmes et espaces littoraux et les impacts induits sur eux.

Ce travail de définition de différents secteurs en fonction des leurs enjeux multiples et l'intégration de stratégies d'urbanisation spécifiques et cohérentes avec ces enjeux permet ainsi d'inscrire le développement des communes littorales dans le respect de la sensibilité de ces espaces et de leur capacité d'accueil. Il permet une meilleure protection des espaces littoraux fragiles et des paysages dans un contexte de forte pression.

En plus de ce travail sur la loi littoral, le SCoT formule des orientations plus globales en faveur d'une conservation des sites de haute valeur paysagère de la façade maritime et d'intérêt écologique vis-à-vis du développement urbain du secteur. Des mesures formulées par le DOO visent à limiter l'urbanisation tout en favorisant son intégration à son environnement.

Les orientations d'intégration paysagère s'étendent au développement des projets agricoles et aux nouvelles constructions nécessaires à leurs activités, ainsi que la préservation des vues sur le grand paysage des terres et de la façade littorale. La frange atlantique présentant un potentiel de développement éolien important, le DOO prévoit la mise en place des éoliennes en tenant compte des sensibilités environnementales et paysagères.

Le DOO identifie en outre dans la cartographie de la Trame Verte et Bleue les périmètres d'inventaires et de protection de la biodiversité en tant que réservoirs de biodiversité majeurs, sur lesquels les mesures de protection seront les plus fortes. Ces dispositions concernent principalement le Sud du secteur de la Grande Brière. Le SCoT prévoit de plus des mesures d'évitement de dégradation des zones humides fonctionnelles et stratégiques de fort intérêt écologique, voire des mesures compensatoires lorsque leur préservation est impossible. La qualité des eaux littorales devrait être maintenue a minima par le SCoT, qui prévoit la limitation ou suppression des rejets en mer, notamment concernant les espaces de pêche à pied et de baignade. Le DOO prévoit d'autre part d'analyser les capacités existantes ou programmées d'approvisionnement et de distribution en eau potable et d'en tenir compte au regard du développement urbain et touristique, plus particulièrement sur les zones littorales susceptibles d'accueillir une population saisonnière. De plus, le SCoT entend prévoir des dispositions concernant la gestion des eaux usées et pluviales et leur pollution, en encourageant notamment une réflexion à l'échelle intercommunale des stratégies d'assainissement des communes littorales.

Les parcs d'activités de Brais et d'Océanis – Cité sanitaire présents sur le secteur voué à être confortés, se situent en dehors de la Trame Verte et Bleue et ne devraient pas avoir d'impact sur le réseau écologique du territoire. Les ZACom du secteur ne sont pas susceptibles d'impacter la Trame Verte et Bleue car sans projet d'extension foncière.

Les aménagements en faveur d'une requalification du centre-ville de Saint-Nazaire prévus sur le front de mer, le port et le littoral ou encore la valorisation d'un pôle de recherche et/ou formation ne devraient pas impacter le grand paysage et la Trame Verte et Bleue et avoir plutôt des incidences positives sur ces thèmes, le DOO incitant à préserver les coupures d'urbanisation, les caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du lieu et interdisant toute urbanisation nouvelle sur les espaces naturels remarquables. En outre, en vue du renforcement de l'attractivité de la ville-centre de Saint-Nazaire, le DOO prévoit la valorisation de certaines de ses entrées de ville et plus particulièrement l'entrée transitoire avec Trignac.

Le projet d'amélioration de la RD213 affiché dans le DOO, dans la continuité du Schéma routier départemental ne devrait pas entraîner d'incidences sur la biodiversité et les milieux humides à l'horizon du SCoT, dans la mesure où celui-ci ne fait l'objet d'aucun aménagement ou étude à l'échelle départementale début 2016. Son aménagement ne pourra être envisagé que lorsque l'étude d'impact aura conclu à l'absence d'incidences. De plus, le DOO prévoit l'ensemble des mesures permettant de conserver la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue, voire de l'améliorer à son passage :

- La trame aquatique majeure (cours d'eau du Brivet) déjà franchie par la route départementale est protégée strictement dans le DOO ;
- Le réservoir de biodiversité majeur du Marais de Donges déjà intersecté par la route départementale est protégé strictement dans le DOO ;
- Le corridor écologique humide également déjà franchi devra être conservé en l'état ou faire l'objet d'une restauration à proximité, puisque le DOO prévoit « Tout nouveau projet, d'infrastructures de transport ou de construction, concernant un corridor écologique doit intégrer dans son aménagement les besoins en déplacement des espèces et justifier des mesures appropriées au maintien des fonctions écologiques du corridor concerné ».
- À noter également que le DOO identifie le long de cet axe 2 secteurs de conflit pour lesquels ce projet routier

pourra être l'occasion de mettre en oeuvre des solutions d'amélioration de la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue.

Le SCoT ne devrait donc pas entraîner d'incidences négatives sur la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue, le paysage et les milieux aquatiques du secteur littoral.

■ Agriculture

Dans une logique de préservation des coupures d'urbanisation et des fonctionnalités agricoles des espaces soumis aux pressions foncières, principalement localisés à l'ouest et en périphérie immédiate de la ville de Saint-Nazaire, le SCoT prévoit de maintenir les espaces ouverts en garantissant leur vocation agricole.

Comme sur l'ensemble du territoire Nantes Saint-Nazaire, le SCoT entend préserver l'activité agricole et la diversité des fonctions et usages des espaces agricoles, en particulier l'agriculture péri-urbaine se développant autour du coeur de l'agglomération nazairienne. Au niveau des pôles urbains de Saint-Nazaire toujours, le DOO prévoit de plus de valoriser les activités agricoles liées à des circuits courts et d'une agriculture durable et de proximité.

En outre, le DOO encourage la mise en place facilitée des outils de préservation complémentaires que représentent les Périmètres de Protection des Espace Agricoles et Naturels (PEAN) et des Zones Agricoles Protégées (ZAP), en particulier sur les secteurs à usages agricoles au Sud du secteur du marais de la Grand Brière.

Les projets de développement économique et logistique inclus dans le secteur correspondent à des extensions de parcs d'activités existants sur du foncier réservé à cet effet et ne devraient donc pas entraîner la consommation d'espaces réservés à l'agriculture.

Par ailleurs, les projets d'infrastructures qui pourraient prendre place dans ce secteur veilleront à limiter la consommation d'espace agricole, à limiter la fragmentation des exploitations et à préserver des conditions satisfaisantes de circulation pour les engins agricoles, comme formulé dans le DOO.

■ Risques et nuisances

Le DOO prescrit des orientations fortes en matière de risques d'inondation et de submersion qui devraient permettre de limiter l'impact des risques naturels fortement liés à l'eau dans le secteur littoral et d'assurer la sécurité des personnes et des biens, malgré la concrétisation des objectifs de développement prévus pour le coeur d'agglomération de la Carene, notamment sur la frange littorale.

Le secteur étant couvert en majeure partie par le Plan de Prévention des Risques Littoraux Presqu'île Guérandaise Saint-Nazaire, le DOO assure la gestion de ce risque à travers la prise en compte obligatoire du PPR complétée par la réduction de la vulnérabilité par la réhabilitation, les aménagements et installations nécessaires, ainsi que l'interdiction d'ouverture à l'urbanisation pour les zones soumises au risque d'inondation où la sécurité des personnes n'est pas garantie. D'autre part, le DOO encourage l'anticipation du risque d'élévation du niveau de la mer identifié sur le secteur du « Littoral » et les aménagements nécessaires.

En outre, l'ensemble des orientations relatives à la gestion des eaux pluviales et à la maîtrise de l'imperméabilisation des sols, ou au développement de la nature en ville, permettra de limiter les risques d'inondations liés au ruissellement.

Le DOO prévoit également la prise en compte des autres risques naturels dans les stratégies de développement, notamment ceux liés aux feux de forêt (dans le cas de la commune de Pornichet) et aux éboulements de la frange littorale. Pour les espaces du secteur non couverts par un PPR, à savoir une partie de la Brière au Nord de Saint-Nazaire, le DOO impose la prise en compte du risque d'inondation dans les stratégies de développement urbain et d'artificialisation des sols, afin de préserver le fonctionnement hydraulique des vallées des ruisseaux.

Le développement et le confortement des parcs d'activités majeurs de Brais et d'Océanis – Cité sanitaire ne devraient pas augmenter significativement l'exposition des populations aux risques technologiques. Les mesures de gestion de ces risques prévues dans le DOO ainsi que leur position en périphérie des zones résidentielles concentrant la population devraient permettre une exposition considérablement limitée des personnes.

■ Énergie / climat

Dans le cadre du confortement des centralités qui concerne la ville de Saint-Nazaire, le DOO encourage un développement de l'urbanisation, conjugué à des performances énergétiques et à la promotion des énergies renouvelables, en raison de sa qualité de pôle majeur d'exemplarité. Le DOO prévoit sur ce point particulièrement l'optimisation des réseaux de chaleur, donc notamment celui de la Cité sanitaire nazairienne et leur reconversion vers l'approvisionnement en énergies renouvelables, avec un impact environnemental moindre et en accord avec les objectifs nationaux. Ces mesures prévues dans le SCoT devraient donc permettre à la centralité nazairienne de concrétiser ses objectifs de développement urbain, tout en maîtrisant ses dépenses énergétiques.

De même, le DOO appuie la réduction des consommations énergétiques et des rejets de Gaz à Effet de Serre liés aux déplacements, en privilégiant les alternatives au véhicule individuel et la réduction des distances, particulièrement concernant le coeur de l'agglomération nazairienne.

Concernant les possibles incidences négatives localisées au niveau des parcs d'activités majeurs tel que celui de Brais, et des parcs d'activités structurants à l'image de celui d'Océanis – Cité sanitaire, elles devraient être fortement limitée, le SCoT formulant des mesures d'accessibilité et de mise à disposition des transports collectifs en faveur d'une réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre. Le développement de ces pôles industriels devrait de surcroît permettre la valorisation des énergies de récupération.

Potentiel identifié sur l'ensemble du secteur du « Littoral », le SCoT incite au développement de la géothermie basse énergie et très basse énergie ainsi que les énergies marines renouvelables de la façade atlantique. De même, le développement des parcs éoliens terrestres et off-shore privilégiés sur la frange littorale est encouragé.

L'intention d'amélioration de la route bleue (RD213) reprise dans le SCoT de devrait pas entraîner de report de trafic important dans la mesure où il s'agit d'un axe principalement touristique, supportant des déplacements de transit de longue distance. La fluidification des déplacements permettra en outre de limiter la concentration de particules de pollution atmosphérique engendrée par la congestion automobile potentielle dans ce secteur à certaines périodes de l'année.

Le panel de mesures prévues dans le SCoT en faveur du Développement Durable et de l'éco-métropole, devrait permettre au territoire d'atteindre ses objectifs de production de logements et d'emplois, tout en limitant les impacts sur l'environnement, notamment dans le secteur en tout point stratégique qu'est la frange littorale.

2.2.2. Incidences notables du SCoT sur le réseau Natura 2000 dans le secteur et effets cumulés

Incidences communes aux 2 sites Natura 2000 :

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
L'intégralité du site Natura 2000 issu de la Directive Habitat/Faune/Flore est reconnue comme « réservoir de biodiversité majeur » : **Préservation stricte de ces espaces en « en limitant l'artificialisation, et en respectant les dispositions propres aux périmètres réglementaires qui les concernent, »** **De plus, les sites Natura 2000 de la Directive Oiseaux (ZPS), dont une portion faible, ne recoupant pas les ZSC, n'est pas inclue dans les réservoirs majeurs, font l'objet de protections dans le DOO du SCoT :** **« La protection de l'intérêt écologique fort de ces milieux doit être assurée au travers des documents d'urbanisme. Ils pourront servir de support aux continuités écologiques à l'échelle des PLUi/PLU. »** **Le DOO prévoit également la préservation de corridors (hors sites Natura 2000) ce qui va probablement garantir la fonctionnalité des réservoirs et la protection des zones humides.**	**RENFORCE** la protection du site et également ses franges **RENFORCE** la fonctionnalité du site en préservant des connexions « inter-site » **ASSURE** la prise en compte dans les documents d'urbanisme de l'intérêt écologique fort des ZPS et du choix d'une réglementation d'urbanisme compatible avec la sauvegarde des espèces d'avifaune, c'est-à-dire favorable à leur nidification, nourrissage, déplacement, … Cela signifie que le développement éventuel qui prendrait place dans ces secteurs se limitera principalement à l'évolution maîtrisée des constructions ou enveloppes existantes, tout en garantissant l'attractivité du milieu pour les espèces.		Les orientations du DOO permettent d'éviter les incidences négatives du SCoT

L'identification de la Trame verte et bleue a une incidence positive sur le fonctionnement des écosystèmes et évitera l'isolation des habitats, source reconnue de perte de la biodiversité ce qui renforce la fonctionnalité des sites Natura 2000 et leur protection.

Au regard des axes de développements fixés par le PADD et les orientations émises par le DOO, la nature des intentions de développement du SCoT, accompagnées des mesures envisagées pour les accompagner et figurant au DOO, n'auront pas d'incidence significative sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 du secteur Littoral.

Incidences sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212014 « Estuaire de la Loire – Baie de Bourgneuf » et le Site d'importance Communautaire (SIC) FR5202011 « Estuaire de la Loire nord »

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Développer l'aménagement touristique du littoral et de l'estuaire		Risque d'atteinte des habitats d'intérêt communautaires présent sur le littoral	Incidences potentielles fortement réduites grâce à l'intégration des enjeux liés à la présence des sites Natura 2000 marins et terrestres à proximité immédiate du littoral
A minima maintenir voire améliorer la qualité des eaux littorales en limitant ou supprimant les rejets en mer	**RÉDUCTION** des pollutions des eaux marines		

Les sites Natura 2000 étant exclusivement sur le Domaine publique maritime, le SCoT n'interfère pas directement avec les projets du SCoT. Les orientations prévues dans le Schéma ne devraient pas avoir d'impact indirect non plus sur la conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire

Incidences sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212008 « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet » et le Site d'importance Communautaire (SIC) FR5200623 « Grande Brière et marais de Donges »:

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Le SCoT identifie 1 passage fonctionnel à préserver aux abords du secteur et 5 points de conflits à préciser, qui doivent faire l'objet de restaurations.	**AMÉLIORATION** de la fonctionnalité de la trame verte et bleue au niveau des secteurs de conflits routiers, ce qui permettra de faciliter le déplacement des espèces entre les réservoirs de biodiversité, dont les sites Natura 2000.		
Une attention particulière doit être portée aux espaces indivis de la Grande Brière en lien avec les orientations de la Charte du Parc Naturel de Brière. Les Gagneries, espaces propres au marais de Brière, doivent être en particulier préservées en tant qu'espaces agricoles ou naturels selon leur fonction dominante. L'ensemble du site Natura est identifié comme secteur où une attention particulière doit être portée vis-à-vis des espaces sensibles en lien avec les «terres hautes/ terres basses ». Il est précisé que ces espaces doivent être préservés en tant qu'« espaces naturels ».	Allie activité agricole, préservation et entretien du site Natura 2000. Cette orientation sera favorable à plusieurs habitats d'intérêt communautaire		

Les sites Natura 2000 des marais de Brière sont exempts de tout projet urbain majeur porté par le SCoT, et les activités agricoles traditionnelles doivent s'y maintenir, ce qui garantit à la fois leur pérennité et leur conservation.

3 ➤ Métropole Nantaise

3.1. Caractéristiques particulières du secteur

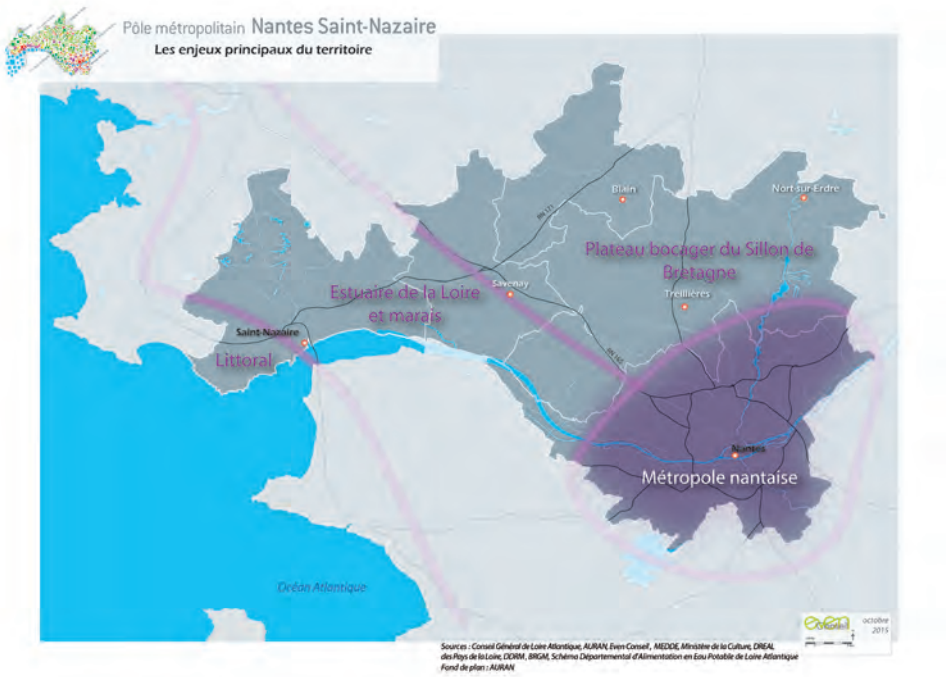
3.1.1. Une agglomération attractive qui compose avec les enjeux environnementaux du val de Loire et de ses affluents

La Métropole nantaise correspond à un ensemble cohérent autour de l'agglomération de Nantes, ville rivulaire de la Loire.

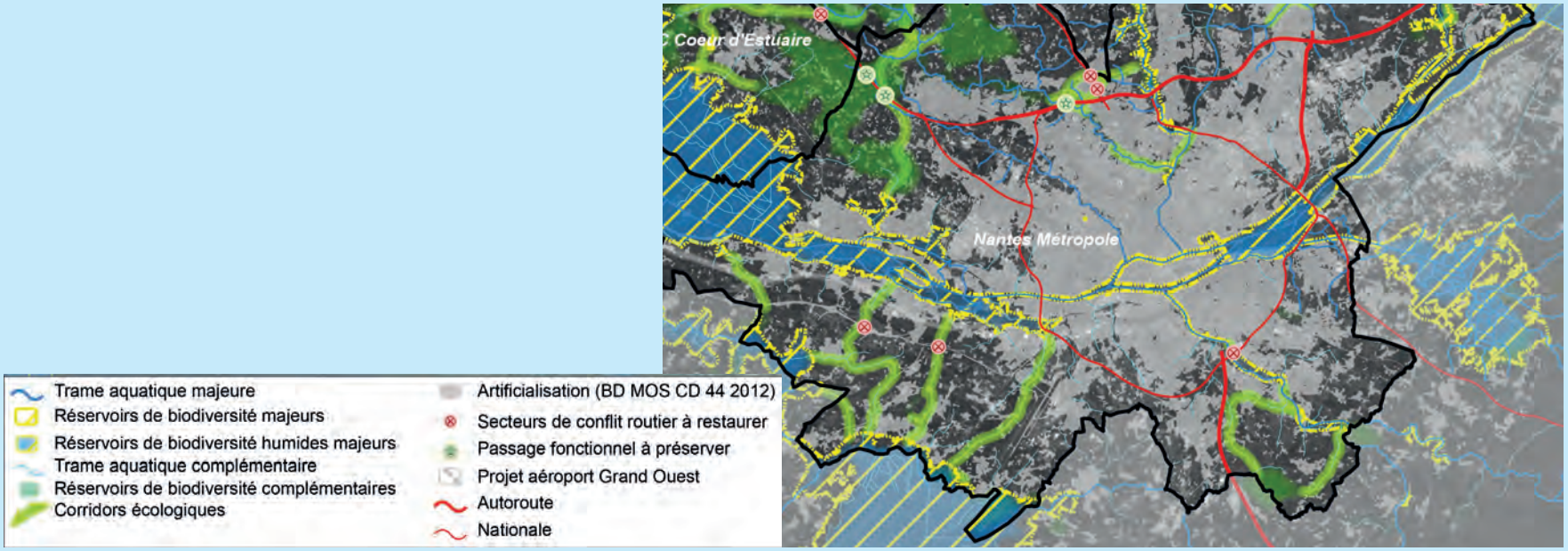
Elle se caractérise par une urbanisation dense autour des vallées de la Loire, de l'Erdre et de la Sèvre Nantaise qui véhiculent des ambiances paysagères remarquables.

Très attractive, la Métropole nantaise accueille une part importante des nouveaux habitants et du développement économique régional, entraînant des pressions urbaines importantes à articuler avec les sensibilités environnementales et paysagères liées au socle géographique et hydrographique.

Le périmètre du projet de Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire s'étend jusque dans ce secteur, dans lequel prend place le projet d'extension de la zone industrialo-portuaire de Cheviré sur une vingtaine d'hectares, et qui entraîne des enjeux environnementaux spécifiques à considérer dans le cadre de l'évaluation des effets cumulés du SCoT avec d'autres projets.

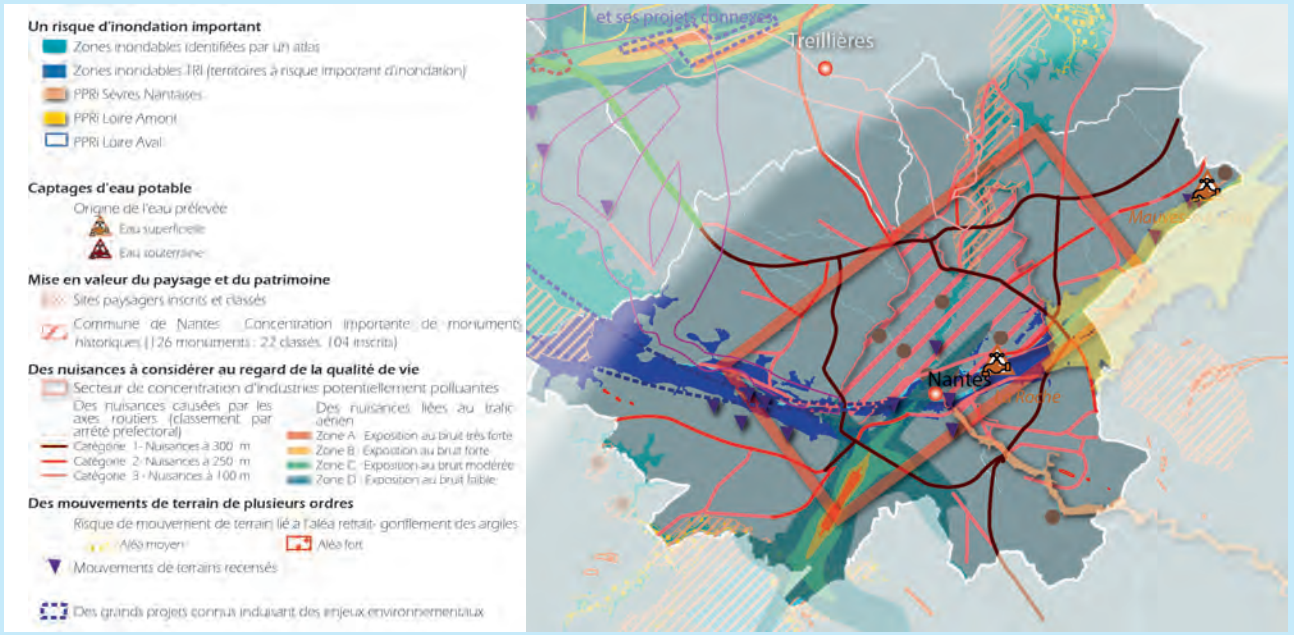


Elements de la trame verte et bleue sur le secteur de la Métropole nantaise



Source : Pôle Métropoàitain / Ecovia

Métropole nantaise - Atouts et contraintes



Source : EVEN Conseil

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'ENSEMBLE « METROPOLE NANTAISE »	
PAYSAGE ET TRAME VERTE ET BLEUE	**Le paysage de la Métropole nantaise est très marqué par la présence des vallées naturelles historiquement appropriées par l'homme qui côtoient un patrimoine remarquable :** - Des cours d'eau sillonnant au travers du paysage périurbain par l'intermédiaire de vallées encaissées ; - Une couronne viticole composite encadrant l'agglomération nantaise au sud. - Au coeur de la Métropole nantaise, la ville rivulaire qui offre des ambiances très urbaines et un tissu dense tourné vers la Loire ; - Un ensemble riche de patrimoine architectural et culturel important, particulièrement dans la ville de Nantes ; **Associés aux vallées et à la couronne paysagère de la Métropolenantaise, des enjeux écologiques forts :** - Le réservoir humide et corridor d'importance nationale que représente la Loire et qui parcourt l'ensemble d'est en ouest ; - Des corridors boisés en périphérie de l'urbanisation nantaise qui sont stoppés par l'enveloppe urbaine principale ; - Un tissu urbain qui participe peu aux échanges écologiques, à l'exception des berges de Loire. 5 sites Natura 2000 viennent témoigner de l'intérêt écologique des milieux aquatiques et humides dans cet ensemble : - Estuaire de la Loire ; - Marais de l'Erdre ; - Marais de Goulaine ; - Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes ; - Lac de Grand Lieu. Des enjeux écologiques viennent s'ajouter en lien avec le projet connu de Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire: - Des incidences résiduelles sur les zones humides limitées grâce aux compensations prévues par rapport à l'aménagement de la zone de Cheviré. *> voir détail dans le focus ci-après* **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Maintien des composantes de la Trame Verte et Bleue qui sillonnent la Métropole nantaise - Réduction des risques d'artificialisation des sols en périphérie de l'agglomération - Renforcement de la fonctionnalité écologique de la Trame Verte et Bleue dans le coeur de Métropole en poursuivant le développement de la nature en ville - Prise en compte des mesures formulées dans l'évaluation environnementale du projet stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire pour que soit avérée la limitation des effets du projet sur l'environnement
AGRICULTURE	**Une activité agricole diversifiée en lien avec l'environnement local :** - Production laitière au nord et à l'ouest, production maraichère à l'est et production viticole et de fruits au sud ; - Un développement de l'agriculture urbaine en périphérie du coeur d'agglomération avec de nombreuses AMAP. **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Pérennisation de l'activité agricole diversifiée des vallées et maîtrise des impacts sur la qualité de l'eau - Réponse à une demande grandissante de liens entre agriculture et urbanité
GESTION DE L'EAU	**La densité urbaine de cet ensemble entraîne des enjeux importants concernant la qualité de l'eau :** - 75% du parc épuratoire localisés dans la Métropole nantaise et un tissu dense plus sensible aux pollutions diffuses ; - Une qualité médiocre de l'Erdre à proximité de Nantes ; - 2 points de captage d'eau superficielle dans la Métropole qui font l'objet de périmètres de protection. **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Qualité des cours d'eau dans le tissu urbain ; - Maintien d'une eau potable de qualité dans un secteur densément urbanisé.
RISQUES ET NUISANCES	**Des sensibilités paysagères desquelles découlent des risques naturels :** - Un risque d'inondation lié aux cours d'eau (Loire et Erdre) dont les limites d'expansion des crues sont connues grâce au PPRI Sèvres, PPRi de Loire Aval, de Loire Amont et à l'existence du PAPI Sèvres ; - Une zone de glissements de terrain et éboulement sur les bords de Loire ; **Une Métropole active qui connait des nuisances et risques technologiques liés aux déplacements notamment :** - Une pollution de l'air importante au niveau de Nantes et sa périphérie immédiate ; - - Des sites et voies générant un risque lié au transport de matières dangereuses ; - Le périphérique de Nantes et l'aéroport Nantes Atlantique générant des nuisances sonores, qui seront réduites, pour ces dernières, suite au projet d'aménagement de l'Aéroport du Grand Ouest et des projets connexes.

RISQUES ET NUISANCES	**Des enjeux liés aux risques viennent s'ajouter en lien avec le projet connu de Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire:** - Des incidences globalement positives concernant la maîtrise des risques technologiques grâce aux mesures prises (Plan Stratégique notamment) et malgré l'augmentation de la vulnérabilité du secteur liée à l'extension de la zone portuaire de Cheviré Enjeux environnementaux prioritaires : - Sécurisation des personnes et des biens grâce à la prise en compte des risques naturels, technologiques et nuisances connus et de leurs évolutions pressenties - Prise en compte des mesures formulées dans l'évaluation environnementale du projet stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire pour que soient avérés les incidences positives du projet sur l'environnement
ENERGIE ET CLIMAT	**Une consommation énergétique et des émissions de Gaz à Effet de Serre conséquentes :** - Des besoins énergétiques importants dans l'agglomération nantaise en raison de la densité urbaine ; - Un patrimoine bâti important et remarquable souvent énergivore. **Des potentiels de développement des énergies renouvelables importants, propres au secteur :** - La géothermie par alluvions au niveau de la Loire ; - Un ensoleillement suffisamment important pour le développement des énergies solaires couplé à de nombreuses toitures ; - De nombreux réseaux de chaleur qui pourraient faire l'objet d'extensions, quoiqu'en partie liés à l'incinération des déchets. Enjeux environnementaux prioritaires : - Recherche d'efficacité énergétique et climatique grâce à une démarche de sobriété et de rénovation thermique en tenant compte du patrimoine architectural - Réduction de la part des ressources énergétiques fossiles en renforçant l'utilisation des énergies renouvelables locales propres à chaque territoire - Anticipation des conséquences d'une éventuelle baisse de la production de déchets sur l'alimentation en énergie des réseaux de chaleur.

3.1.2. Focus / Des enjeux particuliers à considérer en tant que préalable dans l'ensemble « Métropole nantaise »

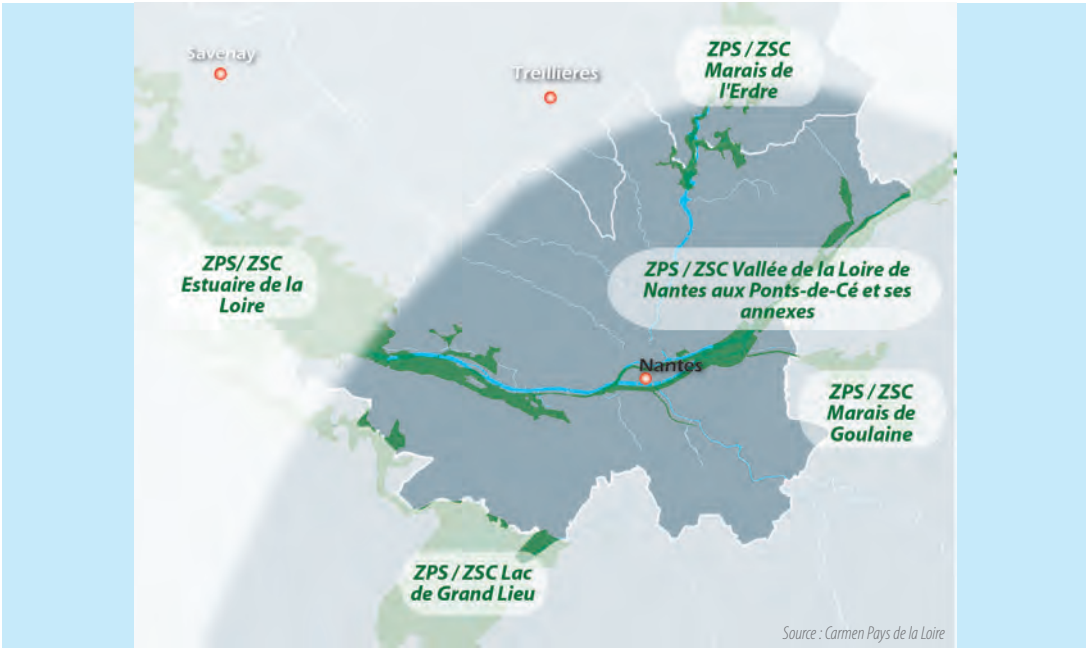
Enjeux environnementaux liés à la présence du réseau Natura 2000

Ce chapitre répond à l'article L.414-4 du Code de l'Environnement qui prévoit l'évaluation des incidences du SCoT sur le réseau Natura 2000 en particulier. Sont donc rappelées les principales caractéristiques des sites du réseau européen présents dans le périmètre du SCoT vis-à-vis desquelles l'évaluation environnementale doit démontrer l'absence d'incidences du SCoT.

L'ensemble « Métropole nantaise » comporte 5 sites Natura 2000 :

- Estuaire de la Loire ;
- Marais de l'Erdre ;
- Marais de Goulaine ;
- Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes ;
- Lac de Grand Lieu.

Localisation des sites Natura 2000 du secteur



La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212001 « Marais de Goulaine » et Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR FR5202009 « Marais de Goulaine »

■ Superficie totale :

1514 hectares dont 2% sur le périmètre du SCoT

■ Commune(s) du SCoT concernée(s) :

BASSE-GOULAINE (44009).

Les marais de Goulaine forment une importante dépression marécageuse reliée à la Loire estuarienne par un canal. Ils se composent d'une grande diversité de milieux entrecoupés de douves et de canaux : prairies inondables, marais, boisements, bocage. Les milieux sont très favorables à une grande diversité d'oiseaux à différents stades de leurs cycles biologiques, en particulier les anatidés et les ardéidés. Le site est constitué d'une vaste cuvette inondable historiquement marquée par la maitrise des niveaux d'eau pour une mise en valeur agricole. Le site fait partie du vaste complexe de zones humides d'importance internationale de la basse Loire (estuaire, lac de Grand-Lieu, Brière...).

Le site accueille le Triton crêté, l'Agrion de mercure, le Damier de la Succise et l'Ecaille Chinée dont la présence (notamment des trois premières) est intimement liée aux zones humides.

> La vulnérabilité du site est liée à la pollution sur le bassin versant, les recalibrages et curages excessifs des ruisseaux périphériques, les pompages périphériques, la déprise agricole et le manque d'entretien du réseau hydraulique du marais.

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » et le Site d'Importance Communautaire (SIC) FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes

■ Superficie totale :

16522 hectares dont 8% du site sur le périmètre du SCoT

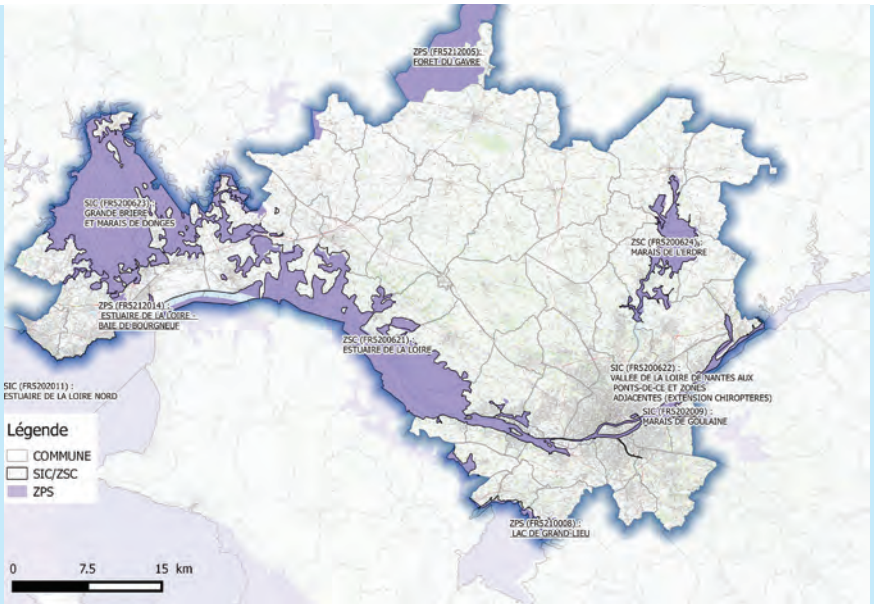
■ Commune(s) du SCoT concernée(s) :

BASSE- GOULAINE (44009), CARQUEFOU (44026), MAUVES-SUR-LOIRE (44094), NANTES (44109), SAINTE-LUCE-SUR-LOIRE (44172), SAINT-SEBASTIEN-SUR-LOIRE (44190), THOUARE-SUR-LOIRE (44204).

Le site présente des mosaïques de milieux très variés : grèves, berges vaseuses, prairies naturelles, bocage, milieux palustres et aquatiques, boisements, pelouses... On y retrouve une végétation des eaux libres ou stagnantes de manière temporaire ou permanente en fonction des débits, groupements riverains soumis à la dynamique des marées, boisements alluviaux, zones de marais dans les parties latérales et quelques vallées adjacentes... De nombreuses espèces animales et végétales trouvent dans la vallée les conditions nécessaires à leurs cycles biologiques, dont certaines d'intérêt communautaire (Angélique des estuaires, Castor, poissons migrateurs, chauves-souris).

> La vulnérabilité du site est liée aux déséquilibres morphologiques et hydrauliques, à la pression urbaine et touristique, à la banalisation des milieux souvent aux dépens des prairies naturelles, ainsi qu'à la progression des espèces exotiques envahissantes.

Les sites Natura 2000



La Zone Spéciale de Conservation (ZPS) FR5210008 « Lac de Grand Lieu » et Site d'Importance Communautaire (SIC) FR5200625 du même nom

■ Superficie totale :

5746 hectares pour la ZPS (dont 8% sur le périmètre du SCoT) et 6292 hectares pour le SIC (dont 7% sur le territoire du SCoT)

■ Commune(s) du SCoT concernée(s) :

SAINT-AIGNAN-GRANDLIEU (44150), SAINT-LEGER-LES-VIGNES (44171), BOUAYE (44018).

Le site constitue une zone humide accueillant régulièrement plus de 20 000 oiseaux d'eau (plus si on inclut les laridés). Il s'agit du plus ancien lac naturel français et l'un des plus grands (1er ou 5ème selon la saison). Il possède une physionomie, très particulière en Europe, de lac «tropical» dominé par de la végétation flottante. Site important pour les oiseaux, en complémentarité avec les diverses zones humides environnantes (estuaire de la Loire, marais breton...). La Lucane Cerf-volant, le Grand Capricorne et la Loutre sont les espèces en présence ayant justifiés la désignation du site Natura 2000. La présence de vieux arbres à cavité au sein des haies ou des boisements est donc garante de la pérennité d'une partie des espèces d'intérêt européen présente sur le site.

> La vulnérabilité du site du lac de Grand Lieu est liée en particulier au développement de l'agriculture intensive en périphérie du site, à la pollution provenant du bassin versant, à l'envasement des sorties du lac ainsi qu'à la déprise agricole sur certains points en périphérie du lac.

La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5210103 « Estuaire de la Loire » et la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200621 « Estuaire de la Loire »

(Cf. Estuaire de la Loire et ses marais - État initial de l'environnement – Enjeux environnementaux des sites Natura 2000)

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200624 « Marais de l'Erdre » et la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212004 du même nom

(Cf. Le plateau bocager du Sillon de Bretagne - État initial de l'environnement – Enjeux environnementaux des sites Natura 2000)

3.2. Adoption du SCoT et protection du secteur « Métropole nantaise »

3.2.1. Incidences notables du SCoT sur le secteur et effets cumulés

Principales orientations du SCoT dans le secteur

Le SCoT prévoit sur ce secteur une grande part du développement du territoire :

- **Le développement à dominante résidentielle** correspond à l'intégralité de la production de logement de Nantes métropole, soit 75,6% de la production de logements du SCoT, le secteur concentrant ainsi la majeure partie du développement résidentiel du territoire de Nantes Saint-Nazaire.

À noter qu'une partie du développement devrait prendre place dans les espaces concernés par la levée des contraintes du Plan d'exposition au bruit de l'actuel Aéroport Nantes-Atlantique où il est d'étudier l'intensification urbaine dans le SCoT, suite au développement de l'Aéroport du Grand Ouest.

- **Le développement à dominante économique** qui se concentre en majeure partie sur le coeur de l'agglomération nantaise et sa périphérie immédiate, les franges sud-ouest et nord-est du Pôle Métropolitain :
  - Le transfert du CHU sur l'île de Nantes : Maintenir cet établissement au coeur de l'agglomération s'est avéré nécessaire au regard d'une part de la dynamique du « modèle de soins nantais », associant Santé, Recherche, Enseignement, avec une présence importante des activités Universitaires et de Recherche en coeur de ville et d'autre part au regard de l'équilibre territorial de l'offre de soins nantais, lequel compte trois autres pôles de Santé principaux au nord-est de l'agglomération [Clinique Jules Verne], au nord-ouest [Polyclinique de l'Atlantique], au sud-Loire [Nouvelles Cliniques Nantaises]. Le projet regroupe au Sud-Ouest de l'île les activités de l'Hôtel Dieu, celles de l'hôpital Nord Laënnec, l'Institut de cancérologie de l'Ouest et l'Institut de recherche en santé IRS 2020. L'enjeu de ce pôle d'excellence de 250 000 m^2 est qu'il devienne un moteur structurant pour l'écosystème de santé nantais et le coeur du quartier de la santé.
  - Les parcs d'activités majeurs d'intérêt métropolitain situés dans la couronne nantaise de La Lorie – Hauts de Couëron, Armor – Atlantis, Chantenay, Cheviré, Nantes Atlantique, Océane, Vertonne Pôle Sud, Nantes Est – ZI Carquefou, Beaujoire Haluchère et La Chantrerie. Ces parcs sont voués à se renouveler et se développer et accueillir de nouvelles activités industrielles et logistiques ;
  - Les parcs d'activités structurants d'intérêt métropolitain de Géraudière, Côteaux de Grand Lieu – Montagne Plus, Atout Sud, Prairie de Mauves, La Fleuriaye, Ragon et Route de Paris ;
  - 21 ZACom de type 2 dans le secteur, dont l'extension s'opèrera dans les limites de leur périmètre existant et 1 ZACom de type 4 (Ragon), nouveau projet commercial visant à renforcer le maillage du territoire.
- **Le développement de la logistique** du futur Marché d'Intérêt National (Océane Sud) actuellement sur l'île de Nantes. Le transfert du MIN est un projet de renouvellement urbain destiné à développer un vrai pôle agro-alimentaire de dimension métropolitaine, qui a fait l'objet d'une étude d'impact. Il rationalise l'utilisation de

l'espace (parkings souterrains notamment, la gestion des eaux pluviales sous chaussée), la production de froid centralisée , et participe à la transition énergétique en accueillant sur ses toits une production electrique par des panneaux photovoltaïques, participant notamment à l'autoconsommation ; et homogénéisant l'architecture du site et répondant à des exigences élevées de performance en termes d'isolation thermique et acoustique. Son départ du Sud Ouest de l'île de Nantes, comme celui des autres entreprises ou occupants actuels du site, permet la mise en oeuvre d'un projet urbain dont la réalisation s'opère au fur et à mesure des opportunités foncières. Le site du futur MIN est dédié à de l'activité économique depuis 2005, date de la création de la zone d'activités de La Brosse. Le site industrialo-portuaire de Cheviré, est également prévu comme affiché dans le Projet Stratégique de développement du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire pour la période 2015-2020, pour lequel une évaluation environnementale a été réalisée. Le coeur de l'agglomération nantaise concentrera le développement de la logistique urbaine du secteur.

Le projet de réaménagement de la gare de Nantes en tant que pôle multimodal doit permettre une capacité d'accueil accrue des voyageurs et la requalification urbaine du quartier. La nouvelle gare de Nantes a aussi fait l'objet d'une étude d'impact. Elle a été conçue pour maîtriser son impact environnemental et urbain : les espaces sont déjà urbanisés, le projet respecte le débit de rejet pluvial réglementaire dans le réseau d'assainissement, la conception des bâtiments tient compte des règles de l'art vis-à-vis des risques naturels et technologiques. Il permet de doubler la fréquentation actuelle tout en facilitant l'intermodalité et l'apaisement des trafics motorisés. Enfin, il se déploie dans un volume maîtrisé et son architecture fait écho au projet urbain nantais.

En matière de transport, le DOO formule des intentions spécifiques dans le secteur de la Métropole nantaise, qui pourraient potentiellement avoir des impacts sur l'environnement :

- En lien avec le Schéma routier départemental :
  - Amélioration des liaisons est-ouest au sud de l'agglomération nantaise (D723, D751), tout en considérant que ce projet est en cours d'étude, et qu'il fera l'objet d'une étude d'impact.
  - Une portion correspond toutefois au doublement de la déviation de Port-Saint-Père dont le projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 30 août 2011 et a fait l'objet d'une étude d'impact.
  - Amélioration de la liaison Nantes-Saint-Brevin (RD723), qui a été déclarée d'utilité publique le 5 septembre 2006, a fait l'objet d'une étude d'impact et est en cours de réalisation.
  - Amélioration de la liaison Nantes-Ancenis (RD723) tout en considérant qu'aucun aménagement n'est pour l'instant programmé et aucun programme d'étude n'a pour le moment été engagé.
- L'amélioration des capacités de franchissement de la Loire, en lien avec les différents acteurs concernés pour permettre l'optimisation des infrastructures existantes et les échanges à l'intérieur de l'agglomération.
- La préservation d'espaces pour la création de futures plates-formes fluviales.
- Le transfert de la gare de Nantes État au Grand Blottereau : Le transfert des activités de Nantes État au Grand Blottereau permettra le regroupement des activités de SNCF Réseau sur des secteurs ferroviaires existants optimisant ainsi les équipes d'intervention, mutualisant les outils ferroviaires tout en limitant les impacts sur le milieu naturel car le site d'accueil de grand Blottereau est entièrement anthropisé. La libération de l'emprise ferroviaire du sud ouest de l'île de Nantes bénéficiera à la reconquête du sud ouest de l'île. Elle s'inscrit dans la politique de limitation de l'étalement urbain visant à la requalification des espaces aujourd'hui peu valorisés. Ainsi, sur l'emprise ferroviaire , la collectivité programme la création d'un parc métropolitain, de la création de logements, d'immeubles tertiaires notamment liés à la santé. Sur le site du Grand Blottereau Le trafic ferroviaire supplémentaire sera une source de bruit mais son impact sera limité du fait d'une augmentation de trafic très mesurée au regard de l'existant et de l'absence de riverains en proximité immédiate du faisceau ferroviaire.

Vérification de l'absence de problème posé par l'adoption du SCoT sur la protection de ce secteur revêtant une importance particulière pour l'environnement

conformément au R.141-2 du Code de l'Urbanisme

■ Paysage, Trame Verte et Bleue et gestion de l'eau et des milieux aquatiques

Le SCoT, au travers du DOO, formule des mesures de préservation des sites paysagers emblématiques du secteur de la « Métropole nantaise » et des caractéristiques identitaires des unités paysagères de l'agglomération nantaise autour de la ville rivulaire et de la couronne viticole composite. Ces engagements permettent d'estimer que les objectifs de développement urbain affichés ne se concrétiseront pas au détriment de la qualité des paysages du secteur.

De surcroît, en matière d'intégration paysagère, à l'image de l'ensemble de territoire que couvre le SCoT, ce dernier prévoit une urbanisation limitée en frange d'espaces naturels d'intérêts paysager et écologique, en particulier en ce qui concerne l'estuaire de la Loire, le canal de Nantes à Brest, les vallées de l'Erdre, du Cens, de la Sèvre et le lac de Grand Lieu. Ces orientations permettent de cadrer les tendances de développement et d'inciter à une localisation des secteurs de projets en dehors des espaces paysagers et écologiques sensibles.

Par ailleurs, le DOO incite à prendre en compte et valoriser les vues sur les éléments de patrimoine ponctuels et emblématiques de la couronne nantaise concentrant un nombre important d'édifices patrimoniaux (patrimoine historique, industriel et contemporain) dans les stratégies de développement des espaces visés.

Des projets tels que le réaménagement de la gare de Nantes ou le Marché d'Intérêt National auront un effet favorable sur la qualité paysagère du coeur d'agglomération sans incidence particulière sur la Trame Verte et Bleue à priori. Des travaux de cette nature seront l'occasion de mettre en oeuvre les orientations du DOO en matière de développement de la nature en ville.

La cartographie de la Trame Verte et Bleue du DOO reprend également les zones d'inventaires de la biodiversité présents dans le secteur de la « Métropole nantaise » (Marais de l'Erdre en réservoir de biodiversité majeur et réservoir de biodiversité humide), majeurs, ce qui induit des mesures de protections fortes . Ces dispositions concernent spécifiquement les secteurs de l'estuaire et la vallée de la Loire, la Marais de l'Erdre au sein de l'enveloppe urbaine nantaise, le marais de Goulaine ainsi que le Lac de Grand Lieu. Le SCoT incite également

à éviter la destruction ou l'altération des zones humides reconnues d'intérêt écologique, voire à restaurer leurs fonctionnalités, notamment en tête de bassin versant.

Particulièrement concerné par les enjeux liés à la qualité de l'eau en milieu dense urbain, le DOO prévoit des mesures de préservation de la qualité de la ressource sur le secteur de la « Métropole nantaise ». Il prévoit en outre, la protection des zones de captage et de pompage, en particulier des zones de Mauves-sur-Loire et Nantes. Le DOO présente également pour objectif d'assurer la pérennité de la production halieutique en préservant la qualité des eaux de la Loire et du Lac de Grand Lieu.

En outre, en matière de développement économique, le SCoT reprend les orientations du Projet Stratégique du Grand Port Maritime 2015-2020 pour la zone de Cheviré-aval. Son urbanisation, et plus globalement celle de l'ensemble des sites inclus dans le projet spatial du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire, a fait l'objet d'une évaluation environnementale qui a conclu sur la nécessité de mettre en œuvre des mesures de compensation des effets notables de ces extensions, sur la biodiversité et les milieux humides. Le SCoT reprend ces mesures de compensation dans le DOO afin d'assurer leur traduction localement, et de vérifier l'absence d'effets résiduels du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire sur l'environnement écologique et aquatique. Il prévoit par ailleurs de maintenir plusieurs sites à l'état naturel à proximité, ce qui permet de limiter les impacts sur la biodiversité : site de Saint-Jean de Boiseau, site de Bouguenais et autres parcelles éparses entre l'amont et l'aval du projet stratégique de Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire 2015-2020.

La plupart des projets de développement économique planifiés dans le SCoT prennent place dans des secteurs d'intérêt écologique limité, comme en témoigne leur localisation par rapport à la Trame Verte et Bleue. Ils ne devraient pas engendrer d'incidences notables sur la conservation de la biodiversité. Cela concerne les parcs d'activités majeurs de Beaujoire Haluchère, Vertonne Pôle Sud, Océane, Nantes Atlantique, Chantenay, Armor Atlantis, La Lorie – Hauts de Couëron, ainsi que les parcs d'activités structurants de Route de Paris, Atout Sud et Géraudière.

A noter néanmoins que certaines zones d'activités économiques pour lesquelles des intentions de confortement sont affichées dans le SCoT, prennent place dans des secteurs plus sensibles du point de vue écologique, en contact de réservoirs de biodiversité majeurs ou au sein de réservoirs complémentaires. Cela concerne les parcs d'activités majeurs de Chantrepie et de Cheviré, ainsi que les parcs d'activités structurants de La Fleuriaye, Prairie de Mauves et Coteaux de Grand Lieu – Montagne Plus.

Pour ces zones, le DOO prévoit la préservation des coupures vertes à leurs franges, l'intégration des données de la Trame Verte et Bleue dans les aménagements. En outre, il est prévu que dans le cas des projets n'ayant aucune autre alternative que de s'étendre au sein des éléments de la Trame Verte et Bleue (réservoir complémentaire, corridor ou zone humide), ceux-ci démontrent de la prise en compte des besoins en déplacements des espèces et de la pérennisation de la fonctionnalité écologique. Les projets d'infrastructures devront en particulier réduire leur incidence sur les haies à forte plus-value et les boisements forestiers. Pour cela il s'agira de mener des inventaires complémentaires visant à caractériser les milieux, de travailler sur la géométrie des projets pour éviter les milieux d'intérêt. En cas de destruction, les linéaires et surfaces détruits devront être compensés en cohérence avec les procédures réglementaires. En outre, en cas de dégradation ou de disparition de zone humide, qui doivent rester exceptionnelles, les mesures compensatoires proposées lorsque toutes les autres solutions alternatives ont été étudiées, doivent cumulativement présenter une restauration dans le même bassin versant, équivalente sur le plan fonctionnel et sur le plan de la qualité de la biodiversité. Sinon la compensation doit être sur une surface égale à au moins 200% Le DOO entend également limiter l'aggravation de la vulnérabilité des franges des réservoirs de biodiversité complémentaires susceptibles d'être impacté.

L'intensification urbaine les espaces concernés par la levée des contraintes du PEB de l'actuel Aéroport de Nantes-Atlantique planifiée dans le SCoT permettra par ailleurs de répondre à une partie des objectifs de développement résidentiel et économique, via l'urbanisation d'un secteur actuellement déjà artificialisé et qui ne permet pas les échanges écologiques. Elle permet d'envisager le développement de projets plus ambitieux que l'existant en matière de développement durable, réservant une place pour la restauration de la biodiversité (nature en ville notamment) et donc favorable pour la trame verte et bleue du Pôle Métropolitain en général.

Les ZACom du secteur majoritairement de type 2 ne peuvent pas s'étendre en dehors de leur périmètre foncier et n'auront pas d'impact sur la Trame Verte et Bleue. L'unique ZACom prévoyant de nouveaux projets (Ragon) n'intersectent pas de réservoir ni de corridors de biodiversité identifiés dans la Trame Verte et Bleue du territoire.

Les projets d'amélioration du réseau routier du secteur de l'agglomération nantaise affichés dans le DOO dans la continuité du Schéma routier départemental, ne devraient pas entraîner d'incidences sur la biodiversité et les milieux humides à l'horizon du SCoT, dans la mesure où :

- Pour les liaisons est-ouest au sud de l'agglomération nantaise (D723, D751), le projet fera l'objet d'une étude d'impact dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique qui permettra de définir les mesures d'évitement, réduction et compensation d'éventuels impacts. En outre, la D723 traverse déjà les corridors écologiques humides (2 corridors) et vert (1 corridor), faisant l'objet d'une restauration à proximité et imposant d'après le DOO à tout nouveau projet d'infrastructures de transport, de justifier des fonctionnalités écologiques des corridors concernés après travaux. La RD751 traverse également deux corridors humides concernés par les mesures du DOO citées précédemment.
    - Pour la liaison correspondant au doublement de la déviation de Port-Saint-Père, le projet a déjà fait l'objet d'une étude d'impact dans le cadre de la DUP qui a permis de déterminer des mesures d'évitement, réduction, compensation. La déviation traverse actuellement le réservoir de biodiversité majeur du Lac de Grand Lieu, strictement protégé dans le DOO.
    - Pour l'amélioration de la liaison Nantes-Saint-Brevin (RD723), les travaux sont en cours et doivent respecter les mesures formulées dans le cadre de l'étude d'impact réalisée en 2011, qui a permis d'éviter, réduire, voire de compenser d'éventuelles incidences négatives.
    - Pour l'amélioration de la liaison Nantes-Ancenis (RD723), si le projet devait avoir lieu, il ferait l'objet d'une étude d'impact dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique qui permettrait de définir les mesures d'évitement, réduction et compensation d'éventuels impacts. En outre, la RD723 traverse déjà le réservoir

majeur de la vallée de la Loire, strictement protégé dans le DOO.

L'intention affichée dans le Porter à Connaissance de l'État et reprise dans le SCoT en faveur d'un nouveau franchissement de la Loire à l'intérieur de l'agglomération nantaise devrait avoir des effets limités sur l'environnement naturel, du fait de la densité d'urbanisation déjà existante dans ce secteur. En outre un tel projet devra faire l'objet d'une évaluation environnementale spécifique permettant de déterminer dans le détail les mesures d'évitement ou de réduction nécessaires pour optimiser le projet du point de vue environnemental .

Les berges de Loire seraient susceptibles d'accueillir la création de futures plates-formes fluviales comme prévue dans le DOO, mais cela ne devrait avoir aucun effet sur la biodiversité puisque, hors secteur déjà urbanisé ou en projet d'urbanisation dans le cadre du Projet stratégique 2015-2020 du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire pour lequel une évaluation environnementale stratégique a été réalisée, elles sont repérées dans la Trame Verte et Bleue du SCoT en tant que réservoirs de biodiversité majeurs protégés strictement.

En considérant la bonne prise en compte des mesures de l'évaluation environnementale du projet stratégique du Grand Port Maritime dans le SCoT, ainsi que les orientations volontaristes du SCoT en matière de préservation / restauration de la Trame Verte et Bleue, notamment au niveau des points de conflits routiers, et les mesures de valorisation des paysages, l'évaluation environnementale conclut sur l'absence d'effets cumulés du SCoT avec les grands projets qui prennent place dans son périmètre.

■ Agriculture

Le DOO favorise les possibilités de mise en place des outils de protection et de valorisation des espaces agricoles (Périmètres de Protection des Espaces Agricoles et Naturels – PEAN et Zones Agricoles Protégées – ZAP) particulièrement dans les secteurs à usage agricole au sud-ouest de l'agglomération nantaise. De plus, le SCoT entend encourager le développement de l'agriculture péri-urbaine nantaise en préservant la vocation agricole des sols soumis à de fortes pressions foncières et en valorisant les friches agricoles. De même, le DOO impose aux projets d'infrastructures du secteur de maîtriser la consommation d'espaces agricoles, d'assurer la cohésion des exploitations et permettre la circulation des engins agricoles. Au niveau des pôles urbains de Nantes, le DOO prévoit de plus de valoriser les activités agricoles liées à des circuits courts et d'une agriculture durable et de proximité.

Les projets de développement économique et logistique inclus dans le secteur ne devraient pas entraîner la consommation d'espaces agricoles, puisque tous correspondent à des extensions de parcs d'activités existants pour lesquels des réserves foncières avaient déjà été anticipées, ou au périmètre du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire. A noter que le DOO prévoit pour les parcs d'activités structurants d'intérêt métropolitain, tel que ceux de Géraudière, Côteaux de Grand Lieu – Montagne Plus, Atout Sud, Prairie de Mauves, La Fleuriaye et Route de Paris, l'optimisation des emprises existantes dans une démarche de rationalisation préalable du foncier à vocation économique.

Dans la même logique, les projets d'infrastructures qui pourraient prendre place dans ce secteur veilleront à limiter la consommation d'espace agricole, à limiter la fragmentation des exploitations et à préserver des conditions satisfaisantes de circulation pour les engins agricoles, comme formulé dans le DOO.

Le SCoT ne devrait donc pas avoir d'incidences négatives notables sur l'activité agricole du secteur, et devrait même valoriser les espaces à vocation agricole et favoriser la diversification des activités en lien

■ Risques et nuisances

Le DOO devrait permettre la gestion des risques naturels, notamment liés à l'eau dans le secteur de la « Métropole nantaise », particulièrement concerné par des Plans de Prévention des Risques.

Grâce à la prise en compte du Plan de Prévention des Risques inondation Loire Aval, Loire Amont et du PPRI Sèvre Nantaise, le SCoT affirme la nécessité de réduire de la vulnérabilité des populations face au risque d'inondation, en limitant notamment l'urbanisation des zones concernées. La polarisation du développement résidentiel telle que promue par le SCoT et en accord avec les orientations de limitation de vulnérabilité, ne devrait pas avoir d'incidences négatives supplémentaires sur la sécurité et l'exposition des biens et personnes.

Le DOO prévoit également part la prise en compte des autres risques naturels dans les stratégies de développement, notamment ceux liés aux mouvements de terrain des berges de la Loire.

Concernant les risques technologiques, le confortement des parcs d'activités en périphérie de la centralité nantaise, au regard de leur localisation éloignée des densités résidentielles et des mesures du DOO en matière de gestion des risques technologiques, le SCoT permet d'envisager une sécurisation optimale des populations et des biens vis-à-vis des risques technologiques.

D'autre part, les secteurs portuaires compris dans le Projet Stratégique 2015-2020 du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire et notamment celui de Cheviré, sont susceptibles d'augmenter la surface des secteurs exposés. L'évaluation environnementale dont a fait l'objet le Projet Stratégique démontre l'absence d'incidences négatives, principalement par le biais d'actions de prévention des risques. Le DOO reprend bien les mesures formulées dans cette évaluation environnementale.

Grâce aux orientations du SCoT en matière de gestion des risques technologiques et à la cohérence du DOO vis-à-vis des mesures formulées dans l'évaluation environnementale du projet stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire 2015-2020, il est possible de conclure à l'absence d'incidences cumulées du schéma et du projet prenant place dans son périmètre.

■ Energie / climat

L'agglomération nantaise, comme prévu dans le DOO, doit faire figure d'exemple en matière de sobriété énergétique. Le SCoT incite ainsi à la performance énergétique en parallèle d'une extension urbaine du pôle nantais, par la valorisation des énergies renouvelables, la réhabilitation et la sobriété dans la construction. Le DOO encourage ainsi l'optimisation des énergies renouvelables du secteur (réseau de chaleur, biomasse, géothermie et énergie solaire, etc…) et prévoit sur ce point l'optimisation des réseaux de chaleur et leur reconversion vers l'approvisionnement en énergies renouvelables, avec un impact environnemental moindre et en accord avec les objectifs nationaux.

Les orientations de développement résidentiel, principalement orienté vers les centralités comme dans tout le SCoT, vont dans le sens d'une maîtrise des émissions de Gaz à Effet de Serre en favorisant les courtes distances et en permettant l'optimisation des transports alternatifs à l'automobile notamment.

L'intensification urbaine sur les espaces concernés par la levée du Plan d'exposition au bruit de l'actuel aéroport Nantes-Atlantique identifié dans le SCoT permet par ailleurs d'éviter un développement urbain en périphérie qui aurait pu engendrer des déplacements domicile-travail plus longs et plus orientés vers la voiture individuelle que dans ce secteur rapproché du coeur de l'agglomération.

De plus, le développement des activités économiques, passant par le confortement des parcs d'activités majeurs et structurants en périphérie du coeur de la Métropole nantaise, s'accompagne, par le biais des mesures du DOO, d'un renforcement des liaisons de transport collectif. Ces dispositions devraient avoir des incidences positives globales sur les émissions de Gaz à Effet de Serre du secteur. En outre, comme projeté dans le DOO, le développement des activités économiques de l'agglomération nantaise représente un potentiel considérable d'énergie de récupération.

Les objectifs de développement du réseau routier déclinés dans le SCoT se limitent à ceux fixés dans le Schéma Routier départemental, et doivent s'opérer de façon privilégiée par une optimisation des infrastructures existantes et par une diversification de leurs usages. La création de nouvelles infrastructures routières majeures doit être limitée à un objectif de desserte des grands équipements et à l'insertion dans les réseaux départementaux et nationaux. En aucun cas il ne s'agit de renforcer l'attractivité de la voiture par rapport aux modes de transport alternatif qui font par ailleurs l'objet de nombreuses orientations volontaristes dans le DOO. A noter que la fluidification des déplacements routiers sur les déplacements longs induits par les projets de transports repris dans le DOO, permettra de limiter la concentration de particules de pollution atmosphérique engendrée par la congestion automobile potentielle dans le secteur de l'agglomération nantaise.

Les dispositions en matière de transport, d'économie et de production d'énergie du SCoT ne devraient donc pas entrainer d'incidences négatives notables supplémentaires, voire assurer un cadre d'amélioration de la sobriété territoriale, cumulées à celle issues de la mise en oeuvre du Projet Stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire 2015-2020 repris dans le SCoT (optimisation des activités de dragage émettrices de GES, développement du transport fluvial en remplacement du transport routier, …).

3.2.2. Incidences notables du SCoT sur le réseau Natura 2000 dans le secteur et effets cumulés

Incidences communes aux cinq sites Natura 2000

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
L'intégralité des sites Natura 2000 de la Directive Habitat/Faune/Flore reconnue comme « réservoir de biodiversité majeur » : **Préservation stricte en limitant l'artificialisation de ces espaces, et en respectant les dispositions propres aux périmètres réglementaires qui les concernent** **De plus, les sites Natura 2000 de la Directive Oiseaux (ZPS), dont une portion faible, ne recoupant pas les ZSC, n'est pas inclue dans les réservoirs majeurs, font l'objet de protections dans le DOO du SCoT :** **« La protection de l'intérêt écologique fort de ces milieux doit être assurée au travers des documents d'urbanisme. Ils pourront servir de support aux continuités écologiques à l'échelle des PLUi/PLU. »** **Préservation de corridors (hors sites Natura 2000) garantissant la fonctionnalité des sites Natura 2000.** **Protection des zones humides différenciée selon leur fonctionnalité**	**RENFORCE** la protection du site et également ses franges **RENFORCE** la fonctionnalité du site en préservant des connexions « inter-sites » **ASSURE** la prise en compte dans les documents d'urbanisme de l'intérêt écologique fort des ZPS et du choix d'une réglementation d'urbanisme compatible avec la sauvegarde des , déplacement, … Cela signifie que le développement éventuel qui prendrait place dans ces secteurs se limitera principalement à l'évolution maîtrisée des constructions ou enveloppes existantes, tout en garantissant l'attractivité du milieu pour les espèces.		Les orientations du DOO permettent d'éviter les incidences négatives du SCoT

L'identification de la Trame verte et bleue a une incidence positive sur le fonctionnement des écosystèmes et évitera l'isolation des habitats, source reconnue de perte de la biodiversité ce qui renforce la fonctionnalité des sites Natura 2000 et leur protection.

Au regard des axes de développements fixés par le PADD et les orientations émises par le DOO, la nature des intentions de développement du SCoT accompagnées des mesures envisagées pour les accompagner et figurant au DOO, n'auront pas d'incidence significative sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000.

Incidence du SCoT sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212001 « Marais de Goulaine » et Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR FR5202009 « Marais de Goulaine »

Le canal de la Goulaine est l'élément du site Natura 2000 qui intercepte le territoire du SCoT en traversant la commune de Basse-Goulaine pour rejoindre la Loire.

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Le SCoT a bien identifié le canal comme trame aquatique majeur à préserver.	**RENFORCEMENT** de la préservation et de la connexion entre les deux sites Natura 2000 Vallée de la Loire et Marais de Goulaine.		

Le SCoT a des incidences positives sur le Site des marais de Goulaine en renforçant la protection du canal de Goulaine.

Incidences du SCoT sur la Zone Spéciale de Conservation (ZPS) FR5210008 « Lac de Grand Lieu » et Site d'Importance Communautaire (SIC) FR5200625 du même nom

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Le SCoT a identifié 2 corridors écologiques aquatiques à préserver permettant d'assurer les connexions entre le Lac et la Loire, complétées par un corridor vert	**RENFORCEMENT** de la préservation et des connexions entre les deux sites Natura 2000 Vallée de la Loire et Lac de Grand Lieu.		
Le SCoT identifie 2 points de conflits à préciser sur ces liaisons qui doivent faire l'objet de restaurations.	**AMÉLIORATION** des connaissances pour une meilleure prise en compte du déplacement des espèces au niveau des secteurs de conflit routiers ce qui permettra de faciliter le déplacement des espèces entre les réservoirs de biodiversité, dont les sites Natura 2000		

Le SCoT assure la pérennité via l'instauration et la préservation de de corridors écologiques reliant le Lac à l'estuaire de la Loire.

Incidences du SCoT sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200624 « Marais de l'Erdre » et la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212004 du même nom

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Le SCoT prévoit le renforcement de la protection de la vallée de l'Erdre via les réservoirs de biodiversité majeurs	**RENFORCEMENT** de la fonctionnalité du site des marais qui est en étroite relation avec la vallée de l'Erdre.		

Le SCoT conforte la pérennité du site via la protection de la vallée de l'Erdre au sud du site.

Incidences du SCoT sur La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » et le Site d'Importance Communautaire (SIC) FR5200622 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes »

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Présence à proximité immédiate du Site Natura 2000 d'un parc d'activité structurant d'intérêt métropolitain ce qui implique la maitrise et la coordination du développement de ce pôle existant. Comme pour l'ensemble des sites économiques, ces derniers doivent prévoir « le renforcement de leur qualité urbaine et paysagère » et être économe en matière de foncier Et également veiller au maintien des continuités écologiques et à la gestion paysagée des eaux pluviales		Consommation d'habitats d'intérêt communautaire,	Incidences négligeables sur les habitats et espèces communautaires de part les conditions de développement du parc existant fixées par le DOO qui incitent à un aménagement qualitatif et économe en foncier

Incidences du SCoT sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5210103 « Estuaire de la Loire » et la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200621 « Estuaire de la Loire »

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Le projet du Grand Port Maritime comprend l'extension de la zone de Cheviré sur 20ha dont 1ha est situé sur le site Natura 2000		Consommation possible d'habitat d'intérêt communautaire / destruction possible d'espèce d'intérêt communautaire	Incidences négligeables sur les habitats et espèces communautaires grâce à l'intégration de mesures dans le DOO permettant de garantir la fonctionnalité de la TVB et la recréation d'habitats communautaires équivalents dans le secteur : obligation d'une concertation sur le périmètre (évitement), recréation de milieux de surfaces et d'intérêt au moins équivalents dans le secteur (compensation)

La mise en place de mesure compensation permet d'éviter les incidences significatives du SCoT sur le site.

4 ➤ Plateau bocager du sillon de Bretagne

4.1. Caractéristiques particulières du secteur

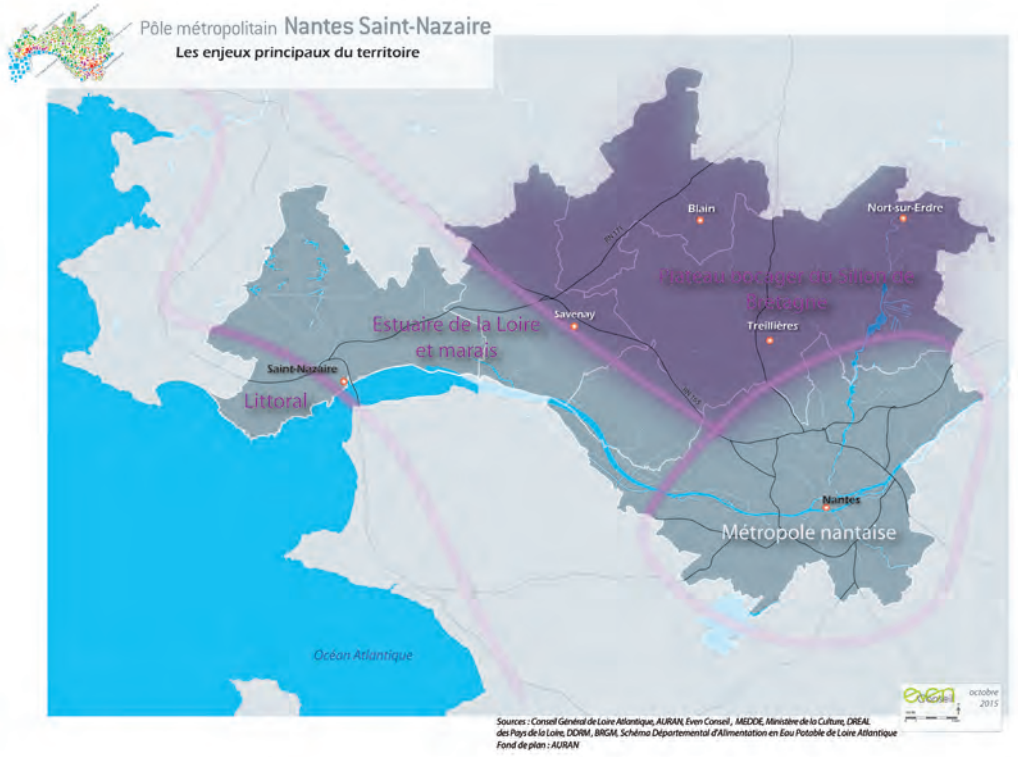
4.1.1. Un environnement globalement préservé

Ce secteur concerne la moitié nord du territoire du SCoT et regroupe le **plateau bocager et agricole, la forêt du Gâvre ainsi que la vallée et le marais de l'Erdre.**

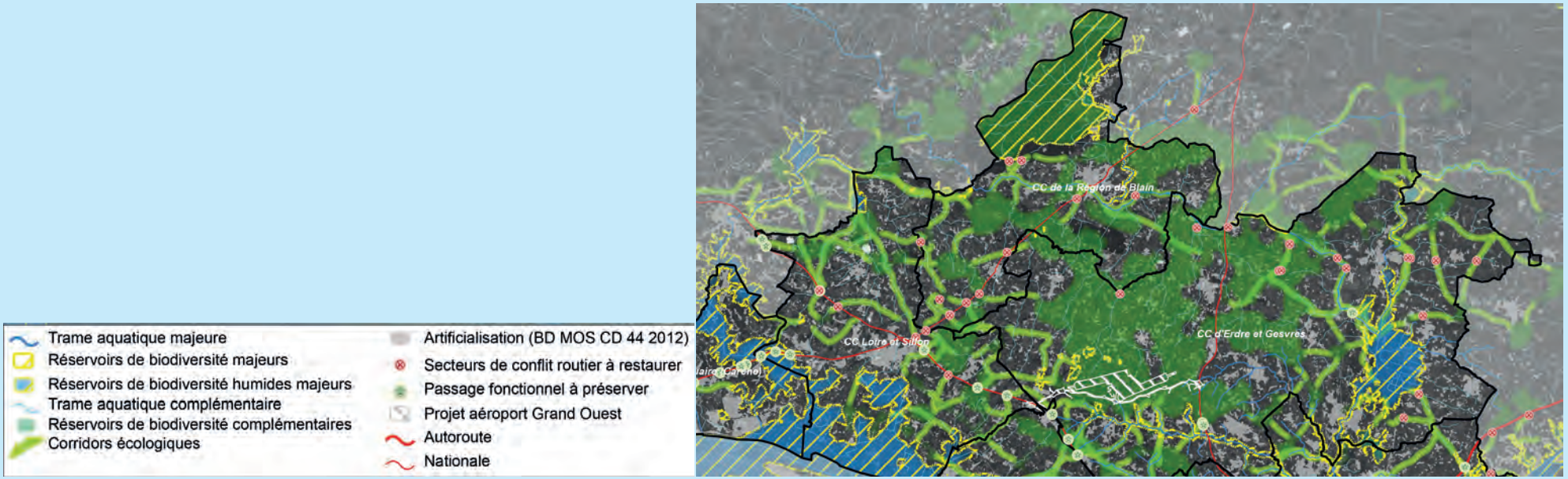
Les pratiques agricoles et les politiques associées, de même que celles qui concernent la protection et la gestion des milieux naturels, ont un fort impact sur le plateau bocager.

Le plateau bocager présente ainsi de forts **enjeux écologiques, hydrauliques et paysagers**, dans un ensemble où l'urbanisation est moins présente que dans les autres secteurs.

C'est dans ce secteur que prend place **le projet d'Aéroport Grand Ouest,** sa desserte routière et les projets connexes, qui sont associés à des enjeux environnementaux particuliers à considérer pour l'évaluation des incidences cumulées de ce projet et du SCoT.

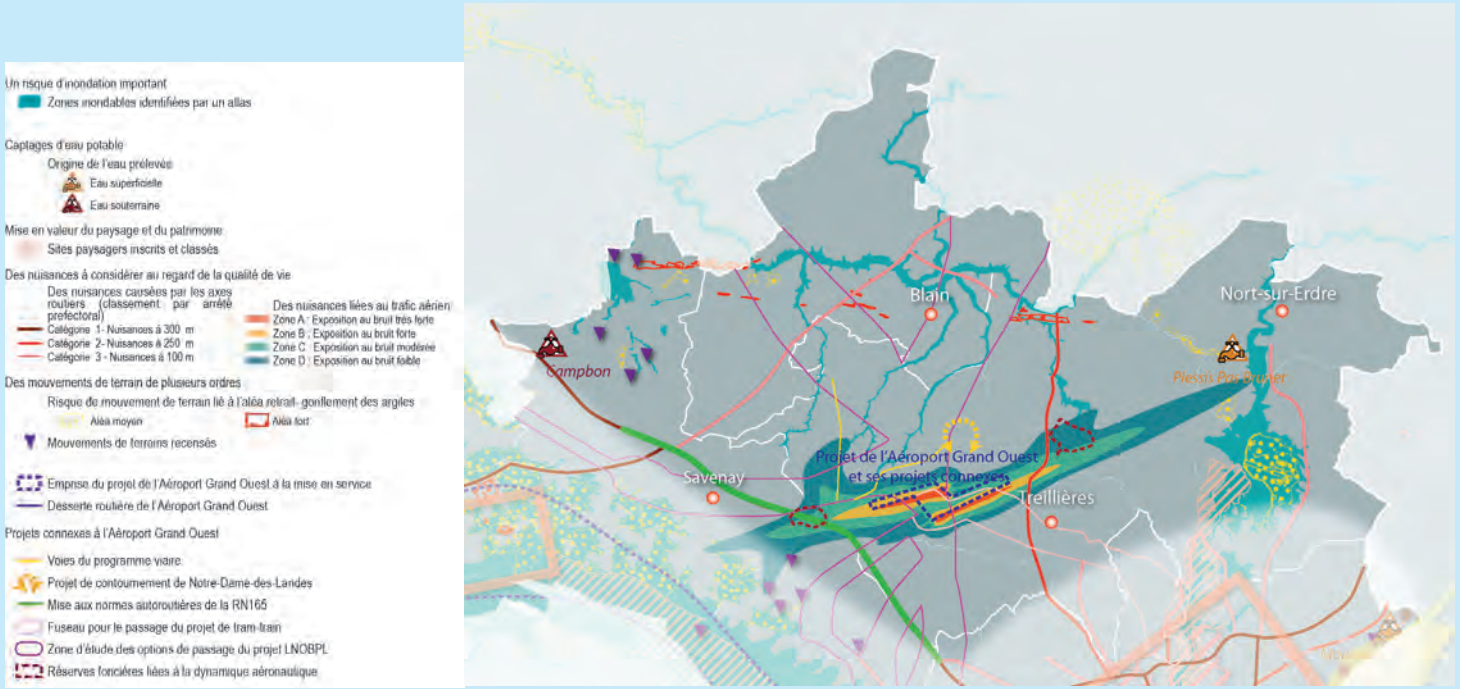


Elements de la trame verte et bleue sur le secteur du Plateau bocager du Sillon de Bretagne



Source : Pôle Métropoaïtain / Ecovia

Plateau bocager du Sillon de Bretagne - Atouts et contraintes



PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DE L'ENSEMBLE « METROPOLE NANTAISE »	
PAYSAGE ET TRAME VERTE ET BLEUE	**Le secteur offre un paysage bocager d'intérêt :** - Un ensemble géologique favorable dans la direction Nord-Ouest /Sud-Est - L'ensemble géologique du Sillon de Bretagne dans la direction Nord-Ouest /Sud-Est ; - Une densité bocagère importante, malgré des tendances à l'enfrichement et à la disparition d'une partie des haies en lien avec le développement de l'urbanisation. **Le paysage du plateau présente un intérêt écologique fort, caractérisé par :** - Des réservoirs aquatiques de biodiversité nombreux venant irriguer le plateau ; - D'importantes surfaces de réservoirs et corridors bocagers qui témoignent de la densité du réseau de haies encore existante dans ce secteur ; - La connexion des secteurs densément boisés et bocagers au Nord aux corridors de la trame bleue du centre du territoire. - Une rupture dans les échanges écologiques sur le rebord du plateau, attestée par plusieurs points de passage non fonctionnels dans la Trame Verte et Bleue. 3 sites Natura 2000 viennent témoigner de l'intérêt écologique des paysages du plateau : • Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet ; • La forêt du Gâvre ; • Le marais de l'Erdre. Des enjeux écologiques et paysagers particuliers viennent s'ajouter en lien avec le projet connu d'Aéroport du Grand Ouest, sa desserte routière, les rétablissements de voirie associés ainsi que les projets connexes : - Des impacts écologiques résiduels importants sur le bocage écartés, grâce à la protection des sites présentant le plus d'intérêt, et la mise en oeuvre de mesures compensatoires complètes de replantation précédée du déplacement d'espèces pour les sites d'intérêt écologique moindre. *voir détail dans le focus ci-après et dans la synthèse environnementale en annexe du Porter à connaissance de l'État et à l'évaluation environnementale du SCoT.* **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Préservation de la trame bocagère pour ses intérêts écologiques et bocagers - Prise en compte des mesures formulées dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes pour que soit avérée l'absence d'effets résiduels significatifs du projet sur l'environnement et la faisabilité de mise en oeuvre des mesures compensatoires associées.
AGRICULTURE	**L'activité agricole de type extensive,** qui joue un rôle majeur pour la conservation des paysages et de l'environnement naturel, est caractérisée par : - Une dominante de production laitière et d'élevage de volailles ; - Un avenir stabilisé du point de vue foncier grâce au PEAN des 3 Vallées (19 300ha) entre l'agglomération Nantaise et la future zone aéroportuaire qui concerne l'est du plateau. Des enjeux agricoles viennent s'ajouter en lien avec le **projet d'Aéroport du Grand Ouest,** sa desserte routière, les rétablissements de voirie associés ainsi que les projets connexes : - Une activité fragilisée dans une portion restreinte du Plateau bocager en lien avec la consommation foncière pour les aménagements aéroportuaires mais des mesures ERC qui permettent de stabiliser l'avenir de la profession dans la très grande majorité du territoire *voir détail dans le focus ci-après et dans la synthèse environnementale en annexe du Porter à connaissance de l'État et à l'évaluation environnementale du SCoT.* **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Pérennisation d'une activité agricole durable et fonctionnelle dans le plateau - Prise en compte des mesures formulées dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes pour que soit avérée l'absence d'effets résiduels significatifs du projet sur l'environnement et la faisabilité de mise en oeuvre des mesures compensatoires associées.
GESTION DE L'EAU	**Un bilan positif en matière de gestion de l'eau :** - Un bon état écologique des cours d'eau ; - Une sécurité en approvisionnement en eau globalement bonne sur la zone ; - Un captage d'eau potable implanté au Nord-Est du secteur qui fait l'objet d'un périmètre de protection. Des enjeux hydrologiques viennent s'ajouter en lien avec le projet d'Aéroport du Grand Ouest, sa desserte routière, les rétablissements de voirie associés ainsi que les projets connexes : - Des impacts sur les milieux humides écartés grâce aux mesures de réduction et aux mesures compensatoires de restauration / gestion de milieux humides - Des risques de pollution résiduelle des milieux naturels par les aménagements écartés grâce à des mesure d'évitement et de réduction : bassins, etc. *voir détail dans le focus ci-après et dans la synthèse environnementale en annexe du Porter à connaissance de l'État et à l'évaluation environnementale du SCoT.* **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Maintien du bon état écologique des cours d'eau et eaux souterraines ; - Prise en compte des mesures formulées dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest pour que soit avérée l'absence d'effets résiduels significatifs du projet sur l'environnement et la faisabilité de mise en oeuvre des mesures compensatoires associées .

RISQUES ET NUISANCES	**Des risques naturels liés au contexte géographique :** - Un risque d'inondation par eaux superficielles du fait de la présence importante du chevelu aquatique connu par l'existence du PAPI Vilaine ; - Un aléa fort de retrait/gonflement des argiles au Nord et au niveau des coteaux de l'Isac. **Des nuisances sonores générées par la RN137, la RN 171, la RD178.** Des enjeux viennent s'ajouter en lien avec le **projet d'Aéroport du Grand Ouest**, sa desserte routière, les rétablissements de voirie associés ainsi que les projets connexes : - Une diminution importante du nombre de personnes total exposées aux nuisances sonores dans le périmètre du SCoT - Mais des incidences négatives résiduelles pour de nouvelles populations limitées exposées localement. Ces incidences sont limitées grâce aux mesures ERC prévues dans l'évaluation environnementale du projet qui permettront de respecter les seuils réglementaires. *voir détail dans le focus ci-après et dans la synthèse environnementale en annexe du Porter à connaissance de l'État et à l'évaluation environnementale du SCoT.* **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Sécurisation des personnes et des biens grâce à la prise en compte des risques naturels, technologiques et nuisances connus et de leurs évolutions pressenties - Prise en compte des mesures formulées dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest pour des effets résiduels très limités du projet sur l'environnement.
ÉNERGIE ET CLIMAT	**Un taux d'émissions de GES moins important que dans les autres secteurs.** **Des potentiels de développement des énergies renouvelables importants, propres au secteur :** - La filière bois énergie, liée au plateau agricole et au bocage important ; - La biomasse, méthanisable par l'activité agricole et localisé au niveau de la forêt du Gâvre ; - La géothermie, au Nord du Pays de Blain ; - L'éolien : de nombreux parcs éoliens existants et en projet s'implantent sur la frange Nord du plateau ; - Un ensoleillement plus faible qu'à l'Ouest du territoire mais suffisant pour le développement des énergies solaires. Des enjeux viennent s'ajouter en lien avec le **projet d'Aéroport du Grand Ouest**, sa desserte routière, les rétablissements de voirie associés ainsi que les projets connexes : - Absence d'incidences résiduelles notables du projet sur la qualité de l'air et le climat grâce aux options de gestion et d'exploitation sur le projet d'aéroport du Grand Ouest et aux projets de transport associés au projet d'aéroport du Grand Ouest favorisant le report modal depuis la route et aux mesures ERC.. **Enjeux environnementaux prioritaires :** - Réduction de la part des ressources énergétiques fossiles en renforçant l'utilisation des énergies renouvelables locales propres à chaque territoire - Prise en compte des mesures formulées dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest pour que soit avérée l'absence d'effets résiduels du projet sur l'environnement.

4.1.2. Focus / Des enjeux particuliers à considérer en tant que préalable dans l'ensemble « Plateau bocager du Sillon de Bretagne »

Enjeux environnementaux connus en lien avec le projet de l'Aéroport Grand Ouest

Ce chapitre résume la synthèse environnementale portant sur le futur aéroport du Grand Ouest, sa desserte routière et les projets connexes (annexée au Porter à connaissance de l'État et à l'évaluation environnementale du SCoT.), sur le territoire de proximité qui prend place dans le périmètre du SCoT. Les conclusions de cette étude stratégique font partie de l'état initial de l'environnement du SCoT et constituent la référence de l'évaluation des effets cumulés du schéma vis-à-vis des autres projets. L'étude est par ailleurs annexée au Porter à connaissance de l'État et à l'évaluation environnementale du SCoT.

Présentation du site

La synthèse réalisée ci-après inclut le projet d'Aéroport du Grand Ouest, sa desserte routière, les rétablissements de voirie associés ainsi que les projets connexes sur le territoire de proximité. Le territoire de proximité identifié couvre principalement les communes de Fay-de-Bretagne, Vigneux de Bretagne, Grandchamp des Fontaines, Notre Dame des Landes, Treillières, Héric, Blain, Malville et Le Temple de Bretagne. Les communautés de communes d'Erdre et Gesvres, Loire et Sillon, de la Région de Blain et Coeur d'Estuaire sont concernées.

Présentation du projet

Le projet dit principal comprend le futur Aéroport du Grand Ouest, sa desserte routière ainsi que les rétablissements de voiries associés. Les projets connexes, qui sont en interaction spatiale sur le territoire de proximité voire en interaction fonctionnelle, comprennent eux : les projets d'amélioration des voiries locales (notamment le contournement de Notre Dame des Landes), la mise aux normes autoroutières de la RN165, le prolongement de la ligne de tram-train, une partie du projet ferroviaire des Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne-Pays de la Loire, et la création de réserves foncières liées à la dynamique économique du Grand Ouest. Les stades d'avancement des projets sont repris dans le document de synthèse et montrent la nécessité de prendre en compte les différentes échéances et incertitudes dans l'approche sur le SCoT.

Principales dispositions nécessaires à l'évitement, la réduction ou la compensation des effets pressentis de l'AGO et projets connexes sur l'environnement, et leurs déclinaisons territoriales

THÈMES ENVIRONNEMENTAUX DU SCOT	MESURES DU PROJET PRINCIPAL AEROPORT DU GRAND OUEST ET DES PROJETS CONNEXES SUR LE TERRITOIRE DE PROXIMITÉ	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE CONCERNÉ PAR LE PROJET EN RÉFÉRENCE
CONSOMMATION D'ESPACES	**Eviter :** - pour les projets connexes à l'étude, utiliser au maximum les emprises (notamment dans le cadre du tram-train entre La Chapelle-sur-Erdre et l'aéroport) ; - implanter les projets économiques au droit des zones existantes réservées à cet effet. **Réduire :** - optimiser les projets en termes d'emprise et de tracé pour limiter la consommation de terres en cohérence avec l'option retenue sur le projet principal (1 650 ha de la DUP et 537 ha pour la plte forme, 186 ha pour la desserte routière, 20 ha pour les projets d'amélioration des circulations locales) ; - gérer le rétablissement des voiries interceptées de façon optimale tout en prenant soin de réduire les allongements de parcours. - utiliser la réouverture à l'urbanisation de secteurs gelés par le PEB actuel de Nantes Atlantique à l'intérieur de l'agglomération.	Limitation de la consommation foncière d'espaces non anthropisés dans le respect des mesures retenues sur le projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes et les engagements pris sur les projets connexes, et prise en compte de l'opportunité d'utilisation des secteurs réouverts à l'urbanisation du fait de la fin de l'exploitation commerciale de Nantes atlantique.
PAYSAGE, BIODIVERSITÉ, TRAME VERTE ET BLEUE	**Eviter :** - préserver les zones écologiques les plus sensibles, notamment Natura 2000 et au maximum les ZNIEFF de type 1 pour le projet principal et les projets connexes (par exemple : évitement de la forêt du Gâvre pour le projet LNOBPL) ; - préserver les zones d'intérêt écologique à l'intérieur et aux abords des emprises du projet principal (zones nord-est et sud-est) ; - améliorer l'environnement du lac Grand Lieu (zone Natura 2000 située à proximité de l'aéroport actuel) **Réduire :** - préserver certaines haies et autres éléments structurants du paysage au niveau des aménagements ; anticiper les travaux avec la création d'habitats pour le transfert des espèces - intégrer les projets en termes architecturaux et paysagers, et mise en valeur du patrimoine de proximité ; - rétablir les continuités écologiques ; - réduire la pollution lumineuse ; - gérer le risque aviaire au niveau du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes ; - recréer un réseau de chemin de randonnées. **Compenser :** - renforcer la trame bocagère (par plantation de haies équivalente au linéaire détruit) ; - mettre en oeuvre les Périmètres de protection des Espaces Agricoles et Naturels (PEAN) ; - transférer des espèces impactées ; - mettre en oeuvre les mesures compensatoires vis-à-vis de la biodiversité (faune, flore, habitats) sur les zones d'accueil identifiées.	Préservation du caractère bocager du territoire de proximité, et de la continuité des trames bocagères. Préservation des habitats d'intérêt écologiques identifiés sur le territoire de proximité. Prise en compte des zones d'accueil préférentielles et secondaires des mesures compensatoires, et de leur nature. Respect des dispositions prévues dans les PEAN et favoriser leur mise en oeuvre. Préservation du patrimoine protégé et limitation des atteintes aux immeubles présentant un intérêt patrimonial élevé.

THÈMES ENVIRONNEMENTAUX DU SCOT	MESURES DU PROJET PRINCIPAL AEROPORT DU GRAND OUEST ET DES PROJETS CONNEXES SUR LE TERRITOIRE DE PROXIMITÉ	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE CONCERNÉ PAR LE PROJET EN RÉFÉRENCE
AGRICULTURE, SYLVICULTURE	**Réduire :** - démarche partenariale préalable avec le monde agricole pour garantir la structuration et l'organisation des activités ; - engagement de mettre en oeuvre pour tous les projets une procédure d'aménagement foncier agricole et forestier ; - maintenir une bonne desserte des exploitations agricoles. **Compenser :** - mettre en oeuvre les indemnisations financières et les mesures d'accompagnement à la restructuration des exploitations ;	Pérennisation de l'activité agricole à la fois dans le maintien de son volume, de sa nature et de sa structuration. Maintien d'une cohérence globale de l'occupation des sols et des milieux. Respect des dispositions prévues dans les PEAN.
RESSOURCE EN EAU	**Réduire :** - prendre en compte les zones humides dans le choix des implantations foncières ; - gérer de manière optimisée les débits des eaux pluviales (régulation, rejets, qualité des eaux) ; - rétablir et réaménager les écoulements pour garantir la transparence hydraulique (définis pour le projet principal et engagements pris pour les projets à l'étude) ; - gérer et optimiser le besoin en eau potable pour le fonctionnement de l'aéroport et projets connexes (consommation et approvisionnement) ; - mettre en oeuvre une gestion optimisée des eaux usées (recueil et épuration avant rejet dans le milieu naturel pour le projet principal) ; - implanter des bassins de traitement pour maîtriser la pollution chronique et la pollution accidentelle pour le projet principal (engagements de même nature pour les projets à l'étude). **Compenser :** - mettre en oeuvre de mesures compensatoire vis-à-vis de l'incidence résiduelle sur les zones humides en cohérence avec celles sur les espèces protégées.	Prise en compte des mesures prises sur les continuités hydrauliques, sur la gestion et la préservation des milieux aquatiques et des zones humides. Prise en compte des zones de localisation des mesures compensatoires et leur nature.
ÉNERGIE-CLIMAT	**Eviter :** - favoriser la desserte par les transports collectifs de l'aéroport et des projets connexes; - favoriser des modes de déplacements qui limitent les GES et l'émission de particules. **Réduire :** - mettre en oeuvre une conception des bâtiments à faible niveau d'émissions de GES et à faible consommation énergétique y compris le choix de l'énergie au travers du recours à des énergies propres ; - utiliser des véhicules sur le site du projet d'aéroport du Grand Ouest à faible niveau d'émissions ; - pour les projets connexes, dresser un bilan carbone pour optimiser la phase travaux et la phase exploitation. **Compenser :** - compenser les émissions par des plantations (100 000 arbres) et des productions d'énergie renouvelable.	Préservation de la qualité de l'air en limitant les émissions de GES et de polluants (prise en compte des études sur les émissions de GES pour éviter les concentrations cumulatives liées à d'éventuels projets).

THÈMES ENVIRONNEMENTAUX DU SCOT	MESURES DU PROJET PRINCIPAL AÉROPORT DU GRAND OUEST ET DES PROJETS CONNEXES SUR LE TERRITOIRE DE PROXIMITÉ	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE CONCERNÉ PAR LE PROJET EN RÉFÉRENCE
RISQUES-NUISANCES	**Éviter :** - positionner le projet principal dans une zone moins densément urbanisée que celle actuellement survolée ; - en préalable à la localisation des pistes,identification des bâtiments sensibles au bruit afin de les éviter si possible ; - contourner certains bourgs et notamment Notre Dame des Landes (projets connexes). **Réduire :** - travailler à une orientation optimisée des pistes aéroportuaires ; - mettre en oeuvre le concept de route apaisée pour la desserte routière et des isolations de façades pour les bâtiments à traiter ; - élaborer un Plan de Gêne Sonore ; - limiter des constructions dans les futures zones de bruit par un sursis à statuer ; - mettre en oeuvre le droit de délaissement des populations. - pour les projets connexes, engagements à éviter les zones d'habitat dense et à mettre les dispositifs de protection pour respecter les seuils réglementaires. **Compenser :** - éloigner les sources de nuisance des zones bâties ; - définir et appliquer le Plan d'exposition au bruit de l'aéroport ; - définir le classement sonore de la desserte routière.	Prise en compte les niveaux des nuisances sonores dans les projets, y compris l'effet cumulatif.

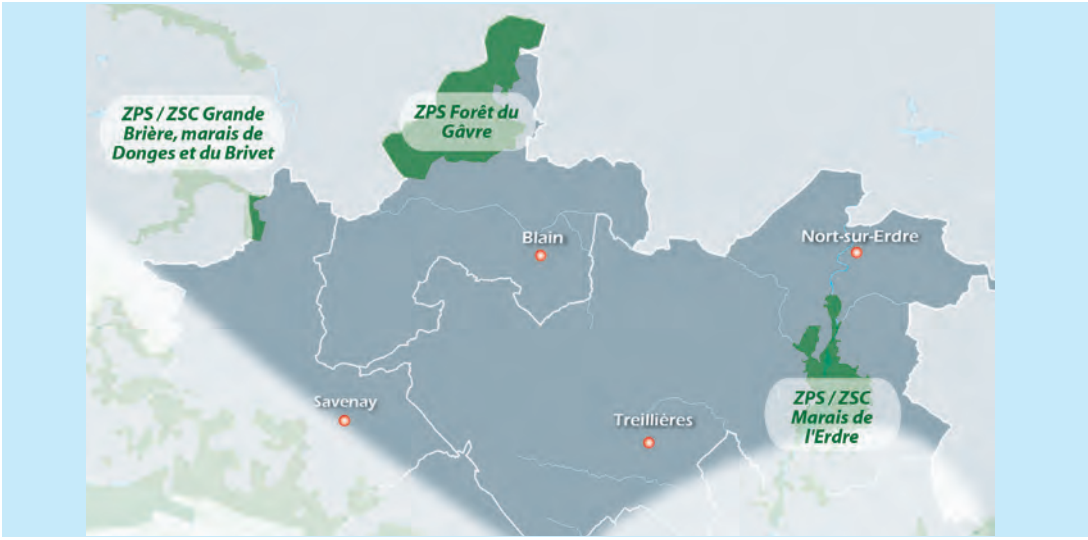
Enjeux environnementaux liés à la présence du réseau Natura 2000

Ce chapitre répond à l'article L141-2 du code de l'urbanisme L.414-4 du Code de l'Environnement qui prévoit l'évaluation des incidences du SCoT sur le réseau Natura 2000 en particulier. Sont donc rappelées les principales caractéristiques des sites du réseau européen présents dans le périmètre du SCoT vis-à-vis desquelles l'évaluation environnementale doit démontrer l'absence d'incidences du SCoT.

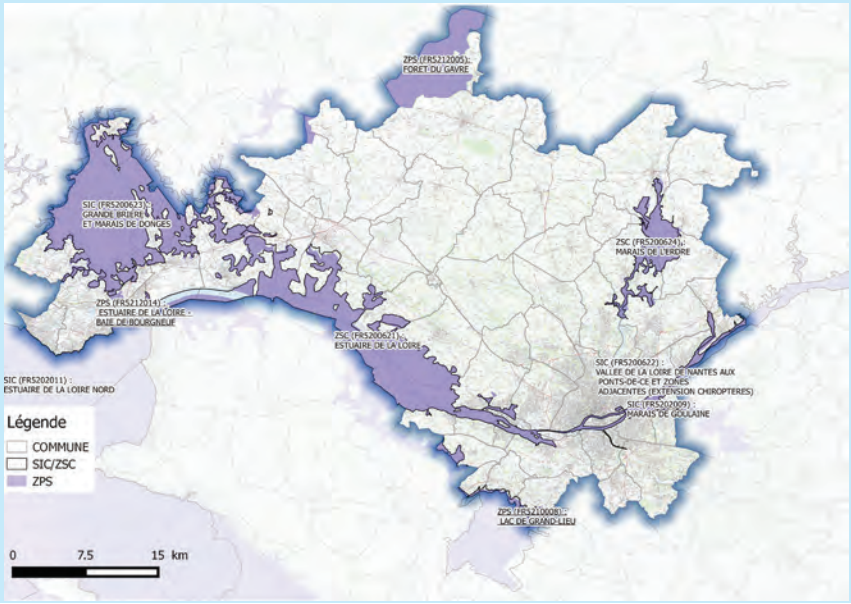
L'ensemble « Plateau bocager du Sillon de Bretagne » comporte 3 sites Natura 2000 :

- La forêt du Gâvre ;
- Le marais de l'Erdre ;
- Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet.

Localisation des Site Natura 2000 du Plateau bocager du Sillon de Bretagne



Source : Carmen Pays de la Loire 2015



La Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212005 « Forêt du Gâvre »

■ Superficie totale :

4481 hectares (totalité du site sur le territoire du SCoT)

■ Commune(s) du SCoT concernée(s) : LE GAVRE (44062).

Le site est une forêt mixte formant des milieux diversifiés pour l'avifaune : développement forestier à divers stade, landes, futaies, taillis. La forêt comporte des milieux favorables aux picidés, aux rapaces, à la Fauvette pitchou et à la Cigogne noire. Gérée en fonction d'objectifs écologiques, la Forêt domaniale de Gâvre connait une exploitation forestière et assure l'accueil du public.

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200624 « Marais de l'Erdre » et la Zone de Protection Spéciale (ZPS FR5212004 du même nom

■ Superficie totale :

2747 hectares pour la ZPS et 2561 hectares pour la ZCS (en totalité du le périmètre du SCoT)

■ Commune(s) du SCoT concernée(s) : CARQUEFOU (44026), CASSON (44027), CHAPELLE-SUR-ERDRE (LA) (44035), NORT-SUR-ERDRE (44110), PETIT-MARS (44122), SAINT-MARS-DU- DESERT (44179), SUCE-SUR-ERDRE (44201).

Le site se compose d'une vaste plaine inondable composée des zones humides diversifiées : cours d'eau, plans d'eau, marais, tourbières, prairies et boisements alluviaux. Il présente un intérêt paysager et culturel aux portes de l'agglomération nantaise. La vulnérabilité du site est liée à la pollution et l'eutrophisation, le développement des espèces envahissantes, la perturbation de l'équilibre hydraulique, la déprise agricole, la pression urbaine et développement des infrastructures.

C'est un des sites du ScoT qui accueille le plus grand nombre d'habitats naturels d'intérêt communautaire (16 habitats d'intérêt communautaire cités dans le FSD)

Le site présente une remarquable variété de groupements de végétaux aquatiques, roselières, cariçaies, aulnaies, landes tourbeuses et tourbières à sphaignes... Une partie de la zone de marais est endiguée, l'autre est restée à l'état naturel. On y retrouve une richesse entomologique associée aux habitats tourbeux ainsi la Lucane Cerf-Volant, l'Agrion de mercure et le Grand Capricorne.

> La vulnérabilité du marais repose sur l'influence du développement des activités humaines tant pour son maintien (activités agricoles inhérentes au site, eutrophisation, …) que pour les risques de dégradations des milieux, notamment les pollutions diffuses.

Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212008 « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet »:

(Cf. Estuaire de la Loire et ses marais - État initial de l'environnement – Enjeux environnementaux des sites Natura 2000)

4.2. Adoption du SCoT et protection du secteur « Plateau bocager du Sillon de Bretagne »

4.2.1. Incidences notables du SCoT sur le secteur et effets cumulés

Principales orientations du SCoT dans le secteur

Le SCoT prévoit sur ce secteur une part modérée du développement du territoire :

- **Le développement à dominante résidentiel** prévisible correspond à la production de logement de Erdre et Gesvres (soit 5,7% de la production totale de logement du SCoT), du Pays de Blain (représentant 1,6% de la production de logement du SCoT) et d'une partie de Loire et Sillon incluant le pôle structurant de Savenay (2,5% de la production de logement du SCoT pour la Communauté de communes en totalité).
- **Le développement à dominante économique** qui se concentre principalement au niveau de l'axe E60 et des pôles structurants de Blain, Savenay, Nort-sur-Erdre et Treillières-Grandchamp des Fontaines :
  - Les parcs d'activités structurants d'intérêt métropolitain de Croix Blanche, Porte d'Estuaire, La Folaine Croix Rouge, Bois de la Noue Bilais Deniaud, Maison Neuve TournebrideClair de Lune, Erette Grand'haie, et Jacopière.
  - 14 ZACom sont localisées sur le secteur : 2 ZACom de type 3 et 2 ZACom de type 4 sur la CdC du Pays de Blain ; 1 ZACom de type 1, 1 ZACom de type 3 et 1 ZACom de type 4 sur la CdC Loire et Sillon ; 2 ZACom de type 1, 2 ZACom de type 2, 2 ZACom de type 3 et 2 ZACom de type 4 sur le CdC Erdre et Gesvres. . La ZACom de type 1 correspond à une ZACom de centralité en zone urbaine. Les ZACom de types 2 et 3 correspondent à une zone commerciale existante amenée à se développer au sein de son enveloppe foncière actuelle. La ZACom de type 4 comme celles présentes sur le secteur, correspond à de futures extensions périmétrales des ZACom de type 3.
- **Le développement de la logistique** au travers de la réserve foncière potentielle à destination d'activités logistiques et industrielles dans la Communauté de communes Loire et Sillon et de la réserve foncière principalement aéroportuaire de Héric/Grandchamp-des-Fontaines située dans la continuité de la zone Érette Grand'Haie.

C'est également dans ce secteur que prend place **le projet global d'aménagement de l'Aéroport du Grand Ouest** et projets connexes repris dans le SCoT :

- le projet principal,
- les projets d'amélioration des voiries locales (notamment le contournement de Notre Dame des Landes),
- la mise aux normes autoroutières de la RN165 qui constituera à terme l'A82 entre Sautron et Savenay,
- le prolongement de la ligne de tram-train,
- une partie du projet ferroviaire des Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne- Pays de la Loire,
- et la création de réserve foncière liée à la dynamique aéronautique du Grand Ouest.

En matière de transport, le DOO formule d'autres intentions spécifiques dans ce secteur en lien avec le Schéma routier départemental, qui devront être étudiés pour montrer leur absence d'impact environnemental cumulé.

- Grande liaison est-ouest au nord de l'agglomération nantaise (D164 et D16 > Ancenis-Nort sur Erdre-Héric-Bouvron), tout en considérant que ce projet est en cours d'étude par le département et fera l'objet d'une étude d'impact ;
- Une portion correspond toutefois à la déviation Nord de Nort-sur-Erdre, dont le projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 30 décembre 2011 et a fait l'objet d'une étude d'impact.
- L'amélioration de l'axe Nantes-Nort sur Erdre (RD178) dont le projet a été déclaré d'utilité publique par arrêté préfectoral en date du 28 décembre 2011 et qui a donc fait l'objet d'une étude d'impact.
- La déviation de la RN171 au niveau de Bouvron.

Vérification de l'absence de problème posé par l'adoption du SCoT sur la protection de ce secteur revêtant une importance particulière pour l'environnement

conformément au R.141-2 du Code de l'Urbanisme

■ Paysage, Trame Verte et Bleue et gestion de l'eau et des milieux aquatiques

S'agissant de la préservation des paysages caractéristiques du territoire, le SCoT prévoit d'apporter une attention particulière aux coteaux du Sillon de Bretagne et de la vallée de l'Erdre, notamment au regard de l'intégration paysagère de l'urbanisation de ces espaces. De plus, le DOO prévoit que les caractéristiques paysagères de ces ensembles soient prises en compte dans les stratégies de développement et d'aménagement des territoires concernés. Il prévoit aussi la préservation de la densité de la trame bocagère d'intérêt paysager et écologique afin de garantir la fonctionnalité écologique de ces secteurs identifiés en tant que réservoirs de biodiversité complémentaires de la Trame Verte et Bleue. Ces dispositions passent également par la préservation des usages agricoles de la haie bocagère.

La cartographie de la Trame Verte et Bleue du DOO reprend les espaces à fort intérêt en terme de biodiversité, protégés ou inventoriés (en particulier les vallées de l'Isaac et de l'Erdre), et les qualifie de réservoirs majeurs au niveau desquels les règles en matière d'urbanisation seront les plus restrictives. Le SCoT incite également à éviter la destruction ou l'altération des zones humides reconnues d'intérêt écologique, voire à restaurer leurs fonctionnalités, notamment en tête de bassin versant.

En matière de gestion de la ressource en eau, le DOO prévoit des mesures de préservation de la qualité de la ressource sur le secteur. Ces mesures passent par la protection des sites de captage et de pompage de Campbon, Nort-sur-Erdre considérés comme captages prioritaires au regard de leur positionnement stratégique dans l'alimentation en eau potable.

La majorité des ZACom du secteur se trouvent en centralité urbaine ou ne sont pas susceptibles de s'étendre en

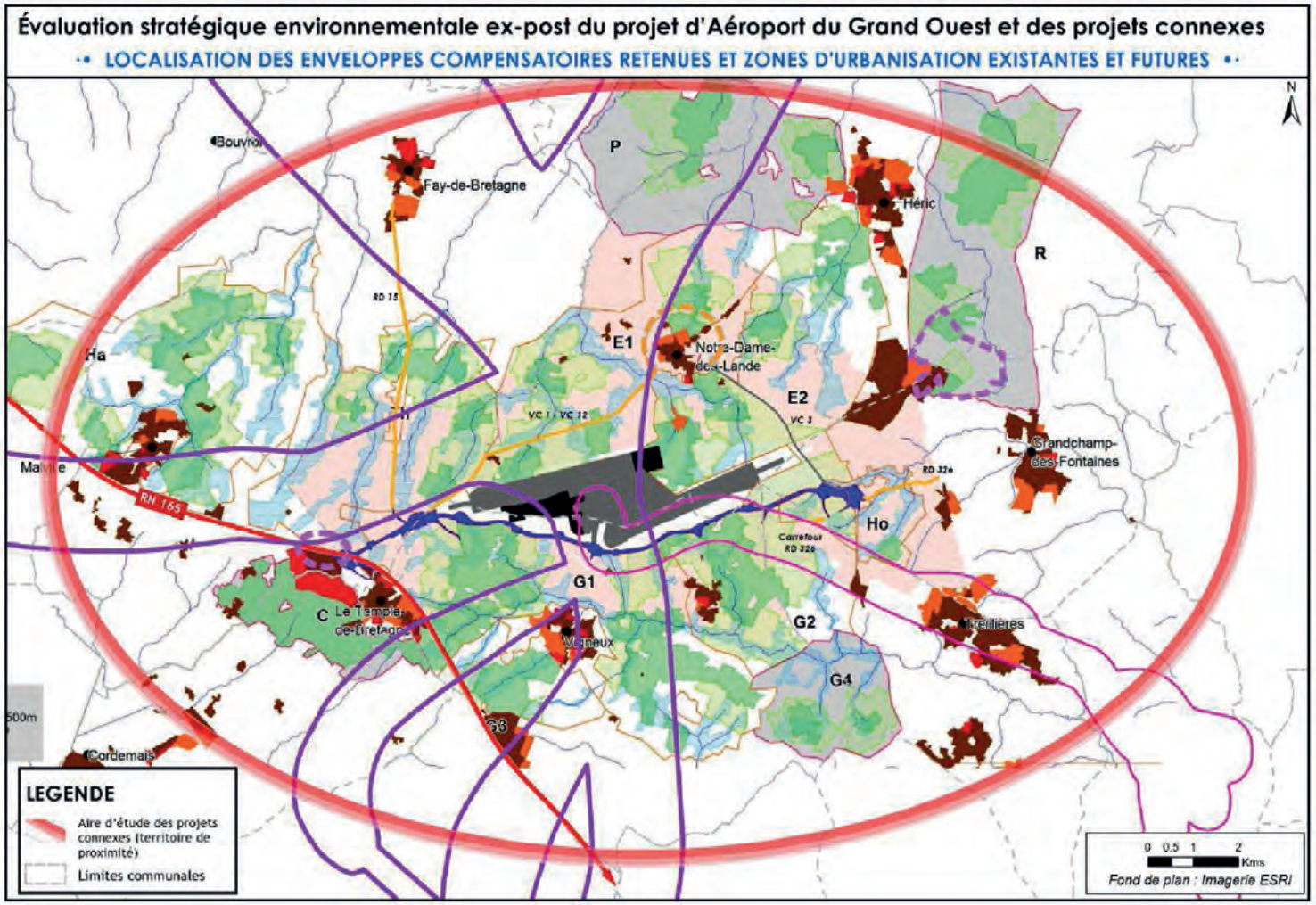
dehors de leur périmètre foncier et n'auront pas d'impact sur la Trame Verte et Bleue. 5 ZACom sur le secteur sont en mesure de s'étendre en dehors des périmètres fonciers réservés et d'impacter potentiellement la Trame Verte et Bleue. Dans le cas des projets n'ayant aucune autre alternative que de s'étendre au sein des éléments de la Trame Verte et Bleue (réservoir, corridor ou zone humide), le DOO impose à ces derniers la justification de la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue après travaux ou des mesures de compensation lors d'altération de zones humides.

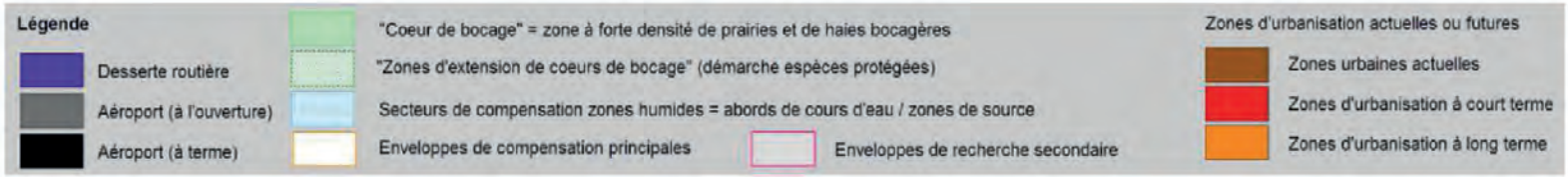
La plupart des projets de développement économique planifiés dans le SCoT prennent place dans des secteurs d'intérêt écologique limité, comme en témoigne leur localisation par rapport à la Trame Verte et Bleue. Ils ne devraient pas engendrer d'incidences notables sur la conservation de la biodiversité. Cela concerne les parcs d'activités structurants de La Folaine Croix Rouge, Maison neuve – Tournebride Clair de Lune et Porte Estuaire, ainsi que la de la réserve foncière potentielle à destination d'activités logistiques et industrielles dans la Communauté de communes Loire et Sillon. À noter par ailleurs que pour cette dernière, le SCoT prévoit une étude sur l'intérêt et la faisabilité de l'aménagement de la zone préalable à tout aménagement éventuel post 2030, ce qui permettra de conclure sur la réalisation ou non d'un projet, et le cas échéant de limiter ses impacts sur l'environnement, en intégrant au plus tôt les enjeux environnementaux, notamment liés au contexte prairial et bocager en présence. Le parc d'activités de la Jacopière, voué à être développé en extension urbaine, se situe en dehors des éléments majeurs de la Trame Verte et Bleue, malgré une certaine proximité avec un corridor boisé. Il s'agit d'une recomposition des zones à urbanisés déjà présentes dans le PLU concerné. Le projet a déjà pris en compte des mesures d'évitement et de réduction en maintenant des espaces boisés classés et ne devrait pas avoir d'impact sur le réseau écologique du territoire. En outre, la localisation de ce projet a évolué pour une optimisation des déplacements et réseaux, ce qui permet par ailleurs de limiter les impacts sur la consommation d'espace. Le DOO précise de surcroît que les parcs d'activités doivent intégrer les composantes naturelles préexistantes, favoriser les aménagements paysagers sur les réserves foncières, veiller au maintien et à la restauration des continuités écologiques et valoriser la gestion paysagée des eaux pluviales (noues, fossés, bassins d'orages…). Ceci assure la bonne prise en compte des enjeux de trame verte et bleue au sein des projets de développement économique sur le secteur.

A noter également que certaines zones d'activités économiques pour lesquelles des intentions de confortement sont affichées dans le SCoT prennent place dans des secteurs présentant un relatif intérêt du point de vue écologique. Cela concerne les parcs d'activités structurants d'Érette Grand'haie (réserve prioritairement aéroportuaire), Bois de la Noue Bilais Deniaud et Croix Blanche. Pour ces zones comme pour les ZACom susceptibles de se développer à proximité ou au sein d'éléments repérés au titre de la Trame Verte et Bleue, le SCoT prévoit les mesures permettant de garantir la fonctionnalité du réseau écologique (voir ci-avant).

Le projet d'Aéroport du Grand Ouest et les projets connexes sont repris dans le SCoT conformément au projet ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique. Ainsi, l'ensemble des mesures d'évitement, réduction et compensation prévues pouvant être prises en compte dans le document d'urbanisme qu'est le SCoT est déroulée ci-dessous vis-à-vis des incidences notables pressenties sur la TVB, le paysage et la gestion des eaux ont été intégrées au SCoT :

- La localisation du projet principal, au nord de la vallée du Gesvres reconnue en tant que ZNIEFF de type 1 et à l'est de la ZNIEFF des bois, landes et bocage de Notre-Dame-des-Landes également ZNIEFF de type 1, permet d'éviter les zones écologiques les plus sensibles, les zones les plus urbanisées et autant que possible les zones humides présentant le plus grand intérêt. Aucun site Natura 2000 n'est impacté.
- En outre, comme développé dans l'analyse qui suit, relative à l'agriculture, le scénario retenu pour le projet d'aéroport du Grand Ouest et les projets connexes, repris dans le SCoT, privilégie l'optimisation du foncier, afin de limiter les incidences négatives sur le milieu agricole mais aussi de réduire les effets notables sur le réseau écologique et notamment le bocage dans ce secteur.
- Concernant les projets connexes, le SCoT reprend les mesures d'évitement prévues au titre de l'évaluation environnementale, puisqu'il indique que le **tracé retenu devra préserver la forêt du Gâvre et la zone de captage AEP de Campbon.**
- **La reprise de l'ancienne voie ferrée La Chapelle-sur-Erdre à Blain pour l'aménagement du tram-train** comme identifié dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes permet par d'éviter l'effet de coupure du territoire et limite donc les effets sur le paysage et les milieux écologiques supplémentaires qui auraient pu être impactés, en respectant notamment les continuités écologiques (réservoirs et corridors).
- Dans la même logique, le SCoT confirme le choix d'une **réserve foncière principalement liée à la dynamique aéroportuaire** ayant été évaluée dans le cadre de la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes, située en continuité de la zone existante d'Érette Grand'Haie, ce qui garantit l'évitement du mitage dans l'espace agricole, et permet de réduire les impacts paysagers et écologiques. L'implantation de cette réserve foncière a déjà permis de préserver de toute urbanisation, à l'échelle de Erdre et Gesvres, les zones de bocage les plus denses localisées au nord du secteur retenu et leur intérêt pour la biodiversité.
- Par ailleurs, afin de réduire les incidences négatives sur le grand paysage des aménagements prévus dans le cadre du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes, qui présentent des enjeux majeurs de rupture visuelle, les mesures prévues au titre de la synthèse environnementale du projet ont été reprises dans le SCoT, notamment l'obligation d'une bonne insertion paysagère. Notamment, la desserte routière d'AGO va faire l'objet d'un travail paysager et architectural soigné afin de réduire la perception des riverains sur le projet et d'offrir à la vue des ouvrages emblématiques. Ces mesures devraient permettre une bonne intégration des aménagements dans le bocage environnant. Afin de limiter les impacts sur les loisirs paysagers liés à la disparition de certains chemins ruraux présents dans le périmètre d'AGO et projets connexes, le DOO reprend également la mesure de la synthèse environnementale qui prévoit que soit reconstitué un maillage de chemins de randonnée compatible avec les nouveaux projets.
- En règle générale et tel qu'affiché dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes, le projet prévoit la priorité de maintenir la fonctionnalité écologique des réservoirs de





Source : Evaluation stratégique environnementale de l'aéroport du Grand Ouest et de ses projets connexes

biodiversité complémentaires, notamment les réservoirs boisés et les zones humides, en limitant fortement l'artificialisation de ces espaces, qui pourraient potentiellement être impactés par les projets d'infrastructures connexes du projet d'aéroport du Grand Ouest. Cela concerne notamment le futur tracé de la ligne LNOBPL.

- Par ailleurs, la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes a déterminé des mesures de réduction proportionnées aux enjeux et permettant de limiter considérablement les effets du projet sur la gestion de l'eau : création d'ouvrages hydrauliques, réaménagement écologique des écoulements, création de dispositifs de rétention et traitement des eaux pluviales avant rejet, . . . Les emprises prévues pour le projet principal prévoient l'aménagement d'une station d'épuration suffisamment dimensionnée alimentée par un réseau séparatif permettant de limiter les pollutions des milieux naturels. **Le SCoT mentionne ces objectifs d'éco-conditionnalité qui seront à traduire dans le cadre des aménagements.**

Pour les incidences ne pouvant être évitées ou réduites, en plus des mesures évoquées ci-avant, le SCoT prend en compte les mesures compensatoires prévues au titre de la synthèse environnementale du projet projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes vis-à-vis des besoin et en lien avec les incidences potentielles sur le paysage, la biodiversité et la gestion de l'eau.

Ainsi, afin de garantir le maintien en équivalence des fonctions de biodiversité en présence avant les aménagements et celles des milieux humides dans un état de conservation favorable, il est rappelé dans le DOO la nécessité de procéder :

- À la prise en compte des enveloppes de compensation (cf. carte ci-contre) vis-à-vis des impacts résiduels sur les habitats, la faune et la flore qui représentent près de 16 000 hectares (dont 7 500 hectares associés aux bocages et 2 056 hectares aux réseaux hydrauliques de surfaces). La cartographie précise des zones compensatoires en question est d'ailleurs reprise au sein de la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes, annexée au Porter à connaissance de l'État. Ces secteurs doivent permettre la restauration des milieux écologiques, à la recréation de milieux et à la mise en œuvre d'une gestion conservatoire d'une partie d'entre-eux.

Le SCoT prend en compte la réalisation des mesures compensatoires liées au projet d'aéroport du Grand Ouest dans le DOO, notamment en indiquant que « La mise en oeuvre des mesures compensatoires prévues dans le cadre de projets en cours ou déjà réalisés ne devra pas être obérée par un nouveau projet.» et que « Les enveloppes, dans lesquelles la compensation environnementale liée au projet d'aéroport du Grand Ouest et sa desserte routière sera réalisée, ont été identifiées (cf. Évaluation environnementale)». Les projets d'infrastructures ou de développement situés dans ces enveloppes ne devront pas compromettre la mise en oeuvre et la pérennité de cette compensation. Les éventuelles compensations environnementales liées à ces autres projets devront être cohérentes avec celle relative au projet d'aéroport et sa desserte routière.

Les projets d'amélioration du réseau routier du secteur du Sillon de Bretagne qui sont envisagés et affichés dans le DOO tels que prévus dans le Schéma routier départemental, et qui sont localisés pour l'essentiel au nord du territoire de proximité d'AGO, ne devraient pas entraîner d'incidences cumulées sur la biodiversité et les milieux humides à l'horizon du SCoT, dans la mesure où :

- Pour le projet de réaménagement de la RN171, déclaré d'intérêt général, la majorité des travaux se fera sur les emprises des voiries existantes, ce qui limite fortement les effets sur l'environnement. A noter toutefois que le projet intègre une portion de déviation route au niveau de Bouvron, pour l'aménagement d'une nouvelle infrastructure en secteur jusqu'à lors ouvert, sur une portion de 4km. Toutefois, ce projet prend place hors secteurs d'intérêt de la Trame Verte et Bleue, ce qui ne devrait pas engendrer d'incidences négatives potentielles importantes ;
- Pour la grande liaison est-ouest au nord de l'agglomération nantaise (D164 et D16 > Ancenis-Nort sur Erdre-Héric-Bouvron), le projet fera l'objet d'une étude d'impact qui permettra de définir les mesures d'évitement, réduction et compensation d'éventuels impacts. Ces liaisons traversent actuellement des corridors humides et un réservoir complémentaire bocager et ces corridors déjà franchis devront être conservés en l'état ou faire l'objet d'une restauration à proximité. Pour cela le DOO prévoit d'ores et déjà pour toute nouvelle infrastructure de transport de justifier du maintien des fonctionnalités écologiques des corridors concernés. De même, les réservoirs complémentaires bocagers traversés par la liaison devront conserver une certaine densité du maillage bocager et ses fonctionnalités.
- Pour la portion correspondant à la déviation nord de Nort-sur-Erdre, le projet a déjà fait l'objet d'une étude d'impact dans le cadre de la DUP qui a permis de déterminer des mesures d'évitement, réduction, compensation. Dans le cadre de cette étude d'impact réalisée, les enjeux forts concernant la préservation des prairies humides, boisements, haies et du milieu aquatique ont d'ores et déjà été pris en compte. Les corridors verts et réservoirs complémentaires bocagers déjà franchis par la liaison font l'objet de mesures de protection par le DOO citées précédemment,.
- Pour l'amélioration de l'axe Nantes-Nort sur Erdre (RD178), le projet a déjà fait l'objet d'une étude d'impact dans le cadre de la DUP qui a permis de déterminer des mesures d'évitement, réduction, compensation. Dans le cadre de l'étude d'impact réalisée, les enjeux forts en lien avec les paysages exceptionnels du secteur, les habitats et nombreuses espèces du secteur ont déjà été pris en compte. Comme précédemment citées, les corridors verts et réservoirs complémentaires bocagers actuellement franchis par la liaison font l'objet de mesures de protection par le DOO. Pour les futurs aménagements d'infrastructures de transport en général (et en cohérence avec ce qui est déjà prévu et recommandé dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes pour les projets de transport connexes à l'aéroport), le SCoT précise aussi, comme, les mesures suivantes :
  - Tout nouveau projet d'infrastructures de transport impactant un réservoir de biodiversité complémentaire doit intégrer dans son aménagement la présence éventuelle des espèces (le recensement, l'évitement et à défaut les besoins en déplacement dans de bonnes conditions) et si possible éviter et réduire les incidences sur les haies à forte plus-value et les boisements forestiers. Pour cela il est demandé la réalisation systématique d'inventaires complémentaires visant à caractériser les milieux et de travailler sur la localisation des projets pour éviter les milieux d'intérêt. En cas de destruction, les linéaires et surfaces détruits devront être compensés en cohérence avec les procédures réglementaires. Pour les projets en interface éventuelle avec

les mesures prévues sur le projet d'aéroport du Grand Ouest et de ses projets connexes, les emprises comme les compensations éventuelles devront être réfléchies de façon cohérente avec celle du projet principal.

- En cas de dégradation ou de disparition de zone humide, qui doivent rester la solution à défaut, des mesures compensatoires soient proposées correspondant à la fois à une restauration dans le même bassin versant et équivalente sur le plan fonctionnel et sur le plan de la qualité de la biodiversité. Sinon la compensation doit être sur une surface égale à au **moins 200%.**

L'ensemble des mesures d'évitement, réduction, compensation prévues au titre de la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes est repris dans le SCoT qui en tient compte pour les aménagements qu'il prévoit, ce qui garantit l'absence d'incidences notables résiduelles du projet sur le paysage, l'eau et la biodiversité. De fait, au sujet des principaux enjeux en matière de Trame Verte et Bleue, gestion de l'eau et paysage, le SCoT prévoit des mesures fortes, qui permettent de conclure sur l'absence d'effets cumulés du schéma avec le projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes :

==> Conservation du bocage : le SCoT prévoit notamment la conservation du caractère bocager et de la diversité écologique à proximité du site du projet d'aéroport du Grand Ouest grâce à la préservation de la trame bocagère et une agriculture non intensive.

==> Lutte contre le mitage et protection de la biodiversité : hormis la réserve foncière prévue dans le cadre du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes, le SCoT ne prévoit pas de développement économique majeur supplémentaire dans le territoire de proximité du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes, ce qui permet d'éviter les effets cumulés du projet sur la sauvegarde de la biodiversité et la modification des paysages bocagers.

==> Sauvegarde des zones humides et réseau hydrographique : les orientations fortes fixées dans le SCoT en matière de protection / restauration de la trame bleue et des zones humides permettent d'estimer que le réseau écologique, hydraulique et la biodiversité ne seront pas fragilisés par les objectifs de développement du SCoT.

■ Agriculture

Comme sur l'ensemble du territoire Nantes Saint-Nazaire, le SCoT entend préserver l'agriculture et la diversité des fonctions et usages des espaces agricoles, l'activité agricole étant particulièrement importante dans le paysage et les dynamiques locales du Sillon de Bretagne. Dans un objectif d'allier activité agricole et respect des fonctionnalités écologiques du secteur, le DOO vise par exemple à assurer la compatibilité des constructions agricoles et sylvicoles avec le fonctionnement écologique global des ensembles forestiers et bocagers. Par la préservation du caractère bocager du secteur et des activités, il protège les espaces et pratiques agricoles actuels. Au niveau des pôles urbains du secteur, le DOO prévoit de plus de valoriser les activités agricoles liées à des circuits courts et d'une agriculture durable et de proximité. Ces orientations participent fortement à la pérennisation de l'activité agricole, en parallèle des objectifs de développement urbain affichés dans le SCoT.

De plus, les projets de développement économique et logistique inclus dans le secteur correspondent majoritairement à l'optimisation et des extensions limitées et prévues de parcs d'activités existants sur du foncier réservé à cet effet et ne devraient donc pas entraîner la consommation d'espaces agricoles pérennes. Seules exceptions :

- Le projet de parc d'activités de la Jacopière est prévu en extension urbaine, sur une zone de 33 ha. A noter toutefois que ce projet doit s'implanter sur du foncier réservé de longue date à cet effet (zone d'urbanisation future) et devrait donc avoir des effets limités sur l'agriculture, ceux-ci ayant pu être anticipés. En outre, l'évolution du projet dans le temps a permis d'optimiser l'espace consommé et de limiter les flux de déplacements par une concentration des futures activités économiques, ce qui limite les effets potentiels sur l'activité agricole du secteur.
- La réserve foncière potentielle à destination d'activités logistiques et industrielles de la CC Loire et Sillon est également prévue en extension urbaine, mais ne constitue au sein du SCoT qu'un périmètre de réflexion qui devra faire l'objet d'études plus fines pour mesurer l'intérêt et la faisabilité d'un aménagement.

Les effets et mesures associés au projet d'Aéroport du Grand Ouest et ses projets connexes sont repris dans le SCoT conformément au projet ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique. Ainsi, l'ensemble des mesures d'évitement, réduction et compensation prévues vis-à-vis des incidences notables pressenties sur l'agriculture et la consommation d'espace ont été intégrées au SCoT :

- Concernant le projet de desserte tram-train du projet principal, le SCoT soutient les mesures de réduction prévues au titre de l'évaluation environnementale stratégique, qui consistent à proposer le scénario de réutilisation maximale des emprises de l'ex voie-ferrée La Chapelle-sur-Erdre / Blain pour le développement de cette infrastructure. Ce choix permet de limiter fortement les effets sur la consommation de l'espace et la fonctionnalité de l'agriculture.
- Le SCoT n'affiche qu'une seule réserve foncière majeure dans le secteur de proximité du projet d'aéroport du Grand Ouest et des projet connexes, dans la continuité de la zone Erette Grand'Haie. Cette réserve fait partie de l'unique secteur de développement connexe au projet principal intégrés dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes en tant que mesure d'évitement du mitage, voire de la perturbation des déplacements agricoles et de la pérennisation des exploitations, ce qui garantit l'absence d'effets cumulés du SCoT vis-à-vis du projet.
- Il est rappelé de façon spécifique que parmi les 1 650 hectares de la DUP, 537 ha pour la plate forme, 186 ha pour la desserte routière et 20 ha pour les projets d'amélioration des circulations locales maximum pourront être aménagés à terme, conformément aux mesures retenues suite à la concertation menée dans le cadre du projet. Les études ultérieures de précision des emprises foncières devront même aller vers une optimisation qui ira dans le sens d'une réduction de cette enveloppe maximale.
- Dans la même logique, le SCoT reprend une mesure d'accompagnement forte du projet identifiée dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes, qu'est la mise en oeuvre du PEAN au niveau des vallées de l'Erdre, du Gesvres et du Cens afin de protéger durablement les

espaces agricoles situés aux Portes de l'agglomération nantaise, de promouvoir une agriculture innovante, de donner de la lisibilité à long termes sur les espaces agricoles et naturels et de contribuer à la viabilité des exploitations agricoles par la maîtrise des coûts du foncier. Par ailleurs, il inscrit la nécessité de poursuivre ce type de démarche dans d'autres secteurs, en lien avec l'avancement des projets connexes du projet d'aéroport du Grand Ouest notamment, comme préconisé dans la synthèse environnementale dans le cadre des recommandations associées à ces projets.

- Afin de limiter les effets sur l'activité agricole des projets connexes au projet principal d'aéroport du Grand Ouest que sont notamment l'élargissement de la RN165 et l'aménagement éventuel de la réserve foncière de l'Erette-Grand'Haie, le SCoT reprend la recommandation formulée dans la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes de tenir compte, dans l'avancement de ces projets, de leurs impacts sur l'activité agricole. Cela permet de répondre à une des mesures de la synthèse environnementale concernant la prise en compte des études menées dans le cadre des aménagements fonciers pilotés par le Conseil Départemental dans le secteur, pour réduire les perturbations de l'activité agricole.

En ce qui concerne les projets d'infrastructures du secteur, ils sont tenus comme rappelé dans le DOO, de limiter la consommation d'espaces agricoles, de permettre la libre circulation des engins nécessaires à l'activité agricole et d'éviter la fragmentation des exploitations.

L'ensemble des mesures d'évitement, réduction, compensation prévues au titre de la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes est repris et pris en compte dans le SCoT, ce qui garantit l'absence d'incidences notables résiduelles du projet sur l'activité agricole. En outre, concernant les principaux enjeux en matière d'agriculture, le SCoT prévoit des mesures fortes, qui permettent de conclure sur l'absence d'effets cumulés du schéma avec le projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes :

==> Lutte contre l'étalement urbain : le SCoT fixe des objectifs volontaristes en matière de réduction de la consommation de l'espace et d'optimisation du foncier, et soutient les outils types PEAN. Il oriente le développement autour d'une armature urbaine structurante, et met l'accent sur le renouvellement urbain et le renforcement des centralités, ce qui garantit l'absence d'effets cumulés significatifs du schéma et du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes.

==> Fonctionnalité de l'agriculture : les prescriptions du DOO favorables aux conditions de travail des agriculteurs, au maintien des activités traditionnelles et à la diversification vont dans le sens de la pérennisation d'une profession qui participe également à la qualité paysagère et écologique du Pôle Métropolitain. En ce sens, il semble que le SCoT affiche des orientations suffisamment claires pour conclure sur l'absence d'effets cumulés entre ce schéma et le projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes mais aussi avec les autres projets à l'étude.

■ Risques et nuisances

Le DOO prévoit des mesures qui devraient permettre de limiter l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels du secteur, liés à l'eau et aux inondations en provenance des cours d'eau de l'Isac et de l'Erdre. Non couvert par un plan de prévention des risques et bien que le développement urbain reste limité dans le secteur du « Plateau bocager du Sillon de Bretagne », ces dispositions passent par la prise en compte du risque dans les stratégies de développement urbain et la limitation de l'urbanisation dans les zones les plus exposées. Ainsi, le développement résidentiel ambitionné et centralisé ne devrait pas avoir d'incidences sur la sécurité des personnes et des biens.

En matière de risques technologiques, le SCoT énonce des mesures de limitation des risques et nuisances et vise à limiter l'urbanisation résidentielle à proximité des sites industriels ou en maintenant une zone tampon réduisant l'exposition des populations.

De plus, pour le projet d'Aéroport du Grand Ouest et les projets connexes repris dans le SCoT, les mesures d'évitement, réduction et compensation de la synthèse environnementale du projet sont également reprises et permettront de prendre en compte les risques et nuisances et d'adapter l'urbanisation aux éléments figurant dans le document de synthèse :

- De façon complémentaire avec les projets de desserte en transport collectif qui faciliteront le report modal depuis la route, le SCoT reprend le développement des infrastructures routières prévues dans le cadre du projet d'aéroport du Grand Ouest, de sa desserte et des projets connexes, qui permettent d'envisager des conditions de circulation satisfaisantes dans le secteur, et notamment de réduire le transit traversant le bourg de Notre-Dame des Landes, et les nuisances sonores, pollution atmosphérique et risques technologiques (transport de matière dangereuses) associés. Par ailleurs, le SCoT reprend la recommandation de la synthèse environnementale prévoyant de ne pas obérer les possibilités de déplacement à l'intérieur du territoire de proximité au travers du développement de l'offre de transport.

Au sujet spécifiquement de la maîtrise des nuisances sonores :

- La mise en œuvre du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes reprise dans le SCoT, devrait permettre de réduire très fortement la population totale exposée aux nuisances aériennes, de 20 à 30 fois moins par rapport à une hypothèse de maintien de l'exploitation commerciale sur Nantes-Atlantique. Cela fait suite aux mesures d'évitement dans l'implantation de l'aéroport et le souci de privilégier une orientation des pistes adéquates qui ont permis de retenir une localisation optimale vis-à-vis de l'implantation humaine, comme expliqué dans la synthèse environnementale du projet. En outre, un concept de « route apaisée » a été prévu pour la desserte routière du site, dans le but du limiter la vitesse et donc les nuisances.
- Le SCoT mentionne également la nécessité d'élaborer, conformément aux exigences réglementaires, un Plan de Gêne Sonore (PGS) ce qui permettra de délimiter les zones éligibles à l'aide à l'insonorisation, et ainsi aux riverains concernés de bénéficier d'une aide à l'insonorisation (mesures de réduction des effets).
- De plus, afin de limiter l'exposition future de nouveaux habitants, le SCoT et intègre l'ensemble des mesure de réduction repris dans l'évaluation environnementale stratégique, en veillant à ne pas exposer de nouvelles populations au bruit : « Préserver le cadre de vie des riverains de la future plate-forme aéroportuaire en

éloignant les zones bâties des sources de nuisances sonores (cette orientation prolonge une orientation déjà affichée dans le SCoT1). Pour le projet d'aéroport du Grand Ouest, un principe de précaution est défini dans le secteur.

- Ces mesures s'ajoutent à celles qui ont déjà été prises depuis 2004 concernant le sursis à statuer instauré dans les futures zones de bruit et le droit de délaissement accordé dans les zones rapprochées de la simulation de PEB. Le classement sonore des infrastructures de transport règlementaires, qui s'appliquera aux futurs aménagements routiers, ainsi que le Plan d'Exposition au Bruit qui sera créé pour le projet d'aéroport du Grand Ouest, agiront également de façon complémentaire.
- De par ses fonctionnalités et sa localisation, le contournement routier de Notre-Dame des Landes devrait avoir des incidences globalement positives également sur le nombre de personnes exposées au bruit, selon la synthèse environnementale du projet.
- Les autres travaux d'infrastructures prévus au titre des projets connexes auront des incidences sur le bruit aux abords immédiats des axes concernés. Pour cela, dans la continuité des préconisations de la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et des projets connexes, le DOO prévoit la règle suivante « tout maître d'ouvrage doit dans la conception de ses projets s'inscrire dans une logique de réduction des effets potentiels par la mise en œuvre de mesure de réduction, mettre en place en cas de dégradation significative des mesures correctrices proportionnées, tenir compte des éventuels nuisances générées par des projets voisins ».

Au sujet spécifiquement de la maîtrise des pollutions atmosphériques :

- Concernant le projet principal, compte tenu du choix qui a été fait pour sa localisation, dans un milieu particulièrement ouvert (évitement), et de la faible densité de population riveraine (évitement), ses incidences sur la qualité de l'air ont été estimées comme faibles et non discriminantes.
- Le projet de contournement de Notre-Dame des Landes devrait par ailleurs avoir des incidences globalement positives puisqu'il permettra de réduire l'exposition des personnes dans le bourg en lien avec le délestement du trafic dans la traversée tout en limitant les effets du déplacement sur la pollution puisque les aménagements prendraient place dans un secteur ouvert .
- Les autres projets de transport connexes au projet d'aéroport du Grand Ouest (tram-train, LNOBPL), auront des effets faibles voire favorables à terme, hormis pendant la phase travaux, comme expliqué dans l'évaluation stratégique du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes. Ces effets seront positifs à long terme à l'échelle du SCoT (périmètre élargi par rapport au territoire de proximité du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes), puisqu'ils induiront un report des déplacements depuis le mode routier vers des modes de transports collectifs moins consommateurs d'énergie fossile, moins émetteurs de gaz à effet de serre (GES) et moins émetteur de particules fines.
- L'intégration de réserves foncières connexes au projet d'aéroport du Grand Ouest, tel que prévu dans le projet et décliné dans le SCoT, est susceptible d'entraîner des pollutions de l'air supplémentaires mais la concentration et la proximité de ces réserves vis-à-vis de la nouvelle centralité aéroportuaire constituent de véritables mesures d'évitement d'une partie des nuisances, et permettent de limiter fortement les effets globaux qui auraient pu être engendrés par le développement spontané et anarchique de zones d'activités au gré des opportunités suite à l'installation de l'aéroport.

L'ensemble des mesures d'évitement, réduction, compensation prévues au titre de la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes est prise en compte dans le SCoT, ce qui garantit l'absence d'incidences notables résiduelles du projet sur la sécurisation des biens et des personnes et le cadre de vie. En outre, au sujet des principaux enjeux en matière risques et nuisances, le SCoT prévoit des mesures fortes, qui permettent de conclure sur l'absence d'effets cumulés du schéma avec le projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes :

==> Intégrer dans les stratégies de développement local, la gestion du risque d'inondation et submersion

==> Améliorer la gestion du ruissellement pluvial

==> Maîtriser l'exposition aux nuisances sonores et aux pollutions atmosphérique et souterraine

==> Maîtriser les risques technologiques et les risques liés au transport de matières dangereuses

■ Énergie / climat

Le SCoT entend réduire ses consommations énergétiques et émissions de Gaz à Effet de Serre sur le secteur, notamment en privilégiant l'urbanisation des pôles structurants urbains (Blain, Savenay, Treillières-Grandchamp des Fontaines et Nort-sur-Erdre) afin de réduire les distances de déplacement, mais également en favorisant une armature urbaine plus dense et économe en énergie. Comme inscrit dans le DOO, le SCoT privilégie le développement des pôles urbains équipés et desservis par les réseaux de transport en commun, agissant en faveur d'une réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre.

À noter que des aménagements comme celui qui pourrait potentiellement voir le jour à terme au niveau de la réserve foncière potentielle à destination d'activités logistiques et industrielles de la CC Loire et Sillon, permettent d'optimiser des infrastructures multimodales structurantes (virgule ferroviaire de Loire-et-Sillon) et ainsi de limiter les besoins énergétiques et émissions de Gaz à Effet de Serre qui auraient pu survenir dans un autre projet moins bien desservi.

Les objectifs de développement du réseau routier déclinés dans le SCoT se limitent à ceux fixés dans le Schéma Routier départemental, et doivent s'opérer de façon privilégiée par une optimisation des infrastructures existantes et par une diversification de leurs usages. La création de nouvelles infrastructures routières majeures doit être limitée à un objectif de desserte des grands équipements et à leur insertion dans les réseaux départementaux et nationaux. Il est rappelé qu'en aucun cas il ne s'agit de renforcer l'attractivité de la voiture par rapport aux modes de transport alternatifs qui font par ailleurs l'objet de nombreuses orientations volontaristes dans le DOO.

Au sujet du climat, malgré les émissions de gaz à effet de serre qui seront engendrées par le projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes tel qu'ils figurent dans le SCoT, il est à noter qu'un engagement a été pris entre l'État et le concessionnaire de l'aéroport, en faveur d'un bilan carbone neutre pour le seul fonctionnement de la plate-forme aéroportuaire (évalués à 380 000 Teq CO2 à la mise en service compensés par des plantations et productions d'énergies renouvelables). En complément, les orientations volontaristes développées en matière de transport et d'accessibilité durables devraient nettement limiter les incidences globales engendrées par ailleurs par le projet sur l'environnement atmosphérique et les émissions de GES, sans que les impacts évités ne puissent être précisément quantifiés.

Le SCoT encourage l'exploitation des ressources forestières et bocagères importantes sur le secteur du « Plateau bocager du Sillon de Bretagne » notamment au niveau de la Forêt du Gâvre et du maillage bocager du secteur, sources potentielles d'énergie biomasse et de développement de la filière bois énergie.

L'ensemble des mesures d'évitement, réduction, compensation prévues au titre de la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes est repris dans le SCoT, notamment la compensation de la destruction du boisement de Rohanne ce qui garantit l'absence d'incidences notables résiduelles du projet sur l'énergie et le climat. En outre, au sujet des principaux enjeux en matière climatique, le SCoT prévoit des mesures fortes notamment relatives à l'armature urbaine et à l'optimisation des transports collectifs, qui permettent de conclure sur l'absence d'effets cumulés du schéma avec du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes.

Au sujet du climat, malgré les émissions de gaz à effet de serre qui seront engendrées par le projet d'AGO et projets connexes qui figure dans le SCoT, il prévoit un bilan carbone neutre (évalués à 380 000 Teq CO2 à la mise en service), grâce aux mesures suivantes fixées dans le cadre de la synthèse environnementale du projet et reprises dans le DOO :

- Valorisation énergétique des déchets de l'aéroport
- Production d'énergie renouvelable solaire photovoltaïque dans le cadre du projet.

Le SCoT encourage l'exploitation des ressources forestières et bocagères importantes sur le secteur du « Plateau bocager du Sillon de Bretagne » notamment au niveau de la Forêt du Gâvre et du maillage bocager du secteur, sources potentielles d'énergie biomasse et de développement de la filière bois énergie;

4.2.2. Incidences notables du SCoT sur le réseau Natura 2000 dans le secteur et effets cumulés

Incidences communes aux trois sites Natura 2000

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
L'intégralité des sites Natura 2000 de la Directive Habitat/ Faune/Flore est reconnue comme «réservoir de biodiversité majeur », ainsi que la forêt du Gâvre, Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux) : **Préservation stricte en « limitant strictement l'artificialisation de ces espaces et en respectant les dispositions propres aux périmètres qui les concernent »** **De plus, une portion faible des autres sites de la Directive Oiseaux, non concernés par la Directive Habitat, n'est pas inclue dans les réservoirs majeurs, mais font partie de réservoirs de biodiversité complémentaires et font l'objet de protections fortes dans le DOO du SCoT :** **La protection de l'intérêt écologique fort de ces milieux doit être assurée au travers des documents d'urbanisme. Ils pourront servir de support aux continuités écologiques à l'échelle des PLUi/PLU. »** **Préservation de corridors (hors sites Natura 2000) garantissant la fonctionnalité des sites Natura 2000.** **Protection des zones humides différenciée selon leur fonctionnalité**	**RENFORCE** la protection du site et également ses franges **RENFORCE** la fonctionnalité du site en préservant des connexions « inter-sites » **ASSURE** la prise en compte dans les documents d'urbanisme de l'intérêt écologique fort des ZPS qui ne seraient pas inclus en réservoirs de biodiversité majeurs et du choix d'une réglementation d'urbanisme compatible avec la sauvegarde des espèces d'avifaune, c'est-à-dire favorable à leur nidification, nourrissage, déplacement, … Cela signifie que le développement éventuel qui prendrait place dans ces secteurs se limitera principalement à l'évolution maîtrisée des constructions ou enveloppes existantes, tout en garantissant l'attractivité du milieu pour les espèces.		Les orientations du DOO permettent d'éviter les incidences négatives du SCoT

L'identification de la Trame verte et bleue a une incidence positive sur le fonctionnement des écosystèmes et évitera l'isolation des habitats, source reconnue de perte de la biodiversité ce qui renforce la fonctionnalité des sites Natura 2000 et leur protection.

Au regard des axes de développements fixés par le PADD et les orientations émises par le DOO, la nature des intentions de développement du SCoT accompagnées des mesures envisagées pour les accompagner et figurant au DOO, n'auront pas d'incidence significative sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000.

Incidences dur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212005 « Forêt du Gâvre »

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
Via l'identification de réservoirs de biodiversité complémentaires issus de la trame bocagère et la limitation de l'urbanisation de ces réservoirs, le SCoT conforte le site, en effet le bocage est souvent un support de déplacement pour les espèces forestières	**CONFORTE** le site via la protection des zones bocagères **FAVORISE** les échanges		
Le SCoT intègre le projet de LNOBPL		Destruction possible d'Habitats ou d'espèces d'intérêt communautaire	Le projet n'est pas assez avancé pour évaluer les incidences, néanmoins le scénario choisi doit protéger la forêt du Gâvre donc le site Natura 2000 (source : Synthèse environnementale portant sur le projet d'Aéroport du Grand Ouest, sa desserte routière et les projets connexes, sur le territoire de proximité, 2015)

Le projet de SCoT aura des incidences positives sur le Site Natura 2000 de la forêt du Gâvre principalement en renforçant les zones bocagères au site de cette dernière. Le projet de SCoT n'a pas d'incidence négative significatives sur la ZPS de la forêt du Gâvre, cette dernière étant évitée par le projet de LNOPBPL.

Incidences sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR5200624 « Marais de l'Erdre » et la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212004 du même nom

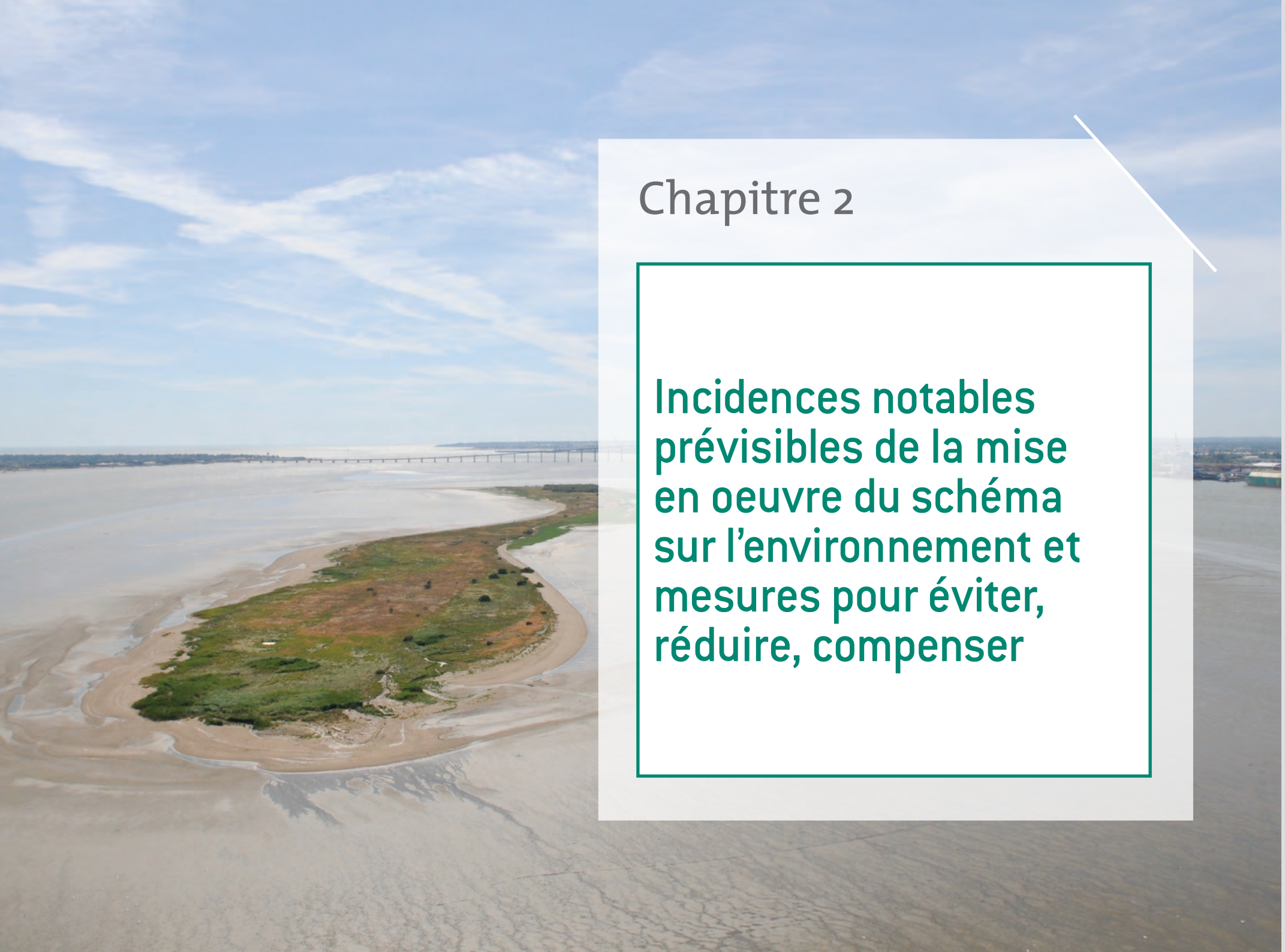
ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES PROBABLES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVES	
L'ensemble du site Natura est identifiée comme secteur sur lequel une attention particulière aux espaces sensibles en lien avec les « terres hautes/ terres basses », sur lesquels il est précisé que ces espaces doivent être préservés en tant qu'« espaces naturels ».	**ALLIE** activité agricole et préservation du site Natura 2000		
Le projet d'aménagement de la RD 178 se situé à proximité immédiate du site notamment sur les communes du Petit-Mars et de Saint-Mars du Désert,		Le projet peut engendrer la dégradation d'habitats d'intérêt communautaires (présence de prairies humides subhalophiles) et également d'espèces et d'habitat d'espèces d'intérêt communautaire comme le Triton crêté	L'étude d'impact relative au projet (Conseil Général, 2010) précise que les choix de tracé ont été effectués au regard des conclusions du dossier d'incidence Natura 2000, les conclusions sont les suivantes : L'aménagement sur place de la route existante a de ce fait été privilégié partout où ce parti d'aménagement était envisageable, permettant ainsi de limiter les consommations de surfaces agricoles et les atteintes à l'environnement. Le projet prévoit également plusieurs mesures de compensation en faveur des espèces impactées (transfert de population d'amphibiens, création de mare, restauration de prairies bocagères

Le projet de SCoT n'a pas d'incidence négative significative sur le site Natura 2000 des marais de l'Erdre, le seul projet susceptible d'impacter le site (RD 178) a fait l'objet de plusieurs études environnementales réglementaires. Un ensemble de mesures cohérentes de compensation doit permettre de garantir le maintien, à l'échelle locale, d'un état de conservation satisfaisant des populations d'espèces impactées par le projet.

Incidences sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR5212008 « Grande Brière, marais de Donges et du Brivet »

ORIENTATION DU SCOT	INCIDENCE DU SCOT		MESURES DE PRÉVENTION/RÉDUCTION/ COMPENSATION DES INCIDENCES NÉGATIVES
	INCIDENCES POSITIVES	INCIDENCES NÉGATIVE	
Via l'identification de réservoirs de biodiversité complémentaires issus de la trame bocagère et la limitation de l'urbanisation dans ces réservoirs le SCoT conforte cette partie du site	**CONFORTE** le site via la protection des zones bocagères **FAVORISE** les échanges		

Le projet de SCoT n'a pas d'incidence négative significative sur le site Natura 2000 des Marais de Brière



Chapitre 2

Incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du schéma sur l'environnement et mesures pour éviter, réduire, compenser

Le présent chapitre est développé en réponse à l'alinéa 2° de l'article R.141-2 du Code de l'Urbanisme qui prévoit que le rapport de présentation :

« Analyse les incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du schéma sur l'environnement [...] et présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en oeuvre du schéma sur l'environnement ».

Pour chacune des grandes thématiques de l'environnement, sont rappelés ci-après les enjeux prioritaires du Pôle Métropolitain et les effets pressentis de la révision du SCoT :

- Incidences négatives potentielles, correspondant aux impacts négatifs notables, directs ou indirects, que pourraient avoir le SCoT sur l'environnement, en raison des objectifs de développement affichés ;
- Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables, correspondant aux orientations prises dans le SCoT afin d'éviter ou réduire les effets négatifs précités, et les incidences positives qui pourront émerger dans le cadre de la mise en oeuvre du SCoT ;
- Incidences résiduelles du SCoT et mesures compensatoires, correspondant aux effets que les mesures intégrées au PADD et au DOO n'ont pu éviter ou suffisamment réduire, au regard des enjeux environnementaux prioritaires, et pour lesquelles des mesures compensatoires doivent être mises en oeuvre.

1 ➤ Incidences du SCoT sur l'energie et les emissions de gaz a effet de serre

L'approvisionnement énergétique du Pôle Métropolitain est dominé par les ressources fossiles, alimentant en chauffage les bâtiments et demeurant indispensables à la mobilité d'une grande majorité des habitants. Ainsi, le territoire présente une efficacité énergétique et climatique en deçà des moyennes nationales. Dans un contexte mondial d'atténuation des effets du changement climatique, la révision du SCoT est donc l'occasion de poursuivre les engagements du Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire dans la transition énergétique, tout en accompagnant le développement urbain. En plus des nombreuses solutions à saisir en matière de mobilité durable et de construction performante, les caractéristiques environnementales du pôle métropolitain offrent au territoire une palette d'énergies renouvelables importante à mobiliser, et qui représentent pourtant moins de 3% du mix énergétique en 2015 : le solaire dans l'ensemble des communes, l'éolien au Nord et sur la côte littorale, la biomasse au niveau de la Brière ou encore l'énergie maritime en devenir.

Les enjeux prioritaires identifiés pour ce thème sont :

>Diminution de la consommation énergétique principalement liée aux secteurs des transports et du bâtiment, notamment dans les espaces ruraux et périurbains, pavillonnaires et dépendants de la voiture.

>Adaptation de la production énergétique aux ressources locales et renouvelables, nombreuses sur le territoire, et notamment le bois-énergie et l'éolien au Nord, la géothermie le long des principales vallées, la biomasse dans la Brière ou encore l'énergie marine à l'Ouest.

>Diminution de la production de déchets dans les territoires et anticipation des conséquences de cette diminution sur l'alimentation des réseaux de chaleur urbains, de plus en plus nombreux.

La gestion des déchets visant à la diminution de la consommation des ressources et à leur réutilisation constitue un enjeu en matière de réduction des consommations énergétiques et d'alimentation des réseaux de chaleur dont l'énergie de certains est assurée pour partie par l'incinération des déchets.

1.1. Incidences négatives potentielles

Malgré les réglementations nationales, telle que la Règlementation Thermique en vigueur notamment, la construction de plus de 100 000 logements et l'accueil de projets de développement économique majeurs à l'horizon 2030 pour répondre aux objectifs ambitieux de l'écométropole devraient inéluctablement entraîner une croissance des besoins en énergie du territoire. En particulier, à tendance stable, l'accueil de 68 000 à 100 000 habitants supplémentaires devrait entraîner 271 000 à 385 000 déplacements supplémentaires. De surcroît, le relais, au travers du SCoT, des orientations du Schéma routier départemental et plus globalement de l'ensemble des orientations en faveur de la fluidification des connexions routières, devrait permettre de faciliter les déplacements automobiles, et pourrait induire une hausse de la part modale qui leur est réservée, entraînant une croissance des besoins énergétiques.

Cette augmentation des besoins résultant du transport de personnes et de marchandises, et de la consommation du bâti serait d'autant plus impactante que dans le contexte actuel, l'alimentation en énergie du Pôle Métropolitain provient très majoritairement de sources fossiles, ce qui entraînerait une pression importante sur ces ressources naturelles non renouvelables et augmenterait la dépendance du territoire. En outre, le coût de ce type d'énergies épuisables de plus en plus élevé, pourrait accroitre la précarité énergétique pour les ménages les plus sensibles.

D'importantes mesures ont donc été prises dans le SCoT afin de réduire, voire si possible d'éviter, les incidences négatives pressenties des perspectives de développement métropolitain sur l'environnement énergétique.

1.2. Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables

La maîtrise des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre

Le SCoT affiche au travers du PADD un objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 40% d'ici 2030, ce qui témoigne de la volonté de la métropole Nantes Saint-Nazaire d'améliorer son efficacité énergétique et de s'engager dans la lutte contre le réchauffement climatique.

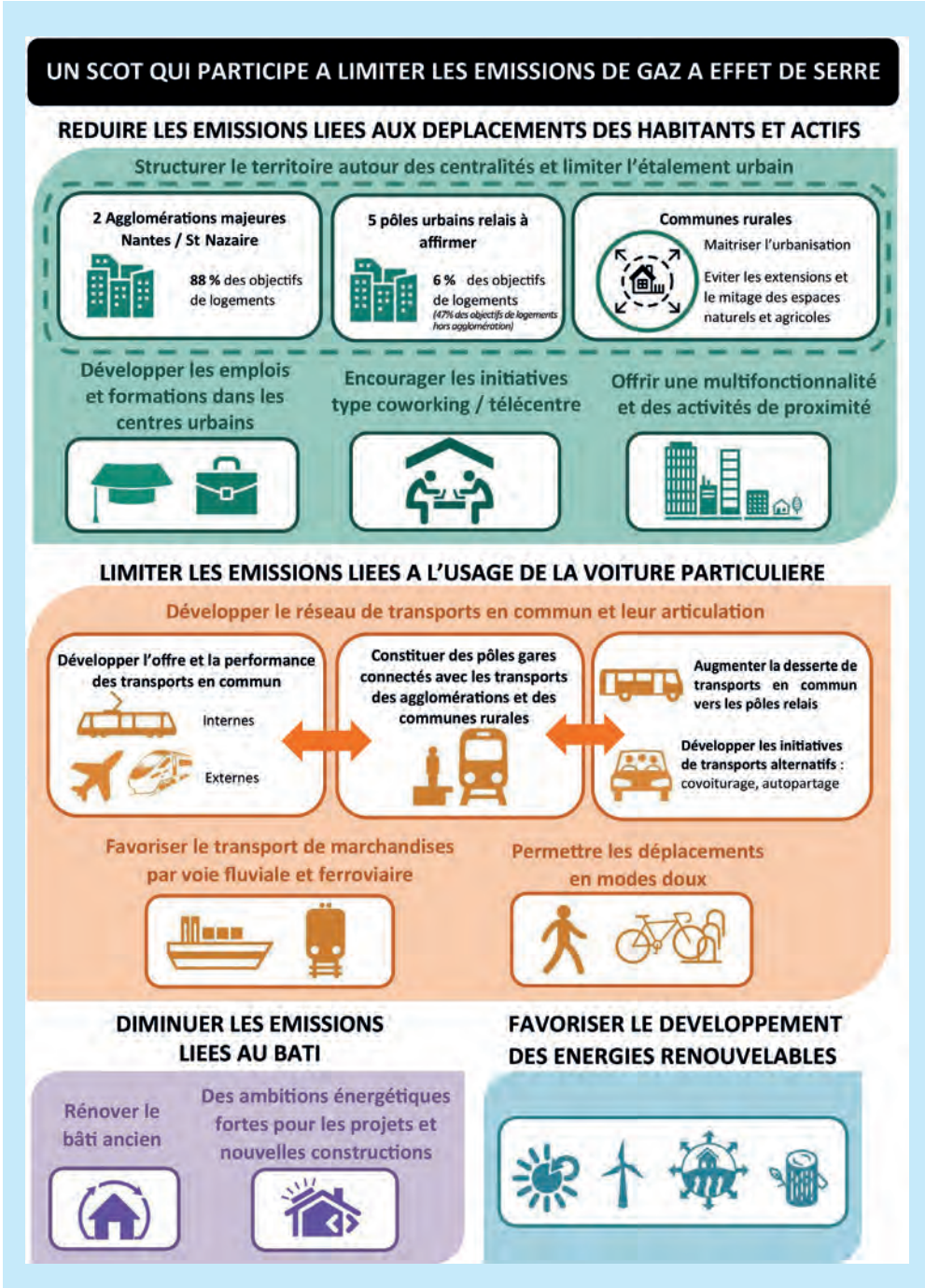
Ainsi, alors que les émissions de Gaz à Effet de Serre du territoire du SCoT auraient pu avoisiner les 11 570 KteqCO2 en 2030 (hypothèse basée sur une émission moyenne par habitant de 12,2teqCO2 en 2012 – source Basemis pour 950 000 h habitants en 2030) dans un scénario fil de l'eau, grâce aux objectifs soutenus dans le PADD de réduire de 40% ces émissions, on estime à 6 940 KteqCO2 le bilan carbone total du Pôle Métropolitain à l'horizon du SCoT. Pour mémoire, en 2012, le bilan carbone du territoire était estimé à 10 373KteqCO2 (source Basemis).

Le DOO traduit les outils concrets favorables à la réduction des pressions du développement sur les ressources énergétiques notamment au travers l'introduction du chapitre 1 qui engage l'ensemble des intercommunalités à réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le cadre de leur politique Habitat. Comme démontré ci-après, on s'aperçoit que les orientations qu'il décline en matière de limitation des déplacements longs grâce à l'armature urbaine du SCoT, et en faveur de la mobilité durable, devraient déjà permettre d'atteindre cet objectif de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre.

En complément, les orientations en matière de la rénovation du bâti et de la construction neuve performante permettent également de limiter fortement les besoins en énergie. L'ensemble de ces orientations traduit la politique volontariste du Pôle Métropolitain en matière de transition écologique par ailleurs déclinée dans son programme d'actions érigé parallèlement au SCoT et qui inclut un volet énergie et changement climatique important. De façon complémentaire au SCoT, ce programme d'actions permettra notamment de soutenir des actions coordonnées en faveur de la maîtrise de la dépense en énergie et ainsi de limiter les émissions de Gaz à Effet de Serre.

■ Limiter les besoins en déplacements, notamment les déplacements longs

Le développement urbain prévu dans le cadre du SCoT est structuré autour d'une **armature urbaine précise,** fixée dans le DOO, et qui **découle principalement de l'offre en transport en commun existante ou programmée.** Ainsi, l'armature distingue-t-elle les agglomérations nantaise et nazairienne, des 5 pôles structurants et de l'ensemble des autres communes. Les 2 grandes agglomérations doivent ainsi accueillir 80% du développement démographique, alors que les pôles structurants et l'ensemble des autres communes se voient attribuer 20% du développement démographique. Ces orientations permettent de limiter fortement la dépendance à l'automobile des ménages et les besoins de recourir à ce type de mode pour se déplacer, puisque les agglomérations très bien desservies en transports collectifs accueillent la majorité du développement résidentiel, mais également du développement économique et des services.



Le SCoT soutient en effet la mixité des fonctions urbaines. Le chapitre 2 du DOO prévoit ainsi de « Placer la mixité fonctionnelle au coeur de la stratégie de développement ». Les sites d'emplois et de formation majeurs affirmés dans le SCoT et qui engendrent les besoins en déplacements, et donc en énergie, les plus importants, doivent être localisés au sein des 2 agglomérations structurantes, en cohérence avec l'offre de transports collectifs performants et une importante densité d'aménagement dédiés aux déplacements doux : Campus Nantes, quartier de la Création, site de Gavy, … Les pôles structurants ont également un rôle à jouer en matière de développement économique (développement de l'immobilier de bureau, services, …) en raison de leur accessibilité et /ou de leur rayonnement sur les EPCI, même si l'intensification de ces pôles reste tout à fait mesurée par rapport aux 2 agglomérations, du fait même de leur échelle (6500 à 9500 habitants à la date d'approbation du SCoT)…. Les objectifs en faveur des espaces de co-working, télécentres, etc. permettent également de limiter les besoins en déplacements et donc en énergie et émissions de GES. Enfin, dans le même but, le DOO précise que les activités de proximité ont vocation à se maintenir dans le tissu urbain de l'ensemble des communes.

Malgré des objectifs de développement conséquents tant en matière de développement économique que de développement résidentiel, les besoins en énergie devraient être considérablement réduits grâce à des engagements volontaristes, formulés dans le SCoT en faveur de la concentration du développement dans les 2 premiers niveaux de l'armature urbaine en cohérence avec l'offre de transports alternatifs à l'automobile, et à l'affirmation de la mixité fonctionnelle dans toutes les centralités. Par ailleurs, des objectifs forts de limitation de l'étalement urbain sont affichés (réduction de la consommation d'espaces en extension de l'enveloppe urbaine, optimisation du tissu urbain existant).

■ Une mobilité plus durable

Le SCoT oriente sa politique de déplacements en faveur de la **performance des transports en commun, la fluidité des connexions, la promotion et la facilitation des modes actifs et le développement des alternatives à la voiture individuelle**. Le PADD développe ainsi le panel d'objectifs d'amélioration de l'offre de mobilité et de la qualité de services des transports en commun : soutien au développement de l'offre ferroviaire et de son cadencement, développement du transport fluvial, développement des complémentarités entre les modes de déplacements, articulation entre développement urbain et pôles de gares ou de transports structurants, usages de la voiture innovants dans les communes hors agglomérations et pôles structurants, …

L'ensemble de ces orientations vertueuses devrait permettre **un report modal important** des déplacements de l'automobile vers les transports en commun et les modes actifs, une diminution des gaz à effets de serre au travers des changements d'énergie, et donc une réduction des consommations énergétiques potentiellement induites, particulièrement dans le contexte de renforcement de l'armature territoriale telle que proposée.

Les chapitres 4 et 5 du DOO relatifs au développement d'une éco-métropole renforçant les centralités à toutes les échelles, et à l'organisation des déplacements, vont dans le même sens. Ainsi, il prévoit de **renforcer l'offre de transport en cohérence avec l'armature urbaine :**

- **Les agglomérations** disposeront d'équipements visant à renforcer les déplacements nationaux et internationaux (TGV, axes routiers, aménagement de la gare de Nantes, Port Nantes Saint-Nazaire, équipements logistiques …), ce qui permettra de réduire les consommations énergétiques potentielles liées au transport de marchandises ou de personnes vers l'extérieur du territoire grâce à une offre optimisée. De plus, le DOO prévoit que soient confortés les réseaux structurants, notamment les BHNS dans les agglomérations nantaise et nazairienne, afin d'affirmer une offre cadencée et fiable, constituant une vraie alternative à l'automobile.
- **Les pôles structurants** verront leurs pôles d'échange multimodaux renforcés (Gare de Savenay,…) voire créés dans le cas de Blain et l'amélioration de la qualité de service de l'offre de transport en commun (liaison BHNS de Blain, réseau Lila puis tram-train pour le pôle de Treillières/Grandchamp des Fontaines, …). Les consommations énergétiques des bassins de vie locaux, autour des pôles structurants, seront ainsi limitées, l'offre de transport en commun entrant en compétition avec l'automobile dans ces secteurs.
- **Les autres communes** seront quant à elles plus ou moins pourvues selon les axes de transports majeurs situés à proximité, c'est pourquoi le développement urbain doit y être maîtrisé. Le DOO limite l'urbanisation dans ces communes au maintien des équilibres existants, tout en considérant leur niveau de desserte en transport en commun, ce qui permet de réduire considérablement une augmentation potentielle des besoins en énergies qui auraient pu être nécessaires pour la desserte en automobile de ces communes dans le cas de projets urbains majeurs. Dans ces communes, le SCoT soutient le développement du covoiturage, de l'autopartage et du transport à la demande, qui constitue une alternative adaptée à une densité de population plus faible. De manière globale, le SCoT souhaite que le renforcement des pôles multimodaux sur le territoire et leur connexion aux pôles urbains structurants du territoire s'articule avec ceux des territoires voisins. Le DOO incite ainsi à l'amélioration des liaisons avec les pôles voisins (Pays de Retz et le Vignoble nantais), dans l'objectif d'un réseau de transport plus efficace et d'une mobilité durable étendue.

Le SCoT fait de la **mobilité active une des priorités de la politique de transport.** En complémentarité avec l'intensification des centralités, le DOO développe des orientations en faveur de l'attractivité des modes doux, qui doivent contribuer à la réduction des besoins en matière d'énergie. Ainsi, il est prévu le développement de maillages continus au sein des centralités et autour des services, commerces et équipements dans un souci de proximité, ainsi que la mise en valeur des itinéraires ce qui augmente la garantie d'efficacité de ce type de mesure (espaces partagés, limitation de vitesse, signalétique, stationnement vélos, …).

Le **développement des parkings relais et des aires de covoiturage est encouragé**, ce qui constitue une mesure efficace en faveur de l'incitation aux rabattements des automobilistes en provenance des zones rurales, vers les secteurs desservis en transport en commun et en faveur de l'autopartage en optimisation des axes routiers peu ou pas desservis par les transports en commun.

En outre, la **fluidité de la circulation automobile** engendrée par l'optimisation du réseau routier prévue dans le DOO, en plus de ses effets positifs sur les nuisances liées à la congestion automobile (pollution atmosphérique, bruit), permettra de limiter les consommations énergétiques des véhicules.

Les consommations énergétiques liées au transport de marchandises seront également réduites

grâce aux engagements du SCoT au travers du PADD et du DOO en faveur de l'optimisation de la logistique à l'échelle métropolitaine : développement des liaisons fluviales et maritimes, développement des projets d'interconnexions liés à la logistique portuaire et ferroviaire. Ce dispositif métropolitain est complété dans le SCoT par l'amélioration de l'accessibilité des coeurs de ville de façon à faire émerger une filière de logistique urbaine. Ces solutions constituent des alternatives importantes au transport routier de marchandises particulièrement consommateur d'énergie et émetteur de gaz à effet de serre.

Les projets connexes du projet d'aéroport du Grand Ouest déclinés dans le SCoT et notamment la voie ferrée Ligne Nouvelle Ouest Bretagne Pays de la Loire ou encore plus localement la desserte tram-train, permettent de répondre aux enjeux en matière d'accessibilité en transport en commun de cet équipement structurant.

Bien que le renforcement du poids de la métropole de Nantes Saint-Nazaire à l'échelle nationale devrait avoir pour conséquence une augmentation des flux de marchandises et de personnes, la politique de mobilité soutenue dans le SCoT devrait assurer l'amélioration de l'efficacité énergétique du secteur des transports à terme.

Les perspectives de réduction des émissions de GES générées par les déplacements du quotidien devraient être favorables sur le SCoT à l'horizon 2030. Les données sources pour les calculs 2015 sont issues de l'Enquête Déplacements Grand Territoire réalisée en 2015. Méthode Cerema. Les hypothèses de pratiques de déplacements à 2030 sont calculées à partir des documents de planification ou objectifs de mobilité existants sur les différents territoires du pôle métropolitain (Plan de déplacements urbains, Plan global de déplacements, etc). Les hypothèses d'évolutions des distances sont calculées à partir des résultats de l'Enquête Déplacements Grand Territoire et d'une évolution de l'usage des différents modes par classe de distance. Le progrès technologique à l'horizon 2030 est traduit de telle sorte que l'ensemble du parc automobile atteindra la norme moyenne de 2014 des véhicules neufs soit 114 g CO2/km (amélioration de près de 40 % par rapport à aujourd'hui.) Les calculs sont établis à partir des facteurs d'émissions de l'ADEME.

A partir des données de 2015 issues de l'EDGT, permettant une connaissance des pratiques de déplacements des habitants du Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire, il s'est agi d'identifier le spectre d'augmentation ou de réduction des émissions des GES liées aux déplacements du quotidien en fonction de plusieurs paramètres : les comportements de mobilité et l'usage des modes, les distances de déplacements, le progrès technologique.

Sont pris en compte : Les habitants du pôle métropolitain ; Les déplacements du quotidien (du lundi au vendredi), dont on estime qu'ils représentent environ 30 % de l'ensemble des émissions de GES du secteur des transports (il faut y ajouter les marchandises, week-end et vacances, transit). Aujourd'hui, 3 225 000 déplacements sont effectués chaque jour sur l'ensemble du territoire du SCoT soit 3,8 déplacements par jour et par personne.

- **Aujourd'hui les pratiques des habitants du pôle métropolitain sont les suivantes**

Marche à pied	Vélo	Deux-roues motorisées	Transports collectifs	Voiture conducteur	Voiture passager
24%	2%	1%	12%	47%	13%

Source : EDGT 2015

- **Aujourd'hui les distances moyennes par mode sont les suivantes :**

Marche à pied	Vélo	Deux-roues motorisées	Transports collectifs	Voiture conducteur	Voiture passager
0,8 km	2,9 km	8,5 km	14,5 km	10,3 km	8 km

Source : EDGT 2015

Aujourd'hui ces pratiques génèrent 706 Kilotonnes équivalent CO2 par an soit environ 0,8 tonnes équivalent CO2 par an et par habitant (1 teq CO2 représente une année de chauffage gaz d'un 3 pièces, 14 000 km d'une twingo en ville, 4 000 km d'un 4X4 en ville…).

Les projections démographiques estiment entre 920 000 à 950 000 habitants d'ici 2030. Le SCoT ne prévoit pas une diminution des déplacements individuels, mais une croissance liée au développement démographique. Par contre le taux de mobilité peut être estimé comme stable à 3,8 déplacements par jour et par personne (il ne varie que de +0,2 depuis 25 ans). A l'horizon 2030, le nombre de déplacements par jour pourra être compris entre 3 496 000 et 3 610 000.

Le SCoT agit sur quelques leviers qui ont un effet sur les distances parcourues et sur les modes de déplacements : l'aménagement du territoire (formes urbaines – habitat, emplois, commerces…, consommation d'espaces, projets de territoire), l'offre de transports (offre et service, qualité des espaces publics), les comportements et changements de pratiques (offre, contrainte, aspirations individuelles). Par ailleurs des facteurs exogènes ont également un effet important (progrès technologiques, décroissance des déplacements – coût, …).

Un scénario sans action du SCoT et sans mise en oeuvre des politiques publiques des intercommunalités en faveur de la réduction des émissions de GES et sans progrès technologique, induirait une augmentation entre +8,3% et +12% des émissions de GES (entre 768 et 793 KTeq CO2/an). Cela signifierait que les distances moyennes et les pratiques modales resteraient les mêmes qu'aujourd'hui.

Plusieurs facteurs ont un impact sur les émissions de GES :

- **L'évolution des pratiques de mobilités** permettra une diminution entre -9% et -12% des émissions des GES (entre 623 et 644 KTeq CO2/an). Compte tenu des orientations du SCoT et des politiques publiques en cours dans les intercommunalités, il peut être projeté l'évolution suivante des parts modales :

	MARCHE À PIED	VÉLO	DEUX ROUES MOTORISÉES	TRANSPORTS COLLECTIFS	VOITURE CONDUCTEUR	VOITURE PASSAGER
AUJOURD'HUI	24%	2 %	1 %	12 %	47 %	13 %
2030	27,8 %	9,9 %	1,9 %	14,2 %	35,4 %	10,9 %

Si on y **ajoute une réduction des distances moyennes de la voiture** (baisse de 1 km de la distance moyenne de la voiture) la réduction totale liée à la mise en oeuvre des orientations du SCoT et aux politiques publiques de mobilité pourra atteindre entre -15% et -18% des émissions des GES (entre 580 et 599 KTeq CO2/an).

Le spectre d'évolution des émissions de GES liées aux déplacements du quotidien peut être estimé entre -9% et -18% à l'horizon 2030 en fonction de la combinaison de facteurs (cf. ci-dessus), hors progrès technologique qui amèneraient alors une baisse de -41% et -43% des émissions des GES (entre 403 et 416 KTeq CO2/an).

Certains facteurs sont exogènes et ne sont pas liés aux objectifs définis dans le SCoT.

Les effets des progrès qui devraient être observés en matière de rénovation énergétique et de construction durable sont difficilement quantifiables, mais vont dans le même sens (ils dépendent de politiques nationales notamment fiscales).

Des économies d'énergies liées à la construction

La rénovation énergétique des bâtiments est un axe majeur du PADD. Elle permet de compenser fortement les besoins en matière d'énergie liés au développement des constructions nouvelles et de limiter les consommations aux besoins réels. Dans le DOO, ces objectifs trouvent traduction au sein du chapitre 1, relatif au logement, qui développe des orientations en faveur de la « Poursuite de la rénovation énergétique du parc pour lutter contre la précarité énergétique ». Les EPCI sont encouragés à fixer des objectifs chiffrées de rénovation énergétique (DOO – ch.3) et de façon complémentaire, les habitants et acteurs clefs de la rénovation urbaine pourront trouver le soutien des plateformes locales et dispositifs d'aide régionaux (DOO – ch.1). Plus généralement, l'ensemble des objectifs poursuivis par le SCoT en faveur de la reconquête des coeurs de ville et villages, aura des effets positifs sur les économies d'énergie grâce à la rénovation du bâti : isolation par l'extérieur, création de mitoyennetés, … Egalement, le DOO encourage la rénovation thermique des bâtiments liés à l'activité économique, également sources de déperdition énergétique.

Le DOO incite également au développement de projets sobres sur le plan énergétique, ce qui permet de profiter des apports énergétiques solaires dans la construction, sans aucune pression sur la ressource. Par ailleurs, il incite au développement de programmes de constructions de haute performance énergétique, permettant ainsi de réduire les effets négatifs sur la ressource. Le chapitre 3 du DOO propose de conditionner l'ouverture à l'urbanisation dans toutes les communes au respect de critères renforcés, par exemple en promouvant le développement de bâtiments passifs, à énergie positive ou intégrant des systèmes d'approvisionnement énergétique mutualisés à l'échelle des opérations à partir d'énergies renouvelables. Le SCoT impose aux 2 agglomérations de faire preuve d'exemplarité à ce sujet.

Le développement des réseaux de chaleur est également un objectif fort du PADD du SCoT, qui trouve traduction au sein du chapitre 3 du DOO. Elle sera permise notamment grâce aux orientations relatives à l'armature urbaine qui concentrent le développement dans les agglomérations et pôles structurants où prennent place les 11 réseaux de chaleur du territoire métropolitain. Ces orientations permettent de réduire les besoins en énergie grâce à la mutualisation de l'approvisionnement, et facilitent les opportunités de reconversion des réseaux de chaleur vers l'approvisionnement en énergie renouvelable, moins impactant pour l'environnement.

Toutes les mesures intégrées au DOO dans le chapitre 3, en faveur de la mise en oeuvre de solutions innovantes en matière de production ou d'alimentation énergétique, vont dans le sens d'une rationalisation des ressources et garantissent une utilisation vertueuse de l'énergie, malgré l'augmentation des besoins liés à l'augmentation de la population : smart grids, stockage de l'énergie, …

Les nouvelles constructions entraîneront des besoins énergétiques nouveaux, qui devraient néanmoins être limités par la mise en oeuvre de projets performants, pour certains allant au-delà de la Règlementation Thermique en vigueur, et compensés par une politique volontariste de réhabilitation des constructions existantes.

Le développement des énergies renouvelables

Le Pôle Métropolitain fait de l'engagement dans les énergies renouvelables le second pilier de sa politique énergétique dans le PADD. Il affiche un objectif de 32% d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'ici 2030. Pour cela, le Pôle Métropolitain entend s'appuyer sur l'ensemble des acteurs locaux : collectivités, habitants et acteurs économiques.

A noter que de façon complémentaire, le programme d'actions du Pôle Métropolitain érigé parallèlement au SCoT prévoit des actions coordonnées et stratégiques en faveur du développement des énergies locales et renouvelables, au sein d'un volet sur la transition écologique.

■ La diversification des ressources énergétiques en fonction du contexte local

Le SCoT encourage les systèmes d'approvisionnement et de production de proximité et favorise toutes les énergies renouvelables en s'appuyant sur les caractéristiques de chaque territoire, ce qui permet d'envisager

de façon réaliste le remplacement d'une grande partie de l'alimentation en énergie fossile, et ainsi de réduire les effets négatifs du développement urbain. Les solutions affichées dans le chapitre 3 du DOO s'appuient sur :

- Le potentiel d'injection de biométhane dans les réseaux gaz grâce à l'utilisation de la biomasse issue de l'agriculture et de l'activité économique ;
- Le développement de la filière bois-énergie permettant, en sus, l'entretien du bocage et des roselières ;
- Le développement éolien terrestre et off-shore ;
- L'exploitation du potentiel géothermique basse énergie voire très basse énergie ;
- L'exploitation des énergies marines ;
- La valorisation du potentiel solaire thermique et photovoltaïque.

A noter que la valorisation énergétique de la biomasse et de la filière-bois est d'autant plus réaliste que des orientations fortes sont inscrites dans le SCoT, notamment au chapitre 3 du DOO relatif à la Trame Verte et Bleue et au chapitre 4 relatif à la maîtrise de la consommation d'espace, en faveur de la conservation des espaces naturels et agricoles. Cette démarche de protection de la ressource repose sur plusieurs orientations dont :

- La protection du maillage bocager en tant que réservoir de biodiversité ;
- La pérennisation d'un minimum de 80000 hectares d'espaces agricoles pérennes dans le Pôle Métropolitain dont plus de la moitié dans le secteur bocager des communautés de communes d'Erdre et Gesvres et du Pays de Blain, secteurs fortement bocager ;
- La préservation des caractéristiques des unités paysagères identifiées dont « le bocage suspendu du Sillon de Bretagne et les contreforts du Pays d'Ancenis » ;
- Le maintien d'une agriculture de type agro-écologique notamment dans les marais, pourvoyeuse de biomasse.
- Les effets potentiellement négatifs des énergies renouvelables sur l'environnement ont par ailleurs été analysés, afin que des mesures d'évitement et de réduction soient formulées dans le DOO. Ainsi, le développement éolien doit tenir compte de la sensibilité paysagère des installations. Les installations photovoltaïques au sol ne devront pas entrer en concurrence avec l'activité agricole, c'est pourquoi, elles sont conditionnées à la faible valeur agronomique des sols, au maintien d'une agriculture simultanée et à la réversibilité des usages énergétiques. Enfin, le SCoT entend assurer la recherche d'un juste équilibre entre protection des espaces naturels littoraux et le développement des énergies renouvelables marines.

La réduction et la valorisation des déchets

Le SCoT, au travers du PADD, considère la question des déchets et notamment leur diminution à la source et leur valorisation comme une préoccupation forte du projet urbain. Il entend pour cela sensibiliser les acteurs locaux en matière de réduction des déchets et de tri et souhaite développer des filières complémentaires de façon à créer de nouveaux moyens de valorisation des déchets, de développer l'économie ciruclaire, augmentant ainsi la part de déchets valorisés que ce soit à l'échelle du territoire métropolitain via des équipements spécifiques qu'à l'échelle locale via des filières de réemploi par exemples.

En lien avec la volonté de réduire la production de déchets, le DOO anticipe la diminution de cette ressource énergétique et encourage la collectivité à prévoir la transition en matière d'alimentation des réseaux de chaleur urbaine notamment à Nantes Métropole où les réseaux sont en partie alimentés par l'usine d'incinération. Dans ce cadre notamment, le projet urbain entend favoriser la récupération des énergies fatales parmi lesquelles les déchets non valorisés et stockés en développant des procès industriels pour répondre aux besoins industriels, résidentiels et tertiaires.

Le DOO vise à économiser les ressources naturelles et le cas échéant, à privilégier les ressources locales notamment forestières et minérales, limitant ainsi les transports de marchandises. Ainsi, le DOO entend poursuivre le développement de l'exploitation minière, forestière et bocagère locales dans le respect de l'environnement et entend réduire les besoins en ressources en favorisant des constructions et des aménagements urbains qui prendront soin de limiter leur besoins en matériaux ou à défaut, des matériaux produisant peu de déchets non valorisables**, puisque le projet incite à l'utilisation de matériaux durables et l'écoconstruction.**

1.3. Incidences résiduelles du SCoT et mesures compensatoires

Les seules incidences notables du SCoT concerneront donc les consommations énergétiques fossiles résiduelles, pour celles n'ayant pu être évitées ou réduites par le panel de mesures détaillé ci-avant. Progressivement, ces incidences devraient toutefois se limiter grâce au déploiement des énergies renouvelables et à l'évolution des comportements et technologies. Ainsi, aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.

1.4. Apports de l'évaluation environnementale sur ce thème transversal

Le Pôle Métropolitain prévoyait de poursuivre l'affirmation de l'armature urbaine et le déploiement des transports alternatifs à l'automobile, ce qui revenait déjà à limiter fortement les pressions sur les ressources énergétiques.

L'évaluation environnementale a permis de mettre l'accent sur des mesures ou solutions complémentaires, en faveur de la rénovation énergétique des constructions existantes, notamment liées au développement économique, ou encore sur l'importance de développer des projets sobres en énergie.

En outre, l'évaluation environnementale a permis d'accompagner le Pôle Métropolitain dans l'identification du potentiel de production et valorisation des énergies renouvelables, et dans l'intégration de mesures permettant de réduire les effets sur l'environnement naturel et les paysages

Enfin, l'évaluation environnementale a permis de s'assurer de la bonne prise en compte des mesures formulées dans les évaluations environnementales des projets structurants pouvant trouver déclinaison dans le SCoT.

2 ➤ incidences du SCoT sur le cadre de vie

L'eau, présente sous toutes ses formes dans le territoire du SCoT est un des éléments naturels majeurs qui fédère le Pôle Métropolitain et dessine ses paysages. Parmi les formes de l'eau les plus évidentes, l'Estuaire de la Loire, remarquable et reconnu, qui de part et d'autre du territoire relie les agglomérations nantaise et nazairienne jusqu'à la côte littorale atlantique. Les marais, notamment ceux de l'Erdre et de la Brière embrassent un paysage bocager, terre d'élevage où l'eau se fait plus discrète sous forme de zones humides et d'étendues d'eau ponctuelles. Ce vaste territoire met en scène au niveau du Sillon de Bretagne, l'Estuaire de la Loire et ses éléments historiques, culturels et industriels qui le ponctuent. Au sud de l'agglomération nantaise située à la confluence de 4 rivières se jetant dans la Loire et marquée par son histoire riche, le plateau viticole plus sec allie maintien d'un produit local reconnu et développement urbain.

Les enjeux prioritaires identifiés pour ce thème sont :

>Mise en valeur du capital paysager, culturel et patrimonial d'exception et fédérateur pour le territoire du Pôle Métropolitain dans la continuité des nombreuses démarches existantes (liaisons douces de renommée nationale, animations culturelles autour de l'estuaire, tourisme nature littoral et fluvial…)

>Affirmation de la qualité de vie dans le Pôle Métropolitain et renforcement de la cohésion territoriale par la réponse aux demandes grandissantes de liens entre urbanité et environnement naturel et agricole (nature en ville, agriculture périurbaine, circuits-courts, liaisons douces de découverte des paysages…)

2.1. Incidences négatives potentielles

Une des principales menaces contre la mise en valeur du capital paysager et l'affirmation de la qualité de vie, est l'évolution des paysages naturels et agricoles, en lien avec la progression de l'urbanisation, et la banalisation des modes de construction.

Bien que le SCoT prévoit une réduction de la consommation d'espace dans les années à venir, une partie des 100 000 futurs logements et du développement économique et commercial se fera en extension et aura pour conséquence principale une redéfinition des caractéristiques paysagères connues dans ces espaces dont certains peuvent présenter des caractéristiques remarquables en frange urbaine. Sans mesure particulière, la mise en oeuvre du SCoT pourrait donc menacer les composantes paysagères qui façonnent l'identité du territoire, notamment les couronnes bocagères, les zones humides ou encore les zones d'agriculture de proximité en entrée de villes / villages, ce qui représenterait des incidences négatives directes du SCoT sur les paysages. Les agglomérations et les pôles structurants seraient les plus sujets à ces effets, ces territoires étant voués à accueillir la majorité du développement. Les paysages des autres communes ne seraient néanmoins pas épargnés, et se verraient fragilisés par une banalisation des paysages en lien avec l'implantation de constructions peu coûteuses et homogènes, pour compenser l'éloignement vis-à-vis des centralités et maintenir des prix d'achats bas, par rapport à une situation actuelle encore globalement préservée.

A noter également que le DOO prévoit l'implantation des constructions destinées aux activités économiques à risques à l'écart des habitations, ce qui présente l'avantage de limiter l'exposition de la population aux nuisances et aléas technologiques, mais est susceptible d'entraîner des impacts visuels directs importants sur le paysage, en l'absence de mesure particulière. Dans la même logique, toutes les constructions marquantes visuellement qui sont favorisées dans le SCoT en réponse aux objectifs de développement des énergies renouvelables (éolien, méthanisation, …), à la pérennisation de l'agriculture (bâtiments agricoles) ou au développement économique, pourraient nuire au paysage et entraîner une dégradation du cadre de vie.

Les constructions et aménagements prévus en lien avec le projet d'Aéroport du Grand Ouest et ses projets connexes seraient également susceptibles, sans mesures particulières, de perturber la qualité paysagère et les vues dans le secteur du Sillon de Bretagne particulièrement. Par ailleurs, les mêmes effets pourraient être attendus sans mesures particulières dans le cadre du projet du Grand Port Maritime sur les paysages de la Loire.

Le SCoT prend également en compte les aménagements routiers prévus dans le cadre du Schéma Départemental, qui prévoient la création de plusieurs voies ou tronçons routiers susceptibles d'impacter directement le paysage sans mesures particulières en faveur de leur intégration.

D'importantes mesures ont donc été prises dans le SCoT afin de réduire, voire si possible d'éviter, les incidences négatives pressenties des perspectives de développement métropolitain sur l'environnement paysager.

2.2. Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables

Des grands paysages et des fronts urbains préservés

Fort d'une volonté d'infléchir la dynamique d'extension de l'urbanisation, le SCoT affiche comme objectif prioritaire celui d'une consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers limitée, qui devrait être favorable au maintien des paysages ordinaires et remarquables du territoire et éviter leur banalisation. Ainsi, le projet urbain tend à réduire de 50% la consommation d'espaces en extension à l'horizon 2030 par rapport la période de référence 1999-2012.

Pour cela, il s'engage sur la voie du renouvellement urbain qui réduira de fait la dégradation des paysages naturels et agricoles en périphérie de l'urbanisation, et à défaut, affirme une volonté d'encadrement strict des extensions urbaines qui pourraient impacter plus spécifiquement les paysages de lisières.

Le DOO définit ainsi des objectifs de consommation d'espaces de 59% au sein de l'enveloppe urbaine et 41% en extension. Les pôles structurants, à l'échelle de la commune, doivent fixer une densité moyenne minimale de 25 logements par hectare au sein de zones ouvertes à l'urbanisation en extension de l'enveloppe urbaine. Les agglomérations prévoient une densité moyenne minimale de 40 logement par hectare pour la ville de Saint-Nazaire et dans l'intra-périphérique nantais et la production d'au moins les 2/3 de logements à l'intérieur du périphérique nantais et dans les centralités extra-périphériques. L'ensemble de ces mesures participe ainsi à réduire fortement les extensions urbaines.

■ Un renouvellement urbain favorable à la préservation des grands paysages

Le SCoT devrait permettre de limiter de fait, les extensions urbaines disgracieuses, grâce à des objectifs volontaristes de densification du tissu bâti, renouvellement urbain, reconversion de sites industriels et d'équipements et de construction dans les délaissés et les dents creuses à toutes les échelles de l'armature urbaine et quelle que soit la destination du site. Ainsi, tout projet de développement démographique, économique ou commercial se fera prioritairement dans l'enveloppe urbaine préalablement définie.

Plus spécifiquement, alors que le développement économique a été fortement consommateur d'espace dans la période passée, le projet urbain reconnait que « la qualité du cadre de vie est un facteur d'attractivité pour les entreprises car elles viennent s'installer là où il fait bon vivre pour les salariés ». Dans ce cadre, le PADD se dit favorable à la localisation des activités dans les centres-ville et à l'optimisation de l'espace. De telles orientations affirment le rôle majeur du paysage urbain et naturel dans le dynamisme et l'attractivité du territoire et la nécessité de le préserver.

Plusieurs prescriptions visent à inciter et faciliter les nouvelles constructions dans l'enveloppe urbaine limitant ainsi les risques de dégradation et de banalisation du paysage naturel et agricole :

- De nouveaux logements prioritairement construits dans les centralités et à proximité des arrêts de bus de transports performants, des commerces, services et équipements ;
- Favoriser la souplesse d'adaptation des logements ;
- La requalification du parc existant qui concerne toutes les communes ;

Par ailleurs, des dispositions équivalentes visent à densifier les espaces d'activités économiques et commerciales existantes notamment les activités liées à l'économie présentielle et l'activité commerciale de proximité en développant par exemple de nouveaux modes de travail notamment dans les pôles structurants et en favorisant l'étude systématique des zones d'activité économiques de densification, d'optimisation des droits à construire, de mutualisation des espaces et de traitement des friches

■ Un encadrement strict des extensions permettant de maintenir des fronts urbains de qualité

En plus des mesures permettant de limiter le développement périphérique, le SCoT s'attache à définir les conditions strictes de l'urbanisation autorisée en extension urbaine, en faveur d'une intégration paysagère optimale.

L'armature urbaine affichée dans le SCoT structure le territoire autour de 3 échelles territoriales (agglomérations, pôles structurants et autres communes) parmi lesquelles s'ajoutent les écarts, village et hameaux, qui sont autant de secteurs dans lesquels s'appliquent des objectifs de plus en plus stricts en matière d'extension urbaine. Dans ce cadre, les seules extensions de l'urbanisation sont autorisées sous réserves de respecter plusieurs principes parmi lesquels être en continuité de l'enveloppe urbaine existante, ne pas déséquilibrer l'organisation urbaine de la commune et l'armature urbaine et disposer d'une densité minimale fixée dans le SCoT de 20 logements par hectare. Pour les pôles structurants cette densité sera de 25 logements par hectare. A Saint-Nazaire et à l'intérieur du périphérique nantais, cette densité sera de 40 logements par hectare. Les écarts se voient aussi appliquer des limitations, interdisant les nouvelles constructions hors extensions des bâtiments existants. Dans les villages et hameaux du PNR, le SCoT renvoie aux orientations de la charte afin d'assurer la qualité paysagère et environnementale des constructions dans ce secteur à fort intérêt patrimonial.

En outre, afin de limiter les risques de dégradation des paysages à l'interface du tissu urbain et des espaces agricoles et naturels les plus fragiles, le SCoT porte une attention particulière au maintien des lisières urbaines existantes et en cas de requalification, prévoient qu'elles s'intègrent dans l'unité paysagère où elles se situent, grâce à l'utilisation d'éléments paysagers inhérents à celles-ci. Le SCoT prévoit notamment qu'une extension urbaine puisse être conditionnée à l'engagement du porteur de projet, de mettre en oeuvre un aménagement adaptée de valorisation de la nouvelle lisière d'urbanisation créée dans le cadre d'un projet prenant place en continuité du tissu existant. Par ailleurs, si les écarts et les hameaux ne peuvent se développer en dehors de leur enveloppe urbaine, des extensions sont autorisées dans certains villages de manière organisée et limitée au projet existant de PLU/PLUi et à condition à la seule condition de respecter les enjeux paysagers parmi lesquels la conservation des points de vue et la recomposition de lisières urbaines qualitatives et les orientations de la charte du PNR pour les villages et hameaux qui en font partie.

Le SCoT prévoit donc un panel de mesures qui devrait permettre de limiter les velléités de développement en extension de l'urbanisation dans l'espace agricole et ainsi réduire fortement les impacts potentiels sur le paysage

Une stratégie commerciale favorable à la limitation du risque de banalisation des paysages

Afin de limiter particulièrement l'impact direct et très prononcé du développement commercial périphérique sur le paysage, le SCoT affiche aussi des objectifs volontaristes d'encadrement de l'aménagement de ces zones, en cohérence avec l'armature urbaine.

Le développement commercial devra en effet participer aux objectifs d'optimisation du foncier en respectant la hiérarchisation des équipements commerciaux en fonction des centralités, et en veillant à une intégration paysagère de qualité des constructions. Le DOO privilégie de surcroît le développement commercial des centralités de ville, de bourgs voire des quartiers, ce qui participe pleinement à répondre aux enjeux de maintien des paysages naturels et agricoles du territoire. A défaut d'une implantation dans les centralités en lien direct avec les consommateurs, les projets commerciaux seront strictement localisés dans les seules zones d'aménagement commercial (ZAcom) cartographiées dans le SCoT. Par ailleurs, les extensions dans les ZACom de type 4 ne sont autorisées que sous réserve d'une saturation des capacités de densification des ensembles commerciaux auxquels elles sont rattachées (ZACom de type 3). Sont également autorisés les nouveaux projets commerciaux dans les pôles structurants, à condition qu'ils permettent leur renforcement. Dans ces deux cas, les aménagements devront répondre aux exigences du DOO vis-à-vis des lisières urbaines..

■ La garantie d'une conservation des sites d'intérêt paysager

Une des mesures fortes du SCoT pour limiter les effets sur le paysage consiste en la protection des espaces d'intérêt vis-à-vis du développement urbain. Le DOO affirme ainsi comme éléments fédérateurs les sites classés et inscrits, les espaces naturels et paysages exceptionnels protégées de la DTA, l'estuaire de la Loire, le marais de Brière, … Ceux-ci devront faire l'objet d'une urbanisation limitée et d'une attention particulière en matière d'intégration paysagère. Dans le DOO, des renvois à la charte du PNR et l'inscription du périmètre sur les cartes permettront aux communes et EPCI de prendre en compte au mieux les enjeux spécifiques de cet espace à fort intérêt paysager dans leurs documents d'urbanisme.

Par ailleurs, le DOO entend valoriser les sites issus de la démarche « Eau & Paysages » dans lesquels des aménagements ou constructions sont possibles mais dans le respect de ces lieux. La bordure du marais de Brière fera également l'objet d'une attention particulière.

Le SCoT entend également protéger les panoramas et perspectives paysagères en imposant le maintien des vues repérées sur la cartographie du DOO et le recensement des autres vues remarquables existantes, immédiates et valorisées sur les paysages naturels et urbains afin d'assurer leur conservation dans les documents d'urbanisme.

Par ailleurs, des éléments verticaux de nature culturelle, urbaine ou industrielle ont été identifiés dans le DOO. Ces éléments devront être préservés et les vues permettant de les mettre en valeur devront également faire l'objet d'une protection

Des constructions intégrées dans le paysage

■ Une intégration paysagère soignée des projets d'aménagement

En complément des objectifs de limitation des extensions urbaines, le SCoT prévoit des mesures qui devraient permettre d'encadrer les extensions autorisées, et d'éviter une perturbation trop importante des paysages de lisière, d'entrée de ville et village et le long des axes de circulation.

En effet, l'intégration paysagère des projets d'aménagement qu'ils soient résidentiels ou économiques est un axe fort développé dans chacun des chapitres concernés du DOO :

- Sans reproduire les formes urbaines existantes et anciennes, les formes d'habitat doivent garantir un cadre de vie de qualité en s'inscrivant dans leur environnement et devront être soucieuses des préoccupations environnementales. Le DOO entend par ailleurs s'appuyer sur les nouvelles formes urbaines pour mettre en valeur le tissu bâti existant.
- Les parcs d'activités économiques à aménager ou à requalifier sont tenus de renforcer leur attractivité en intégrant des principes paysagers et architecturaux conformes à leur environnement : choix des matériaux et des couleurs des bâtiments, intégration des aménagements connexes (parkings, gestion des eaux pluviales, clôtures, …) et affichage publicitaire. L'intégration paysagère des parcs d'activités porte également sur leur visibilité depuis les voies. Afin de réduire les nuisances, le DOO vise à réaliser des aménagements en profondeur et non en linéarité le long des axes structurants et en accord avec les coupures vertes.
- Concernant, les projets d'équipements logistiques et les aménagements annexes potentiellement très impactants en raison de leurs volumes, leur intégration paysagère est encouragée.

Pour l'ensemble de ces projets, le SCoT porte une attention forte à la qualité des fronts urbains en proposant notamment de conditionner les extensions à la mise en oeuvre d'une lisière urbaine adaptée. Des prescriptions sont également formulées en faveur de l'intégration paysagère des annexes des constructions en incitant

par exemple à l'aménagement paysager des systèmes de gestion eaux pluviales et des réserves foncières. Ces multiples dispositifs sont renforcés par la volonté affichée dans le DOO de disposer d'une trame urbaine perméable aux continuités écologiques et paysagères et qui permettent l'amélioration qualitative des entrées de ville notamment :

- les portes d'entrée de l'éco-métropole (routières, ferroviaires, fluviales et aéroportuaires) : maintien des caractéristiques identitaires des unités paysagères, cohérence de l'implantation des dispositifs publicitaires (éviter la multiplication des panneaux publicitaires) et qualité des aménagements ;
- les entrées d'agglomération et de pôles structurants : mise en scène et valorisation (aménagement paysager), notamment de celles situées le long des grands axes routiers structurants ;
- les entrées de hameaux et villages : structuration de l'urbanisation.

Le DOO prévoit par ailleurs des mesures favorables au maintien des coupures d'urbanisation et des coupures vertes le long des principaux axes routiers qui ont deux fonctions : limiter les continuités urbaines et faire découvrir les grands paysages. Dans la même veine, les continuités paysagères des voies et sillons ferroviaires non exploités devront être maintenus.

Ces orientations, qui devront être traduites dans les documents d'urbanisme et projets, devraient garantir la bonne intégration du développement prévu dans le cadre du SCoT et aller contre une banalisation du paysage.

■ La maîtrise des impacts des constructions particulières dans le paysage

En dehors des aménagements résidentiels et économiques et leurs projets connexes, le SCoT s'attache à affirmer le maintien d'un paysage de qualité vis-à-vis de constructions particulières de gros volumes liées à l'exploitation des ressources.

Ainsi, le DOO affiche des prescriptions en faveur de l'intégration paysagère des projets de carrières ou **d'exploitation des énergies renouvelables (notamment des parcs éoliens terrestres et offshores et des parcs photovoltaïques de grande capacité)** et des constructions agricoles. Ainsi, lors de nouvelles construction et installations nécessaires à l'activité agricole, une attention particulière doit être portée à la préservation des vues sur les grands paysages, à l'aménagement paysager des constructions, à la qualité des matériaux. Dans le périmètre du PNR, le SCoT prévoit de surcroît la réalisation d'études démontrant la bonne intégration paysagère et la cohérence architecturale des futures installations d'ENR. Par ailleurs, le SCoT donne la possibilité de conditionner les constructions et installations agricoles (hors structures démontables) au respect des enjeux paysagers très forts dans certaines zones agricoles.

■ De nouvelles infrastructures de transport qui doivent s'intégrer dans le paysage

Afin de maîtriser l'impact des nouvelles infrastructures de transport routier dans le paysage, et d'éviter les incidences cumulées susceptibles de perturber plus fortement le cadre de vie des populations du Pôle Métropolitain, le DOO affiche des orientations volontaristes en faveur de l'intégration de ces nouveaux projets dans le paysage. Les mesures prévues dans le cadre des évaluations environnementales existantes des projets du Schéma routier départemental sont notamment prises en compte et intégrées. Il en est de même de celles issues de la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et des projets connexes, pour les aménagements d'infrastructures programmées à proximité de l'Aéroport du Grand Ouest ou encore de celles identifiées dans l'évaluation du projet stratégique du Grand Port Maritime.

Les parkings relais et les aires de covoiturages favorisées dans le DOO, ne devraient pas perturber les paysages d'entrée de ville non plus, dans la mesure où le DOO formule des mesures en faveur de leur intégration soignée passant notamment par leur végétalisation et le choix de localisations les plus favorables du point de vue des impacts sur le paysage.

Le panel de mesures d'évitement et de réduction en faveur de l'intégration dans le paysage des futures constructions à prévoir dans le cadre de la mise en oeuvre des objectifs du SCoT sont suffisantes pour assurer la conservation à long terme du capital paysager et naturel du Pôle Métropolitain.

La mise en valeur des centralités favorables à la qualité du cadre de vie

Outre les mesures favorables à l'évitement et à la réduction des effets de l'urbanisation sur le paysage exposées ci-avant, le SCoT formule des objectifs favorables à la mise en valeur du cadre de vie, qui auront des incidences positives directes sur les ambiances urbaines et l'environnement paysager du Pôle Métropolitain. L'ensemble des objectifs en faveur de la reconquête et du renforcement des centralités, passant notamment par l'intensification urbaine et l'affirmation des Pôles d'Échange Multimodaux vont dans ce sens.

■ Un renouvellement urbain favorable au réinvestissement des centralités

Fort d'une volonté de limiter la consommation d'espace à l'échelle métropolitaine, le SCoT souhaite favoriser le renouvellement urbain dans les centralités. Le DOO prévoit ainsi l'intensification urbaine, à distinguer de la densification, qui consiste non pas seulement à une optimisation du foncier, mais également à développer les services, activités et usages associées dans une logique de plus grande proximité. La mixité des fonctions urbaines, l'intégration paysagère des constructions, le développement des espaces d'agrément tels que prévus dans le DOO, devraient avoir des incidences positives directes sur le cadre de vie des populations, malgré l'augmentation de population dans les agglomérations et pôles structurants. Dans cette logique, le DOO soutient notamment les projets majeurs tels que le réaménagement de l'Île de Nantes ou encore la requalification des quartiers de Saint-Nazaire n'ayant pas encore fait l'objet de rénovation, dans la continuité de la réouverture de la ville sur le front de mer, le port et le littoral. Des objectifs favorables à l'amélioration du cadre de vie dans les pôles structurants sont également formulés dans le DOO, puisque ceux-ci devraient connaître une intensité urbaine plus importante se traduisant à la fois par une densification du bâti en parallèle du renforcement des équipements, services et commerces à proximité. Savenay disposera par exemple d'un pôle d'échange d'envergure et son développement rapprochera ses habitants de la zone de loisir du lac. Par ailleurs, la ville de Blain disposera en plus d'une gare routière permise par l'arrivée de ligne de transport en commun structurantes de nouveaux équipements culturels et sportifs.

■ Le renforcement des liens entre la nature, l'agriculture et la ville

Parmi les orientations favorables au maintien, voire au renforcement de la qualité du cadre de vie des habitants, bon nombre concernent le rapprochement entre la nature et les lieux habités.

Le DOO prévoit en effet le développement de la nature en ville (espaces verts, forêts urbaines, alignements structurants, toitures végétalisées, étoile verte de l'agglomération nantaise…), et la perméabilité des tissus urbains pour les corridors de la Trame Verte et Bleue. Il affiche des objectifs forts en faveur de la qualité des espaces publics, tant du point de vue paysager qu'en matière de circulation douce, usages, loisirs… L'ensemble de ces orientations devrait permettre de générer des ambiances urbaines agréables, favorables à un cadre de vie de qualité.

Pour compléter ce dispositif, la valorisation de l'agriculture péri-urbaine dans le tissu urbain et périurbain est encouragée notamment dans les secteurs limitrophes des enveloppes urbaines et au sein des agglomérations. Pour cela, le DOO dispose de prescriptions visant à maintenir au minimum les conditions de développement d'une activité agricole et à valoriser les friches agricoles, ce qui devrait avoir pour incidence positive le rapprochement des citadins de leur environnement agricole, enjeu important du Pôle Métropolitain.

■ Développer les modes doux et qualifier les espaces publics pour dynamiser les ambiances urbaines

Le développement du maillage de liaisons douces est complémentaire au développement des espaces publics qualitatifs, et participe à l'intensification de la ville. En plus des incidences positives indirectes sur la qualité de l'air et la protection des ressources énergétiques, il devrait entraîner l'amélioration du cadre de vie facilitant les déplacements actifs, susceptibles de générer des dynamiques urbaines apaisées, du lien social et des effets positifs indirects sur la santé. Ainsi, le DOO affiche l'objectif de mailler le territoire de pistes cyclables et de voies piétonnes et la nécessité d'un tissu urbain de qualité comme moyen d'encourager les usagers à favoriser l'usage des modes actifs. Les orientations en faveur de la mixité fonctionnelle vont dans ce sens également. Comme rappelé dans plusieurs chapitres du DOO, ces espaces publics peuvent constituer, en plus d'agrémenter la vie des habitants, des espaces participant à la lutte contre les îlots de chaleur, à la gestion des eaux pluviales et à la valorisation des modes actifs.

■ Protection du patrimoine

Le SCoT, au travers du PADD, affiche également la volonté de préserver et de valoriser le patrimoine bâti, ce qui permet d'envisager le maintien d'éléments historiques et culturels dans les villes et villages du Pôle Métropolitain, qui sont autant de repères et d'outils d'appropriation des lieux par les nouveaux arrivants. Par leur intérêt esthétique et paysager, ils participent également fortement au cadre de vie et à l'attractivité du territoire.

Ainsi, les éléments de patrimoine bâti remarquable et les éléments du patrimoine local qui sont listés dans le DOO devront faire l'objet de mesures de protection : ensembles urbains, édifices remarquables, paysages urbains et séquences urbaines auxquels s'ajoutent des éléments ponctuels ou pittoresques du patrimoine rural. Cette liste des éléments patrimoniaux est complétée par d'autres éléments tels que les sites archéologiques, les éléments industriels, maritimes et fluviaux et des éléments végétaux notamment les parcs et jardins remarquables. Une partie de ces sites, localisés en bord de Loire, est identifiée comme repères dans le DOO et à ce titre, ils devront faire l'objet de mesures de valorisation et de préservation. Sont également signalés les atouts patrimoniaux des agglomérations de Nantes et de Saint-Nazaire qui s'inscrivent dans un potentiel de développement touristique. En outre, si le DOO laisse la possibilité de construire des formes urbaines innovantes, il les conditionne au respect de l'identité locale et à la mise en valeur du patrimoine existant.

La mise en valeur des paysages fédérateurs

L'ensemble des objectifs du SCoT relatifs au développement en général, et au positionnement économique et touristique en particulier, permettront au territoire de s'affirmer en tant que grande métropole de l'ouest français. Ces ambitions auront des incidences directes positives sur l'attractivité et l'image du Pôle Métropolitain, et indirectement sur la mise en valeur de ses paysages.

■ Des perspectives de développement à la hauteur de l'image du Pôle Métropolitain

Le Pole Métropolitain Nantes Saint-Nazaire souhaite conforter son positionnement national et international au travers d'un positionnement économique et démographique ambitieux et d'une image attractive. Les objectifs formulés aux chapitres 1 et 2 du DOO vont particulièrement dans ce sens et devraient permettre au territoire de s'affirmer en tant que Pôle d'emploi moteur pour l'ouest français, associant également des fonctions résidentielles. Ces apports de population devraient avoir pour conséquence la poursuite de la mise en valeur et de la découverte des paysages de l'estuaire, du bocage et des agglomérations du Pôle Métropolitain.

■ Le renforcement du capital touristique du Pôle Métropolitain

La volonté de développer le tourisme soutenu au travers du PADD en tant que maillon de la politique économique aura des incidences positives sur la mise en valeur des paysages. L'estuaire et la cote littorale font l'objet d'une attention particulière : l'agglomération nantaise, la corniche nazairienne et les territoires jouxtant le fleuve et ses affluents. En complément, le développement touristique devra s'appuyer sur les différentes filières touristiques (culturel, affaires, industriel, …) dans lesquelles les deux agglomérations et leur patrimoine s'inscrivent, ce qui permet d'en garantir la conservation, l'entretien, … Le développement du tourisme rural doit également s'affirmer. Dans ce cadre, l'offre en hébergement et de restauration et le développement d'itinéraires touristiques notamment cyclables et de randonnées (Loire à Vélo, GR, Vélocéan, …) seront confortés. Le DOO prévoit notamment la réalisation d'un Schéma Directeur modes doux à l'échelle du Pôle métropolitain, preuve que le SCoT impulse des dynamiques positives, favorables à la mise en valeur du capital paysager d'exception de la Métropole Nantes Saint-Nazaire.

Les orientations volontaristes en matière de la mise en valeur du patrimoine paysager et urbain, et de la reconquête des centralités sont autant de garanties de la mise en oeuvre d'une politique d'aménagement du territoire bénéfique pour la conservation et l'entretien du capital paysager d'exception du Pôle Métropolitain

2.3. Incidences résiduelles du SCoT et mesures compensatoires

Le projet urbain ayant identifié à toutes les échelles, et pour tous types de projets les mesures visant à réduire les risques de dégradation du paysage et du cadre de vie, les incidences négatives notables résiduelles du SCoT sont négligeables. Ainsi, aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.

2.4. Apports de l'évaluation environnementale sur ce thème transversal

Le Pôle Métropolitain avait déjà pour ambition de réduire considérablement la consommation d'espaces agricoles et naturels, dans la continuité des orientations du Grenelle de l'Environnement et des lois récemment entrées en vigueur. Il souhaitait faire de l'intégration paysagère du développement urbain une condition essentielle, et prévoyait de mettre en valeur les composantes paysagères du cadre de vie métropolitain pour affirmer son attractivité, notamment touristique et son image, au rang des métropoles européennes.

En complément, l'évaluation environnementale a permis de renforcer la prise en compte du paysage sur plusieurs points, et notamment :

- la lutte contre la banalisation et la standardis ation des paysages, par le développement de formes urbaines et d'une architecture cohérente avec les matériaux locaux et les implantations traditionnelles ou la promotion des partis pris architecturaux innovants ;
- l'intégration paysagère des infrastructures de transport.

L'évaluation environnementale a par ailleurs permis de s'assurer de la bonne prise en compte des mesures formulées dans les évaluations environnementales des projets structurants pouvant trouver déclinaison dans le SCoT.

3 ➤ Incidences du SCoT sur les risques et nuisances et le réchauffement climatique

Les habitants du Pôle Métropolitain sont soumis à divers risques et nuisances parmi lesquels les risques d'inondation et de submersion qui peuvent être considérés comme les plus importants, d'autant que ces risques devraient être augmentés avec les effets du réchauffement climatique. L'ensemble des collectivités, des biens et des personnes à proximité du littoral, de l'estuaire et de ses principaux affluents sont particulièrement concernés.

De plus, les agglomérations nantaises et nazairiennes concentrent un certain nombre de risques technologiques et nuisances dont les bruits, la pollution de l'air, les risques industriels et de transports de marchandises et la pollution des sols. Les territoires hors agglomérations sont relativement plus épargnés, puisque seul le trafic de marchandises sur les axes routiers majeurs est source d'enjeux de ce type dans ces secteurs.

Les enjeux prioritaires identifiés pour ce thème sont :

>Garantie d'un environnement sain, plus particulièrement dans l'Estuaire et l'agglomération de Saint-Nazaire où le développement industriel est en contact direct d'une large population et de sites écologiques et touristiques majeurs et dans les agglomérations soumises plus particulièrement aux risques de pollutions de l'air et de bruits

>Anticipation des effets du réchauffement climatique notamment sur les risques liés à l'eau (érosion de la côte littorale, inondation, submersion et accès à l'eau potable) et plus particulièrement dans les territoires du Marais de la Brière et ceux bordant la côte Atlantique et la Loire

3.1. Incidences négatives potentielles

Bien que les risques et nuisances soient identifiés et pour certains, fassent l'objet de plans de prévention, les principales menaces qui portent sur les personnes et les biens du territoire métropolitain sont d'une part le développement de nouveaux risques pour les biens et les personnes, et d'autre part une aggravation des risques connus liés :

- A l'arrivée de nouvelles populations dans des secteurs à risques ;
- A des aménagements ou des installations inadaptées aux caractéristiques des secteurs à risques ;
- Aux effets du réchauffement climatique.

Le développement résidentiel et économique induira inévitablement une augmentation des risques et menaces qui, sans prise en compte particulière, devraient impacter la sécurité et la protection des biens et des personnes et dégrader la santé publique. Ainsi les incidences négatives prévisibles suivantes sont à éviter ou réduire :

- Une augmentation de la population exposée à de nombreux risques et nuisances dont les risques technologiques, d'inondation, de pollution de l'air, les bruits et les transports de marchandises en raison de l'intensification urbaine programmée dans les agglomérations et autres centralités qui constituent déjà les communes les plus denses, les plus circulées et pour certaines, des territoires vulnérables vis-à-vis des risques naturels ;
- Une augmentation de la population soumise aux risques de submersion dans la frange littorale en lien avec les intentions de mise en valeur du littoral à des fins économiques, industrielles et touristiques ;
- L'apparition de nouvelles nuisances liées à l'évolution du tissu industriel (par exemple l'implantation de nouvelles usines à risque);
- Une augmentation du trafic de matières dangereuses au niveau des infrastructures existantes ou projetées pouvant nuire aux milieux naturels ;
- Une augmentation de l'artificialisation des sols générant des risques de pollutions diffuses des sols et des milieux naturels.

D'importantes mesures ont donc été prises dans le SCoT afin de réduire, voire si possible d'éviter, les incidences négatives pressenties vis-à-vis des perspectives de développement métropolitain sur la santé humaine et la protection des biens.

3.2. Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables

Le SCoT s'appuie sur de nombreuses mesures visant à éviter ou le cas échéant réduire les risques sur les personnes, les biens et la santé publique qui constituent les conditions du développement résidentiel et économique du Pôle Métropolitain. Il poursuit d'une part une politique de protection vis-à-vis des risques d'inondations, de submersions, des risques technologiques et des nuisances liées au bruit et à la pollution de l'air. Par ailleurs, à travers des mesures d'aménagement adéquates, il vise à réduire les risques et nuisances listés précédemment ainsi que les pollutions dans une démarche de résilience, d'adaptation, d'anticipation du réchauffement climatique et d'amélioration de l'environnement.

Des personnes et des biens protégés de façon vis-à-vis des risques et les nuisances

■ Des risques d'inondation et de submersions maîtrisés

Fort d'une volonté de limiter la vulnérabilité du territoire au regard des risques de submersion marine et d'inondation, le SCoT met en oeuvre des orientations parmi lesquelles :

- L'incitation au développement de la connaissance des risques en lien avec les documents de prévention et d'inventaire existants,
- Le possible développement d'aménagements de protection et de gestion des zones inondables de type digues ou remblais uniquement dans les zones déjà fortement urbanisées et très vulnérables, et dans le respect des dispositions du PGRI et des orientations des SLGRI éventuelles
- La préservation du fonctionnement hydraulique naturel,
- Une limitation de l'urbanisation des secteurs à risques soumis ou non à un plan de prévention par des mesures d'éco-conditionnalité. En effet, l'assurance de sécuriser les biens et la population et la non aggravation des risques sont parmi les conditions qui permettent d'autoriser ou non l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, tandis que la création de refuge ou la diminution des risques conditionnent l'urbanisation des dents creuses et le renouvellement urbain.

Dans le cas spécifique de la zone littorale, les nouvelles constructions ne peuvent prendre place qu'au-delà d'un périmètre suffisamment éloigné des digues existantes, afin de limiter les dégâts qui pourraient être causés par une éventuelle rupture de cet aménagement.

Dans les secteurs soumis à un aléa inondation, le DOO limite également les possibilités de développement des activités économiques et de loisirs en conditionnant les éventuelles constructions à la création de dispositifs spécifiques pour l'inondation, afin de sécuriser les actifs et visiteurs et de réduire les risques de détérioration et de destructions des biens.

■ Une activité économique adaptée au tissu urbain environnant et respectueuse de l'environnement

Afin d'éviter toute éventuelle aggravation des risques liés aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le SCoT s'appuie sur les plans de prévention des risques technologiques lorsqu'ils existent et vise à limiter l'urbanisation à proximité des sites industriels dangereux, les SEVESO notamment. Le développement de nouvelles installations à risque doit préférentiellement se faire en dehors des zones urbanisées. A défaut de s'implanter à l'extérieur des centralités urbaines, les installations qui seraient dans l'obligation d'y prendre place doivent préserver des zones tampons en faveur de la réduction des risques encourus.

Par ailleurs, le SCoT encourage les collectivités à prendre garde au développement de nouvelles activités dans des secteurs qui concentrent déjà des entreprises à risques, pour éviter les effets cumulés pour les populations, les actifs et les biens matériels. Il s'agit également de veiller à la bonne cohabitation des différentes fonctions dans les territoires qui recensent des activités historiques dans le tissu urbain existant. Dans la mesure du possible, le déplacement des activités à risques est préconisé, ce qui s'inscrit bien dans la logique des objectifs d'intensification urbaine fixés par le SCoT également, puisque ces secteurs constituent bien souvent des potentiels fonciers mutables stratégiques en coeur de villes.

Afin de réduire les risques et nuisances liés à la proximité des commerces et activités économiques dans les centralités de la métropole Nantes Saint-Nazaire, le SCoT conditionne la mixité fonctionnelle, axe de développement stratégique à la réduction des conflits d'usages et des nuisances incompatibles avec la fonction résidentielle, sans remettre en cause a priori la pérennité des entreprises existantes. De même, il préconise d'éviter le développement de l'habitat à proximité des activités potentiellement nuisantes.

Enfin, le SCoT affiche la volonté de limiter les risques liés aux transports de marchandises qui devraient progresser au fur et à mesure du développement économique en encourageant le report modal, la gestion de la mixité des usages ou encore la recherche de dispositifs plus performants lors de la traversée des voyageurs (Chantenay et Donges notamment) et en maitrisant l'urbanisation le long des voies à risques.

■ Une mobilité limitant le bruit et la pollution de l'air

Poursuivant des objectifs de réduction des nuisances sonores et des pollutions atmosphériques pour assurer un cadre de vie agréable aux habitants actuels et futurs du territoire, et ce, malgré les objectifs de développement importants du SCoT, le DOO s'appuie particulièrement sur une politique de mobilité durable ambitieuse, confortée par le renforcement des centralités de l'armature urbaine.

Ainsi la politique de transport poursuivie dans le SCoT repose principalement sur la performance des transports en commun, la fluidité des connexions, le développement prioritaire des modes actifs et le soutien aux alternatives à la voiture individuelle, 4 axes qui devraient limiter les pollutions atmosphériques des véhicules

individuels polluants et réduire le bruit en favorisant les modes alternatifs aux véhicules individuels et plus particulièrement les modes actifs dans le tissu urbain. L'optimisation du transport de marchandises en faveur des modes fluviaux et maritimes et de la logistique urbaine s'inscrit également dans ces objectifs en réduisant le trafic routier, source de pollution et de bruit. Les orientations en faveur de la fluidification des échanges routiers auront également des effets positifs directs sur la réduction de la concertation des particules dans l'atmosphère et donc sur la santé humaine.

Le DOO s'attache par ailleurs à ce que les Plans d'Exposition aux Bruits (PEB) règlementaires soient complétés par des dispositifs d'aménagement visant à éloigner les activités bruyantes des zones résidentielles et le cas échéant, à les localiser dans les zones multifonctionnelles et à offrir aux habitants des zones de calme. Il prévoit l'anticipation du futur PEB du projet d'aéroport du grand ouest dans les documents d'urbanisme et rappelle l'interdiction de toutes nouvelles constructions à destination de l'habitat dans la continuité du SCoT1, empêchant d'augmenter la population soumise à des nuisances sonores.

Dans le cas particulier du projet d'aéroport du Grand Ouest, l'urbanisation et plus particulièrement la création de logements est strictement limité dans le secteur où le PEB entre en vigueur.

■ La prise en compte des autres risques en vue de réduire leur impact

Bien qu'à moindre enjeu, pour assurer la protection de tous les biens et de l'ensemble des habitants, le SCoT vise à prendre en compte les autres risques (argiles, feu de forêt, . . .) dans les stratégies de développement locales.

Le SCoT affirme bien la nécessité de prendre en compte les aléas naturels et les enjeux en matière de risque technologique et nuisances dans les choix en matière d'aménagement du territoire. Les prescriptions qu'il déroule dans le DOO sont suffisantes pour assurer la sécurité des personnes actuellement déjà présentes dans le territoire et de nouveaux habitants ou actifs.

Un territoire renforçant sa résilience

Un territoire est jugé résilient s'il est capable :

- d'anticiper des perturbations, brutales ou lentes, grâce à la veille et à la prospective,
- d'en minimiser les effets,
- de se relever et rebondir grâce à l'apprentissage, l'adaptation et l'innovation,
- d'évoluer vers un nouvel état en équilibre dynamique préservant ses fonctionnalités.

Si les mesures d'évitement présentées ci-avant répondent pour partie aux objectifs de résilience du territoire, elles ne suffisent pas à engager le Pôle Métropolitain vers un nouvel équilibre. En complément, la politique foncière du SCoT qui s'oriente vers une moindre artificialisation des sols et la prise en compte des effets du réchauffement climatique constituent 2 orientations majeures qui devraient permettre au territoire une adaptation et des usages compatibles avec la gestion du risque de façon rationnelle.

■ De nouveaux risques naturels évités grâce au maintien des grands équilibres agricoles et naturels

Afin de ne pas augmenter les risques naturels, le SCoT prévoit, en parallèle du développement urbain, le maintien des grands équilibres agricoles et naturels. Ainsi se sont 80% d'espaces naturels, agricoles et forestiers qui doivent être préservés à l'horizon du SCoT qui privilégie la localisation du développement résidentiel et économique au sein des secteurs déjà urbanisés et non dans de nouveaux secteurs à enjeux.

Les fonctionnalités majeures du territoire, notamment celles liées au cycle naturel de l'eau doivent être maintenues et ceci grâce aux nombreuses mesures d'évitement et de réduction des risques de dégradation et de destruction :

- des espaces naturels : protection/ restauration de la Trame verte et bleue notamment, en espace rural mais également dans le tissu urbain où l'imperméabilisation des sols est importante et peut engendrer un risque de ruissellement
- des espaces aquatiques (préservation de la trame bleue et des milieux aquatiques),
- des paysages (grands ensemble, paysage ordinaire)
- des espaces agricoles (pérennisation des exploitations agricoles, PEAN, ZAP, . . .).

Ces orientations laissent présager d'un développement sobre aux impacts limités sur le fonctionnement naturel du territoire, qui ne devrait pas entraîner d'impacts notables sur la sécurisation des biens et des personnes vis-à-vis des risques naturels.

■ La prise en compte des effets du réchauffement climatique

En plus de ne pas aggraver les risques connus, le SCoT prévoit la réduction des risques liés au réchauffement climatique qui d'une part, serait susceptible d'impacter les grandes fonctionnalités territoriales et d'autre part, d'augmenter les risques dans le tissu urbain. Ainsi, il développe des orientations favorables :

- A une diminution de l'effet de chaleur urbain grâce :
  - au maintien du socle végétal et aquatique via des mesures de protection des espaces agricoles, naturels et paysagers et la limitation des extensions urbaines ;
  - au renforcement de la nature en ville ;
  - à l'incitation à développer des formes urbaines innovantes qui, devraient limiter la sensation de chaleur estivale dans les logements.
- A la réduction des risques d'inondation et de submersion par :
  - L'amélioration de la gestion des eaux pluviales dans le tissu urbain en lien avec la nature en ville ;
  - Les mesures d'éco-conditionnalité de l'urbanisation dans les secteurs à risques ;
  - La préservation des milieux récepteurs des eaux.

- A la diminution des risques de pénurie d'eau potable en optimisant le réseau d'alimentation.

Par ailleurs, le SCoT devrait produire des incidences positives à moyen et long termes en accompagnant les évolutions du territoire au regard du réchauffement climatique. C'est le cas notamment de la migration des espèces animales et végétales qui devrait être facilitée par la définition et la protection d'une trame verte et bleue à l'échelle du Pôle Métropolitain prenant en compte les orientations du SRCE des Pays de la Loire, et véritable maillon du réseau écologique national.

Les engagements en faveur d'un développement sobre, qui s'intègre bien dans son environnement naturel sont favorables à la maîtrise des aléas. Ils permettent d'éviter une partie des risques qui, sans cela, auraient pu être augmentés par la mise en oeuvre des objectifs de développement urbain.

Des engagements favorables à la préservation de l'Environnement

Le renouvellement urbain et la densification du tissu existant, orientations fortes et prioritaires du SCoT, devraient avoir des effets positifs supplémentaires sur la réduction des risques de pollutions des sols et des milieux naturels.

■ Une réduction des sites pollués

Si les sites pollués connus dans les inventaires nationaux font rarement l'objet de dépollution souvent coûteuse, la limitation des possibilités d'extension urbaine et les objectifs de densification du tissu urbain, notamment dans les agglomérations nantaise et nazairienne où leur présence est plus nombreuse, devrait entraîner la reconquête d'une partie d'entre eux par les porteurs de projet privés et les collectivités.

■ L'amélioration de la gestion du ruissellement pluvial

L'intensification urbaine, notamment dans les sites déjà artificialisés est l'opportunité de mettre en oeuvre des projets exemplaires sur le plan environnemental et en matière de gestion des eaux pluviales et d'améliorer indirectement l'état de l'existant, d'autant plus que le SCoT fixe des orientations complémentaires directement favorables dans ce domaine, telle que l'obligation de respecter un débit de fuite maximal fixé dans le DOO, en l'absence d'étude locale particulière par exemple. Cela devrait inciter les porteurs de projet à développer des solutions de rétention et d'infiltration plus importantes qu'en l'état actuel et de ce fait, participer à la maîtrise du ruissellement pluvial.

Les orientations en faveur de la restauration de la Trame Verte et Bleue, notamment vis-à-vis du réseau de haies, devraient avoir un effet équivalent dans l'espace rural.

En plus des mesures prises dans le SCoT pour éviter ou réduire les incidences du développement vis-à-vis des risques et nuisances et du changement climatique, d'autres orientations volontaires concernant la reconquête des sites et sols pollués ou encore la restauration de la TVB permettent d'envisager des incidences positives du SCoT vis-à-vis de la situation existante.

3.3. Incidences résiduelles du SCoT et Mesures compensatoires

Le SCoT a pris en compte l'ensemble des risques et nuisances auxquels les habitants et les biens pourraient être soumis en insistant particulièrement sur les risques majeurs via des mesures d'interdiction et d'éco-conditionnalité de l'urbanisation. Ainsi, les incidences notables résiduelles du SCoT sont négligeables et aucune mesure compensatoire supplémentaire n'est nécessaire.

3.4. Apports de l'évaluation environnementale sur ce thème transversal

Le capital naturel d'exception du Pôle Métropolitain et l'omniprésence de l'eau dans le territoire entraînent un intérêt particulier, fort et de longue date, des décideurs locaux vis-à-vis des risques naturels, notamment les risques d'inondation et de submersion qui s'est rapidement traduit dans le PADD du SCoT.

En complément, l'évaluation environnementale a permis de renforcer la prise en compte du réchauffement climatique, susceptible, à terme, d'augmenter le niveau actuel des risques connus. Ainsi, plusieurs enjeux ont pu être développés plus fortement dans le Document d'Orientation et d'Objectifs à ce sujet et notamment la nécessité de soutenir les dynamiques de résilience.

L'évaluation environnementale a par ailleurs permis de s'assurer de la bonne prise en compte des mesures formulées dans les évaluations environnementales des projets structurants pouvant trouver déclinaison dans le SCoT.

4 ➤ Incidences du SCoT sur la biodiversite et les milieux naturels et agricoles

Avec 80% d'espaces naturels, agricoles et forestiers, le Pôle Métropolitain offre une richesse naturelle qui participe à son attractivité tant démographique, touristique qu'économique.

Le territoire du SCoT est ainsi composé d'une multitude de milieux naturels aux caractéristiques variées et est riche d'un réseau hydrographique très développé. De nombreux milieux naturels sont reconnus et inventoriés, notamment les milieux aquatiques tandis que les milieux ordinaires : bocage, forêts, zones humides, points d'eau, … sont encore très présents et dépendants des activités agricoles qui participent à leur entretien.

L'activité agricole est également diversifiée sur le territoire allant de l'élevage dans les secteurs bocagers, aux vignes dans les zones plus sèches du sud-Loire tout en conservant des activités agricoles traditionnelles typiques telles que l'agriculture de marais. Soumise à une forte pression urbaine, des outils de protection ont été mis en place notamment dans le secteur bocager pour assurer à long terme la pérennisation de l'agriculture, assurant par ailleurs le maintien de certaines fonctionnalités écologiques du territoire.

Les enjeux prioritaires identifiés pour ce thème sont :

>Sauvegarde de la grande richesse et de la diversité écologique locale par la poursuite des dynamiques d'entretien et de mise en valeur des habitats naturels notamment par l'agriculture (prairies, bocages, …), de la préservation du foncier agricole et le renforcement de la fonctionnalité des corridors écologiques (haies, berges, …)

>Pérennisation d'une activité agricole viable économiquement et gestionnaire des milieux naturels et des paysages remarquables (prairies et marais notamment) par la garantie des conditions de son maintien : gestion foncière, diversification, durabilité.

4.1. Incidences négatives potentielles

Le Pôle Métropolitain entend s'appuyer sur son attractivité pour poursuivre son développement démographique et économique se traduisant d'ici 2030, par l'accueil de 100 000 nouveaux habitants, la construction de plus de 100 000 nouveaux logements, la poursuite du développement des filières agricoles, industriels et tertiaires et l'aménagement d'infrastructures de communication.

Ce développement pourrait nuire aux fonctionnalités écologiques du territoire, notamment dans les franges urbaines des agglomérations et des pôles structurants, où pourraient s'effectuer les principales extensions urbaines économiques et résidentielles.

De plus, si le schéma tend à renforcer la densification des centralités limitant ainsi les risques pour la biodiversité, cette orientation pourrait par la même occasion nuire aux fonctionnalités écologiques à l'intérieur du tissu urbain par nature plus fragile, car en contact direct avec de nombreuses sources de pollutions accidentelles (pollutions diffuses, pollutions accidentelles, …) et plus fortement soumis à l'artificialisation des sols.

Autre nuisance potentielle, l'augmentation de la fréquentation touristique des milieux naturels remarquables pourrait accroitre la dégradation de leur fonctionnement écologique :

- les milieux naturels pourraient potentiellement souffrir du piétinement ou de la construction et de l'aménagement de sites d'accueil du public ou de loisirs ;
- la faune locale pourrait être perturbée par la venue d'un nombre de visiteurs trop important.

Enfin l'optimisation des infrastructures de communication répondant à l'augmentation du trafic de personnes et de marchandises attendue et aux volontés de fluidification des échanges - notamment le projet d'Aéroport du Grand Ouest, ses projets connexes ou les aménagements d'infrastructures routières existantes – pourrait, sans précaution particulière, engendrer une artificialisation des sols au sein des milieux naturels les plus remarquables et dégrader les continuités écologiques.

L'ensemble de ces orientations de territoire pourraient également impacter l'activité agricole. L'artificialisation des sols attendue du

fait des extensions urbaines et des aménagements de voies et de grands équipements de communication devrait d'une part réduire la Surface Agricole Utile et d'autre part, serait susceptible d'accroître le mitage des exploitations agricoles. De ce fait, la mise en oeuvre du SCoT, sans mesures particulières d'évitement / réduction / compensation, serait susceptible d'entraîner une dégradation des perspectives économiques de l'activité agricole déjà fragilisée par le contexte mondial.

Indirectement, cela pourrait par ailleurs nuire fortement à la protection des milieux naturels du fait des évolutions de production, d'un délaissement des activités de culture traditionnelles et de pratiques agricoles nuisibles qui se poursuivraient (destruction de haies, pollutions chimiques, …).

D'importantes mesures ont donc été prises dans le SCoT afin de réduire, voire si possible d'éviter, les incidences négatives pressenties vis-à-vis des perspectives de développement métropolitain sur la pérennisation de l'agriculture, la protection voire même la restauration de la Trame Verte et Bleue.

4.2. Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables

Des espaces agricoles et naturels protégés

A travers l'utilisation d'outils d'optimisation foncière visant à réduire la consommation d'espace et faciliter l'intensification du tissu urbain, le SCoT assure le maintien des espaces naturels, agricoles et forestiers et l'atteinte des objectifs fixés dans les DOO équivalents à une réduction de l'ordre de 50% de la consommation d'espaces en extension par rapport à la période précédente et au maintien de 80% d'espaces naturels agricoles et forestiers dans le Pôle Métropolitain.

■ Une armature urbaine limitant la consommation d'espaces naturels et agricoles

Comme développé ci-avant, dans le chapitre portant sur les incidences du SCoT sur le cadre de vie, celui-ci devrait permettre de réduire l'artificialisation des sols grâce à des objectifs volontaristes de densification du tissu bâti, de renouvellement urbain, de reconversion de sites industriels et d'équipements et de construction dans les délaissés et les dents creuses à toutes les échelles de l'armature urbaine et quelle que soit la destination du site. Ainsi, tout développement urbain se fera prioritairement dans l'enveloppe urbaine.

Pour faciliter la densification du tissu urbain et plus particulièrement des parcs d'activités plus fortement consommateurs d'espace durant la période précédente, le DOO identifie des mesures incitant à la mutualisation des équipements associés à ces zones : parking, dépôt d'ordures, bassins de rétention des eaux pluviales, … Pour aller plus loin, le DOO incite les entreprises à utiliser la surface inutilisée des toitures en faveur notamment de la gestion des eaux pluviales, réduisant ainsi les besoins de bassins au sol.

Les seules extensions urbaines permises font l'objet d'un encadrement strict, dont les conditions et critères sont fonction de la typologie de l'armature urbaine. Des densités moyennes minimales sont imposées dans le DOO équivalentes à 20 logements par hectare, les agglomérations et les 5 pôles structurants devant accueillir a majorité du développement urbain. Plus particulièrement et pour éviter les incidences négatives sur l'agriculture liées au mitage des espaces naturels et agricoles, les écarts, village et hameaux, sont autant de secteurs dans lesquels s'appliquent des objectifs plus stricts en matière d'extension urbaine.

■ Des espaces agricoles protégés en faveur de la pérennisation des exploitations agricoles et de la protection des milieux naturels

Afin d'assurer le maintien de l'activité agricole à long terme en parallèle du développement urbain du territoire métropolitain, la carte du DOO portant sur l'agriculture identifie des espaces agricoles bénéficiant de mesures de protection (PEAN et ZAP) qui pourraient être étendues dans les secteurs Sud-Ouest de l'agglomération nantaise, aux franges Sud du marais de la Grand Brière, et au sein du territoire de proximité du projet d'aéroport du Grand Ouest. Ces espaces correspondant plus particulièrement à des structures agricoles bocagères, les PEAN et ZAP devraient permettre le maintien des fonctionnalités écologiques de ce milieu naturel et agricole dont une large surface est intégrée à la trame verte et bleue. Ils permettront de faciliter l'accueil des mesures compensatoires prévus sur les grands projets du territoire et faciliteront l'accompagnement de la profession agricole pour la mise en œuvre des aménagements fonciers agricoles et forestiers

Les projets d'infrastructures se limitent à des réaménagements d'axes existants ou prennent en comptent les enjeux en matière de consommation d'espace, en limitant au maximum les emprises nouvelles. Ainsi par exemple, le projet d'Aéroport du Grand Ouest a intégré des mesures fortes de réduction de son emprise foncière. Le projet connexe d'aménagement du tram-train qui desservira l'aéroport devrait se développer sur l'emprise d'une voie ferrée existante, ce scénario a notamment été retenu dans le but de limiter les effets du projet global sur l'agriculture et la biodiversité.

Pour ne pas remettre en cause ce dispositif, le SCoT prévoit la préservation de l'agriculture traditionnelle du Pôle Métropolitain dans les secteurs de marais (marais de Brière et de l'Erdre et vaste étendue depuis l'Estuaire jusqu'au Sillon de Bretagne). Le soutien à ces activités conforte le maintien, la préservation et la valorisation des espaces aquatiques des terres basses qui participent à la qualité des paysages et des espaces naturels du Pôle Métropolitain.

Les mesures développées en faveur de localisation du développement urbain et de l'optimisation du foncier artificialisé et à bâtir, permettent de conclure sur l'absence d'effets notables du SCoT sur la consommation d'espace naturel et agricole à l'avenir.

Des engagements favorables à la fonctionnalité de l'agriculture

■ Des conditions d'exploitation facilitées

Fort d'un objectif de maintenir une filière agricole et agroalimentaire de premier plan, le SCoT entend garantir la fonctionnalité de l'agriculture par différentes mesures parmi lesquelles la réduction de la consommation des espaces agricoles et la réduction de la fragmentation des exploitations. Ainsi, l'amélioration des conditions de travail des agriculteurs devrait permettre d'assurer la viabilité de l'activité et d'accompagner la transmission des exploitations à moyen et long termes, notamment en périphérie des agglomérations et des pôles structurants comme identifiés dans la carte du DOO portant sur l'agriculture. Ces mesures s'inscrivent en complément des mesures prises sur les grands projets d'aménagements et repris dans les évaluations correspondantes.

■ outenir des agricultures plurielles

Le SCoT souligne l'importance de conserver la diversité des agricultures qui prennent place dans le territoire, ce qui constitue une garantie en faveur de la pérennisation de la profession. Ainsi, des orientations sont affichées en faveur de l'agriculture des marais ou des agricultures périurbaines par exemple. Le soutien au développement des PEAN, véritables « projets » agricoles devrait également permettre la mise en oeuvre de stratégie adaptées aux besoins des spécificités agricoles locales.

En outre les orientations en faveur de la diversification agricole vont dans le sens du maintien de la profession et de son rôle dans le paysage et pour l'environnement naturel, car devraient permettre aux exploitations de bénéficier de revenus complémentaires aux activités de culture. Ainsi, le SCoT soutient notamment le développement de certaines filières d'énergies renouvelables en lien avec l'activité agricole, qui auront par ailleurs des effets positifs quant au maintien des milieux naturels. Cela concerne notamment le développement de la filière bois-énergie, qui devrait participer au maintien des haies sur le territoire et la filière biomasse, favorable au maintien des roselières et plus largement des marais.

Les orientations du SCoT en faveur de la viabilité économique de l'agriculture témoignent de la volonté des décideurs locaux de compenser les effets du développement urbain qui ne peuvent être évités en matière de consommation d'espaces agricoles quoique fortement limitée.

Un projet de Trame Verte et Bleue garant de l'intégrité du réseau écologique

Malgré les besoins fonciers pour répondre aux objectifs démographiques et économiques, le SCoT assure la protection d'un réseau écologique fonctionnel grâce à l'identification d'une trame verte et bleue développée dans la carte du DOO à laquelle correspondent des orientations qui permettent d'assurer à moyen et long termes le maintien des fonctionnalités écologiques du territoire et à court terme, d'éviter les éventuelles pollutions ou dégradations des milieux identifiés.

■ Une trame verte et bleue qui permet d'assurer la protection des milieux naturels et agricoles

En plus de l'objectif fort de réduction de la consommation d'espace de moitié à l'horizon du SCoT affiché dans le PADD et décliné dans le DOO, et qui aura des incidences positives fortes sur la pérennisation de l'activité agricole et le maintien d'espaces favorables pour la biodiversité (voir justifications des choix en matière de consommation d'espace), le DOO fixe également des objectifs ambitieux relatifs à la Trame Verte et Bleue du Pôle Métropolitain.

La Trame Verte et Bleue protégée dans le SCoT regroupe une part importante des milieux naturels remarquables et ordinaires du territoire répartis en 3 classes :

- Les réservoirs de biodiversité majeurs dans lesquels sont identifiés :
  - Les cours d'eau classés en liste 1 et 2 et les réservoirs biologiques au titre du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire-Bretagne ;
  - Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope ;
  - Les sites Natura 2000 issus de la ditective habitat faune flore et le site de la forêt du Gâvre identifié par la Directive Oiseaux ;
  - Les Zones d'Intérêts Naturels Écologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) de type 1 ;
  - Les Réserves naturelles régionales.
- Les réservoirs de biodiversité complémentaires dans lesquels sont identifiés des secteurs où l'organisation des milieux naturels et des éléments éco-paysagers apparaissent comme les plus satisfaisants pour faciliter aux espèces la réalisation de leur cycle de vie prenant en compte :
  - les secteurs boisés de plus de 25ha ;
  - l es secteurs à densité bocagères importante ;
  - l es espaces agricoles et naturels d'échanges diffus et favorables à la biodiversité ;
  - l'ensemble des cours d'eau du territoire, des zones humides, des têtes de bassin versant.
  - Les corridors écologiques dans lesquels le déplacement des espèces est facilité.
- Ces 3 classes permettent d'assurer la protection d'une importante superficie de milieux naturels et agricoles et notamment les plus fragiles :
  - Tous les milieux aquatiques de l'Estuaire aux affluents secondaires mais également les marais, les zones humides…;
  - La majorité des milieux forestiers du Pôle Métropolitain ;
  - De vastes territoires agricoles et plus particulièrement bocagers dans le secteur du Sillon de Bretagne.

Pour la conservation du réseau Natura 2000, rappelons que le DOO du SCoT permet :

- La protection forte de la totalité des périmètres des sites Natura 2000 issus de la Directive Habitat/Faune/Flore et le site de la forêt du Gâvre identifié par la Directive Oiseaux repérés en tant que réservoirs de biodiversité

majeurs de la TVB respectant les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire et assurant de la prise en compte de l'intérêt écologique fort de ces zones dans le choix d'une réglementation d'urbanisme compatible avec leur sauvegarde.

- La préservation des zones humides, la densification des pôles existant et la préservation des continuités écologiques sur l'ensemble du territoire qui sont indirectement favorables aux habitats et aux espèces des sites Natura 2000.
- Pour les portions restreintes de sites Natura 2000 de la Directive Oiseaux (ZPS) qui ne seraient pas inclus en réservoirs de biodiversité majeurs mais dans des réservoirs complémentaires, le DOO impose une protection forte dans les documents d'urbanisme, ce qui laisse présager d'une prise en compte de l'intérêt écologique fort de ces zones et du choix d'une réglementation d'urbanisme compatible avec la sauvegarde des espèces d'avifaune, c'est-à-dire favorable à leur nidification, nourrissage, déplacement, …

En outre, comme démontré dans l'évaluation particulière des incidences Natura 2000, les intentions de développement du SCoT prenant place à proximité ou empiétant sur un site Natura 2000 sont très limitées et correspondent à la reprise de projets d'intérêt général dépassant l'échelle du SCoT pour lesquels des mesures de compensation des effets ont été développées dans le DOO sur la base des évaluations environnementales stratégiques de ces projets notamment. En conclusion, le SCoT ne présente pas d'incidence avérée, directe ou indirecte, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 du territoire du Pôle Métropolitain de Nantes Saint-Nazaire.

En outre, une partie des ZNIEFF de type 2 sont également intégrées dans les réservoirs de biodiversité complémentaires et les corridors écologiques. L'absence d'intégration de l'ensemble de ces périmètres dans la Trame verte et Bleue n'entraîne pas pour autant une menace pour leur conservation, puisque le DOO formule des objectifs volontaristes en faveur de la limitation des extensions urbaines, qui doivent prendre place en priorité en dehors des espaces sensibles.

En outre, afin d'assurer une protection fine des milieux naturels et agricoles de la Trame Verte et Bleue, le SCoT entend également améliorer la connaissance de la biodiversité, via des inventaires spécifiques et définir des périmètres plus précis dans les documents d'urbanisme. Ainsi, les milieux naturels complémentaires à la Trame Verte et Bleue du SCoT, et présentant un intérêt écologique, devraient faire l'objet de protection dans les documents d'urbanisme.

Les mesures de protection développées pour chacune des typologies de la Trame Verte et Bleue du SCoT permettront d'assurer le maintien et la fonctionnalité du réseau écologique puisque l'urbanisation est conditionnée au minimum, voire interdite (sauf exception), dans les réservoirs de biodiversité majeurs et dans la majorité des composantes de la trame bleue.

Plus spécifiquement, l'urbanisation ne doit pas impacter la fonctionnalité écologique des corridors écologiques tandis que l'extension des constructions est limitée. Les aménagements sont possibles dans les réservoirs de biodiversité complémentaires sous réserve de conserver la pérennité de leur fonctionnalité écologique et de répondre à des critères d'intégration des enjeux écologiques.

Éléments naturel d'importance sur le territoire métropolitain, le SCoT s'attache par ailleurs, en plus des protections liées à la trame bleue, à assurer la préservation des zones humides et en cas de dégradation ou de disparition, des mesures d'application s'appliquent à hauteur de la création d'une surface au moins égale à 200%.

L'ensemble de ces mesures viendront compléter de façon cohérente celles qui ont été retenues sur les grands projets d'aménagement et sur lesquelles se sont engagés les maîtres d'ouvrage.

Focus sur les mesures d'évitement et réduction des incidences par sous-trame

■ Sous-trame boisée

Le DOO identifie et cartographie les réservoirs de biodiversité boisés majeurs du territoire (présents au sein d'un périmètre APPB, ZSC, ZNIEFF1 ou RNR, et la ZPS de la forêt du Gâvre) ainsi que les continuités écologiques participant au cycle de vie et à la dispersion des espaces de la sous-trame forestière. Cette cartographie doit être déclinée de manière locale dans les PLU/PLUi et s'accompagne d'un ensemble de mesures permettant d'assurer la préservation des milieux forestiers associés. Des réservoirs de biodiversité complémentaires intégrant notamment les secteurs boisés supérieurs à 25 hectares sont également cartographiés. Plusieurs mesures permettent de limiter les possibilités d'urbanisation dans ces zones à enjeux :

- L'ensemble des réservoirs majeurs doivent ainsi être préservés dans leur intégrité écologique en limitant l'artificialisation, en cohérence avec les périmètres réglementaires Seules les constructions d'agrotourisme et écotourisme ne sont possibles qu'exceptionnellement et sous condition d'intégration des enjeux écologiques (perméabilité) et de justification de bonne prise en compte des enjeux écologiques. Les autres zones boisées d'intérêt non classées en réservoir majeurs (portions restreintes de zones Natura 2000 directive oiseaux, ZNIEFF II, DTA Estuaire de la Loire, ENS) sont également bien prises en compte puisque le DOO affirme la nécessité d'assurer la protection de l'intérêt écologique fort de ces milieux dans les documents d'urbanismes locaux, PLUi/PLU et d'y limiter l'extension.
- Les réservoirs complémentaires seront eux aussi affinés par une expertise à l'échelle des PLU/PLUi, et intégrés à la TVB locale afin de préserver leur intérêt écologique. Les aménagements (vocation de gestion des risques et espaces, vocation touristique/pédagogique/scientifique et équipements d'intérêt public) doivent intégrer les enjeux écologiques liés aux réservoirs. Le DOO permet également de limiter les incidences négatives des futures infrastructures de transport : prise en compte des possibilités de déplacements des espèces terrestres et réduction des impacts sur les haies à forte qualité paysagère et écologique et les boisements forestiers, programmation d'inventaires, mesures d'évitement sur les choix de tracés et compensation si évitement impossible. Les zones de compensations liées au projet d'aéroport du Grand Ouest et sa desserte routière ont par ailleurs été identifiées et le DOO stipule que les projets se situant dans ces zones doivent permettre la bonne mise en place de cette compensation.

- Les corridors boisés basés sur les petits boisements, bosquets arborés isolés et milieux de dispersion sont identifiés et le DOO stipule qu'ils doivent être préservés dans les PLU/PLUi en respectant un principe de continuité des milieux (conditions d'occupation du sol adaptée). Si un projet urbain touche un corridor, il devra assurer une perméabilité suffisante pour ne pas perturber son rôle écologique. Si son rôle est diminué, il faudra identifier, créer ou restaurer des corridors de compensation avec une bonne fonctionnalité. Comme pour les autres trames, le DOO met en avant les secteurs de conflit à traiter notamment au niveau des infrastructures routières.
- Le DOO précise également que les franges des réservoirs, dont les lisières forestières doivent faire l'objet d'une attention appuyée et être identifiées dans les documents d'urbanisme locaux, avec une largeur adéquate.
- Enfin, le DOO stipule également que la trame boisée doit être intégrée au sein des agglomérations urbaines, dans le tissu par la préservation et le renforcement des espaces verts, alignements d'arbres.

Ainsi, les milieux boisés d'intérêt sont bien intégrés à la réflexion du SCoT et des mesures permettant d'assurer leur pérennité et leur intérêt écologique sont définies. Celles-ci permettent de limiter l'urbanisation et la destruction de ces espaces et d'assurer le maintien et le renforcement des connexions écologiques de la trame arborée permettant aux espèces de se déplacer et de réaliser leur cycle biologique.

■ Sous-trame bocagère

Le projet de SCoT identifie le bocage en tant que sous-trame spécifique de la Trame verte et Bleue du territoire. A ce titre, une cartographie des secteurs globaux à densité bocagère importante (seuil de 200ml/ha) a été réalisée et permet de délimiter des réservoirs de biodiversité complémentaires. Ces réservoirs font l'objet de prescriptions visant au maintien de la trame bocagère. Le DOO fixe ainsi pour objectif dans ces secteurs la préservation d'une densité suffisante du maillage bocager pour assurer sa fonctionnalité écologique et hydraulique. De même, tout projet d'urbanisation prévu dans un réservoir de biodiversité complémentaire (gestion des risques), doit justifier de sa compatibilité avec une pérennité de la fonctionnalité écologique du réservoir et de la bonne intégration des enjeux écologiques.

La gestion du bocage et sa pérennité sont également soutenues par le DOO à travers l'objectif de protection/re-création des éléments du patrimoine rural et agricole favorables à la biodiversité (haies, boisements, constructions en pierre sèche, réseau d'irrigation gravitaire, zone en herbe, petit parcellaire…) et également de favoriser la reconquête agricole quand nécessaire afin de favoriser la réouverture et la diversité des milieux (mosaïque des espaces ouverts, semiouverts…). En lien avec les objectifs paysagers, la protection des structures paysagères caractéristiques (préservation des haies bocagères notamment) est également une orientation du SCoT à décliner dans les PLU/PLUi.

Le bocage participe également à la définition des corridors écologiques, qui permettent de lier les réservoirs bocagers entre eux. Ils sont identifiés sur la cartographie du DOO et doivent être respectés dans la déclinaison des PLU/PLUi, avec une définition locale et le maintien de la continuité écologique. Les projets urbains qui touchent ces corridors devront assurer une perméabilité suffisante pour ne pas perturber. Comme pour les autres trames, les secteurs de conflit à résorber et les passages à maintenir sont également identifiés. Ainsi, le projet de SCoT intègre les enjeux spécifiques à la trame bocagère, en identifiant les zones d'intérêt écologique fort, en fixant pour objectif la protection des éléments de paysage caractéristiques de cette trame, mais aussi l'ancrage de l'activité agricole, acteur premier de la gestion de ces espaces.

■ Sous-trame aquatique et humide

Plusieurs mesures sont définies dans le DOO pour améliorer la connaissance et la protection de la trame aquatique et humide locale dans les documents d'urbanisme (PLU/PLUi) et ce aux différentes échelles de la trame :

- La préservation des réservoirs de biodiversité majeurs aquatiques et humides (cours d'eau 1 et 2, réservoirs biologiques SDAGE, ou présent au sein d'un périmètre APPB, ZSC, ZNIEFF1 ou RNR) cartographiés dans le DOO doit être déclinée dans les documents d'urbanisme locaux : identification plus fine sur la base des zones humides d'enjeu local identifié dans le cadre des SAGE, préservation par la limitation de l'artificialisation en cohérence avec le périmètre réglementaire, restauration ou compensation des zones humides. Les constructions d'agrotourisme et écotourisme ne sont possibles qu'exceptionnellement et sous condition d'intégration des enjeux écologiques (perméabilité) et la justification de bonne prise en compte des enjeux écologiques.
- Bien que certains espaces humides et aquatiques ne soient pas identifiés en réservoirs de biodiversité majeurs, des réservoirs de biodiversité complémentaires les intègrent. Ceux-ci ne sont pas cartographiés sur les cartes du SCoT mais sont bien définis en tant que réservoirs complémentaires et des mesures de protection leur sont associés dans le DOO : zones aquatiques et humides comprises dans les périmètres ZPS, ZNIEFF II, les espaces naturels d'intérêt exceptionnel localisés dans la DTA Estuaire de la Loire, espaces naturels sensibles, lit mineur des cours d'eau, zones d'aléa inondations fort (PPRI) mais également zones humides d'accompagnement de ces cours d'eau (zones humides et mares, temporaires ou permanentes). Le DOO stipule ainsi que la protection de l'intérêt écologique fort de ces milieux doit être assurée au travers des documents d'urbanisme locaux et qu'ils pourront servir de support aux continuités écologiques à l'échelle des PLUi/PLU, en maintenant leur fonctionnalité écologique et hydraulique. Il met en avant la nécessité d'éviter toute urbanisation, d'éviter leur dégradation, de les restaurer ou, voire de les compenser. Les têtes de bassins versants font l'objet d'une orientation spécifique afin que les PLU/PLUi maintiennent l'intégrité, la qualité et la fonctionnalité du chevelu hydrographique.
- Tout projet d'urbanisation dans ces espaces devra justifier de sa compatibilité avec la fonctionnalité écologique et de l'intégration des enjeux écologiques du réservoir. Les franges sont également préservées de façon adaptée au type de milieu et identifiés dans les documents d'urbanisme. Le SCoT assure ainsi leur bonne prise en compte à l'échelle locale, permet l'évitement, la réduction et la compensation des impacts de projets potentiels sur ceux-ci.

Plusieurs mesures sont également formulées pour préserver la qualité des eaux superficielles et diminuer les pollutions pouvant impacter les écosystèmes de la trame bleue : conditionnement des constructions nouvelles au rattachement au réseau d'assainissement collectif dans les secteurs où le réseau existe, amélioration

des installations d'assainissement non collectif, zone d'inconstructibilité autour des cours d'eau et aux abords des marais de Brière, gestion des eaux pluviales, limitation des rejets en mer …

Enfin, des mesures spécifiques à l'inventorisation et la préservation des zones humides ont été intégrées au projet, notamment au sein de la sous-partie « Protéger les zones humides de manière différenciée selon leur fonctionnalité » qui fixe pour objectifs, entre autres : non destruction des zones humides stratégiques (SDAGE), projets de restauration/valorisation notamment sur les secteurs de forte pression foncière ou déprise agricole, restauration à faire dans le même bassin versant en cas de compensation, limitation du drainage/comblement/assèchement, limitation des prélèvements d'eau si compromet le bon fonctionnement hydrologique et biologique …

Ainsi, en plus de définir des objectifs de protection pour les zones humides liées aux réservoirs de biodiversité primaires et complémentaires, le SCoT à travers son PADD et son DOO formule des mesures à intégrer dans les documents d'urbanisme locaux pour éviter, réduire voir compenser les impacts sur ces espaces particulièrement fragiles.

■ Un équilibre entre espaces minéralisés et végétalisés dans le tissu urbain existant favorable à la biodiversité en ville

En plus des protections associées à la cartographie de la Trame Verte et Bleue du DOO, les mesures en faveur du maintien, voire du renforcement de la nature en ville et la protection des franges urbaines de qualité, devraient permettre la préservation, voire la restauration des continuités écologiques entre le tissu urbain et les espaces extérieurs, qui auraient pu être fragilisées dans la perspective du développement urbain planifié dans le SCoT.

Les entrées de villes et les parcs d'activités, souvent à l'interface des milieux agricoles et naturels, doivent également bénéficier d'une meilleure intégration paysagère.

Ainsi, parmi les mesures à signaler, le maintien de l'intégrité des cours et de leur berges en milieu urbain, la gestion alternative des eaux pluviales et le développement des espaces verts sont autant d'espace de nature en ville qui devraient assurer le maintien de la richesse de la biodiversité en ville et les continuités écologiques dans le tissu urbain. Le développement de l'agriculture périurbaine s'appuyant sur la mise en culture des friches est également une mesure allant dans le bon sens.

■ Des orientations favorables à une agriculture gestionnaire des milieux naturels

Comme développé ci-avant, dans le volet relatif à l'agriculture, les orientations favorables à la pérennisation de cette activité auront des effets indirects positifs sur la conservation de la biodiversité en permettant, pour l'agriculture urbaine, de renforcer les continuités écologiques jusqu'au coeur des agglomérations et pour l'agriculture plus traditionnelle, de conserver les milieux naturels tels que les haies, mares, berges, marais, ...

■ Des engagements relatifs à la gestion de l'eau favorables à la Trame Bleue

Comme développé ci-avant, dans le volet relatif à la gestion de l'eau, les mesures relatives à l'optimisation des eaux pluviales et des eaux usées fixées dans le DOO, devraient permettre de limiter fortement les risques de pollution des milieux naturels aquatiques liés au développement urbain. Pour cela, le SCoT s'appuie notamment sur des mesures d'optimisation des réseaux, sur l'amélioration des équipements d'assainissement non collectif et la limitation des possibilités de développement dans les secteurs non équipés en assainissement collectif par exemple.

Egalement les équipements d'intérêts publics environnementaux (productions d'énergies renouvelables, de traitements des déchets, assainissement…) sont possibles sous conditions de ne pas remettre en cause les fonctionnalités écologiques des cours d'eau et des milieux associés (ripisylve, prairie humide, espace de respiration du cours d'eau) assurant ainsi le maintien d'une trame bleue fonctionnelle.

■ Un développement économique et des infrastructures prenant en compte les enjeux écologiques

Plusieurs orientations du SCoT auront également des incidences positives vis-à-vis de l'état existant en matière de continuité écologique de la Trame Verte et Bleue. En effet, le DOO identifie sur la cartographie de la trame verte et bleue des secteurs de conflit auxquels correspondent des mesures de restauration écologique, qui pourront par exemple être mises en oeuvre à l'occasion des projets d'amélioration de la fluidité des échanges routiers dans ces secteurs.

Par ailleurs, le SCoT conditionne le développement économique et plus particulièrement industriel aux respects d'objectifs de développement durable. Ainsi, il fixe par exemple des critères d'insertion paysagère ou encore l'obligation de maintenir autant que possible les composantes naturelles existantes lors des aménagements. Cela permettra d'assurer un développement de parcs d'activités attractifs, économes et durables, tout en réduisant les risques de fragmentation de la Trame Verte et Bleue.

Les grands projets qui prennent place dans le territoire du SCoT que sont le projet d'Aéroport du Grand Ouest, ses projets connexes et le Projet Stratégique du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire s'inscrivent tout à fait dans cette orientation forte et les évaluations environnementales dont elles ont fait l'objet ont permis, d'une part, de retenir des scénarios à moindre impact environnemental, et d'autre part, de définir des mesures de compensation tenant compte des effets résiduels notables. Ces projets sont intégrés dans le SCoT sur la base de ces scénarios les plus favorables (associant de fait les mesures de réduction) et les mesures de compensation prévues sont reprises par ailleurs au titre des orientations règlementaires du DOO. Cela permet de conclure à l'absence d'effets résiduels de ces projets sur l'environnement naturel et à l'absence également d'effets cumulés avec le SCoT qui développe, en complément, un projet de Trame Verte et Bleue ambitieux.

Enfin, le SCoT conditionne le développement touristique du Pôle Métropolitain à la prise en compte des enjeux environnementaux, réduisant ainsi les sources de nuisances et les risques pressentis.

L'ensemble des mesures en faveur de la Trame Verte et Bleue figurant dans le SCoT en tant qu'orientations

règlementaires permettent d'envisager une conservation à long terme du réseau écologique du Pôle Métropolitain, maillon de la TVB régionale, voire même de participer à sa restauration. Les perspectives de développement urbain ne devraient pas pouvoir impacter des réservoirs de biodiversité ou continuités écologiques, sauf exceptions limitées conditionnées à des compensations suffisamment calibrées pour assurer son intégrité.

4.3. Incidences résiduelles du SCoT et Mesures compensatoires

La révision du SCoT a été l'occasion de planifier un véritable projet de Trame Verte et Bleue cohérent à l'échelle du Pôle Métropolitain, ce qui devrait permettre une déclinaison de la protection des réservoirs de biodiversité et corridors écologiques dans les documents d'urbanisme locaux, en faveur de l'intégrité du réseau écologique.

Certains projets pourront se développer dans des secteurs à enjeux environnementaux, mais le SCoT a permis de fixer des mesures ambitieuses pour que la fonctionnalité écologique du territoire soit garantie et que des mesures de réduction et de compensation soient effectivement prises en compte et réalisables. Ainsi, l'évaluation environnementale du SCoT permet de conclure sur la cohérence de l'ensemble des mesures, sur l'absence d'incidences notables résiduelles du projet sur la biodiversité, entraînant de fait l'inutilité de mesures compensatoires complémentaires à celles déjà intégrées au titre des aménagements.

4.4. Apports de l'évaluation environnementale sur ce thème transversal

L'évaluation environnementale a contribué d'une part à l'identification des enjeux en matière de Trame Verte et Bleue dans le territoire, notamment en lien avec les sites Natura 2000 ; mais a également accompagné le Pôle Métropolitain dans l'identification des mesures d'évitement, de réduction et de compensation utiles pour assurer une bonne prise en compte de la biodiversité dans les futurs aménagements.

L'évaluation environnementale a par ailleurs permis de s'assurer de la bonne prise en compte des mesures formulées dans les évaluations environnementales des projets structurants pouvant trouver déclinaison dans le SCoT.

5 ➤ Incidences du SCoT sur l'eau

A la fois facteur d'attractivité du territoire et de qualité de vie, l'eau est un élément essentiel du Pôle Métropolitain, fédérateur pour les habitants et les territoires et identitaire puisque connu et reconnu au-delà du périmètre du SCoT. Présente sous des formes majestueuses : l'Estuaire de la Loire, les Marais, le littoral … et plus confidentielles (mares, vallées bocagères, zones humides, ….), l'eau est présente sur l'ensemble du territoire.

Elément fragile au contact du tissu urbain et de filières économiques potentiellement polluantes, l'eau est néanmoins soumises à des pressions extérieures importantes qui affectent les milieux aquatiques et par conséquent la ressource en eau potable ou encore la diversité biologique.

Les enjeux prioritaires identifiés pour ce thème sont :

> Affirmation de la présence de l'eau, composante majeure de l'environnement du Pôle Métropolitain et adaptation des usages associés (loisirs, agriculture, …) aux enjeux de conservation de sa qualité écologique et biologique (littoral, estuaire, réseau hydrographique, marais, zones humides)

5.1. Incidences négatives potentielles

Alors que la qualité de l'eau est jugée médiocre dans le territoire du Pôle Métropolitain, avec des cours d'eau et des eaux souterraines soumises aux pollutions diffuses (matières organiques, nitrates ou phosphore), le SCoT planifie la poursuite du développement résidentiel et économique susceptible d'entraîner :

- une artificialisation plus importante des sols, favorable au ruissellement des eaux pluviales et aux pollutions diffuses ;
- des besoins importants en matière de gestion et de traitement des eaux usées dans un contexte actuel mitigé du fait d'une part importante de systèmes d'assainissement non collectif majoritairement non conformes.

Par ailleurs, si les consommations en eau potable sont en baisse, l'arrivée de nouveaux habitants, le développement touristique et plus particulièrement le développement industriel pourraient néanmoins entraîner une hausse de la demande. Les 100 000 nouveaux habitants prévus dans les objectifs du SCoT correspondent ainsi à une hausse de plus de 10 000 m3/jour des besoins en eau potable (moyenne de 110 à 120L/j/hbt sur le territoire), et 15 000 m3/jour des rejets d'eaux usées. Sans mesures particulières à ce sujet, le Pôle Métropolitain pourrait connaître des déficits chroniques en eau potable et des conflits d'usage, dû à l'augmentation des besoins générés par le développement du territoire aussi également amplifiés par les effets du changement climatique en période estivale, où la ressource est la moins disponible.

Par ailleurs, les pollutions diffuses, conséquences potentielles du développement urbain, pourraient engendrer la dégradation, voire la destruction de milieux naturels aquatiques et de la diversité biologique.

Enfin, les risques d'inondation et de submersion pourraient être aggravés par la minéralisation des zones à risques et la dénaturation du réseau hydrographique et ses milieux associés. Les risques pour les biens et les personnes pourraient s'intensifier dans les secteurs les plus denses et notamment dans l'agglomération nantaise et l'agglomération nazairienne et sa frange littorale, déjà concernées par des enjeux importants qui devraient être amplifiés par le réchauffement climatique.

D'importantes mesures ont donc été prises dans le SCoT afin de réduire, voire si possible d'éviter, les incidences négatives pressenties vis-à-vis des perspectives de développement métropolitain sur la gestion de l'eau et des milieux aquatiques.

L'étude des incidences sur les risques en matière d'inondation et de submersions est présentée dans le chapitre ci-avant relatif aux risques, nuisances et réchauffement climatique.

5.2 Mesures d'évitement et de réduction intégrées au SCoT et incidences positives probables

Des besoins en eau potable anticipés

Face aux enjeux liés à la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable dans le département, relevés par le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable de Loire-Atlantique (SDAEP - voir État Initial de l'Environnement), le SCoT fixe des objectifs volontaristes, afin que les territoires adaptent leurs perspectives de développement aux capacités de la ressource :

- Une adéquation entre développement urbain et capacité d'approvisionnement en eau potable : il permet de conditionner le développement urbain (résidentiel et économique) aux capacités existantes ou programmées d'approvisionnement et de distribution des eaux potables. Il met notamment l'accent sur les zones présentant de forts besoins sur des périodes courtes comme dans les zones littorales touristiques ;
- La sécurisation de l'alimentation en eau potable : les collectivités sont incitées à renforcer l'interconnexion des réseaux réduisant à terme la pression sur les zones de captages connues et anticipant leur éventuels tarissements périodiques ;
- Une réduction de la demande en eau potable : le SCoT incite aux économies d'eau potable qui doivent permettre de réduire les impacts quantitatifs sur la ressource. Pour cela, il permet le développement de techniques de récupération des eaux pluviales et l'utilisation des eaux pluviales pour un usage domestique et incite à la création d'aménagement sobre en eau notamment au niveau des espaces paysagers. Des dispositifs équivalents pour les activités agricoles et économiques sont proposés réduisant également la demande en eau potable. Ces mesures devraient permettre également d'anticiper et de réduire les risques liés au réchauffement climatique et plus particulièrement aux menaces de pénuries d'eau consécutives à la montée des eaux et à l'évolution des périodes de précipitations et des températures prévisibles.

Ces dispositions essentielles interviennent en complément de celles prises dans le cadre du SDAEP, qui sont au stade de pistes d'actions ou déjà cours de réalisation et qui permettent de répondre aux problèmes capacitaires rencontrés : la mise en service des captages de Mazerolles (réalisée dernièrement), le renforcement l'axe Férel-Campbon-Nantes, l'exploitation de l'Erdre pour sécuriser Nantes Métropole, ou encore la réalisation une nouvelle canalisation entre Nantes et la presqu'île Guérandaise.

A noter par ailleurs que Nantes Métropole, particulièrement visée par les enjeux de sécurisation de l'alimentation en eau potable dans le SDAEP, a réalisé une étude prospective plus locale, permettant de préciser les besoins futurs liés au développement urbain tel que prévu dans le SCoT, et que ces besoins s'élèvent à environ 6 millions de m3 supplémentaires/an à horizon 2030. Cette étude a démontré la possibilité, pour l'usine de la Roche, qui a une capacité journalière de 240 000m3/jour, et qui a connu une rénovation récemment, de prendre en charge les nouveaux besoins de l'agglomération centrale et des secteurs du nord-ouest et du sud-ouest du département qui rencontrent par ailleurs des problèmes capacitaires.

La CARENE est actuellement alimentée par l'usine de production d'eau potable de Campbon, d'une capacité maximale de 9 Mm3/an aujourd'hui utilisée à plein régime, et par des imports depuis l'usine de Férel à hauteur de 6 421 793 m3 en 2015 et par Nantes Métropole, à hauteur de 3 555 563 m3 en 2015. Pour répondre aux besoins futurs du territoire, des travaux sont programmés sur l'usine de Férel entre 2017 et 2023, qui permettront de sécuriser le process de traitement de l'usine et augmenter ses capacités. Par ailleurs, la CARENE faisant partie du secteur Nord- Ouest du département de la Loire-Atlantique identifié comme le plus vulnérable pour l'alimentation en eau potable dans le SDAEP, des travaux d'ampleur ont été lancés sous maîtrise d'ouvrage de l'EPCI, en partenariat avec Nantes Métropole et Cap 'Atlantique, dans le but de renforcer les capacités de transfert d'eau potable entre les collectivités, et notamment sécuriser l'alimentation en eau du territoire en vue de son développement. Ces travaux réalisés entre 2014 et 2017 doivent permettre de renforcer et sécuriser la capacité des canalisations entre Vigneux-de- Bretagne et la Baule, mais aussi la capacité de stockage et de pompage en eau.

Concernant les projets connexes, le SCoT reprend les mesures d'évitement prévues au titre de l'évaluation environnementale, puisqu'il indique que le tracé retenu devra préserver la forêt du Gâvre et la zone de captage AEP de Campbon assurant ainsi la qualité des eaux potables et la préservation des ressources.

De telles mesures devraient permettre d'anticiper les besoins en eau potable à long terme et ainsi réduire les conflits d'usages entre acteurs du territoire (industriels, résidents, activités touristiques et agricoles).

Des pollutions diffuses limitées

Les risques portant sur la pollution diffuse des milieux naturels et plus particulièrement les milieux aquatiques, plus fragiles, seront limités malgré le développement urbain attendu grâce aux dispositions formulées par le SCoT.

Celui-ci prévoit un développement plus sobre en consommation d'espace que sur la période précédente permettant ainsi de réduire les espaces artificialisés où les risques de pollutions diffuses sont plus importants. En complément, le SCoT soutient le développement de la nature en ville et protège les berges des cours d'eau.

En lien avec le développement de la nature en ville, le SCoT s'attache également à favoriser une gestion alternative des eaux pluviales. Ainsi, l'écoulement des eaux sur les zones artificielles (routes, parkings, …) devrait être réduit. Par ailleurs, le SCoT impose un débit de fuite maximal dans les opérations, en l'absence d'études réalisées localement, ce qui permettra de limiter la pression exercée sur les réseaux et stations, et par conséquent, le risque de pollution des milieux naturels. Dans le même but, le SCoT prévoit un renforcement des réseaux de gestion des eaux pluviales ainsi que la préservation, voire l'augmentation des capacités de rétention des crues.

En matière d'assainissement des eaux usées, le parc épuratoire du territoire est suffisant pour le développement prévu. En effet, le territoire du SCoT possède une capacité épuratoire nominale totale de plus de 1 100 000 EH, dont 100 000 à 150 000 EH encore disponibles à l'heure actuelle, soit une offre supérieure aux besoins évalués pour répondre au développement planifié.

En complément, le SCoT demande la bonne prise en compte par les communes de leur capacité d'accueil (permanentes, saisonnières, activités …) conformément aux réseaux et possibilités d'assainissement qu'elles possèdent et à l'acceptabilité de réception des milieux naturels, ce qui s'ajoute aux zonages d'assainissement obligatoires. Le SCoT prévoit également des mesures supplémentaires allant dans le sens d'une amélioration de la gestion des eaux usées sur le territoire qui permettra de diminuer les impacts de l'augmentation des rejets d'eaux usées.

Il est à noter en outre que les EPCI travaillent continuellement à l'amélioration de leurs dispositifs d'assainissement pour anticiper l'accueil de nouvelles populations à moyen terme, voire réalisent des études locales prospectives à long terme. Ainsi, Nantes Métropole a réalisé son Schéma Directeur d'Assainissement calibré pour un accueil important de population, qu'elle prévoit de réviser en cohérence avec le PLUim. Le Schéma comprend un programme de renforcement des stations et réseaux de collecte actuellement en cours de réalisation qui permet d'accroître progressivement la capacité épuratoire totale du Pôle Métropolitain.

La CARENE a également réalisé son Schéma Directeur d'assainissement, qui a permis de réaliser d'importants travaux d'extension des réseaux d'assainissement collectif entre 2011 et 2017, et la collectivité prévoit une poursuite de ces aménagements sur la période 2018-2024. 1 100 logements devraient à nouveau être équipés sur la CARENE, en priorité dans les communes qui présentent une densité importante de systèmes d'assainissement non collectif, et dans les communes les plus peuplées. Ces orientations complémentaires au SCoT permettent d'envisager une réduction importante des pressions sur l'environnement naturel liées à l'assainissement.

En cas d'absence de système de gestion collectif des eaux usées, le SCoT restreint les projets d'évolution du bâti existant et de l'enveloppe urbaine. Il prévoit en outre de favoriser la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif.

Enfin, la synthèse environnementale du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes a déterminé des mesures de réduction proportionnées aux enjeux et permettant de limiter considérablement les effets du projet sur la gestion de l'eau : création d'ouvrages hydrauliques, réaménagement écologique des écoulements, création de dispositifs de rétention et traitement des eaux pluviales avant rejet, … Les emprises prévues pour le projet principal prévoient l'aménagement d'une station d'épuration suffisamment dimensionnée alimentée par un réseau séparatif permettant de limiter les pollutions des milieux naturels. Ces mesures devraient assurer la réduction des pollutions diffuses due à l'artificialisation des sols attendues.

Les mesures formulées dans le SCoT concernant l'assainissement des eaux usées et pluviales permettent de limiter les incidences notables prévisibles du SCoT sur la pollution des milieux naturels liés à la gestion des eaux.

Des milieux aquatiques préserves

Les orientations en faveur de la réduction de la consommation de l'espace et de la protection des milieux naturels exposées ci-avant vont permettre de maintenir le réseau aquatique et les milieux associés, et ainsi de réduire les risques de pollution.

De la Loire aux affluents les plus mineurs, l'ensemble des cours d'eau sont intégrés dans la Trame verte et bleue comme réservoirs de biodiversité majeurs, réservoirs de biodiversité complémentaires ou corridors écologiques. Les marais et les zones humides, autres éléments aquatiques majeurs sont également intégrés en tant que réservoirs de biodiversité majeurs et/ou complémentaires, qui doivent faire l'objet de protection stricte et/ou conserver leur fonctionnalité écologique durablement.

Ces prescriptions s'appliquent également dans le tissu urbain, notamment les agglomérations et les pôles structurants où l'accueil d'activités économiques et de population sera le plus important. Le DOO incite également à la mise en place de zones tampon inconstructibles autour des cours d'eau et abords du marais de Brière. La densification et le renouvellement urbain devraient ainsi avoir un impact très limité, non notable sur les milieux aquatiques dans ces centralités.

Enfin, le littoral et les autres composantes aquatiques soumis à l'application de la Loi Littoral seront protégés de toute dégradation ou dénaturation du fait du maintien d'une urbanisation cohérente dans les espaces proches du rivage, de l'interdiction des constructions dans la bande proche du rivage, etc.

Le SCoT reprend les mesures de compensation dans le DOO en matière de mise en œuvre des mesures de compensation des effets notables des extensions du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire sur la biodiversité et les milieux humides afin d'assurer l'absence d'effets résiduels du Grand Port Maritime Nantes Saint-Nazaire sur l'environnement écologique et aquatiques. Le SCoT reprend également les mesures de compensation liés à la réalisation du projet d'Aéroport du Grand Ouest et ses projets connexes dont certaines portent sur les zones humides et la faune aquatiques.

Les milieux naturels, dont la trame bleue, font l'objet de mesures de protection fortes dans le SCoT, qui permettent de garantir la conservation des milieux aquatiques, malgré le développement urbain pressenti dans le Pôle Métropolitain.

L'eau, véritable patrimoine du Pôle métropolitain, mis en valeur par le SCoT

Le PADD du SCoT affirme l'importance de l'eau dans l'image et le paysage du Pôle Métropolitain : « Nantes Saint-Nazaire : territoire d'eau douce, d'eau salée, de marais, de bocages, de forêts, d'estuaire, de rivières ».

■ Une volonté de développement touristique et de valorisation du paysage favorable aux milieux aquatiques

Fort d'une volonté de confirmer et de consolider la vocation touristique, culturelle et de loisirs du Pôle Métropolitain, le DOO identifie comme socle commun, l'eau et les milieux naturels (marais, rivières, Loire, estuaire, Littoral, … Ainsi, le SCoT entend développer l'aménagement touristique du littoral et de l'estuaire ligérien et ses affluents en assurant des aménagements de qualité et variés et en valorisant les sites à fort potentiel : sentiers de randonnées, canal de Nantes à Brest, offre nautique, offre balnéaire, … Le développement de cette offre touristique conforte l'ensemble des mesures de protection des milieux aquatiques et d'amélioration de la qualité des masses d'eau.

Toutes les orientations visant la protection des grands paysages emblématiques parmi lesquels l'Estuaire, le Marais de Brière, les rives de la Loire et ses affluents, ou encore les prescriptions en faveur des paysages ordinaires dont les mares, lacs et étangs, vont dans le même sens.

■ La protection de l'agriculture traditionnelle favorable aux milieux aquatiques

Dans un chapitre dédié du DOO, le SCoT affiche l'objectif de conservation de l'agriculture des marais, et plus particulièrement la nécessité de préserver les espaces agricoles ou naturels des zones de Brière dans lesquels se développent des activités agricoles traditionnelles. De tels objectifs devraient permettre d'assurer le maintien de ces milieux aquatiques spécifiques.

Plus globalement, la volonté du DOO de mettre en valeur les « terroirs agricoles » sur l'ensemble du Pôle Métropolitain va dans le sens d'une conservation des milieux aquatiques propres à chacun d'entre eux, comme les points d'eau et les zones humides dans les milieux bocagers. En outre, les orientations relatives au développement d'une agriculture intégrée à son environnement, malgré le peu d'effet du SCoT sur les pratiques culturales, pourra participer à la réduction des pressions de certains modes culturaux sur la ressource en eau.

Les orientations du DOO en faveur de la préservation du paysage, et de la valorisation des activités agricoles et touristiques qui concourent à son entretien sont autant de mesures positives qui devraient participer à la mise en valeur de l'élément eau dans le paysage.

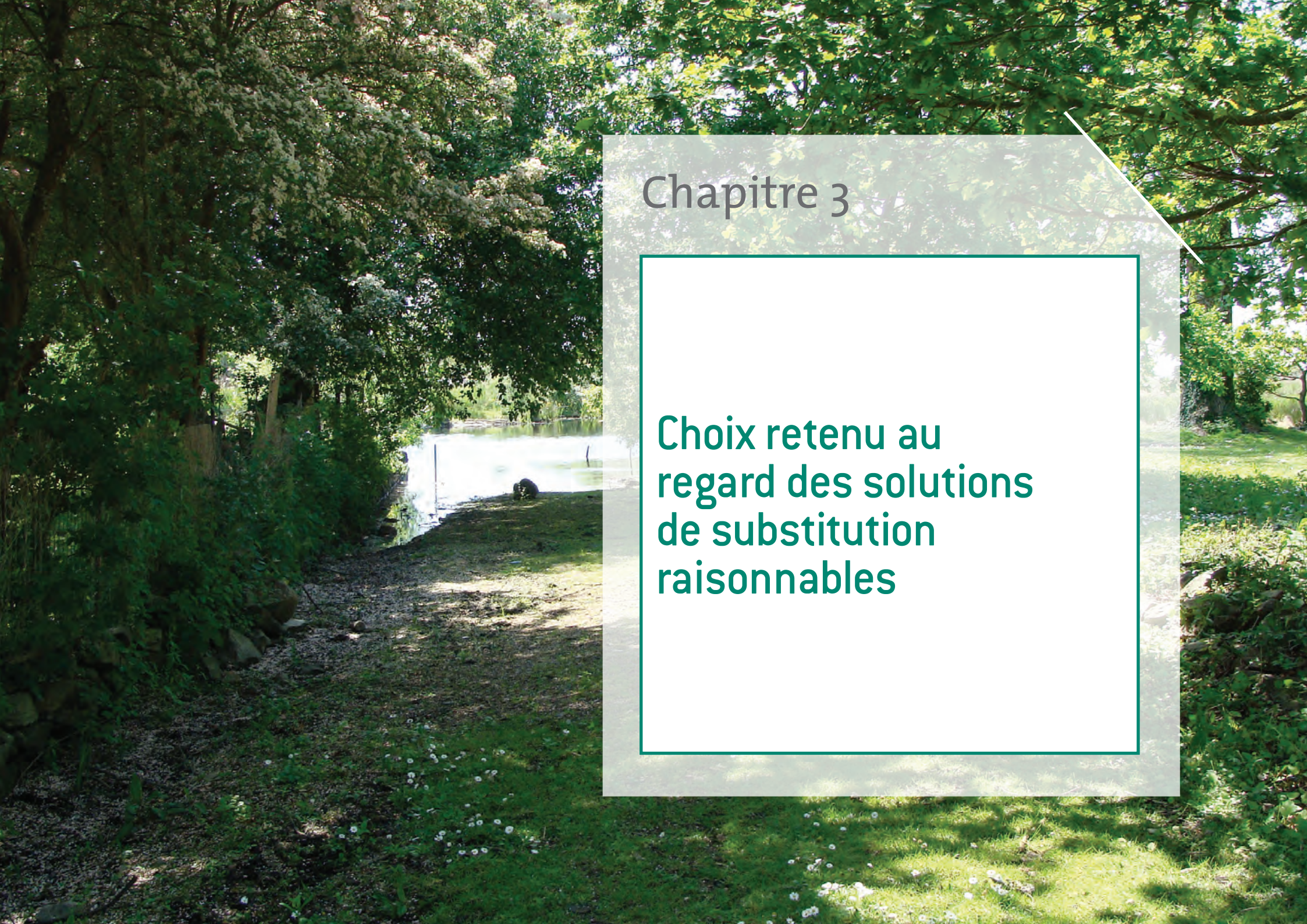
5.3 Incidences résiduelles du SCoT et mesures compensatoires

Le SCoT prend en compte l'ensemble des enjeux liés au cycle de l'eau, des risques d'inondation et de submersion, aux défis concernant l'eau potable, la gestion des eaux usées et pluviales et le maintien et protection des milieux aquatiques. Ainsi, les incidences notables résiduelles du SCoT sont négligeables ; aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.

5.4 Apports de l'évaluation environnementale sur ce thème transversal

Le Pôle Métropolitain souhaitait faire de la problématique de l'eau une de ses priorités. L'évaluation environnementale a permis de compléter les mesures d'exemplarité proposées dans le DOO, notamment en lien avec les questions d'économie de la ressource, ou de gestion alternative des eaux pluviales associée au développement de la nature en ville.

L'évaluation environnementale a par ailleurs permis de s'assurer de la bonne prise en compte des mesures formulées dans les évaluations environnementales des projets structurants pouvant trouver déclinaison dans le SCoT.



Chapitre 3

Choix retenu au regard des solutions de substitution raisonnables

Introduction

Le présent chapitre est développé en réponse à l'alinéa 3 de l'article R.141-2 du Code de l'Urbanisme qui prévoit que le rapport de présentation :

« 3° Explique les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du schéma au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national ».

Le scénario retenu pour guider la révision du SCoT et l'écriture du Projet d'Aménagement et de Développement Durables, est le fruit de réflexions entre les décideurs locaux, en réponse aux enjeux urbains et environnementaux identifiés pour le Pôle Métropolitain. Différents scénarios ou alternatives ont été étudiés pour les différents champs de planification du SCoT, dans le but d'aboutir à un projet optimal. En toute transparence, le cheminement ayant permis d'aboutir au Projet d'Aménagement et de Développement Durables tel que soutenu dans le SCoT, est décrit ci-après.

■ Quelles solutions alternatives étudiées, et pourquoi les avoir écartées ?

Conformément au L.141-4 du Code de l'Urbanisme, « Le projet d'aménagement et de développement durables fixe les objectifs des politiques publiques d'urbanisme, du logement, des transports et des déplacements, d'implantation commerciale, d'équipements structurants, de développement économique, touristique et culturel, de développement des communications électroniques, de qualité paysagère, de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers, de préservation et de mise en valeur des ressources naturelles, de lutte contre l'étalement urbain, de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. En matière de déplacements, ces objectifs intègrent une approche qualitative prenant en compte les temps de déplacement. ».

4 grandes questions ont guidé l'émergence du scénario retenu dans le SCoT :

- Quel modèle de développement ?
- Quels équilibres, quel fonctionnement ?
- Quelle éco-métropole ?
- Quelle capacité d'accueil ?

Pour chacune d'entre elles, plusieurs choix et leurs conséquences sur l'environnement et le fonctionnement général du territoire ont été étudiés, ce qui a permis aux élus de s'orienter dans l'une ou l'autre des directions.

Quel modèle de developpement ?

Le choix du modèle de développement revient à définir un cadre pour le scénario du SCoT et préfigure l'ensemble de la politique d'aménagement du territoire. Il permet de fixer l'équilibre souhaité vis-à-vis des territoires d'influences, notamment les territoires voisins, mais aussi dans une logique régionale. En outre, il s'agit de déterminer la mesure du développement souhaité et la répartition territoriale des différentes fonctions urbaines.

A. Présentation des solutions alternatives étudiées

■ Option 1 : locomotive interrégionale

Cette option de l'équilibre, revient à maintenir le poids du Pôle Métropolitain dans le département, et à affirmer son rôle de poumon économique, au rang des métropoles régionales de l'ouest français. Ce scénario aspire à une grande mixité sociale et des fonctions urbaines, afin que le territoire de Nantes Saint-Nazaire soit véritablement considéré comme un lieu de vie et de travail pour le plus grand nombre. La diversité des piliers économiques devraient se poursuivre de façon à assurer une « résilience » face à la crise.

■ Option 2 : capitale economique du grand ouest

Cette option vise à augmenter le poids économique du Pôle Métropolitain par rapport aux villes et métropoles régionales et supra régionales. Ainsi, elle prévoit une augmentation du nombre d'emplois sans forcément accueillir l'ensemble des actifs, qui devraient vivre dans les territoires voisins. Un tel scénario aspire à favoriser le dialogue avec les territoires voisins en renforçant notamment les infrastructures. Le développement économique devrait s'appuyer sur un socle industriel et tertiaire d'excellence.

■ Option 3 : rayonnement national et europeen

Ce scénario vise à inscrire le Pôle Métropolitain dans une échelle européenne. Ses relations se font principalement avec les autres métropoles européennes nécessitant des moyens de transports adéquats et la construction d'équipements d'envergure et structurants. Un tel scénario devrait favoriser l'économie tertiaire et notamment de la connaissance alors que l'économie artisanale, industrielle et tertiaire devrait se développer dans les territoires voisins. Ainsi, le développement de la population active devrait également être limité.

B. Comparaison des solutions alternatives au regard des enjeux environnementaux

Pour chacun des enjeux environnementaux considérés, sont exposées les incidences relatives positives (+) et négatives (-) de chacune des 3 options étudiées par les décideurs locaux à un instant t, avant le choix d'un scénario optimal retenu pour le PADD. En plus d'aider à la décision pour le choix d'un scénario, ce type d'outil permet d'anticiper certains engagements à prendre dans le PADD, pour éviter et réduire certaines incidences du scénario retenu sur l'environnement.

Certains enjeux n'ont pas de lien avec les hypothèses analysées, c'est pourquoi la mention « NC » (non concerné) est parfois indiquée

ENJEUX SIMPLIFIES (VERSION COMPLÈTE DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT)	OPTION 1 : LOCOMOTIVE INTERREGIONALE	OPTION 2 : CAPITALE ECONOMIQUE DU GRAND OUEST	OPTION 3 : RAYONNEMENT NATIONAL ET EUROPEEN
AFFIRMATION DE LA PRESENCE DE L'EAU	NC	NC	NC
SAUVEGARDE DE LA GRANDE RICHESSE ET DE LA DIVERSITÉ ÉCOLOGIQUE LOCALE	- Le développement économique local en parallèle de l'accueil des actifs risque d'augmenter la consommation de terres agricoles qui ont un rôle majeur dans la Trame Verte et Bleue du Pôle Métropolitain, d'où des incidences négatives sur ce point	- La consommation d'espace devrait être limitée à l'intérieur du Pôle Métropolitain, mais l'étalement urbain devrait se poursuivre en dehors des limites du SCoT, entraînant des incidences négatives importantes et difficiles à maîtriser (hors périmètre). - En outre, l'augmentation des distances de déplacements pourrait induire la nécessité de construire ou renforcer les voies de communication, sources éventuelles de fragmentation des corridors écologiques. - Par ailleurs, le renforcement du secteur industriel, quoique « d'excellence », est susceptible d'avoir des incidences sur la trame verte et bleue du fait de pollutions diffuses ou accidentelles.	- La consommation d'espace pour le logement et les activités devrait être moins importante que dans l'option 1 à l'intérieur du Pôle Métropolitain, mais l'étalement urbain devrait se poursuivre en dehors des limites du SCoT, entraînant des incidences négatives importantes et difficiles à maîtriser. - Par ailleurs, les équipements structurants sont fortement consommateurs d'espace et la polarisation importante entraîne une augmentation des déplacements lointains : de potentielles sources de fragmentation des corridors écologiques.
ANTICIPATION DES EFFETS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE NOTAMMENT SUR LES RISQUES LIÉS À L'EAU	NC	NC	NC

ENJEUX SIMPLIFIES (VERSION COMPLÈTE DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT)	OPTION 1 : LOCOMOTIVE INTERREGIONALE	OPTION 2 : CAPITALE ECONOMIQUE DU GRAND OUEST	OPTION 3 : RAYONNEMENT NATIONAL ET EUROPEEN
MISE EN VALEUR DU CAPITAL PAYSAGER, CULTUREL ET PATRIMONIAL D'EXCEPTION ET FÉDÉRATEUR POUR LE TERRITOIRE DU PÔLE MÉTROPOLITAIN	+ Cette option orientée vers la mixité des fonctions urbaines devrait entraîner une appropriation plus importante du territoire par les habitants, et donc une mise en valeur des paysages, lieux de découverte et du cadre de vie.	- La logique de territoire majoritairement « travaillé » limite les bénéfices du développement urbain sur l'animation du paysage.	- La logique de territoire majoritairement « travaillé » limite les bénéfices du développement urbain sur l'animation des paysages du quotidien. + Par contre, le rayonnement national et européen permettrait d'affirmer l'image du Pôle bien au-delà de ses limites et d'asseoir son attractivité touristique et paysagère.
GARANTIE D'UN ENVIRONNEMENT SAIN (AIR, POLLUTION, BRUIT)	+ La diversification de l'économie permettrait de limiter les risques de pollutions diffuses et les risques technologiques, sauf à ce que le redéveloppement des filières industrielles traditionnelles prenne beaucoup d'importance (impact sur la santé et les pollutions à maîtriser). - La mixité des fonctions urbaines permettrait de limiter les déplacements, et donc les déplacements automobiles notamment, elle entraînerait néanmoins une concentration des pollutions atmosphériques potentiellement plus néfastes pour la santé.	- L'axe de développement orienté vers industrie, quoique « d'excellence » serait susceptible d'induire des risques pour la santé humaine et l'environnement qui serait donc à anticiper et maîtriser. - De plus l'augmentation des déplacements pendulaires longs, en direction des territoires voisins entrainerait une augmentation de la pollution de l'air induite. A noter néanmoins que la diffusion des particules est moins néfaste que la concentration.	+ Le développement quasi-exclusif d'une économie de connaissance et tertiaire devrait éloigner les pôles industriels des agglomérations, limitant ainsi les risques pour les populations et l'environnement. - Toutefois, l'augmentation des déplacements pendulaires longs, en direction des territoires voisins entrainerait une augmentation de la pollution de l'air induite. A noter néanmoins que la diffusion des particules est moins néfaste que la concentration.
DIMINUTION DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE PRINCIPALEMENT LIÉS AUX SECTEURS DES TRANSPORTS ET DU BÂTIMENT	+ Le rapprochement des emplois et des actifs devrait limiter les déplacements et donc les consommations énergétiques et émissions de GES associées, et le risque de précarité énergétique. En outre, cette concentration relative faciliterait le déploiement des transports en commun (coût).	- L'éloignement des activités économiques des lieux d'habitation devrait contribuer inévitablement à renforcer les déplacements et donc les consommations et la précarité énergétiques. - L'allongement des distances de déplacement rend plus coûteux et donc complexe le déploiement efficace des transports en commun alternatifs à l'automobile.	- L'éloignement des activités économiques des lieux d'habitation devrait contribuer inévitablement à renforcer les déplacements et donc les consommations et la précarité énergétiques. - L'allongement des distances de déplacement rend plus coûteux et donc complexe le déploiement efficace des transports en commun alternatifs à l'automobile.

ENJEUX SIMPLIFIES (VERSION COMPLÈTE DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT)	OPTION 1 : LOCOMOTIVE INTERREGIONALE	OPTION 2 : CAPITALE ECONOMIQUE DU GRAND OUEST	OPTION 3 : RAYONNEMENT NATIONAL ET EUROPEEN
PÉRENNISATION D'UNE ACTIVITÉ AGRICOLE VIABLE ÉCONOMIQUEMENT ET GESTIONNAIRE DES MILIEUX NATURELS ET PAYSAGES REMARQUABLES	- Le développement économique local en parallèle de l'accueil des actifs contribuerait à augmenter inévitablement la consommation de terres agricoles notamment dans les franges urbaines. Ainsi, la pression sur les activités agricoles devrait se poursuivre portant un risque sur le maintien des structures paysagères et écologiques. + De plus au même titre que des filières économiques industrielles voire éco-industrielles, le scénario entend poursuivre le développement de l'activité agricole en lien avec les territoires voisins, d'où des bénéfices à prévoir pour l'activité.	+ Par rapport à l'option 1, la possibilité de ne pas accueillir l'ensemble des actifs sur le territoire permettrait de consommer moins d'espaces agricoles dans le Pôle Métropolitain. Ainsi, les grandes structures paysagères et la trame écologique devraient être globalement maintenues, du fait de la pérennisation des exploitations agricoles du territoire. - Cependant, l'étalement urbain devrait se poursuivre en dehors des limites du SCoT, entraînant des incidences négatives importantes et difficiles à maîtriser (hors périmètre). - En outre, le développement de voie de communication entre les lieux de travail et d'habitation pourrait favoriser le mitage des exploitations agricoles.	- Le développement d'une économie de la connaissance et tertiaire devrait conforter l'étalement urbain dans les franges des agglomérations et pôles urbains, en raison d'équipements souvent consommateurs de foncier. + En dehors, le développement économique ne devrait pas avoir d'incidences majeures sur les activités agricoles qui devraient être maintenues, participant ainsi au maintien des paysages et de la trame écologique.
ADAPTATION DE LA PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE AUX RESSOURCES LOCALES ET RENOUVELABLES	+ En partenariat avec les territoires voisins, le développement des énergies renouvelables est favorisé. Ainsi, il peut être attendue une diminution de la consommation des énergies fossiles.	+ Le développement de filières industrielles d'excellence pourrait contribuer à l'émergence de nouvelles filières d'énergie renouvelable notamment les énergies marines.	NC
DIMINUTION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS DANS LES TERRITOIRES RURAUX ET PÉRIURBAINS	- En raison d'un développement économique parallèle au développement résidentiel, dans le territoire du SCoT, cette option entraînerait une production de déchets inévitablement plus importante à anticiper.	- En raison d'un développement global moins important, cette option entraînerait une production de déchets à prendre en charge inévitablement moins importante que dans l'option 1.	- En raison d'un développement global moins important, cette option entraînerait une production de déchets à prendre en charge inévitablement moins importante que dans l'option 1.
AFFIRMATION DE LA QUALITÉ DE VIE DANS LE PÔLE MÉTROPOLITAIN	+ Le rapprochement des lieux de résidence et de travail permet de dégager du temps pour le loisir et bénéficier du cadre de vie, notamment en lien avec les espaces agricoles et paysagers de proximité.	- La déconnexion relative des localisations d'emplois et d'habitat n'incite pas au développement des liens de proximité entre les habitants et les espaces agricoles et paysagers qui les entourent.	- La déconnexion relative des localisations d'emplois et d'habitat n'incite pas au développement des liens de proximité entre les habitants et les espaces agricoles et paysagers qui les entourent.

C. Justification de l'option retenue

L'option « un Pôle Métropolitain locomotive interrégionale » qui s'inscrit dans la continuité du développement économique actuel, de juste équilibre entre les différentes composantes du tissu agricole, industriel, tertiaire et de la connaissance, associé à un accueil important de la population active a été retenu.

Ce scénario présente des avantages au regard des 2 alternatives étudiées pour le choix du « modèle de développement » et principalement :

- **La limitation des besoins en déplacements longs**, qui facilite le déploiement de l'offre en transports en communs et devrait permettre une réduction des déplacements automobiles et des consommations énergétiques, émissions de Gaz à Effet de Serre, et pollutions atmosphériques associées, ainsi que du risque de fragmentation du réseau écologique, contrairement aux 2 autres options étudiées ;
- **L'animation paysagère du territoire et le développement des liens avec l'environnement agricole et naturel** grâce au rapprochement des fonctions urbaines et à la réduction du temps consacré aux transports ;
- En outre, même si ce scénario, en raison de la mesure du développement qu'il prévoit à l'intérieur du périmètre du SCoT, risque d'engendrer une consommation d'espace supérieure aux 2 autres options étudiées, il en résulte **un bilan globalement moins impactant pour le foncier agricole** puisque les mesures d'optimisation du foncier vont pouvoir être développées à l'intérieur du SCoT. A contrario, les 2 autres options entraînaient un déplacement de cette problématique dans les territoires voisins, sans pouvoir définir dans le projet les mesures d'évitement / réduction des effets négatifs.

Le modèle de développement retenu n'est néanmoins pas sans effet pour l'environnement du SCoT, et l'ensemble des mesures permettant de réduire, voire d'éviter ses incidences négatives, sont définies dans le PADD, notamment concernant :

- L'artificialisation des sols potentiellement impactant pour les paysages, la trame verte et bleue et l'activité agricole ;
- Les activités économiques et particulièrement les activités industrielles susceptibles d'entraîner des pollutions diffuses et accidentelles : pollution de l'air, pollution des eaux, gestion des écoulements des eaux pluviales, augmentation des transports de matières dangereuses, …
- Les besoins en matière de services environnementaux liés à un scénario de développement d'envergure : déchets à prendre en charge, consommation énergétique, besoins en eau potable et assainissement.

Quels équilibres, quel fonctionnement ?

Le choix des équilibres et du fonctionnement urbain revient à définir une organisation et une répartition du développement territorial par la validation d'une typologie de communes, et la définition du rôle de chaque catégorie sur le plan de l'accueil résidentiel, le développement économique, les équipements, etc. De façon complémentaire, cette armature territoriale pose la question de l'accessibilité des différents niveaux de pôles.

A. Présentation des solutions alternatives étudiées

■ Option 1 : territoire concentré

Cette option vise à conforter et concentrer le développement urbain dans les 2 agglomérations du Pôle Métropolitain en tant que récepteur d'emplois et de population. Les pôles structurants, au nombre de 5, seront quant à eux des relais et compléments démographique et économique aux agglomérations. Par rapport aux autres communes, qui disposeront de services de proximité, les pôles structurants bénéficieront des services et équipements nécessaires à leur bassin de vie locale. Dans une telle armature urbaine, les déplacements seront privilégiés à l'échelle du quartier par l'amélioration de la ville des courtes distances tandis que les agglomérations et pôles structurants seront reliés par un réseau ferroviaire renforcés.

■ Option 2 : territoire polarisé

Cette option prévoit que les 2 coeurs d'agglomération conservent leur poids démographique mais soient soutenus par des centres d'agglomération relais, desservis par des transports en commun performants, des équipements structurants et des zones d'emplois majeures. En complément, les 5 pôles territoriaux structurants seraient amenés à accueillir les équipements et services à l'échelle de leur EPCI tandis que les communes devraient également être renforcées au regard de leur poids démographique et économique actuel. Les modes de déplacements s'appuient d'une part sur le renforcement de l'accessibilité nationale et internationale du Pôle Métropolitain et d'autre part, par le développement d'un réseau de transports en commun performants reliant l'ensemble des centralités au sein du périmètre du SCoT.

■ Option 3 : territoire dispersé

Cette option dite de territoire « dispersé » étend la hiérarchisation des territoires en créant un échelon supplémentaire : les pôles communaux intermédiaires. Du fait d'un dispersement des activités économiques et résidentielles, l'accueil des populations devrait s'effectuer dans l'ensemble des communes du Pôle Métropolitain. Ainsi, les communes disposant d'ores et déjà de services et activités économiques pourraient être renforcées prenant le relais des pôles structurants, eux-mêmes renforcés du fait du dispersement économique et résidentiel des agglomérations. Les modes de déplacements ne sont pas précisés dans cette option.

B. Comparaison des solutions alternatives au regard des enjeux environnementaux

ENJEUX SIMPLIFIES (VERSION COMPLÈTE DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT)	OPTION 1 : TERRITOIRE CONCENTRE	OPTION 2 : TERRITOIRE POLARISE	OPTION 3 : TERRITOIRE DISPERSE
AFFIRMATION DE LA PRÉSENCE DE L'EAU	(-) La concentration de l'armature urbaine risquerait d'avoir un impact négatif sur les éléments hydrographiques en coeur et en frange d'agglomération (littoral et Estuaire de la Loire notamment) et des pôles structurants. (+) Toutefois, peu d'incidences négatives seraient à anticiper sur le reste du territoire, notamment sur le réseau hydrographique secondaire et les zones humides.	(-) La polarisation du territoire pourrait contribuer à augmenter les risques pour les éléments hydrographiques en coeur et franges des agglomérations et pôles structurants : Estuaire de la Loire, autres vallées et littoral (+) Toutefois, peu d'incidences négatives seraient à anticiper sur le reste du territoire, notamment sur les zones humides.	(-) La dispersion des constructions augmente les risques potentiels de destructions des zones humides et des risques de pollutions diffuses du fait d'une plus grande proximité du tissu urbain vis à vis espaces naturels.
SAUVEGARDE DE LA GRANDE RICHESSE ET DE LA DIVERSITÉ ÉCOLOGIQUE LOCALE	(+) La concentration de l'armature urbaine limitera inévitablement les risques pour la Trame Verte, excepté en bordure d'agglomérations, espaces ayant un intérêt écologique moins important que dans le reste du territoire. (-) Toutefois, une concentration forte du développement dans les 2 agglomérations pourrait être susceptible de perturber la Trame Bleue en raison de la présence de l'Estuaire de la Loire et du littoral principalement : ruissellement, etc.	(-) Le développement des pôles structurants est susceptible d'entraîner des incidences négatives pour la préservation de la Trame Verte à laquelle ils participent en frange (Blain, Nort-sur-Erdre notamment) (-) Les incidences potentielles sur la Trame Bleue pourraient être augmentées par rapport à l'option 1, en raison de la présence de cours d'eau susceptibles d'être affectés dans les Pôles structurants. (-) Par ailleurs, l'amélioration de l'accessibilité nationale et internationale pourrait induire une consommation d'espace, impactant pour la trame verte et bleue et des risques de fragmentation des continuités écologiques.	(-) La dispersion du développement résidentiel et économique dans l'ensemble du territoire devrait induire des incidences pour la trame verte et bleue du fait d'une augmentation des risques de fragmentation des milieux et de pollutions diffuses par le rapprochement entre les espaces artificiels et les réservoirs et continuités écologiques.
ANTICIPATION DES EFFETS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE NOTAMMENT SULES RISQUES LIÉS À L'EAU	NC	NC	NC
MISE EN VALEUR DU CAPITAL PAYSAGER, CULTUREL ET PATRIMONIAL D'EXCEPTION ET FÉDÉRATEUR POUR LE TERRITOIRE DU PÔLE MÉTROPOLITAIN	NC	NC	NC
GARANTIE D'UN ENVIRONNEMENT SAIN (AIR, POLLUTION, BRUIT)	(+) Favoriser les déplacements en train et la ville des courtes distances devrait limiter les déplacements en véhicule à moteur thermique. Ainsi, les nuisances (bruits, pollutions de l'air, …) devraient être limitées en nombre. (-) Toutefois, la tendance à la concentration entraîne un regroupement des particules dans l'air, plus nocif pour la santé, et plus de risques vis-à-vis des équipements sensibles. (-) Une concentration trop importante pourrait entraîner une densification trop importante et les risques liés à l'imperméabilisation des sols associés : ruissellement etc.	(+) L'amélioration des dessertes en transport en commun devrait participer à limiter les nuisances sonores et les pollutions de l'air. Cependant, l'accessibilité nationale et internationale (LGV, route, aéroport, …) pourrait induire de nouvelles nuisances pour les populations.	(-) La dispersion de l'habitat rendrait difficile l'émergence de transports collectifs structurés, incitant l'usage de la voiture. Ainsi, les nuisances pour la population pourraient augmenter. (-) Par ailleurs, l'accessibilité internationale devrait renforcer les liaisons aéroportuaires pouvant être sources de nuisances également.

ENJEUX SIMPLIFIES (VERSION COMPLÈTE DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT)	OPTION 1 : TERRITOIRE CONCENTRE	OPTION 2 : TERRITOIRE POLARISE	OPTION 3 : TERRITOIRE DISPERSE
DIMINUTION DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE PRINCIPALEMENT LIÉS AUX SECTEURS DES TRANSPORTS ET DU BÂTIMENT	+ La concentration de l'armature urbaine autour des agglomérations et dans une moindre mesure dans les pôles structurants, devrait limiter la consommation énergétique du fait d'un rapprochement des actifs aux lieux d'emplois et des habitants aux services, équipements et commerces. + Par ailleurs, la densification devrait favoriser des formes urbaines moins énergivores. Ces orientations encouragent par ailleurs, les déplacements doux et les transports ferroviaires, peu dépendants des énergies fossiles.	- Par rapport aux orientations de l'option 1, les besoins énergétiques devraient être plus élevés du fait de déplacements plus fréquents et plus longs vers les pôles d'emplois qui restent principalement dans les 2 agglomérations. + L'accueil des services et d'une partie du développement économique dans les pôles structurants pour un rayonnement à l'échelle des EPCI permet toutefois de limiter ces incidences. + Ces orientations devraient permettre de limiter les consommations énergétiques en renforçant les transports en commun notamment entre les agglomérations et les pôles structurants. La réflexion sur le transport fluvial des personnes et des marchandises est susceptible également de limiter l'utilisation des énergies fossiles.	- Une armature urbaine dispersée nécessite inévitablement une consommation énergétique plus importante du fait d'un éloignement avéré des lieux d'habitation vis à vis des zones d'emplois, équipements, services et commerces. Par ailleurs, une telle structure favoriserait un tissu urbain lâche (logement individuel de plain-pied), plus énergivore qu'un tissu urbain dense.
PÉRENNISATION D'UNE ACTIVITÉ AGRICOLE VIABLE ÉCONOMIQUEMENT ET GESTIONNAIRE DES MILIEUX NATURELS ET PAYSAGES REMARQUABLES	- Les incidences négatives liées à la concentration de l'urbanisation devraient se limiter à la consommation des espaces de frange d'agglomération qui ne ferait pas déjà l'objet de protection (PEAN par exemple). + L'activité agricole devrait toutefois être pérennisée dans la grande majorité du territoire et pouvoir bénéficier à l'entretien des milieux naturels.	- La polarisation du tissu urbain impactera l'agriculture principalement dans les franges urbaines des agglomérations et des pôles structurants. + L'activité agricole devrait toutefois être pérennisée dans le reste du territoire.	- La dispersion de l'habitat et des activités économiques pourrait induire une consommation d'espaces agricoles sur l'ensemble du territoire et favoriser le mitage urbain, fragilisant l'agriculture dans son rôle économique et environnemental : enclavement des exploitations, conflits d'usages, absence de vision à long terme, etc.
ADAPTATION DE LA PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE AUX RESSOURCES LOCALES ET RENOUVELABLES	NC	NC	NC
DIMINUTION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS DANS LES TERRITOIRES RURAUX ET PÉRIURBAINS	NC	NC	NC
AFFIRMATION DE LA QUALITÉ DE VIE DANS LE PÔLE MÉTROPOLITAIN	- La concentration pourrait avoir tendance à éloigner la majorité des populations résidant dans les coeurs d'agglomérations de leur environnement naturel et agricole de plus en plus éloigné. + Toutefois, une densification importante des coeurs d'agglomération pourrait à l'inverse faire émerger des besoins grandissants de liens entre la ville et ses franges naturelles et agricoles (compensation de la densité).	+ La polarisation du territoire devrait renforcer les dynamiques de proximité, notamment dans les pôles structurants, à l'échelle des EPCI. Or cette échelle semble pertinente pour le développement des échanges entre l'agriculture et la ville, et pour la valorisation des espaces naturels de proximité. - En fonction de l'envergure du développement pressenti, une fragilisation des franges naturels et agricoles entraînerait des impacts négatifs pour la qualité du cadre de vie	+ Le développement dispersé de l'habitat rapprocherait les zones d'habitation des espaces naturels et agricoles… - … tout en considérant que le mitage urbain fragiliserait fortement l'environnement, et amoindrirait l'intérêt pour les néoruraux.

C. Justification de l'option retenue

L'option « un territoire polarisé » qui correspond à une armature urbaine s'appuyant sur les 2 agglomérations, des centralités d'agglomération et les 5 pôles structurants a été retenu.

Ce scénario présente pour avantage principal, au regard des 2 alternatives étudiées pour le choix des « équilibres et du fonctionnement » du territoire du SCoT, d'être à l'équilibre entre la protection des paysages agricoles, naturels et paysagers d'exception et l'animation du territoire dans son ensemble. En effet, il permet :

- Limiter la consommation des espaces agricoles et naturels dans l'espace rural, contrairement au scénario 3 néfaste pour l'activité agricole et les continuités écologiques, sans aboutir à une concentration trop importante qui pourrait entraîner une concentration des aléas et nuisances dans les 2 coeurs d'agglomération risquant d'entraîner une désertification de certains espaces ruraux et une dégradation du cadre de vie dans l'urbain ;
- S'appuyer sur une desserte en transport collectif complète et attractive, présageant d'une attractivité du réseau et donc d'un rôle d'alternative à la voiture individuelle pleinement tenu, entraînant ainsi une optimisation des consommations énergétiques, la limitation de la pollution atmosphérique, etc.

Le modèle de développement retenu n'est néanmoins pas sans effet pour l'environnement du SCoT, et l'ensemble des mesures permettant de réduire, voire d'éviter ses incidences négatives, sont définies dans le PADD, notamment concernant :

- La protection de la Trame Verte et Bleue, notamment aux abords des Pôles structurants (zones humides, franges bocagères, ...) et des paysages ;
- La pérennisation de l'activité agricole, notamment aux abords des Pôles structurants ;
- La confirmation des engagements en matière de desserte en transports en commun des Pôles structurants pour pallier les éventuels impacts du modèle polarisé sur les émissions de Gaz à Effet de Serre, les consommations énergétiques et la pollution, en comparaison avec le scénario concentré.

A noter par ailleurs que ces impacts seront de fait relativement maîtrisés, du fait de l'échelle des communes identifiées en tant que pôles structurants, qui concentrent actuellement de 6 500 à 9 500 habitants, et pour lesquelles le développement prévu reste relativement mesuré.

Quelle éco-métropole ?

Le choix de l'éco-métropole souhaitée consiste à définir la traduction adaptée au Pôle Métropolitain et choisie par les décideurs locaux pour relever les grands défis environnementaux contemporains : la protection et la restauration de la Trame Verte et Bleue en faveur de la sauvegarde de la biodiversité, l'atténuation des effets du changement climatique et l'avenir de l'activité agricole sous toutes ses facettes.

A. Présentation des solutions alternatives étudiées

■ Option 1 : valoriser le cadre de vie pour tous et préserver le foncier agricole

Cette première proposition entend valoriser le cadre de vie et l'environnement en préservant la biodiversité et les espaces naturels, notamment les plus remarquables, conformément à la réglementation. Le maintien des activités agricoles s'appuie sur une meilleure lisibilité des évolutions de l'occupation des sols à l'avenir en assurant la pérennité des exploitations agricoles, activités économiques importantes. Dans ce scénario, la prise en compte du réchauffement climatique se limite également à la prise en compte des servitudes d'utilité publique que sont les Plans de Prévention des Risques.

■ Option 2 : des objectifs de trame verte et bleue cibles et un projet agricole pour Nantes Saint-Nazaire

Ce scénario complète le 1er, en développant une réponse sur mesure, aux défis environnementaux, vis-à-vis du contexte spécifique de Nantes Saint-Nazaire. En matière de Trame Verte et Bleue, il prévoit de compléter les protections nationales par des efforts de préservation des zones humides, têtes de bassins versants, etc. Il met également l'accent sur le maintien d'une agriculture dynamique, gestionnaire des espaces naturels et des paysages en lien avec le tissu urbain et encourage le développement de filières performantes parmi lesquelles la valorisation énergétique. Concernant l'adaptation au changement climatique, ce scénario prévoit d'importantes économies d'énergie et de faibles émissions de gaz à effet de serre, notamment grâce au développement des énergies renouvelables et locales.

B. Comparaison des solutions alternatives au regard des enjeux environnementaux

ENJEUX SIMPLIFIES (VERSION COMPLÈTE DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT)	OPTION 1 : PRESERVATION DU CADRE DE VIE ET DU FONCIER AGRICOLE	OPTION 2 : LA TRAME VERTE ET BLEUE ET LE PROJET AGRICOLE DE NSN
AFFIRMATION DE LA PRÉSENCE DE L'EAU	+ A plusieurs titres, les risques de pollutions des eaux devraient être limités par l'affirmation d'orientations en faveur de la préservation des espaces naturels notamment aquatiques, de la protection des vallées, de la limitation de l'imperméabilisation des sols et l'amélioration des eaux usées. - Toutefois, les espaces aquatiques ou humides non reconnus ou délimités au travers de la DTA ou des PPR pourraient être menacés dans ce scénario puisque rien n'est prévu à leur sujet.	+ Cette option devrait entraîner des incidences positives sur l'accès à l'eau potable puisqu'elle porte une attention particulière à la sécurisation de l'alimentation et assure le maintien des zones humides et des têtes de bassin versant. + La protection des milieux aquatiques sensibles devrait d'une part favoriser le maintien de la trame verte et limiter les risques pour la population. + Par ailleurs, l'option encourage un développement urbain en adéquation avec les capacités épuratoires, ainsi, les risques de pollutions devaient être limités.
SAUVEGARDE DE LA GRANDE RICHESSE ET DE LA DIVERSITÉ ÉCOLOGIQUE LOCALE	+ La trame verte et bleue devrait être maintenue du fait d'un encouragement à la préservation de la biodiversité et des espaces naturels notamment les plus remarquables. - Toutefois, la protection des espaces naturels non reconnus ou inventoriés au plan national ne semble pas assurée par ce scénario a minima sur la question de la Trame Verte et Bleue. - Par ailleurs, sans effort particulier sur ces éléments qui participent au maintien des continuités écologiques, les échanges entre les réservoirs de biodiversité ne seraient pas assurés.	+ Les orientations de l'option 2 complètent l'option 1 sur le volet local, en tenant compte du contexte spécifique du Pôle Métropolitain en soutenant notamment l'activité agricole gestionnaire des espaces naturels les plus emblématiques, en prévoyant la protection des milieux écologiques complémentaires aux espaces remarquables, . . . + En outre, les orientations en faveur du développement des énergies renouvelables à partir de la biomasse sont favorables à la Trame Verte puisqu'elle permette de conforter le rôle multifonctionnel des milieux écologiques : bois-énergie, etc.
ANTICIPATION DES EFFETS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE NOTAMMENT SUR LES RISQUES LIÉS À L'EAU	+ En tenant compte des réglementations en vigueur concernant les risques naturels et la loi Littoral, les effets du changement climatique sur la sécurité des personnes et des biens devraient être limités. - Toutefois, ce scénario ne prend pas en compte l'évolution des aléas qui pourraient s'accentuer dans un territoire métropolitain fortement exposé, où l'eau est omniprésente, notamment dans l'Estuaire et sur le littoral, au contact des 2 coeurs d'agglomération. L'absence d'effets sur la santé humaine ne peut donc être assurée sans un engagement plus important et exemplaire à ce sujet.	+ Les orientations de l'option 2 complètent celles de l'option 1 en prévoyant d'aller au-delà de la réglementation en vigueur et devraient donc entraîner des incidences positives sur les effets du réchauffement climatique. Ainsi il est prévu par exemple de prévenir d'éventuels aléas en zone urbaine via des aménagements spécifiques. + En outre, l'option 2 prévoit de limiter la participation globale du territoire du SCoT à l'amplification du phénomène de réchauffement climatique, en soutenant la production d'énergies renouvelables moins émettrices de GES et en développant les transports alternatifs.
MISE EN VALEUR DU CAPITAL PAYSAGER, CULTUREL ET PATRIMONIAL D'EXCEPTION ET FÉDÉRATEUR POUR LE TERRITOIRE DU PÔLE MÉTROPOLITAIN	+ Les orientations prévues en matière de Trame Verte et Bleue permettent une protection à long terme de ce capital paysager remarquable, support pour partie, du développement culturel et touristique du Pôle Métropolitain.	+ En complément des orientations de l'option 1, l'option 2 permet d'assurer la protection des éléments plus ordinaires du patrimoine naturel qui sont autant de générateurs supplémentaires de l'attractivité touristique et paysagère du territoire du SCoT
GARANTIE D'UN ENVIRONNEMENT SAIN (AIR, POLLUTION, BRUIT)		+ Le développement des énergies renouvelables prévu devrait permettre de limiter les émissions atmosphériques du territoire majoritairement liées aux productions énergétiques pétrolières et de gaz naturel.

ENJEUX SIMPLIFIES (VERSION COMPLÈTE DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT)	OPTION 1 : PRESERVATION DU CADRE DE VIE ET DU FONCIER AGRICOLE	OPTION 2 : LA TRAME VERTE ET BLEUE ET LE PROJET AGRICOLE DE NSN
DIMINUTION DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE PRINCIPALEMENT LIÉS AUX SECTEURS DES TRANSPORTS ET DU BÂTIMENT	+ L'option 1 entend maîtriser la consommation énergétique du territoire. Une telle orientation devrait limiter la dépendance du territoire aux énergies fossiles et ainsi limiter les émissions de gaz à effet de serre. - Toutefois, sans orientation spécifique relative à la production d'énergie renouvelable, la poursuite des émissions de Gaz à Effet de Serre relatives à la production d'énergies fossiles est à prévoir ainsi que les émissions polluantes associées.	+ La volonté d'un territoire économe et peu émetteur de gaz à effet de serre devrait renforcer l'efficacité climatique et énergétique du territoire. Pour cela, l'option vise notamment à conforter les mobilités douces et les transports collectifs.
PÉRENNISATION D'UNE ACTIVITÉ AGRICOLE VIABLE ÉCONOMIQUEMENT ET GESTIONNAIRE DES MILIEUX NATURELS ET PAYSAGES REMARQUABLES	+ L'option 1 reconnait l'activité agricole comme activité économique importante, ainsi, sa pérennisation devrait être assurée. Cette orientation est complétée par la volonté de maintenir la trame verte et bleue, qui dépend en partie du maintien des espaces agricoles et des pratiques culturales. Cette option prévoit donc des incidences positives sur l'activité agricole et les milieux naturels associés.	+ La pérennisation de l'activité agricole est assurée d'une part par la poursuite des programmes d'actions de protection des espaces naturels mais également par l'assurance donnée aux exploitations agricoles de s'adapter aux évolutions à venir : développement de nouvelles filières, création de nouvelles sources de revenus (valorisation énergétique), … Par ailleurs, l'option encourage le développement d'une agriculture en lien avec le tissu urbain, une orientation qui devrait renforcer voire augmenter les surfaces agricoles notamment en périphérie des agglomérations
ADAPTATION DE LA PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE AUX RESSOURCES LOCALES ET RENOUVELABLES	- Sans orientation spécifique relative à la production d'énergie renouvelable, des incidences négatives importantes sur les ressources énergétiques fossiles sont à prévoir en lien avec le développement urbain prévu dans le SCoT.	+ En encourageant l'utilisation des ressources locales et le développement de filières d'avenir, les mesures en faveur des énergies renouvelables devraient inscrire le Pôle Métropolitain dans un mix énergétique plus décarboné et favoriser la réduction de la précarité énergétique. + En outre, la valorisation énergétique des exploitations agricoles est encouragée notamment la filière bois-énergie. Ainsi, le chauffage biomasse pourrait être renforcé dans les foyers, augmentant ainsi la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique métropolitain.
DIMINUTION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS DANS LES TERRITOIRES RURAUX ET PÉRIURBAINS	NC	+ La valorisation de la biomasse participe à la réduction de la quantité de déchets à traiter.
AFFIRMATION DE LA QUALITÉ DE VIE DANS LE PÔLE MÉTROPOLITAIN		+ La valorisation des milieux naturels est encouragée. Ainsi, les habitants sont incités à découvrir les espaces naturels et les paysages de leur territoire. + Le développement d'une agriculture faisant le lien entre les villes et la campagne devrait favoriser la cohésion territoriale, le développement d'une filière bois-énergie pourrait également aller dans ce sens. Les urbains s'approvisionneraient alors dans les territoires agricoles alentours pour leur alimentation et leur besoins énergétique.

C. Justification de l'option retenue

L'option « La Trame Verte et Bleue et le projet agricole de Nantes Saint-Nazaire » qui repose sur la mise en valeur et l'exploitation des spécificités locales et va au-delà de la réglementation nationale a été retenu.

Plus vertueuse sur tous les plans, cette option permet de :

- Préserver les différentes composantes de la Trame Verte et Bleue dans la logique de réseau écologique, et non uniquement les réservoirs de biodiversité remarquable comme prévu dans l'option 1 ;
- Développer un véritable projet transversal pour l'agriculture locale répondant aux enjeux écologiques, paysagers, mais aussi économiques, énergétiques et sociaux ;
- Agir volontairement sur l'atténuation des effets du changement climatique en allant plus loin que le respect de la réglementation comme prévu dans l'option 1, en promouvant un modèle de développement plus vertueux et notamment une gestion des eaux pluviales exemplaires.
- Réduire les pressions sur les énergies fossiles en soutenant le développement des énergies renouvelables qui contribuent également à la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre et à la lutte contre la pollution atmosphérique.

Quelle capacite d'accueil ?

Le choix de la capacité d'accueil revient à définir le mode de développement foncier privilégié et les réponses proposées en matière de lutte contre l'étalement urbain, notamment vis-à-vis des extensions urbaines et de la densification.

A. Présentation des solutions alternatives étudiées

■ Option 1 – objectif global

Ce scénario prévoit un équilibre entre la préservation des espaces agricoles et naturels et le développement urbain. S'appuyant sur les évolutions observées durant les périodes récentes, ce scénario vise un objectif global de réduction de la consommation d'espaces de 10% en privilégiant le renouvellement urbain et en confortant les centres urbains.

■ Option 2 – objectif cible sur l'extension du tissu urbain

Ce scénario vise à réduire la consommation d'espace en limitant principalement l'extension du tissu urbain tout en augmentant la production de logements. Ce scénario prévoit ainsi la densification du tissu urbain sans préciser la localisation préférentielle et les priorités en matière de renouvellement urbain.

■ Option 3 – objectif cible sur l'extension du tissu urbain / optimisation renforcee du developpement

Ce scénario vise à réduire la consommation d'espace en renforçant les centralités à toutes les échelles en priorisant les coeurs et pôles de développement d'agglomération qui accueilleront la dynamique démographique et économique tandis que les villages et les hameaux devront contenir leur développement au sein de l'enveloppe urbaine.

B. Comparaison des solutions alternatives au regard des enjeux environnementaux

ENJEUX SIMPLIFIES (VERSION COMPLÈTE DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT)	OPTION 1 : OBJECTIF GLOBAL	OPTION 2 : OBJECTIF CIBLE SUR L'EXTENSION DU TISSU URBAIN	OPTION 3 : OBJECTIF CIBLE SUR L'EXTENSION DU TISSU URBAIN / OPTIMISATION RENFORCEE DU DEVELOPPEMENT
AFFIRMATION DE LA PRÉSENCE DE L'EAU	+ Les objectifs forts en matière de consommation d'espace laisse présager d'incidences positives sur la protection des marais, zones humides, etc.	+ Les objectifs forts en matière de consommation d'espace laisse présager d'incidences positives sur la protection des marais, zones humides, etc. - Toutefois, sans mesures particulières à ce sujet, des objectifs de production de logements ambitieux, uniquement en densification du tissu existant pourrait engendrer une imperméabilisation des sols trop conséquentes et des problématiques de ruissellement, pollution, …	+ Les objectifs forts en matière de consommation d'espace laisse présager d'incidences positives sur la protection des marais, zones humides, etc.
SAUVEGARDE DE LA GRANDE RICHESSE ET DE LA DIVERSITÉ ÉCOLOGIQUE LOCALE	+ En privilégiant le renouvellement urbain à l'extension urbaine et en encourageant le développement des centres-urbains aux hameaux et villages, la Trame Verte et Bleue devrait être maintenue. - Seuls les espaces naturels en limite des centres urbains pourraient être fragilisés par d'éventuelles extensions urbaines s'ils ne faisaient pas l'objet de mesures particulières par ailleurs. + Cette armature urbaine ne devrait pas induire de nouvelles incidences sur l'environnement.	+ L'objectif de réduction de la consommation d'espace devrait limiter fortement les risques de détérioration de la Trame Verte et Bleue et des espaces naturels. - Toutefois, sans orientation particulière relative au maintien de la Trame Verte urbaine, un objectif de production de logements équivalent à celui des options 1 et 3, en misant uniquement sur la densification, pourrait entraîner une raréfaction des poumons verts dans le tissu urbain qui constituent également des zones refuges pour la biodiversité.	+ Le renforcement des centralités en priorisant le développement démographique et économique dans les coeurs d'agglomération et les pôles structurants devrait participer à maintenir à terme la Trame Verte et Bleue principale, tout comme les espaces de nature relais dans les bourgs. + Le maintien du développement des villages et hameaux dans leur enveloppe urbaine limitera également les risques de dénaturation de la trame verte et bleue. - Toutefois, sans mesures d'éco-conditionnalité à ce sujet, les extensions urbaines autorisées pourraient impacter certains réservoirs de biodiversité et fragmenter la TVB en entrée de ville.
ANTICIPATION DES EFFETS DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE NOTAMMENT SUR LES RISQUES LIÉS À L'EAU	NC	NC	+ L'adaptation des formes urbaines aux contextes locaux prévue dans cette option laisse présager de la prise en compte de la vulnérabilité des territoires soumis aux aléas inondations (hors PPR) et d'incidences positives sur ce thème.

ENJEUX SIMPLIFIES (VERSION COMPLÈTE DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT)	OPTION 1 : OBJECTIF GLOBAL	OPTION 2 : OBJECTIF CIBLE SUR L'EXTENSION DU TISSU URBAIN	OPTION 3 : OBJECTIF CIBLE SUR L'EXTENSION DU TISSU URBAIN / OPTIMISATION RENFORCEE DU DEVELOPPEMENT
MISE EN VALEUR DU CAPITAL PAYSAGER, CULTUREL ET PATRIMONIAL D'EXCEPTION ET FÉDÉRATEUR POUR LE TERRITOIRE DU PÔLE MÉTROPOLITAIN	+ Les choix visant à privilégier le renouvellement urbain devraient assurer le maintien des structures paysagères existantes, qu'elles soient remarquables ou ordinaires. + Par ailleurs, il est proposé d'encourager les projets touristiques et la valorisation des paysages, assurant la mise en valeur du capital culturel et paysager du territoire. - Toutefois, sans mesures d'éco-conditionnalité à ce sujet, les extensions urbaines autorisées pourraient impacter les paysages d'entrées de territoire et la qualité urbaine.	+ Limiter la consommation d'espace devrait assurer le maintien des structures paysagères ordinaires et remarquables du territoire. - Toutefois, sans orientation particulière relative au maintien de la Trame Verte urbaine, un objectif de production de logements équivalent à celui des options 1 et 3, en misant uniquement sur la densification, pourrait entraîner un appauvrissement des paysages urbains.	+ Les orientations visant à renforcer l'armature urbaine en faveur des pôles structurants et des agglomérations devraient limiter la consommation d'espaces et ainsi, maintenir les structures paysagères remarquables et ordinaires. - Toutefois, sans mesures d'éco-conditionnalité à ce sujet, les extensions urbaines autorisées pourraient impacter les paysages d'entrées de territoire et la qualité urbaine.
GARANTIE D'UN ENVIRONNEMENT SAIN (AIR, POLLUTION, BRUIT)	+ Les objectifs forts en matière de renouvellement urbain permettent d'envisager une reconquête des sites et sols pollués	+ Les objectifs forts en matière de renouvellement urbain permettent d'envisager une reconquête des sites et sols pollués - Sans mesure particulière à ce sujet, une densification trop importante du tissu urbain pourrait entraîner des nuisances, une concentration des pollutions et un ruissellement des eaux pluviales important.	+ Les objectifs forts en matière de renouvellement urbain permettent d'envisager une reconquête des sites et sols pollués + L'adaptation des formes urbaines aux contextes locaux laisse présager d'une prise en compte optimale des enjeux de nuisances sonores et cadre de vie en général en parallèle de la densification.
DIMINUTION DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE PRINCIPALEMENT LIÉS AUX SECTEURS DES TRANSPORTS ET DU BÂTIMENT	+ Le renouvellement urbain devrait limiter les consommations énergétiques en rapprochant les habitants des principaux lieux de vie, en confortant les mobilités douces et en favorisant des formes urbaines moins énergivores.	+ La volonté d'augmenter la production de logement tout en limitant la consommation d'espace induira une augmentation de la densité urbaine, facteur favorisant des mobilités douces et des formes urbaines plus compactes, deux points en faveur d'une réduction des consommations énergétiques.	+ Une armature urbaine plus dense devrait limiter les consommations énergétiques en rapprochant les habitants des zones d'emplois et des lieux de vie et en favorisant la construction de formes urbaines moins énergivores (appartements, logements mitoyens, …)
PÉRENNISATION D'UNE ACTIVITÉ AGRICOLE VIABLE ÉCONOMIQUEMENT ET GESTIONNAIRE DES MILIEUX NATURELS ET PAYSAGES REMARQUABLES	+ En dehors de la consommation d'espace nécessaire aux grands projets, le développement urbain ne devrait pas impacter l'activité agricole. En effet, l'option propose des orientations volontaristes en faveur du renouvellement urbain et entend limiter le mitage	+ L'objectif de réduction de la consommation d'espace devrait assurer le maintien des espaces agricoles.	+ La volonté de limiter la consommation d'espaces devrait maintenir les espaces agricoles et donc participer à la pérennisation de l'activité agricole.

ENJEUX SIMPLIFIES (VERSION COMPLÈTE DANS L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT)	OPTION 1 : OBJECTIF GLOBAL	OPTION 2 : OBJECTIF CIBLE SUR L'EXTENSION DU TISSU URBAIN	OPTION 3 : OBJECTIF CIBLE SUR L'EXTENSION DU TISSU URBAIN / OPTIMISATION RENFORCEE DU DEVELOPPEMENT
ADAPTATION DE LA PRODUCTION ÉNERGÉTIQUE AUX RESSOURCES LOCALES ET RENOUVELABLES	NC	NC	NC
DIMINUTION DE LA PRODUCTION DE DÉCHETS DANS LES TERRITOIRES RURAUX ET PÉRIURBAINS	NC	NC	NC
AFFIRMATION DE LA QUALITÉ DE VIE DANS LE PÔLE MÉTROPOLITAIN	NC	NC	NC

C. Justification de l'option retenue

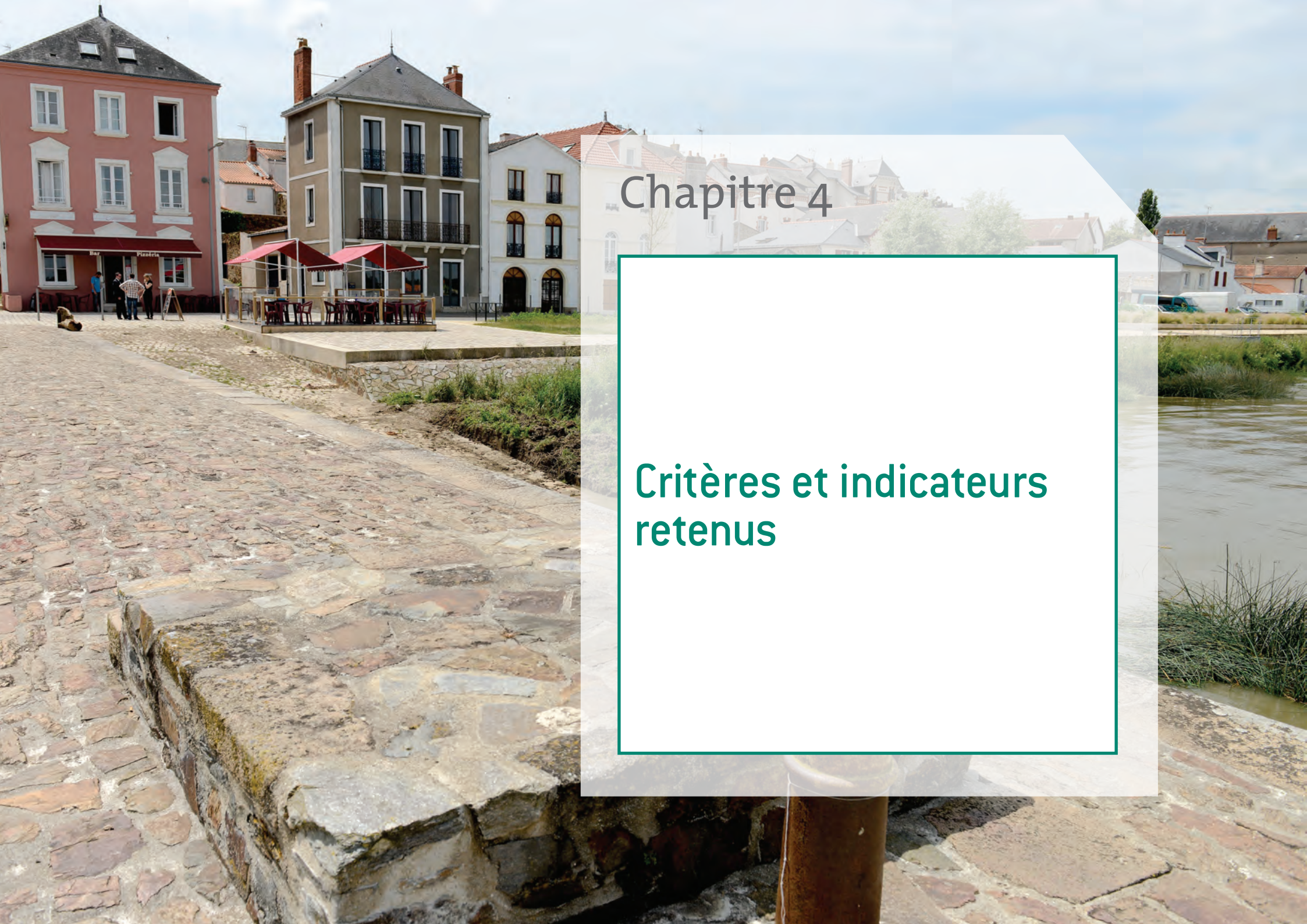
L'option « Objectif ciblé sur l'extension / optimisation renforcée du développement » qui repose sur un mix en optimisation du foncier en renouvellement urbain et extension urbaine limitée a été retenu.

Ce scénario présente pour avantage principal, au regard des 2 alternatives étudiées pour le choix de la « capacité d'accueil » du territoire du SCoT, d'être à l'équilibre entre une production de logements importante en renouvellement urbain et le maintien de la qualité de vie dans le tissu. En effet, il permet :

- Rationaliser les espaces non occupés présents dans le tissu urbain et ainsi de limiter les besoins en extension urbaine comme prévu dans l'option 1, quoique de façon plus limitée que dans l'option 2 ;
- D'assurer un cadre de vie de qualité dans le tissu urbain tout en privilégiant la densification, en adaptant les formes urbaines aux contextes locaux, en privilégiant la densification des coeurs d'agglomérations et pôles structurants, etc. Contrairement à ce qui est prévu dans l'option 2, cela permet de cibler les secteurs à densifier, et ainsi de ne pas encourager l'urbanisation des zones de respiration qui existent à l'intérieur du tissu rural et qui participent à la Trame Verte et Bleue ;
- De participer à la pérennisation de l'activité agricole en limitant l'extension des villages et des hameaux et donc le mitage des espaces ruraux.

Le modèle de développement retenu n'est néanmoins pas sans effet pour l'environnement du SCoT, et l'ensemble des mesures permettant de réduire, voire d'éviter ses incidences négatives, sont définies dans le PADD, notamment concernant :

- Les effets sur le paysage et la Trame Verte et Bleue liés aux extensions urbaines autorisées ;
- Les effets sur l'activité agricole liée aux extensions urbaines autorisées.



Chapitre 4

Critères et indicateurs retenus

Le présent chapitre est développé en réponse à l'alinéa 5° de l'article R.141-2 du Code de l'Urbanisme qui prévoit que le rapport de présentation :

« 5° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du schéma prévue à l'article L. 143-28. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du schéma sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ; ».

Indicateurs de suivi des resultats de l'application du SCoT

Le dispositif de suivi des résultats de l'application du SCoT est décliné ci-après. Il repose sur un panel d'indicateurs choisis en fonction des objectifs du PADD du SCoT qui doivent permettre de suivre régulièrement les tendances en matière d'aménagement du territoire et de les comparer à leur état d'origine « état zéro » pour s'assurer de l'efficacité de la politique poursuivie.

Les tableaux de synthèse définissent pour chaque objectif les différents indicateurs en précisant notamment :

- L'interprétation à faire à partir de l'indicateur ;
- La fréquence de collecte/ traitement ;
- Les données mobilisables et leur source ;
- L'état 0, correspondant aux constats du diagnostic territorial et de l'état initial de l'environnement.

Le suivi des effets du SCoT sur l'environnement doit s'effectuer sur la base des enjeux environnementaux prioritaires du Pôle Métropolitain qui ont constitué la base de l'évaluation des incidences du projet sur l'environnement.

Pour chacun de ces 10 grands enjeux, les indicateurs les plus pertinents sont identifiés pour guider les observations futures à mener sur le territoire afin de pouvoir conclure, au fur et à mesure de la mise en oeuvre du schéma, sur l'absence d'effets négatifs ou dans le cas contraire, sur la nécessité de faire évoluer le projet.

Défi 1 du PADD : Des valeurs de cohésion sociale et territoriale pour accompagner la dynamique démographique

Ce défi vise à répondre aux besoins en logements de tous les habitants et à accompagner le développement démographique du territoire en proposant une offre de logements suffisant, diversifiée et abordable à proximité des emplois et des services. La responsabilité du territoire est partagée entre les intercommunalités de ciblant l'accueil des nouveaux habitants au sein des centralités et des secteurs biens desservis en transport collectif. Les objectifs définit par le projet portent également sur la rénovation du parc de logements existants, la qualité et l'attractivité des quartiers prioritaires de la politique de la ville et la mobilisation de tous les acteurs de l'habitat.

Rappel des objectifs poursuivis :

- Construire de 7200 à 7900 logements par an pour répondre aux besoins de 920 000 à 950 000 habitants à l'horion 2030
- Augmenter la part du logement locatif social dans la construction neuve
- Assurer la diversité des nouveaux logements
- Localiser une part majoritaire des nouveaux logements à proximité des centralités et des secteurs bien desservis en transports collectifs
- Proposer aux habitants une offre diversifiée et complémentaire en services et équipements
- Favoriser la réhabilitation du parc ancien
- Veiller à la mixité sociale et générationnelle
- Poursuivre les politiques et actions engagées dans les quartiers prioritaires de la Politique de la ville
- Encourager le dialogue entre les acteurs
- Reconnaître la place de l'habitant comme acteur de la construction

Défi 2 du PADD : La performance économique et l'attractivité au service de l'emploi pour tous

Ce défi vise à s'appuyer sur une économie diversifiée basée sur le maintien d'un socle industriel et le développement de filières émergentes au service d'un objectif majeur, celui de l'emploi pour tous. Nantes Saint-Nazaire entend préserver l'équilibre et la diversité de son tissu économique en misant sur les complémentarités entre territoires. L'enseignement supérieur et la recherche et les grandes infrastructures dont bénéficie le territoire ont vocation à renforcer son attractivité et son ouverture sur le monde. Les objectifs du SCoT visent également à inscrire le développement économique dans un principe de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers et du cadre de vie en priorisant les centres-villes et en optimisant l'espace.

Rappel des objectifs poursuivis :

- Affirmer un positionnement économique ambitieux et en s'appuyant sur les filières d'innovation et de création
- Structurer une offre économique lisible et adaptée à chaque type de besoin
- Conforter l'emploi en ville
- Améliorer les qualités fonctionnelles et paysagères des zones d'activités dans une perspective de performance économique
- Permettre à chacun de se former et d'évoluer professionnellement tout au long de la vie

Défi 3 du PADD : L'estuaire de la Loire, laboratoire de la transition énergétique et écologique

Ce défi vise à renouveler l'ambition face à la transition énergétique et écologique en préservant et en valorisant le poumon vert de l'éco-métropole qui constitue un cadre naturel exceptionnel. Ainsi, le projet définit plusieurs objectifs pour la préservation de la biodiversité, la préservation des terres agricoles, la gestion des risques et de la ressource en eau. Ces derniers sont complétés par une stratégie énergétique qui vise à limiter les consommations d'énergie, à développer les énergies renouvelables et à limiter les émissions de gaz à effets de serre.

Rappel des objectifs poursuivis :

- Reconnaître la place de l'eau, dans toutes ses dimensions, comme socle commun majeur de l'éco-métropole ; concernant l'estuaire de la Loire, rechercher le juste équilibre entre le développement des activités humaines et la préservation de cet espace naturel majeur
- Dessiner une éco-métropole verte et bleue
- Soutenir l'élaboration d'un projet agricole pour le territoire, permettant la diversité des fonctions et des usages des espaces agricoles
- Poursuivre et renforcer les actions en faveur de la transition énergétique
- Limiter l'exposition des habitants actuels et futurs aux risques, aux nuisances, aux pollutions des sols et de l'air. Développer la culture du risque.
- Améliorer la gestion des déchets.

Défi 4 : Une éco-métropole garante de la qualité de vie pour tous ses habitants

Le défi 4 du PADD fixe pour objectif de développer l'éco-métropole dans un espace limité. Le développement urbain s'appuie ainsi que le renforcement des centralités existantes du territoire afin de valoriser la proximité et d'assurer la préservation des espaces agricoles, naturels et forestiers. Tous les territoires sont mobilisés, en fonction de leurs atouts, dans cet objectif global visant le respect et la valorisation du cadre de vie.

Rappel des objectifs poursuivis :

- Maintenir les grands équilibres du territoire, soit 80% d'espaces agricoles, naturels et forestiers et préserver 80 000 hectares d'espaces agricoles pérennes
- Réduire fortement la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers en extension de l'enveloppe urbaine
- Prioriser l'accueil de la population, des emplois et des services au sein de l'enveloppe urbaine
- Accompagner les objectifs quantitatifs de construction de logements d'objectifs d'optimisation du développement urbain, tout en diversifiant, expérimentant et développant les formes d'habitat qui concilient l'intensification du développement, les parcours résidentiels, l'accès aux services et la qualité du cadre de vie. Préciser les objectifs différenciés d'optimisation du développement urbain pour tenir compte des spécificités locales de chacun des territoires.
- Optimiser le développement des sites d'activités économiques
- Développer une dynamique de projets et faire du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire un territoire porteur d'un nouveau modèle urbain à vivre.
- Renforcer les centralités à toutes les échelles afin de rechercher la proximité des équipements, commerces, emplois, services et transports collectifs, offrir des lieux de vie accessibles et de qualité, et favoriser la mixité sociale et générationnelle et fonctionnelle
- Toutes les communes ont un important rôle de pôle de proximité et doivent optimiser leurs centralités (centre-ville, centre-bourg, pôle de quartier) pour accueillir une offre diversifiée de logements, conserver des services de proximité et des emplois, notamment artisanaux. Une différenciation locale de leurs objectifs de développement pourra être étudiée à l'échelle des intercommunalités en fonction notamment des transports collectifs performants et de leur poids et responsabilités démographiques et économique, dans le respect de l'armature urbaine.

Défi 5 : Une organisation des mobilités favorisant l'ouverture à l'international, les connexions entre les territoires et la proximité au quotidien

Ce défi vise à placer la stratégie de mobilité au coeur des principes d'urbanisation par une intensification affirmée du développement dans les centralités connectées. Les transports collectifs structurants au sein des agglomérations et performants en desserte des pôles structurants sont appelés à structurer l'armature urbaine définie par le projet. Il s'agit également de renforcer l'interconnexion des réseaux et l'intermodalité, de rendre évidente la ville des courtes distances et d'encourager les alternatives à la voiture individuelle. La métropole Nantes Saint-Nazaire entend également structurer une offre multimodale pour le transport de marchandises et accompagner les projets d'infrastructures destinés à améliorer son accessibilité et son attractivité nationale et internationale.

Rappel des objectifs poursuivis :

- Renforcer l'accessibilité interrégionale, nationale et internationale de Nantes Saint-Nazaire. Définir les conditions d'intégration des grandes infrastructures
- Relier les territoires grâce aux transports collectifs performants pour réduire l'usage de la voiture
- Diminuer les distances de déplacements en intensifiant les centralités pour renforcer la proximité
- Accompagner les innovations et les changements à venir

Indicateurs de suivi des résultats de l'application du SCoT

INDICATEUR	INTERPRÉTATION	SOURCE	FRÉQUENCE	ÉTAT DE LA DONNÉE CHIFFRÉE	ENJEUX EIE / INDICATEUR DE MAÎTRISE DES EFFETS DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT
CROISSANCE DE L'EMPLOI SALARIÉ PRIVÉ PAR INTERCOMMUNALITÉ	Dynamiques de croissance de l'emploi	SIRENE	6 ans	Entre 2007 et 2013, +6,5% d'emplois sur Nantes Métropole, +3,3% sur la Carene, +7,4% pour la CCLS, +5,7% pour la CCCE, +6,9% pour la CCRB, +11,9% sur la CCEG	
LOCALISATION DE L'EMPLOI PAR TYPES D'ESPACE	Accueil privilégié des emplois en centralité	AURAN	6 ans	32% des emplois localisés dans les centres urbains, 44% dans les zones d'activités économiques et 25% dans le diffus	
NOMBRE D'ÉTUDIANTS INSCRITS DANS UNE FORMATION D'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR	Attractivité du territoire	Pôle métropolitain	6 ans	120 000 étudiants en 2012	
QUALITÉ DES MASSES D'EAU	Mesurer la protection de ressource en qualité	SDAGE	6 ans	Médiocre	Affirmation de la présence de l'eau, composante majeure de l'environnement du Pôle Métropolitain et adaptation des usages associés (loisirs, agriculture, …) aux enjeux de conservation de sa qualité écologique et biologique (littoral, estuaire, réseau hydrographique, marais, zones humides)
SUPERFICIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE	Mesurer la protection des zones humides	Pôle Métropolitain	6 ans	40 000 ha	
VOLUMES D'EAU PRÉLEVÉS (PAR RESSOURCES ET PAR USAGES SI POSSIBLE)	Evaluer la préservation de manière quantitative et veiller aux usages équilibrés	Agence de l'Eau	6 ans	100 millions de m3 d'eaux souterraines et de surfaces prélevées en 2009 (SDAGE)	
NOMBRE DE STATIONS D'ÉPURATION ET CAPACITÉ NOMINALE	Identifier les points de rejets, sources de potentiels impacts sur l'environnement	Pôle Métropolitain	6 ans	84 stations pour 1 100 000 EQ	
PART DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT AUTONOME NON CONFORME	Identifier les sources de pollution potentielles	État	6 ans	61,5% (source État)	

INDICATEUR	INTERPRÉTATION	SOURCE	FRÉQUENCE	ÉTAT DE LA DONNÉE CHIFFRÉE	ENJEUX EIE / INDICATEUR DE MAÎTRISE DES EFFETS DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT
SURFACES D'ESPACES CLASSÉS EN ZONE NATURELLE (ESPACES BOISÉS, MILIEUX OUVERTS, HUMIDES…)	Assurer le maintien des principales continuités terrestres et aquatiques	Pôle métropolitain	6 ans	60 258 ha en 2012	Sauvegarde de la grande richesse et de la diversité écologique locale par la poursuite des dynamiques d'entretien et de mise en valeur des habitats naturels notamment par l'agriculture (prairies, bocages, …), de la préservation du foncier agricole et le renforcement de la fonctionnalité des corridors écologiques (haies, berges, …)
SUPERFICIE DES ESPACES CLASSÉS EN ZONE AGRICOLE	Assurer le maintien du cadre naturel et agricole et mesurer l'artificialisation du territoire	Pôle métropolitain	6 ans	83 460 ha en 2012	
LINÉAIRE DE HAIES PROTÉGÉES PAR LES DOCUMENTS D'URBANISME	Assurer le maintien des corridors naturels remarquables	Pôle métropolitain	6 ans	Donnée à créer	
CONSOMMATION GLOBALE D'ÉNERGIE SUR LE TERRITOIRE	Identifier l'avancée vers la transition énergétique et les économies d'énergie	BASEMIS – Air Pays de la Loire	6 ans	1 554 752 tep en 2012	Adaptation de la production énergétique aux ressources locales et renouvelables, nombreuses sur le territoire, et notamment le bois-énergie et l'éolien au Nord, la géothermie le long des principales vallées, la biomasse dans la Brière ou encore l'énergie marine à l'Ouest.
PART DES ÉNERGIES RENOUVELABLES DANS LE MIX ÉNERGÉTIQUE DU TERRITOIRE	Montrer la diversification des sources d'approvisionnement énergétique	BASEMIS – Air Pays de la Loire	6 ans	3% de la consommation totale d'énergie en 2012	
EMISSIONS DE GES/HABITANT	Mesurer les efforts de participation à la lutte contre le changement climatique	BASEMIS – Air Pays de la Loire	6 ans	12,5 teqC02 en 2012	Anticipation des effets du réchauffement climatique notamment sur les risques liés à l'eau (érosion de la côte littorale, inondation, submersion et accès à l'eau potable) et plus particulièrement dans les territoires du Marais de la Brière et ceux bordant la côte Atlantique et la Loire.

INDICATEUR	INTERPRÉTATION	SOURCE	FRÉQUENCE	ÉTAT DE LA DONNÉE CHIFFRÉE	ENJEUX EIE / INDICATEUR DE MAÎTRISE DES EFFETS DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT
POPULATION CONCERNÉE PAR UN RISQUE LIÉ À L'EAU : SUBMERSION MARINE, INONDATIONS (INDICATEUR DE RÉALISATION)	Identifier la vulnérabilité des populations	Pôle métropolitain	6 ans	15 000 hab. conernées par un PPRI en 2013	Garantie d'un environnement sain, plus particulièrement dans l'Estuaire et l'agglomération de Saint-Nazaire où le développement industriel est en contact direct d'une large population et de sites écologiques et touristiques majeurs et dans les agglomérations soumises plus particulièrement aux risques de pollutions de l'air et de bruits
POPULATION CONCERNÉE PAR UN PPR (INDICATEUR DE RÉALISATION)	Identifier l'exposition des habitants aux risques et leur prise en compte sur le territoire	Pôle métropolitain	6 ans	1 000 hab. conernées par un PPRT en 2013	
PART DE LA POPULATION CONCERNÉE PAR UN PPRT (INDICATEUR DE RÉALISATION)	Identifier la vulnérabilité potentielle par rapport aux risques industriels	Pôle métropolitain	6 ans	Donnée à actualiser en fonction des PPRt approuvés	
POPULATION SOUMISE À UN NIVEAU DE BRUIT ENTRE 60 ET 65 DB	Quantifier l'exposition des habitants aux nuisances sonores	Pôle métropolitain	6 ans	47% de la population	
NOMBRE DE JOURS DE DÉPASSEMENT DES OBJECTIFS DE QUALITÉ DE L'AIR	Assurer un suivi de la qualité de l'air face au développement	BASEMIS – Air Pays de la Loire	6 ans	0 jour en 2012	
LINÉAIRES DE CHEMINEMENTS DE LOISIRS, DE DÉCOUVERTE DU TERRITOIRE (LINÉAIRE RANDONNÉES, PISTES CYCLABLES..)	Suivre les aménagements favorisant la découverte du territoire	Pôle métropolitain	6 ans	Donnée à créer	Mise en valeur du capital paysager, culturel et patrimonial d'exception et fédérateur pour le territoire du Pôle Métropolitain dans la continuité des nombreuses démarches existantes (liaisons douces de renommée nationale, animations culturelles autour de l'estuaire, tourisme nature littoral et fluvial…) Affirmation de la qualité de vie dans le Pôle Métropolitain et renforcement de l'unité territoriale par la réponse aux demandes grandissantes de liens entre urbanité et environnement naturel et agricole (nature en ville, agriculture périurbaine, circuits-courts, liaisons douces de découverte des paysages…)

INDICATEUR	INTERPRÉTATION	SOURCE	FRÉQUENCE	ÉTAT DE LA DONNÉE CHIFFRÉE	ENJEUX EIE / INDICATEUR DE MAÎTRISE DES EFFETS DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DU SECTEUR DES TRANSPORTS	Mise en évidence des résultats des efforts poursuivis par les politiques visant une mobilité plus durable	BASEMIS – Air Pays de la Loire	6 ans	37% des consommations finales en 2012	Diminution de la consommation énergétique principalement liée aux secteurs des transports et du bâtiment, notamment dans les espaces ruraux et périurbains, pavillonnaires et dépendants de la voiture thermique
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DU SECTEUR DE L'HABITAT	Mise en évidence des résultats des efforts poursuivis par les politiques visant une réduction des consommations énergétiques du bâti	BASEMIS – Air Pays de la Loire	6 ans	29% des consommations finales en 2012	
CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE DU SECTEUR TERTIAIRE	Mise en évidence des résultats des efforts poursuivis par les politiques visant une réduction des consommations énergétiques du bâti	BASEMIS – Air Pays de la Loire	6 ans	21% des consommations finales en 2012	
NOMBRE D'EXPLOITANTS	Assurer la pérennité de l'activité sur le territoire	Chambre d'agriculture	6 ans	1 370 exploitants en 2010	Pérennisation d'une activité agricole gestionnaire des milieux naturels et des paysages remarquables (prairies et marais notamment) par la garantie des conditions de son maintien : gestion foncière, diversification, durabilité.
SUPERFICIE MOYENNE DES EXPLOITATIONS	Identifier les mutations du modèle agricole	Chambre d'agriculture	6 ans	64 ha en 2010	
NOMBRE D'EXPLOITATIONS EN CIRCUITS COURTS	Suivre le développement d'une agriculture locale	Pôle métropolitain	6 ans	151 exploitants en circuits courts	
NOMBRE DE POINTS DE DISTRIBUTION DE PROXIMITÉ : AMAP…	Suivre le développement d'une agriculture locale	Pôle métropolitain	6 ans	Donnée à créer	
PRODUCTION DE DÉCHETS EN TONNAGE, ENFOUIS OU INCINÉRÉS/HAB/AN	Mesurer les quantités de déchets ne pouvant être valorisés	Pôle métropolitain	6 ans	517 kg/hab/an en 2013	Diminution de la production de déchets dans les territoires et anticipation des conséquences de cette diminution sur l'alimentation des réseaux de chaleur urbains, de plus en plus nombreux
PART DE DÉCHETS VALORISÉS EN ÉNERGIE	Evaluer la quantité de ressource énergétique disponible	Pôle métropolitain	6 ans	81% en 2013	

INDICATEUR	INTERPRÉTATION	SOURCE	FRÉQUENCE	ÉTAT DE LA DONNÉE CHIFFRÉE	ENJEUX EIE / INDICATEUR DE MAÎTRISE DES EFFETS DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT
PART CONSOMMATION D'ESPACE EN REMPLISSAGE ET EN EXTENSION	Maîtriser l'artificialisation du territoire face au développement urbain	Pôle métropolitain	6 ans	Sur la période de référence 1999-2012 : 55% en extension et 45% en renouvellement urbain	
FRÉQUENTATION ANNUELLE DES TRANSPORTS URBAINS	Développement des transports collectifs	TAN, STRAN	6 ans	127 millions de voyageurs en 2013 (TAN), 6,9 millions de voyageurs en 2013 (STRAN)	
PART DE LA VOITURE INDIVIDUELLE DANS LES DÉPLACEMENTS DOMICILE-TRAVAIL	Dépendance à la voiture individuelle	INSEE	6 ans	62% de déplacements en 2008	
TAUX DE MOTORISATION DES MÉNAGES	Dépendance à la voiture individuelle	INSEE	6 ans	Nantes Métropole : 80 % la CARENE : 84 % ??? : 90 %	
AMÉNAGEMENTS SPÉCIFIQUES À DESTINATION DES PIÉTONS ET VÉLOS	Développement des modes actifs	Pôle métropolitain	6 ans	Indicateur à créer	



Chapitre 5

Résumé non technique

Conformément au R.141-2 du Code de l'Urbanisme, le rapport de présentation du SCoT contient un résumé non technique de l'évaluation environnementale et une description de la manière dont elle a été effectuée.

L'évaluation environnementale du SCoT du Pôle Métropolitain a été menée en parallèle de la révision du SCoT, de façon intégrée.

En application de l'article L131-2 du code de l'urbanisme, le SCoT doit prendre en compte les programmes d'équipement de l'État. A ce titre, le SCoT intègre les éléments du projet d'aéroport du Grand Ouest et projets connexes, connus à la date d'approbation et fournis par le maître d'ouvrage.

L'évaluation environnementale et le résumé non technique intègrent une grande partie des recommandations ayant été formulées par l'autorité environnementale lors de sa consultation.

DIAGNOSTIC TERRITORIAL ET ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Diagnostic territorial

■ Démographie et habitat

Avec une croissance de près de 6 800 habitants supplémentaires chaque année portée à 67 % par le solde naturel sur la période 2007-2012, la métropole Nantes Saint-Nazaire est particulièrement dynamique. La construction neuve représente près de 8 000 logements neufs chaque année depuis 2007 et est portée à près de 90 % par les agglomérations. On constate une diversification en cours du parc de logements : locataires/propriétaires, individuel/collectif...

La croissance soutenue des emplois (+1,2 % par an en moyenne) dans un contexte de crise économique du fait d'une stabilisation des effectifs dans l'industrie et d'une croissance marquée des emplois dans le domaine des services aux entreprises, est un marqueur positif. Cependant des freins à l'accès à l'emploi perdurent, notamment pour certains publics : jeunes actifs, séniors...

La croissance des emplois est équilibrée entre les sphères productives et présentielles. Le territoire bénéficie d'un socle industriel basé sur des filières industrielles d'excellence, historiques et émergentes. Mais c'est aussi un territoire d'innovation qui s'appuie sur un réseau d'acteurs locaux, une présence universitaire forte et des pôles de compétitivité à vocation nationale ou mondiale.

La tertiarisation de l'économie est à l'oeuvre avec une forte croissance du nombre de cadres et un développement du tertiaire productif. La polarisation des emplois sur Nantes et Saint-Nazaire est toujours forte mais le développement de l'emploi se fait principalement en périphérie des agglomérations.

Enfin, c'est un territoire touristique qui bénéficie de l'attractivité littorale, d'une offre d'accueil diversifiée et d'équipements rayonnants et d'une offre de loisirs culturelle et patrimoniale.

■ Environnement et agriculture

Le territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire a noué une relation forte à l'eau. La Loire constitue une matrice structurante du territoire porteuse d'enjeux majeurs et de multiples usages. Le littoral et les dynamiques estuariennes et maritimes confèrent des caractéristiques propres au territoire : paysagères, écologiques, climatiques... Par ailleurs, plus de 1 000 kilomètres de cours d'eau, 40 000 hectares de zones humides, et des espaces naturels aquatiques majeurs (lac de Grand Lieu, marais de Brière, marais de l'Erdre...) sont des marqueurs forts du territoire. Les milieux aquatiques sont le support de fonctions diverses et de multiples usages.

Le territoire est composé de près de 80 % d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Un tiers du territoire est constitué d'espaces naturels inventoriés ou protégés au titre du patrimoine naturel, 69 000 hectares d'espaces agricoles pérennes ont été identifiés au SCoT 1, deux Périmètres de protection des Espaces Agricoles et Naturels péri-urbains (PEAN) ont été définis.

■ Armature urbaine et développement

L'identité de l'éco métropole Nantes Saint-Nazaire s'est construite sur cette alliance porteuse entre ville et nature. La croissance urbaine a été importante depuis les années 1960 mais des efforts ont été engagés pour réduire la consommation d'espace par l'urbanisation. Une baisse a été constatée de -13 % sur la période 1999 – 2012, supérieure aux objectifs fixés par le SCoT 1 (-10%). L'optimisation du développement urbain augmente : on construit aujourd'hui près de 3 logements là où on en construisait qu'un seul il y a 20 ans. Les formes urbaines variées sur le territoire participent à la qualité du cadre de vie et du paysage urbain.

Le territoire bénéficie d'un patrimoine historique et architectural majeur, des éléments bâtis d'intérêt et des bâtiments industriels remarquables. Il est situé à la confluence de paysages riches et variés. Les équipements culturels et de loisirs ont vocation à révéler l'identité propre du terri¬toire, à renforcer son attractivité à le valoriser auprès des habitants, des usagers et des touristes. Les initiatives culturelles sont riches et diversifiées sur l'ensemble du territoire.

■ Modes de vie et mobilités

Les changements des modes de vie impactent fortement le profil des ménages : on constate un vieillissement de la population du Pôle métropolitain avec près de 20 % des habitants qui ont plus de 60 ans en 2011 et une augmentation importante des plus de 75 ans. Par ailleurs, il y a de plus en plus de personnes seules, dont principalement des femmes, et une hausse des familles monoparentales, en hausse dans toutes les intercommunalités du Pôle. Le parcours résidentiel peut être difficile pour certains publics et de ce fait, impacte fortement les migrations domicile-travail. Le revenu moyen des ménages progresse mais des écarts se creusent. Le coût du foncier est plus élevé sur le territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire que dans les territoires voisins. Des efforts ont été engagés en faveur de l'habitat locatif social mais la part baisse par rapport au parc total de logements, alors que la demande en logement locatif social augmente dans toutes les intercommunalités du Pôle.

Le nombre de couples avec enfants à l'échelle du Pôle métropolitain baisse en raison du départ des familles des agglomérations vers les territoires péri-urbains au sein du périmètre du SCoT mais également au-delà de ce périmètre. Cette situation engendre une augmentation des flux pendulaires à l'intérieur du territoire du Pôle et en relation avec les territoires voisins.

La voiture individuelle reste le mode de déplacements privilégié des habitants du Pôle métro¬politain. La dépendance à la voiture individuelle est plus forte pour les habitants des territoires péri-urbains par rapport aux habitants des pôles urbains de Nantes et Saint-Nazaire. Cependant la fréquentation des transports en commun augmente à l'échelle du Pôle, dans l'ensemble des réseaux et services de transports offerts aux habitants : réseau ferroviaire, réseau Lila du département, transports collectifs urbains des agglomérations. Les pratiques évoluent en faveur de la proximité et de la mobilité douce avec le développement de la marche à pied et du vélo notamment des agglomérations, grâce à des aménagements de plus en plus diversifiés à destination des cyclistes et des piétons.

Le Port de Nantes Saint-Nazaire est le 4e Grand Port maritime français en termes de tonnes de marchandises échangés. La présence de grandes infrastructures de transport (aéroport Nantes Atlantique, gares TGV, autoroutes...) confère à Nantes Saint-Nazaire une connexion à l'international.

État initial de l'environnement

Le Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire doit répondre à de nombreux enjeux environnementaux et ainsi inscrire le développement du territoire dans une dynamique de Développement Durable, en adéquation avec son statut d'éco-métropole du Grand Ouest.

Source de développement économique, écologique, commercial, industriel, touristique, etc…, l'eau est sans aucun doute l'élément marqueur de ce territoire. Ouvert sur la façade atlantique et à l'entrée de la Loire dans le continent, le territoire de Nantes Saint-Nazaire présente un patrimoine naturel, paysager et culturel exceptionnel à valoriser. Son renouvellement urbain est à concilier avec la demande grandissante de cohésion territoriale entre urbanisation, agriculture et préservation des grands paysages et de son capital naturel, composé principalement des affluents de la Loire que sont l'Erdre, la Sèvre et le Brivet, mais également du marais de Brière, du lac de Grand Lieu et du canal de Nantes à Brest. Faisant partie intégrante de la Trame Verte et Bleue à l'échelle nationale, les milieux d'intérêt écologique du territoire et leurs fonctionnalités sont soumis à une pression foncière urbaine et industrielle, dont la pérennisation de l'activité agricole représente un des leviers permettant leur protection et renforcement.

Le territoire présente une activité agricole variée, à la fois socle d'une économie locale, responsable de l'entretien des fonctionnalités écologiques et productrice de paysages caractéristiques. L'élevage associé au bocage, l'agriculture de marais, le vignoble localisé au Sud de la Loire ou encore l'agriculture périurbaine sont autant de pratiques soumises à une forte pression urbaine, dont le maintien représente un enjeu majeur du projet de territoire.

Avec une efficacité énergétique en deçà des moyennes nationales, le Pôle Métropolitain présente un approvisionnement énergétique en majorité en provenance des ressources fossiles, sa consommation énergétique étant principalement liée aux secteurs des transports et du bâtiment dans un territoire dépendant de la voiture hors pôles urbains. L'éco-métropole dispose d'un potentiel de développement conséquent des énergies renouvelables et filières locales, notamment à travers l'énergie marine sur le littoral, l'éolien et le bois énergie au Nord, la biomasse en Brière ou encore la géothermie au niveau des vallées principales.

La métropole doit faire face aux risques naturels générés en premier lieu par l'eau, qui concernent particulièrement les biens et les personnes situés sur la frange littorale, les bords de l'estuaire et des affluents majeurs. En contact avec les populations, lieux touristiques et milieux écologiques, le développement industriel est responsable de nuisances liées au bruit et à la pollution de l'air. La gestion de cette vulnérabilité corrélée à l'accès à l'eau potable constituent un des enjeux du territoire, au regard du développement urbain et de l'anticipation de l'évolution des risques inhérente aux changements climatiques. L'évolution du réchauffement climatique devrait affirmer les risques connus notamment dans les agglomérations.

Concentrant de nombreuses fonctions métropolitaines, le territoire accueille les importants projets d'infrastructures de transports portuaires et aéroportuaires du Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire et de l'Aéroport Grand Ouest, sources d'enjeux environnementaux importants, pris en compte au travers d'évaluations environnementales particulières, qui sont à décliner dans le SCoT.

LES OBJECTIFS DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS DU DOCUMENT D'ORIENTATION ET D'OBJECTIFS

Il s'agit d'affirmer l'importance, pour le territoire, de s'engager dans la transition énergétique et écologique mais aussi de réaffirmer l'ambition européenne propice au développement de l'emploi, rappeler l'enjeu de l'alliance des territoires – chacun ayant son rôle à jouer dans l'accueil de population et d'emplois - autour de l'épine dorsale de ce territoire et de son projet qu'est la Loire.

Cinq défis majeurs ont été identifiés pour proposer un aménagement du territoire plus sobre et efficient : défi de l'accueil de population afin de proposer aux habitants une offre de logements diversifiée et abordable ; défi de l'emploi afin de pérenniser le dynamisme économique du territoire où toutes les intercommunalités ont leur rôle à jouer en termes d'accueil des filières stratégiques d'avenir et des entreprises ; défi de la transition énergétique afin de répondre à l'objectif de diminution des gaz à effet de serre et de préservation des ressources du territoire ; défi des déplacements afin d'améliorer les liaisons entre les territoires et son accessibilité nationale et internationale ; défi de la coopération afin de renforcer le dialogue avec les territoire voisins et au sein du Grand ouest.

CHAPITRE 1. Des valeurs de cohésion sociale et territoriale pour accompagner la dynamique démographique

■ Les objectifs du PADD :

Le 1er défi majeur pour le pôle métropolitain et ses intercommunalités est de répondre aux besoins de la croissance démographique, principalement endogène, qui portera la population du pôle autour de 920 000 à 950 000 habitants d'ici 2030. Moteur économique et démographique, le territoire fait le choix d'assumer sa responsabilité en participant à la croissance démographique départementale et en se mettant en capacité de loger les actifs, notamment modestes. Il s'agit de trouver les bons équilibres entre les jeunes, les familles, les actifs, les retraités, les personnes âgées… afin d'être un territoire accueillant et solidaire.

Ce défi nécessite une politique du logement ambitieuse, diversifiée, qualitative, innovante et coordonnée, notamment en matière de logements sociaux et de réhabilitation du parc existant. Le maintien et le renforcement, sur le territoire des six intercommunalités, de la diversité sociale, est une priorité forte.

Les principes restent les mêmes que lors du SCoT1 : prendre en compte le vieillissement, promouvoir la mixité, assurer le droit au logement pour tous. L'ensemble du territoire s'engage à construire plus de 100 000 logements nouveaux, avec une part très importante dans les deux agglomérations, et des objectifs différenciés pour les territoires des communautés de communes.

■ Les orientations du DOO :

Afin d'assurer l'accueil de la population, sur l'ensemble du territoire, la production de logements doit être suffisante et bien répartie. Pour y contribuer, près de 100 000 logements neufs, à répartir entre les 6 intercommunalités, dans le respect de l'armature urbaine sont à réaliser. Dans le souci d'économie d'espace, les centralités sont à privilégier et les extensions urbaines devront se localiser à proximité des transports et services. La réponse aux populations les plus fragiles prend place dans les objectifs ambitieux de production logements social. Le SCoT va plus loin en assignant des objectifs aux pôles structurants et à toutes les communes (10 logements sociaux à produire d'ici 2030). La solidarité territoriale s'affirme également dans la nécessité de proposer une offre diversifiée pour les familles, les jeunes (en mobilité professionnelle ou scolaire), les personnes en grande difficulté sociale. L'accueil des gens du voyage s'inscrit dans les objectifs du schéma départemental, en demandant de rechercher des solutions pour permettre la sédentarisation et en prévoyant un nombre d'emplacements à créer pour chaque communauté de communes. Répondre aux besoins en logements nécessite également de proposer des orientations sur le parc existant tant public que privé afin de permettre une adaptation de ces logements (maintien à domicile par exemple) et de poursuivre la rénovation énergétique. La qualité du logement est également un facteur d'attractivité et de réponse aux besoins de la population déjà présente ou à venir. Le SCoT met en avant l'innovation, la diversité et l'évolution de l'habitat.

CHAPITRE 2. La performance économique et de l'attractivité de la métropole Nantes Saint-Nazaire au service de l'emploi

■ Les objectifs du PADD :

Le pôle métropolitain fait le choix de conforter sa trajectoire économique au service de l'emploi pour tous et elle s'appuie sur son économie diversifiée conjuguant industries et filières historiques et d'avenir. Rester un territoire attractif et performant passe par une ouverture amplifiée sur le monde, une meilleure accessibilité, une coopération accrue entre territoires de l'Ouest, un meilleur accès à l'emploi où que l'on soit sur le territoire (services, formation…).

Le développement économique doit d'abord s'effectuer dans les centralités qui pourraient davantage contribuer à la création d'emplois et à l'accueil d'activités (notamment le commerce, dont les implantations doivent être maîtrisées), en préservant des capacités d'accueil pour l'industrie et la logistique.

Les principes du développement restent inchangés, avec un accent plus fort porté sur les filières d'avenir comme l'économie maritime, les technologies avancées de production, le numérique, les industries culturelles et créatives, l'alimentation… Chaque territoire à son niveau participant au soutien à la réussite de ces filières stratégiques.

Les zones d'activités s'articulent de façon plus visible, notamment par le fléchage des sites d'intérêt métropolitain, et leur remplissage doit s'optimiser davantage afin d'économiser le foncier.

■ Les orientations du DOO :

Afin d'asseoir la dynamique des filières stratégiques sur son territoire, le SCoT propose des orientations fortes (sites emblématiques, écosystème favorable et partage d'une stratégie de développement d'échelle Nantes Saint-Nazaire). La formation doit également contribuer à mettre en adéquation besoins des entreprises et formations grâce à un maillage sur le territoire. Afin d'assurer une répartition équilibrée de l'emploi sur tout le territoire, les orientations priorisent le développement économique dans les centralités et sur les différents niveaux de l'armature urbaine. L'attractivité du territoire est traduite dans le SCoT par une meilleure lisibilité de ses parcs d'activités économiques (armature, vocation et objectif pour chaque niveau). Le soutien aux filières traditionnelles, fortement pourvoyeuses d'emplois sur le territoire, passe également par la préservation de leurs capacités foncières de développement ; les sites industriels, logistiques et industrialo-portuaires sont ainsi identifiés. Concernant le commerce, les orientations proposées répondent à l'objectif global de confortement des centralités. Il doit y être prioritairement implanté. Des zones d'aménagement commerciales permettant cependant d'accueillir, à défaut, les ensembles commerciaux. Ces zones sont localisées dans le SCoT avec des orientations particulières visant à ne pas déséquilibrer l'équilibre commercial. Enfin la logistique est un enjeu fort sur territoire de Nantes Saint-Nazaire en raison notamment de la présence du Grand Port Maritime. Le soutien au projet du Grand Port et la préservation des ressources foncières sont deux orientations majeures.

CHAPITRE 3. L'estuaire de la Loire un laboratoire de la transition énergétique et écologique

■ Les objectifs du PADD :

L'eau, marqueur fort du territoire, est au cœur du projet. L'estuaire, avec sa richesse écologique exceptionnelle, joue un rôle fort dans le fonctionnement de la biodiversité mondiale. La gestion de l'eau et la préservation de la ressource constituent des axes majeurs du projet. Les grands ensembles, les continuités écologiques et les zones humides présentant un intérêt particulier doivent être préservés, tout comme les atouts agricoles du territoire car l'agriculture a un rôle spécifique à jouer en matière économique, sociale, paysagère et environnementale.

Le territoire fait le choix de s'engager pleinement dans la transition énergétique, par la maîtrise des consommations, la réduction des gaz à effet de serre, le développement des énergies renouvelables via un développement urbain plus économe, des mobilités plus propres, une valorisation plus grande des ressources locales.

La reconnaissance du rôle spécifique de l'agriculture et de la nécessité de préserver les espaces agricoles (préservation de 80 000 hectares minimum d'espaces agricoles pérennes), l'importance du rôle de l'estuaire et de l'eau pour le projet de territoire s'inscrivent dans la continuité du SCoT1.

■ Les orientations du DOO :

Afin de répondre aux objectifs ambitieux de transition énergétique, les orientations du SCoT visent à encourager au conditionnement des zones d'extensions de l'urbanisation à des critères de performance énergétique, les agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire et les 5 pôles structurants jouant un rôle d'exemplarité. Le développement de la mutualisation des réseaux de chaleur et l'économie des ressources naturelles participent également à l'objectif. Le choix du modèle urbain retenu concourt à contribuer à l'efficience énergétique. Le développement des énergies renouvelables locales également. La gestion des déchets passe par une réduction de la production et un traitement local. La trame verte et bleue traduit quant à elle la volonté de préserver les espaces de biodiversité d'une grande richesse. Le choix a été fait de décliner le schéma régional de cohérence écologique des Pays de la Loire, de l'affiner et de proposer un cadre aux PLU/PLUi pour préciser à leur échelle, la trame verte et bleue du SCoT. Les réservoirs de biodiversité identifiés dans le SCoT représentent 41% de l'espace total. Les réservoirs majeurs sont protégés, les réservoirs complémentaires issus d'une analyse de terrain sont préservés tout en permettant un certain développement conditionné à la pérennité de la fonctionnalité écologique. Les corridors doivent être préservés et à défaut compensés. L'agriculture est identifiée comme une activité essentielle sur le territoire, les orientations du SCoT se placent donc dans la poursuite du SCoT 1 avec la préservation d'espaces agricoles pérennes qui garantissent la pérennité de ces espaces à 20 ans. La valorisation de l'activité agricole passe également par des conditions de développement (préservation des fonctions écologiques, insertion paysagère) et une attention particulière sur certains secteurs (agriculture de marais, agriculture péri-urbaine, outils de protections existants ou à venir : périmètres de protection des espaces agricoles et naturels et zones agricoles protégées). Afin de garantir l'objectif de préservation de la ressource en eau, le SCoT intègre les objectifs déclinés dans les documents supra territoriaux (SDAGE Loire Bretagne et 4 SAGEs) : protection des zones de captage, objectifs de qualité des eaux, préservation des zones humides. Enfin le risque fait partie intégrante des orientations du SCoT, notamment sur la question de l'inondation et de la submersion, auxquelles le territoire est particulièrement vulnérable, mais aussi les nuisances sonores, la pollution atmosphérique et souterraine, les risques technologiques et de transport de matière dangereuses.

CHAPITRE 4. Une éco métropole garante de la qualité de vie pour tous ses habitants

■ Les objectifs du PADD :

L'identité de l'éco métropole Nantes Saint-Nazaire s'est construite sur cette alliance porteuse entre ville et nature. Le SCoT fait le choix d'un modèle urbain économe en espace, en ressources naturelles et en énergie. Il s'agit également de tirer parti de l'ouverture littorale du territoire. Se développer dans un espace limité passe par un effort renouvelé pour réduire la consommation d'espace, notamment par le renforcement des centralités et de l'armature urbaine : prioriser le développement dans les agglomérations et les pôles structurants, avec une forte attention à la qualité urbaine, au cadre de vie et à la qualité de la proximité, conduire de manière volontariste la rénovation des quartiers de la politique de la ville. L'armature urbaine se base sur les deux agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire, cinq pôles structurants et les autres communes, dans la continuité du SCoT 1. L'effort se poursuit sur la réduction de la consommation d'espace avec l'objectif de -50% de consommation pour les extensions.

■ Les orientations du DOO :

La limitation de l'étalement urbain est un enjeu central dans le SCoT. Afin d'y répondre, le SCoT impose aux PLU/PLUi la délimitation de leur enveloppe urbaine dans laquelle l'urbanisation doit se contenir au maximum. Les extensions doivent répondre à un objectif de réduction de la consommation d'espace (-50% à l'échelle du SCoT d'ici 2030, avec un minimum de 40%), déclinés en objectifs différenciés par intercommunalité. Les écarts, villages et hameaux constitutifs du paysage du territoire participent fortement à cet objectif : les orientations visent à les contenir dans leur enveloppe urbaine et conditionnent les extensions de quelques villages identifiés au SCoT à l'élaboration d'un projet de village (densification et optimisation du bâti existant, structuration de la trame viaire, gestion des interfaces avec les espaces naturels et agricoles, cohérence des formes bâties). La construction de nouvelles habitations au sein des hameaux est impossible hors extension ou annexes de bâtiment existant, en dehors de quelques hameaux pouvant accueillir une urbanisation limitée et cadrée : ceux dont le PLU/PLUi retient une capacité de développement . L'armature urbaine permet également de renforcer la polarisation du développement (2 agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire, 5 pôles structurants et communes). Le SCoT fixe des orientations territorialisées et différenciées pour chacun. Le paysage constitue le socle de la constitution du territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire. Il s'inscrit dans les grands ensembles paysagers à intégrer dans le développement de l'éco métropole. Le SCoT identifie des éléments repères, les axes majeurs et les entrées de villes comme devant assurer la qualité du développement. Le tourisme est également

un axe majeur de développement, dans toutes ses composantes : littoral, urbain, rural. Enfin le SCoT intègre les dispositions de la Loi Littoral en préservant les coupures d'urbanisation, les espaces naturels remarquables, la délimitation des espaces proches du rivage et leurs conditions de développement.

CHAPITRE 5. Une organisation des mobilités favorisant l'ouverture à l'international, les connexions entre les territoires et la proximité au quotidien

■ Les objectifs du PADD :

L'accessibilité nationale et internationale de Nantes Saint-Nazaire est un facteur d'attractivité essentiel. A l'échelle locale, pouvoir se déplacer efficacement en conjuguant différents modes de transport est une condition pour lutter contre les inégalités socio spatiales, améliorer la qualité de vie et réduire la consommation d'énergies fossiles. Le développement des transports collectifs est donc une priorité qui se traduira, à l'horizon 2030, par la poursuite de l'amélioration de l'offre des réseaux urbains, le cadencement de l'offre ferroviaire à la ½ heure sur l'ensemble des axes et le développement de liaisons efficaces entre les pôles structurants et les agglomérations (train, tram-train, lila premier).

Il s'agit donc d'encourager la ville des courtes distances, d'apaiser les vitesses et de développer les alternatives à la voiture individuelle, par l'interconnexion des réseaux, le renforcement du rôle des gares, nœuds de connexion, portes du périphérique… comme pôles d'échange, mais aussi par les innovations à accompagner. Les principes concernant les mobilités restent les mêmes, axés autour de la volonté de réduire la part de la voiture individuelle.

■ Les orientations du DOO :

Le SCoT met en avant la ville des courtes distances. Pour répondre à cet objectif, les orientations visent à intensifier les centralités et renforcer la proximité dans les agglomérations mais également dans toutes les communes avec un maillage de d'itinéraires et de liaisons facilitant les 10 minutes à pied et les 5 minutes à vélo. L'espace public est également concerné afin de favoriser les modes actifs (aménagements, accessibilité). Le territoire affirme son soutien à l'offre ferroviaire, notamment de l'axe Nantes Saint-Nazaire avec un renforcement du cadencement et des gares majeures (Nantes, Saint-Nazaire, Savenay). L'étoile ferroviaire nantaise renforcée permettra une meilleure connexion avec le reste du département. La lisibilité et la coordination de l'offre telles que préconisées dans les orientations permettront de rendre les transports en commun plus facile. Le maillage de tout le territoire et pas seulement des grands pôles urbains est affirmé avec le souhait de déployer une offre plus complète, notamment du réseau de cars (le Pôle structurant de Blain doit bénéficier d'une desserte performante). Les pôles d'échanges multimodaux sont les nœuds de développement de la mobilité. Les orientations du SCoT visent à développer un usage raisonné de la voiture individuelle (les projets sont identifiés et le trafic routier inter régional aux abords de l'agglomération nantaise doit être optimisé). Afin de concourir à cet objectif, il s'agira d'accompagner les changements et innovation (nouveaux modes de déplacement, énergie verte, temps de la ville). Les flux de marchandises doivent quant à eux se porter vers un report modal fluvial ou ferroviaire. Enfin, le SCoT intègre les grands projets d'infrastructure présents sur son territoire (projet d'aéroport du Grand Ouest, Ligne nouvelle Ouest Bretagne Pays de la Loire).

EVALUATION DES INCIDENCES DU SCHEMA

ENJEU ENVIRONNEMENTAL PRIORITAIRE POUR LE POLE METROPOLITAIN

Affirmation de la présence de l'eau, composante majeure de l'environnement du Pôle Métropolitain et adaptation des usages associés (loisirs, agriculture, …) aux enjeux de conservation de sa qualité écologique et biologique (littoral, estuaire, réseau hydrographique, marais, zones humides)

EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES DU SCHEMA SUR L'ENVIRONNEMENT

Le développement induit par la mise en œuvre du SCoT entraînera de nouveaux besoins en matière d'alimentation en eau potable, de traitement des eaux usées, …

Des mesures ont donc été mises en œuvre dans le DOO, afin de prendre en charge ces impacts, et de privilégier des économies de la ressource en eau et la limitation des pressions sur les milieux naturels.

Certains projets permis par le SCoT pourraient être susceptibles de perturber les milieux humides largement représentés dans le territoire.

Le SCoT prévoit en priorité la conservation, voire la restauration des zones humides essentielles pour la biodiversité et à fort intérêt hydraulique, et oblige à des mesures de compensation suffisante pour toute atteinte à ces milieux.

Le SCoT ne devrait donc pas entraîner d'incidences notables sur la qualité de l'eau et devrait même permettre la poursuite de la mise en valeur du patrimoine lié à l'eau, grâce à des objectifs de valorisation touristique et paysagère des marais, du littoral, des vallées…

ENJEU ENVIRONNEMENTAL PRIORITAIRE POUR LE POLE METROPOLITAIN

Sauvegarde de la grande richesse et de la diversité écologique locale par la poursuite des dynamiques d'entretien et de mise en valeur des habitats naturels notamment par l'agriculture (prairies, bocages, …), de la préservation du foncier agricole et le renforcement de la fonctionnalité des corridors écologiques (haies, berges, …)

EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES DU SCHEMA SUR L'ENVIRONNEMENT

Le développement induit par la mise en œuvre du SCoT pourrait avoir pour conséquence une réduction des milieux naturels, notamment en périphérie du tissu urbain existant et la fragilisation de l'activité agricole, qui joue un rôle essentiel dans la conservation des réservoirs de biodiversité (marais, prairies) et des corridors écologiques (haies, …).

Des mesures ont donc été mises en œuvre dans le DOO sous la forme d'orientations de conservation des réservoirs et corridors écologiques associées à une cartographie, afin d'assurer la protection du réseau écologique du Pôle Métropolitain dans toutes ses composantes. Si certains réservoirs de biodiversité complémentaires étaient atteints par des projets d'extension urbaine ou d'infrastructures de transport soutenus dans le SCoT, ceux-ci sont conditionnés à la restauration de la fonctionnalité écologique locale. Par ailleurs le SCoT préserve les mesures compensatoires déjà définies des grands projets d'infrastructures afin de permettre leur réalisation.

Le SCoT ne devrait donc pas entraîner d'incidences notables sur la sauvegarde de la biodiversité du Pôle Métropolitain, et devrait même permettre la restauration de milieux naturels, notamment une partie du réseau de haies ou les zones humides et favoriser le développement de la nature en ville.

ENJEU ENVIRONNEMENTAL PRIORITAIRE POUR LE POLE METROPOLITAIN

Anticipation des effets du réchauffement climatique notamment sur les risques liés à l'eau (érosion de la côte littorale, inondation, submersion et accès à l'eau potable) et plus particulièrement dans les territoires du Marais de la Brière et ceux bordant la côte Atlantique et la Loire.

EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES DU SCHEMA SUR L'ENVIRONNEMENT

Les perspectives de développement soutenues dans le SCoT auraient pu entraîner l'exposition d'un nombre plus importants de personnes aux risques naturels liés au changement climatique, notamment au niveau du littoral et de l'estuaire.

Des mesures ont été prises dans le SCoT pour que soient respectés les PPR, et que même en l'absence de telles servitudes, l'urbanisation soit strictement limitée dans les zones de risques connues, et notamment en prenant en compte le risque lié à l'événement exceptionnel d'inondation. Le développement d'aménagements de protection et de gestion des zones inondables de type digues ou remblais n'est autorisé que dans les zones déjà fortement urbanisées et très vulnérables. Des orientations fortes sont prévues pour la protection / restauration des zones tampons que sont les marais, berges et vallées, notamment grâce à la protection de la Trame Bleue.

Le SCoT ne devrait donc pas entraîner d'incidences notables sur la sécurisation des personnes et des biens vis-à-vis des risques naturels liés au changement climatique.

ENJEU ENVIRONNEMENTAL PRIORITAIRE POUR LE POLE METROPOLITAIN

Garantie d'un environnement sain, plus particulièrement dans l'Estuaire et l'agglomération de Saint-Nazaire où le développement industriel est en contact direct d'une large population et de sites écologiques et touristiques majeurs et dans les agglomérations soumises plus particulièrement aux risques de pollutions de l'air et de bruits

EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES DU SCHEMA SUR L'ENVIRONNEMENT

Les perspectives de développement soutenues dans le SCoT auraient pu entraîner l'exposition d'un nombre plus importants de personnes aux risques technologiques, conséquence d'un développement résidentiel en direction des zones concernées, ou de nouvelles sources de nuisances à proximité des zones habitées.

A ce sujet, des mesures volontaristes sont prévues dans le SCoT au travers du DOO permettant de limiter fortement les impacts potentiels, et consistant, en plus du respect des Plan de Prévention des Risques, dans l'éloignement des entreprises à risques des zones urbanisées et à l'instauration de zones tampons. En outre, la notion d'effets cumulés doit être prise en compte lors de l'implantation de nouvelles activités à risques dans des zones déjà sensibles.

Le SCoT ne devrait donc pas entraîner d'incidences notables sur la sécurisation des personnes vis-à-vis des risques technologiques.

ENJEU ENVIRONNEMENTAL PRIORITAIRE POUR LE POLE METROPOLITAIN

Diminution de la consommation énergétique principalement liés aux secteurs des transports et du bâtiment, notamment dans les espaces ruraux et périurbains, pavillonnaires et dépendants de la voiture thermique durabilité.

Adaptation de la production énergétique aux ressources locales et renouvelables, nombreuses sur le territoire, et notamment le bois-énergie et l'éolien au Nord, la géothermie le long des principales vallées, la biomasse dans la Brière ou encore l'énergie marine à l'Ouest.

EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES DU SCHEMA SUR L'ENVIRONNEMENT

Le développement induit par la mise en œuvre du SCoT entraînera de nouveaux besoins en matière d'énergie, aussi bien dans le secteur résidentiel et malgré le respect de la réglementation thermique en vigueur pour les nouvelles constructions, que dans le secteur des transports.

Le SCoT fait de cette question transversale une de ses priorités, et développe des mesures ambitieuses permettant de limiter fortement l'impact du développement sur les besoins en énergies et indirectement sur les émissions de gaz à effet de serre et le réchauffement climatique. Ainsi, l'armature urbaine autour de laquelle sont prévues les orientations en matière de développement résidentiel permet de favoriser la concentration des nouveaux besoins en déplacements dans les secteurs desservis en transports en commun et d'inciter à leur utilisation comme alternative à la voiture individuelle. La réhabilitation du parc de logements et des bâtiments liés aux activités économiques est également soutenue dans le SCoT afin de limiter les impacts de ces constructions sur la ressource et de compenser les besoins induits par les nouvelles constructions. En outre, le SCoT soutient le développement des énergies renouvelables, en adéquation avec les différents potentiels disponibles localement, ce qui permet d'engager une dynamique responsable vis-à-vis de la ressource et des générations futures. Le développement des mobilités actives permettra également de réduire les émissions de GES liées aux mobilités du quotidien.

Les orientations du SCoT sont suffisantes pour conclure à l'absence d'incidences notables du schéma sur la ressource énergétique.

ENJEU ENVIRONNEMENTAL PRIORITAIRE POUR LE POLE METROPOLITAIN

Mise en valeur du capital paysager, culturel et patrimonial d'exception et fédérateur pour le territoire du Pôle Métropolitain dans la continuité des nombreuses démarches existantes (liaisons douces de renommée nationale, animations culturelles autour de l'estuaire, tourisme nature littoral et fluvial…)

EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES DU SCHEMA SUR L'ENVIRONNEMENT

Le développement économique, résidentiel et les grands équipements qui prendront place dans le territoire du SCoT sont susceptibles d'entraîner des modifications d'un paysage aujourd'hui très qualitatif, caractérisé par une diversité de milieux naturels et géographiques et par un patrimoine d'exception.

Le SCoT développe un panel d'outils favorables à la conservation de la qualité des paysages du Pôle Métropolitain, qui permettront d'encadrer le développement et de limiter fortement les incidences négatives potentielles sur la banalisation des ambiances et perceptions. Ainsi, la limitation et le conditionnement des extensions urbaines participeront à ces objectifs, en plus des mesures en faveur de l'intégration des constructions liées au développement économique, ou encore aux infrastructures et équipements.

Le SCoT ne devrait donc pas entraîner d'incidences notables sur la diversité et la qualité de paysages du Pôle Métropolitain et favorisera la mise en valeur de ses qualités patrimoniales, aussi bien les espaces naturels que le patrimoine architectural.

ENJEU ENVIRONNEMENTAL PRIORITAIRE POUR LE POLE METROPOLITAIN

Pérennisation d'une activité agricole gestionnaire des milieux naturels et des paysages remarquables (prairies et marais notamment) par la garantie des conditions de son maintien : gestion foncière, diversification, durabilité.

EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES DU SCHEMA SUR L'ENVIRONNEMENT

Les perspectives de développement du SCoT auraient pu entraîner une consommation foncière importante et des impacts sur la pérennisation d'une agriculture source d'enjeux économiques, paysagers et écologiques.

En lien avec les orientations nationales en matière de limitation de l'étalement urbain, le SCoT décline un panel de mesures permettant de favoriser une urbanisation en renouvellement urbain et l'optimisation du foncier à bâtir. Des règles de densité minimale sont notamment affichées participant, pour partie, à l'atteinte de l'objectif de réduction de 50% de la consommation d'espace.

Malgré des objectifs de développement ambitieux justifiés par l'importance du rôle à jouer, pour le Pôle Métropolitain, dans l'Ouest français, celui-ci s'engage au travers du SCoT en faveur d'un modèle urbain vertueux, et d'une armature urbaine renforcée, qui permettent de conclure sur l'absence d'incidences notables du SCoT sur l'activité agricole. En outre, en compensation des consommations à venir qui ne pourraient trouver d'autres alternatives, le SCoT prévoit des mesures favorables à une plus grande fonctionnalité de l'agriculture à long terme : circulations agricoles, outils fonciers (PPEANP, ZAP), ...

ENJEU ENVIRONNEMENTAL PRIORITAIRE POUR LE POLE METROPOLITAIN

Diminution de la production de déchets dans les territoires et anticipation des conséquences de cette diminution sur l'alimentation des réseaux de chaleur urbains, de plus en plus nombreux

EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES DU SCHEMA SUR L'ENVIRONNEMENT

Le développement induit par la mise en œuvre du SCoT entraînera de nouveaux besoins en matière de gestion des déchets.

Le SCoT, au travers du DOO, considère la question des déchets et notamment leur diminution à la source et leur valorisation comme une préoccupation forte du projet urbain. Il entend pour cela sensibiliser les acteurs locaux en matière de réduction des déchets et de tri et souhaite développer des filières complémentaires de façon à créer de nouveaux moyens de valorisation des déchets, augmentant ainsi la part de déchets valorisés que ce soit à l'échelle du territoire métropolitain via des équipements spécifiques qu'à l'échelle locale via des filières de réemploi par exemples.

Le SCoT affiche l'ambition de poursuivre une politique de gestion des déchets exemplaires, qui permet de conclure sur l'absence d'incidences notables du schéma sur cet enjeu.

ENJEU ENVIRONNEMENTAL PRIORITAIRE POUR LE POLE METROPOLITAIN

Affirmation de la qualité de vie dans le Pôle Métropolitain et renforcement de l'unité territoriale par la réponse aux demandes grandissantes de liens entre urbanité et environnement naturel et agricole (nature en ville, agriculture périurbaine, circuits-courts, liaisons douces de découverte des paysages...)

EVALUATION DES INCIDENCES NOTABLES DU SCHEMA SUR L'ENVIRONNEMENT

Les orientations favorables à la limitation de l'étalement urbain et à l'intensification urbaine nécessaires à l'atteinte des objectifs de construction de logements notamment, seraient potentiellement susceptibles d'entraîner une augmentation des nuisances liées aux déplacements : pollution, bruit, ..., soit une dégradation du cadre de vie, particulièrement dans les centralités structurantes et secondaires.

Les objectifs du SCoT en matière de développement de l'offre de transport en commun ou de préservation et développement de la nature en ville sont autant de mesures permettant d'assurer une densification « acceptable » pour la population actuelle et à venir.

Le SCoT ne devrait donc pas entraîner de perturbation de la qualité du cadre de vie dans le Pôle Métropolitain, et devrait même permettre de faciliter les usages et le quotidien des habitants grâce au développement de services en lien avec la mobilité, les espaces de nature et d'agriculture urbaine, les équipements, ...

EVALUATION DES INCIDENCES DANS LES ZONES REVETANT UNE IMPORTANCE PARTICULIERE POUR L'ENVIRONNEMENT

Les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement font l'objet de mesures de protection suffisante dans le SCoT pour assurer leur conservation, notamment grâce au projet de Trame Verte et Bleue qui se compose d'une cartographie dans le DOO et d'orientations associées.

Le littoral devrait bénéficier de la mise en œuvre du SCoT grâce à des mesures de valorisation paysagère et touristique, qui ne devraient pas entraîner de perturbations des milieux écologiques associés, ni d'augmentation de l'exposition des personnes et des biens aux risques naturels dans ce secteur particulièrement sensible.

La métropole nantaise concentre une grande partie des orientations de développement du SCoT, tant en matière de densification des zones d'activités économiques, optimisation des infrastructures de transport ou renouvellement urbain. Toutefois, ces dynamiques devraient prendre place dans une logique de développement durable, en cohérence avec les objectifs du SCoT relatifs à la protection de la Trame Verte et Bleue, et notamment des vallées, à la mise en valeur du paysage, à la maîtrise des pressions sur les ressources et en prenant en compte les enjeux liés aux risques et nuisances.

Le plateau bocager du sillon de Bretagne devrait profiter des orientations en matière de Trame Verte et Bleue et de pérennisation de l'agriculture pour conserver les activités traditionnelles qui y prennent place. Les objectifs de réduction de la consommation de l'espace en lien avec l'armature urbaine devraient également être favorables à l'atteinte des objectifs de qualité paysagère importants dans ce secteur. Le projet d'Aéroport du Grand Ouest et ses projets connexes ne devraient pas avoir d'incidences notables non limitées ou compensées dans ce secteur, puisque le SCoT décline l'ensemble des mesures prévues dans le cadre de la synthèse environnementale de ce projet au sein du DOO (annexée à l'évaluation environnementale). En outre, l'évaluation environnementale a conclu à l'absence d'effets cumulés du SCoT avec ce projet, grâce aux objectifs affichés en matière de conservation des zones humides, protection du bocage, pérennisation de l'agriculture notamment.

Le secteur de l'estuaire bénéficie des orientations en matière de Trame Verte et Bleue et particulièrement des objectifs de conservation des vallées, zones humides et marais. Les objectifs spécifiques en faveur de l'agriculture des marais permettent également des incidences positives du SCoT sur l'environnement naturel dans ce secteur. En outre, les objectifs de développement urbain du secteur sont limités, et se concentrent principalement dans le périmètre du Grand Port Maritime pour lequel le SCoT décline les orientations du Projet Stratégique 2015-2020. Ce projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale dont les mesures sont déclinées dans le SCoT afin d'assurer l'absence d'effets négatifs des développements prévisibles sur l'environnement, notamment sur les zones à enjeux écologiques et hydrauliques. Il est notamment prévu que la réserve foncière du Locherais, prise en compte dans le SCoT, n'empiète pas sur le site Natura 2000 de l'Estuaire, par ailleurs intégré comme réservoir majeur de la Trame Verte et Bleue du SCoT, et qu'une étude d'impact soit réalisée préalablement à tout aménagement dans ce secteur repéré comme stratégique par le Grand Port Maritime de Nantes Saint-Nazaire.

Toutes les orientations en matière de Trame Verte et Bleue et de protection des zones humides complémentaires, affichées dans le SCoT, ont d'ailleurs permis de conclure à l'absence d'effets cumulés du SCoT avec le projet stratégique 2015-2020 du Grand Port Maritime.

EVALUATION DES INCIDENCES SUR LE RÉSEAU NATURA 2000

Pour la conservation du réseau écologique communautaire, rappelons que la Trame Verte et Bleue du SCoT prévoit :

- La protection forte de la totalité des périmètres des sites Natura 2000 issus de la Directive Habitat/Faune/Flore et le site de la forêt du Gâvre de la Directive Oiseaux (ZPS) repérés en tant que réservoirs de biodiversité majeurs respectant les objectifs de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire et laissant présager d'une prise en compte de l'intérêt écologique fort de ces zones par le choix d'une réglementation d'urbanisme compatible avec la sauvegarde des espèces, c'est-à-dire favorable à leur nidification, nourrissage, déplacement;…
- Pour les portions restreintes de sites Natura 2000 de la Directive Oiseaux (ZPS) qui ne seraient pas inclues en réservoirs de biodiversité majeurs, le DOO impose une protection forte dans les documents d'urbanisme, ce qui laisse présager d'une prise en compte de l'intérêt écologique fort de ces zones et du choix d'une réglementation d'urbanisme compatible avec la sauvegarde des espèces d'avifaune, c'est-à-dire favorable à leur nidification, nourrissage, déplacement, …
- La préservation des zones humides, la densification des pôles existant et la préservation des continuités écologiques sur l'ensemble du territoire qui sont indirectement favorables aux habitats et aux espèces des sites Natura 2000.

Les intentions de développement du SCoT prenant place à proximité ou empiétant sur un site Natura 2000 sont très limitées et correspondent à la reprise de projets d'intérêt général dépassant l'échelle du SCoT pour lesquels des mesures de compensation des effets ont été développées dans le DOO (conditionnement à la réalisation d'une étude d'impact) sur la base des évaluations environnementales stratégiques de ces projets notamment. En conclusion, le SCoT ne présente pas d'incidence avérée, directe ou indirecte, sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000 du territoire du Pôle Métropolitain de Nantes Saint-Nazaire.



Méthodologie de l'évaluation environnementale

REDACTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET IDENTIFICATION DES ENJEUX

L'évaluation environnementale a débuté par la réalisation de l'état initial de l'environnement. A cette étape, l'état initial de l'environnement du SCoT 1 a été actualisé sur la base des données disponibles et des obligations nouvelles liées à l'entrée en vigueur des lois dites Grenelle de l'Environnement et ALUR. Ont notamment été intégrés à l'état initial de l'environnement : les données sur la révision du SDAGE Loire Bretagne, les SAGE, le SRCAE des Pays de la Loire, le SRCE de la région Pays de la Loire, …

Les différentes réunions de travail avec les représentants des collectivités et les partenaires ont permis de déterminer les atouts, faiblesses et perspectives d'évolution au fil de l'eau, c'est-à-dire en l'absence de révision du SCoT.

De ces analyses, ont émergé les enjeux thématiques, à prioriser.

La hiérarchisation s'appuie sur 3 critères objectifs :

- Transversalité de l'enjeu : 1 point si l'enjeu porte sur 1 thème environnemental, 2 points si le thème porte sur 2 ou 3 thèmes environnementaux et 3 points si l'enjeu porte sur plus de 4 thèmes environnementaux ;
- L'importance vis-à-vis de la santé publique : 1 point pour impact limité voire inexistant, 2 points pour impact moyen et 3 points pour impact fort
- L'importance des impacts sur la biodiversité et les habitats : 1 point pour impact limité voire inexistant, 2 points pour impact moyen et 3 points pour impact fort

Exemple de hiérarchisation et de pondération des enjeux sur la thématique Eau

Ce qu'il faut faire Il faut pouvoir assurer le (la)…		Ce qu'il est important de faire … En priorité, il faut pouvoir assurer le (la) …									
	Enjeux	Transversalité de l'enjeu L'enjeu porte sur plusieurs thèmes environnementaux 3 : Plus de 4 thèmes 2 : Moyen : moins de 3 thèmes 1 : Faible : un seul thème	Importance vis-à-vis de la santé publique Ne pas répondre à l'enjeu pourrait avoir des impacts négatifs sur la santé humaine 3 : Impact fort 2 : Impact moyen 1 : Impact limité voire inexistant	Importance des impacts sur la biodiversité et les habitats Ne pas répondre à l'enjeu pourrait avoir des impacts négatifs sur la biodiversité et la biodiversité 3 : Impact fort 2 : Impact moyen 1 : Impact limité voire inexistant	Bilan		Pondération	Territorialisation des enjeux			
								Métropole nantaise	Littoral	Estuaire de la Loire et les marais	Plateau bocager du Sillon de Bretagne
Eau	Protection des ressources en eau potable vis-à-vis des pollutions diffuses	2	3	2	7	Fort	Fort				
	Réduction des pressions sur la qualité du réseau hydrographique en vue de la préservation de la biodiversité et de la limitation des risques pour la santé publique	2	3	3	8	Fort	Fort				
	Poursuite de la bonne gestion du parc épuratoire et anticipation des besoins à venir	2	2	3	7	Fort	Fort				
	Sécurisation de la ressource en eau et gestion économe en réponse aux sécheresses attendues et à l'augmentation de la demande en eau potable	1	3	1	5	Moyen	Moyen				
	Maintien d'une eau littorale et de baignade de qualité de façon à assurer des activités économiques multiples (tourisme, pêche, …) et à garantir identité maritime forte dans et à l'extérieur du territoire	2	2	2	6	Moyen	Moyen				
	Atteinte d'une bonne qualité des eaux de l'estuaire, fortement soumise à la pression des activités économiques	2	1	3	6	Moyen	Moyen				
	Limitation des ruissellements d'eau, plus particulièrement dans les agglomérations fortement artificialisées par l'optimisation des réseaux	2	2	2	6	Moyen	Moyen				
	Recherche d'efficacité énergétique et climatique des territoires, grâce à une démarche de sobriété en matière d'artificialisation des sols et la limitation de l'étalement urbain	2	2	3	7	Fort	Fort				
	Réduction des émissions de GES liées aux déplacements en rapprochant les distances entre les différentes fonctions urbaines et en soutenant le développement d'une offre de transport alternative à la voiture en adéquation avec les besoins et modes de vie spécifiques à chaque secteur du Pôle Métropolitain	1	3	3	7	Fort	Fort				
	Réduction des émissions de GES liées au bâti grâce à la poursuite de la rénovation thermique du parc de logement ancien en priorité, et la recherche d'efficacité énergétique des logements neufs	1	2	2	5	Moyen	Moyen				
	Réduction de la part des consommés énergétiques fossiles en secteurs										

Cette analyse a ensuite fait l'objet d'une lecture critique par le Pôle Métropolitain, ce qui a permis une pondération à la hausse majoritairement pour tenir compte des enjeux politiques locaux, et très rarement d'une pondération à la baisse.

Les grandes priorités émergeant de cette analyse ont servi de base pour la définition des 10 enjeux majeurs de l'évaluation environnementale, à partir desquels l'analyse des incidences a pu être réalisée.

DEMARCHE ITERATIVE DANS LA PHASE PADD ET DOO

Sur la base du scénario retenu dans le SCoT1, plusieurs scénarios ou alternatives d'évolution possibles ont été proposés aux élus, dont les incidences potentielles sur l'environnement ont été évaluées en fonction des 10 enjeux environnementaux majeurs. Ces arguments ont permis d'une part d'aider à la décision mais également, en signalant les points faibles potentiels de chacune des options, de définir les sujets qui devraient faire l'objet d'une attention particulière dans le PADD et dans le DOO, afin d'éviter ou réduire d'éventuelles incidences négatives.

Durant la phase d'élaboration du Projet d'Aménagement et de Développement Durables, la démarche a consisté à analyser une première version du document dans laquelle ont été identifiées les incidences positives et négatives pressenties pour chaque enjeu transversal. Des propositions d'optimisation du projet ont été proposées puis intégrées dans la version finalisée du PADD ou intégrées dans le DOO.

Exemple d'analyse pour l'enjeu « Anticipation des effets du réchauffement climatique notamment sur les risques liés à l'eau (érosion de la côte littorale, inondation, submersion et accès à l'eau potable) et plus particulièrement dans les territoires du Marais de la Brière et ceux bordant la côte Atlantique et la Loire »

☒ Anticipation des effets du réchauffement climatique notamment sur les risques liés à l'eau (érosion de la côte littorale, inondation, submersion et accès à l'eau potable) et plus particulièrement dans les territoires du Marais de la Brière et ceux bordant la côte Atlantique et la Loire.

Problématiques posées par l'enjeu	Incidences positives attendues	Incidences négatives attendues	Améliorations possibles dans le PADD
L'évolution des risques liés à l'eau est-elle anticipée dans les orientations ?	Le PADD prend en compte l'augmentation des risques liés au réchauffement climatique notamment en incitant à leur prise en compte dans les aménagements urbains. Ainsi, l'augmentation des risques devrait être atténuée. Les risques pour la sécurité des biens et des habitants devraient être plus limités. Le PADD se donne pour objectif de réduite de 40% les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2030. La réponse au réchauffement climatique est l'un des défis identifié comme majeur par le PADD. Cet objectif participe à ne pas aggraver les risques pour les biens et les personnes en participant aux efforts nationaux et européens de réduction des émissions de gaz à effet de serre.	Si l'objectif de prise en compte des risques, le plus en amont possible, paraît vertueux, il nécessite une parfaite connaissance des aléas, ce qui n'est pas le cas dans tout le territoire et pour chacun des sujet. Sans orientation particulière en faveur d'une meilleure connaissance des aléas, des risques et de la réalisation de Plans de Prévention des Risques pour chacun des sujets, la sécurisation des personnes et des biens ne peut être assurée de façon optimale. Le PADD impose un développement des communes littorales qui tienne compte de la sensibilité de ces espaces et de leur capacité d'accueil. Cette orientation ne traduit pas explicitement un développement possible au regard des risques de submersion. Des risques d'inondation, voire de destruction de logement du fait du retrait de trait de côte pourraient être aggravés, notamment dans les secteurs qui ne font pas encore l'objet de Plans de Prévention des Risques. Le PADD ne fait pas état d'orientations visant à anticiper d'éventuels effets du réchauffement climatique sur les risques liés à l'alimentation et	☒ Intégrer des objectifs en faveur de la poursuite de la connaissance des risques ☒ Afficher des orientations plus fortes en faveur de la résilience des territoires face aux risques climatiques. Améliorations pouvant être intégrées dans le DOO ☒ Afficher des objectifs de maintien de l'accès à l'eau potable à tous au long terme : optimisation de l'utilisation de l'eau dans l'ensemble des secteurs d'activités, soutien à de nouvelles filières économiques et agricoles de substitution, moins gourmandes en eau

L'analyse du Document d'Orientation et d'Objectifs a été réalisée de façon totalement intégrée à l'élaboration du document règlementaire puisque durant les réunions de travail permettant son écriture, des mesures d'optimisation des différentes règles ont été formulées. Le projet global, dans sa version provisoire, a ensuite été passé au crible des 10 enjeux majeurs et transversaux pour la formulation de mesures permettant d'éviter, réduire ou compenser chacune des incidences négatives notables identifiées.

L'intégralité des mesures proposées a été intégrée au DOO, celles portant sur les différents enjeux thématiques comme celles ayant trait plus spécifiquement aux zones revêtant une importance particulière pour l'environnement.

CONCLUSION

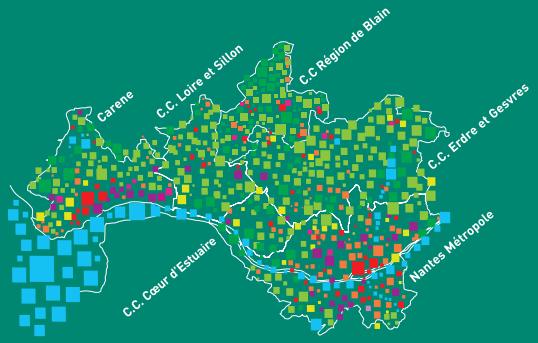
Ainsi, l'évaluation environnementale a permis de contribuer à l'écriture du SCoT et particulièrement du DOO, en formulant les moyens de répondre aux défis environnementaux prioritaires du territoire métropolitain, notamment en garantissant la compatibilité des objectifs de développement urbain avec les sensibilités environnementales locales. Les mesures d'évitement et de réduction intégrées pour pallier les incidences potentielles identifiées en cours d'évaluation concernent principalement :

-La protection des milieux écologiques sensibles que sont les sites Natura 2000

-L'intégration paysagère des constructions de gros volumes et infrastructures

-La réhabilitation énergétique des parcs d'activités

-L'intégration optimale des mesures permettant d'éviter, réduire ou compenser les incidences potentielles des grands projets d'intérêt national prenant place au sein du périmètre du SCoT.



NANTES SAINT-NAZAIRE PÔLE MÉTROPOLITAIN
2, COURS DU CHAMP DE MARS – 44923 NANTES CEDEX 9
WWW.NANTESSAINTNAZAIRE.FR

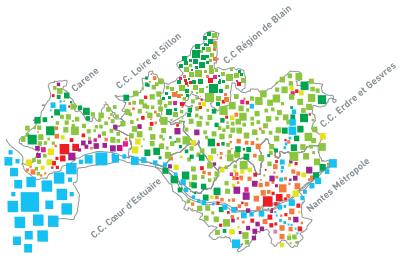
AURAN

AURAN
2, COURS DU CHAMP DE MARS – 44008 NANTES CEDEX 1
WWW.AURAN.ORG

addrn
agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire

ADDRN
109, CENTRE RÉPUBLIQUE – 44600 SAINT-NAZAIRE
WWW.ADDRN.FR

Avec le soutien financier de la Région des Pays de la Loire
Région PAYS DE LA LOIRE



NANTES SAINT-NAZAIRE
PÔLE MÉTROPOLITAIN

Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire

RAPPORT DE PRÉSENTATION.3

ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
ANNEXE

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE
ET DE L'ÉNERGIE

Synthèse environnementale portant sur le projet d'Aéroport du Grand Ouest, sa desserte routière et les projets connexes, sur le territoire de proximité

Document annexé au porter-à-connaissance de l'État dans le cadre la révision du schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire

Juin 2015

Sommaire

INTRODUCTION GENERALE 5

PARTIE I. RESUME DU CONTENU, OBJECTIFS DES PROJETS EVALUES ET ANALYSE DE LA COHERENCE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN VIGUEUR 7

Chapitre 1. Résumé du contenu 8

Chapitre 2. Objectifs principaux des projets évalués 12

Chapitre 3. Point sur l'état d'avancement des différents projets évalués 18

Chapitre 4. Liens du projet principal et des projets connexes avec d'autres plans et programmes pertinents 24

PARTIE II. CARACTERISATION DE L'ETAT INITIAL DE REFERENCE POUR L'EVALUATION, ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX 33

Chapitre 1. Aspects pertinents de la situation environnementale et son évolution probable en l'absence de réalisation du projet principal et des projets connexes 35

Chapitre 2. Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable au sein du territoire de proximité 41

Chapitre 3. Synthèse et identification des problèmes environnementaux et des objectifs de protections qui sont pertinents pour les projets évalués sur le territoire de proximité 53

PARTIE III. *EFFETS PROBABLES NOTABLES DES PROJETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET APPLICATION DE LA SEQUENCE « ERC »* 57

Chapitre 1. Effets probables notables sur l'occupation du sol, l'agriculture, et mesures définies 60

Chapitre 2. Effets probables notables sur la population, la santé humaine (volet bruit et air), et mesures définies. 67

Chapitre 3. Effets probables notables sur le paysage et mesures définies 73

Chapitre 4. Effets probables notables sur la diversité biologique, faune et flore et mesures définies 76

Chapitre 5. Effets probables notables sur les eaux et les zones humides et mesures définies 82

Chapitre 6. Effets probables notables sur les biens matériels, le patrimoine culturel et mesures définies 87

Chapitre 7. Synthèse 89

PARTIE IV. *EVALUATION DES EFFETS CUMULES DES PROJETS* 95

Chapitre 1. Analyse des effets cumulés des projets évalués sur l'occupation agricole du sol 96

Chapitre 2. Analyse des effets cumulés des projets sur la population et la santé humaine 100

Chapitre 3. Analyse des effets cumulés des projets évalués sur le paysage 104

Chapitre 4. Analyse des effets cumulés des projets évalués sur la diversité biologique, faune et flore 106

Chapitre 5. Analyse des effets cumulés des projets sur les eaux et les zones humides 109

Chapitre 6. Analyse des effets cumulés des projets sur biens matériels 112

Chapitre 7. Synthèse 113

PARTIE V. *LES DISPOSITIFS DE SUIVI* 117

Chapitre 1. Dispositifs de suivi réglementaires 118

Chapitre 2. Observatoire du foncier défini au niveau du projet principal 119

Chapitre 3. Observatoire environnemental créé pour le projet principal 121

Chapitre 4. Comité de suivi des engagements de l'Etat 123

PARTIE VI. CONCLUSION GENERALE 127

PARTIE VII. RESUME NON TECHNIQUE 131

PARTIE VIII. ANNEXES 157

Annexe 1 - Glossaire des sigles employés 158

Annexe 2 - Principales définitions employées 159

Annexe 3 - Liste des principales références supports de la présente évaluation 163

Annexe 4 - Pré-analyse du lien éventuel des plan plans, schémas, programmes et autres documents de planification mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement avec les projets évalués 165

Annexe 5 - Table des illustrations 172

INTRODUCTION GENERALE

Le présent document consiste en une synthèse environnementale prenant la forme d'une évaluation stratégique environnementale dite « *ex-post* ». En effet, cette évaluation relève d'une démarche de synthèse à un stade où la localisation et la nature des travaux est définie pour le projet principal, partiellement connue pour les projets connexes.

Cette évaluation s'inscrit sur le territoire de proximité autour du futur Aéroport du Grand Ouest et prend en compte les projets qui lui sont « connexes ».

L'approche développée dans le présent document a pour objectif :

- D'évaluer la cohérence, à partir des principaux enjeux environnementaux et de leur qualification, à l'échelle du territoire de proximité, des orientations prises par l'État et les différentes collectivités locales, chacun dans le cadre de leurs compétences ;
- De présenter les options de projets qui permettent de minimiser l'impact de ces projets sur l'environnement ;
- D'identifier et d'analyser les effets potentiels notables des projets qui, cumulés entre eux, pourraient conduire à des effets non acceptables pour l'environnement et, le cas échéant, présenter les recommandations en termes de mesures correctrices nécessaires à la préservation de l'environnement ;
- De proposer des mesures pour la mise en œuvre coordonnée des projets et, le cas échéant, pour préserver la cohérence d'ensemble et la pérennité des mesures compensatoires nécessaires à la réalisation des projets.

PARTIE I. RESUME DU CONTENU, OBJECTIFS DES PROJETS EVALUES ET ANALYSE DE LA COHERENCE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN VIGUEUR

Cette partie vise à répondre aux points suivants de l'annexe 1 de la directive 2001/42/CE *:*

- a) *« un résumé du contenu, les objectifs principaux du plan ou du programme et les liens avec d'autres plans et programmes pertinents » ;*
- h) *« une déclaration résumant les raisons pour lesquelles les autres solutions envisagées ont été sélectionnées, et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée, y compris toute difficulté rencontrée (les déficiences techniques ou le manque de savoir-faire) lors de la collecte des informations requises ».*

Dans cet objectif, cette première partie comprend 4 chapitres :

- « Résumé du contenu » : il présente le contenu de l'évaluation objet du présent document ;
- « Objectifs principaux des projets évalués » : il décrit la nature et les objectifs des projets objets de l'évaluation ;
- « Point sur l'état d'avancement des différents projets évalués » : il précise l'historique des projets évalués et les choix actés afin d'appréhender leur niveau d'avancement (permet de répondre en particulier au point h) de l'annexe 1) ;
- « Liens du projet principal et des projets connexes avec d'autres plans et programmes pertinents » : il identifie les plans et programmes en vigueur en lien avec les projets évalués et analyse la cohérence avec ces derniers.

Chapitre 1. Résumé du contenu

1. Définitions préalables

Pour les besoins de la présente évaluation :

- L'appellation « projet principal » désigne l'ensemble constitué par :

✓ Le futur Aéroport du Grand Ouest ;

✓ Sa desserte routière ;

✓ Les rétablissements de voiries associés.

- Les projets dénommés « connexes » dans le cadre de la présente évaluation sont les projets listés ci-après. Ces projets sont qualifiés de « connexes » au projet principal dans la mesure où ils sont programmés sur le territoire de proximité et sont donc en interaction spatiale voire, pour certains d'entre eux, fonctionnelle. La liste de ces projets est la suivante :

✓ Les projets d'amélioration des voiries locales (comprenant le « programme viaire » - tel que décrit en partie 1, chapitre 2 point 2.1 - et le contournement de Notre-Dame-des-Landes) ;

✓ La mise aux normes autoroutières de la RN165 ;

✓ La partie du projet ferroviaire de Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne - Pays de la Loire (LNOBPL) desservant notamment la plate-forme aéroportuaire et située sur le territoire de proximité ;

✓ Le projet de prolongement de la ligne de tram-train pour desservir notamment l'aérogare ;

✓ Les réserves foncières dédiées à la captation des activités liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire de part et d'autre de la future plate-forme.

Enfin, dans le cadre de la présente évaluation, un « territoire de proximité », d'une superficie de l'ordre de 35 000 ha, est défini autour du projet principal englobant une partie des projets connexes (cf. figure ci-après). Ce territoire est défini comme une superficie délimitée par une ellipse et qui couvre principalement les territoires des communes de Fay-de-Bretagne, Vigneux-de-Bretagne, Grandchamps-des-Fontaines, Notre-Dame-des-Landes, Treillières, Héric, Blain, Malville et Le Temple-de-Bretagne.

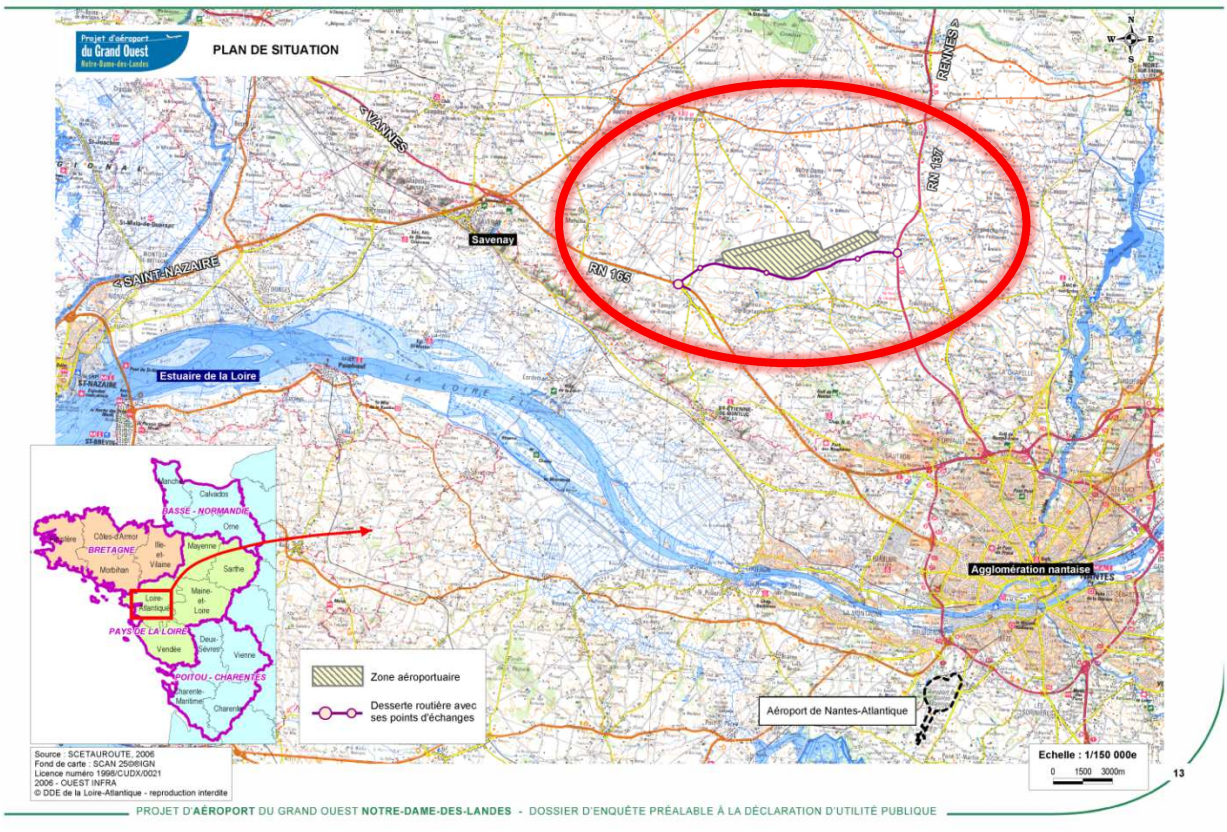


Figure 1 - Représentation du territoire objet de présente évaluation, extrait du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet d'aéroport du Grand Ouest

2. *Méthodologie de l'évaluation environnementale appliquée*

En premier lieu, il s'agit d'attirer l'attention sur le fait que, comme indiqué précédemment, l'évaluation est réalisée « ex-post ». À ce titre, elle s'écarte de la structure classique puisque certains choix ont d'ores-et-déjà fait l'objet de décisions. Ainsi en termes de structure il est a été retenu :

- Dès la première partie, la présentation de l'historique et du processus de choix des options relatives au projet principal et l'état d'avancement des autres projets, cela en réponse au point *h)* de la directive ;
- Une partie traitant spécifiquement des effets cumulés des projets évalués.

L'évaluation stratégique environnementale *ex-post* de cet ensemble de projets s'appuie sur les études réalisées par les maîtres d'ouvrage concernés, au niveau de précision permis par le stade d'avancement actuel de ces projets. Il s'agit notamment[1] :

- Des études d'impact :

✓ De l'Aéroport du Grand Ouest (dossier de 2006) ;

✓ Du programme viaire (dossier de 2012) ;

[1] Une liste des principales études et sources d'information utilitées pour réaliser la présente évaluation est disponible en annexe.

- Des études préalables au débat public du projet LNOBPL soumises au débat public ;
- De l'étude préliminaire de la mise en place du projet de prolongement de la ligne de tram-train pour la desserte de l'aéroport ;
- Des dossiers instruits au titre de la police de l'eau de l'aéroport, de la desserte routière, du programme viaire ;
- Des dossiers instruits de dérogation à la destruction des espèces protégées de l'aéroport, de la desserte routière, du programme viaire ;
- De l'étude d'impact relative à la mise aux normes autoroutières de la RN 165.

L'évaluation s'appuie également sur les documents de planification territoriale, en particulier :

- Les documents du Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la métropole Nantes Saint-Nazaire ;
- Les études réalisées dans le cadre des schémas de secteurs[2] relatifs au territoire de proximité (notamment le schéma de secteur Erdre et Gesvres[3]).

Les références précises des études utilisées sont fournies en annexe.

Le projet de tram-train et les réserves foncières liées à la dynamique aéronautique n'ont pas fait l'objet, à ce stade, de dossier soumis au public. Les données présentées dans le présent document ont été fournis par les maîtres d'ouvrages respectifs de ces projets.

L'évaluation est ainsi basée sur un état de référence prenant en compte l'état initial du territoire de proximité, caractérisé à partir des connaissances, données environnementales réglementaires et inventoriées à chaque phase de l'ensemble de projets. Cet état initial permet d'identifier et de qualifier les facteurs environnementaux pertinents pour l'analyse ainsi que les enjeux environnementaux notables.

Dans un second temps, l'évaluation identifie, dans la limite du territoire de proximité, les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par l'ensemble des projets et identifie leurs caractéristiques environnementales essentielles. Elle analyse les effets probables notables de l'ensemble de ces projets sur l'environnement, au moyen d'une grille d'analyse constituée des facteurs environnementaux pertinents.

Enfin, elle applique au territoire de proximité la séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC).

- Éviter : selon le degré d'avancement du projet considéré et pour les interactions entre projets, l'évaluation rappelle les mesures retenues ou présente les mesures envisageables pour éviter les incidences défavorables sur l'environnement. En particulier, l'évaluation comporte un rappel du processus décisionnel qui a conduit au choix de la localisation du projet principal (options de projets) et montre dans quelle mesure ce processus de décision a permis de limiter l'impact du projet principal sur l'environnement.
- Réduire : pour les effets probables notables qui ne sont pas évités, l'évaluation rappelle les mesures prévues ou présente celles qui sont envisageables – selon l'avancement du projet considéré - pour réduire les incidences défavorables sur l'environnement.
- Compenser : en dernier lieu, pour les effets probables notables - dus soit à un projet considéré soit à une interaction de projets - que les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de complètement supprimer, l'évaluation rappelle les mesures de compensation retenues ou présente celles qui sont envisageables.

En dernier lieu, le présent document rappelle le dispositif retenu pour le suivi des mesures de réduction et de compensation lorsqu'elles sont relatives à un projet dont la définition est suffisamment avancée (dans le cas présent le projet principal).

[2] Pour leur exécution, les schémas de cohérence territoriale peuvent être complétés en certaines de leurs parties par des schémas de secteur qui en détaillent et en précisent le contenu (article L.122-1-14 du code de l'urbanisme)

[3] La communauté de communes Erdre et Gesvres (CCEG) couvre une grande partie du territoire de proximité. Il comprend 12 communes dont Casson, Fay-de-Bretagne, Grandchamps-des-Fontaines, Héric, Nort-sur-Erdre, Notre-Dame-des-Landes, Sucé-sur-Erdre, Treillières et Vigneux-de-Bretagne.

3. Articulation avec le projet de révision du SCoT de la métropole Nantes – Saint-Nazaire

L'organe délibérant du syndicat mixte du pôle métropolitain compétent a prescrit la révision schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire (SCoT) par délibération en date du 23 mars 2013. Cette procédure est conduite par le syndicat mixte (pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire).

Le présent document a vocation à être annexé au porter-à-connaissance que l'État effectuera dans le cadre de la procédure de révision du SCoT. En tant que tel, il sera pris en compte pour l'élaboration de l'évaluation stratégique environnementale que le syndicat mixte réalisera pour la révision du SCoT ; il sera partie intégrante du dossier mis à la disposition du public dans le cadre de la concertation publique relative à la révision du SCoT prévue de juin à novembre 2015. Également dans ce cadre, il sera partie intégrante du dossier soumis à l'avis de l'autorité environnementale compétente pour la révision du SCoT.

Chapitre 2. Objectifs principaux des projets évalués

Les différents projets (principal et connexes) sont ici présentés successivement. À noter que des informations complémentaires sont fournies en annexe 3 sur ces différents projets.

1. Nature et principaux objectifs du projet principal : transfert de l'aéroport Nantes Atlantique, sa desserte routière et les rétablissements des voiries associées

Le projet de l'Aéroport du Grand Ouest consiste à transférer l'aéroport Nantes Atlantique pour répondre à la saturation prévisible des infrastructures actuelles.

Au-delà des enjeux liés à la croissance constante du transport aérien et à la desserte aérienne du territoire du Grand Ouest, le projet de transfert répond également à des objectifs d'aménagement de la métropole nantaise, en faisant le choix de ne plus avoir un aéroport dans la ville et, ainsi, d'améliorer le cadre de vie des habitants (réduction de la population exposées aux nuisances sonores) et de libérer les possibilités d'aménagement durable de la zone agglomérée (notamment en permettant la densification du tissu urbain existant). Il s'agit également de contribuer au développement économique du territoire par l'amélioration de l'offre de mobilité au départ du Grand Ouest.

Le dossier du projet d'aéroport soumis à enquête publique (cf. plan général des travaux présenté ci-après) incluait également :

- La desserte routière de la future plateforme aéroportuaire à partir des deux axes nationaux structurant (RN165 à l'Ouest et RN137 à l'Est).
- Les rétablissements des voiries locales.

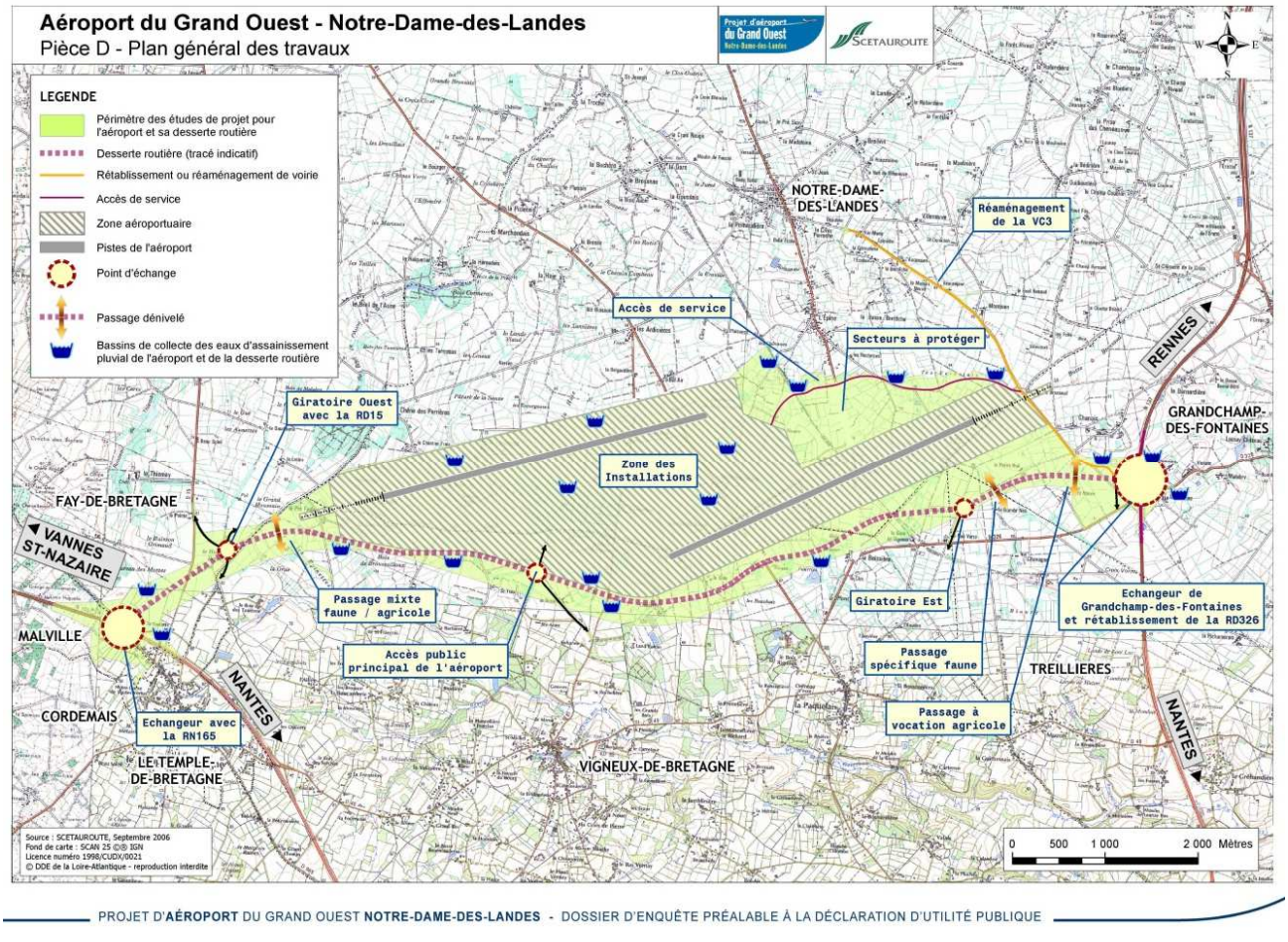


Figure 2 – Plan général des travaux du projet d'aéroport du Grand Ouest, extrait du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique

Le projet a été déclaré d'utilité publique le 9 février 2008.

La société Aéroports du Grand Ouest (AGO), assure la maîtrise d'ouvrage du projet dans le cadre du contrat de concession passé avec l'État après une procédure de mise en concurrence.

Le contrat de concession prévoyait une mise en service en 2017.

2. Nature et principaux objectifs des projets connexes : projets d'amélioration des voiries locales

2.1 Le programme viaire

Le « programme viaire » consiste en des adaptations localisées de voies routières départementales et communales existantes et répond à une attente exprimée par les collectivités territoriales. L'objectif de ces adaptations est d'améliorer le niveau de service (fluidité et sécurité) des voiries locales, en particulier au regard de l'évolution attendue des circulations locales après la mise en service de l'aéroport du grand Ouest. Il est pour cela prévu des modifications de tracés, des aménagements paysagers, des aménagements pour les modes de déplacement non motorisés au niveau des voiries suivantes :

- La RD15, entre le bourg de Fay-de-Bretagne et Le Temple-de-Bretagne ;
- La VC1 / VC 12 entre le bourg de Notre-Dame-des-Landes et Le Temple-de-Bretagne ;
- Le carrefour de la RD326 avec la voie communale dite de Notre-Dame-des-Landes allant sur Treillières ;
- La RD326 entre le rond-point de Curette et la RN137.

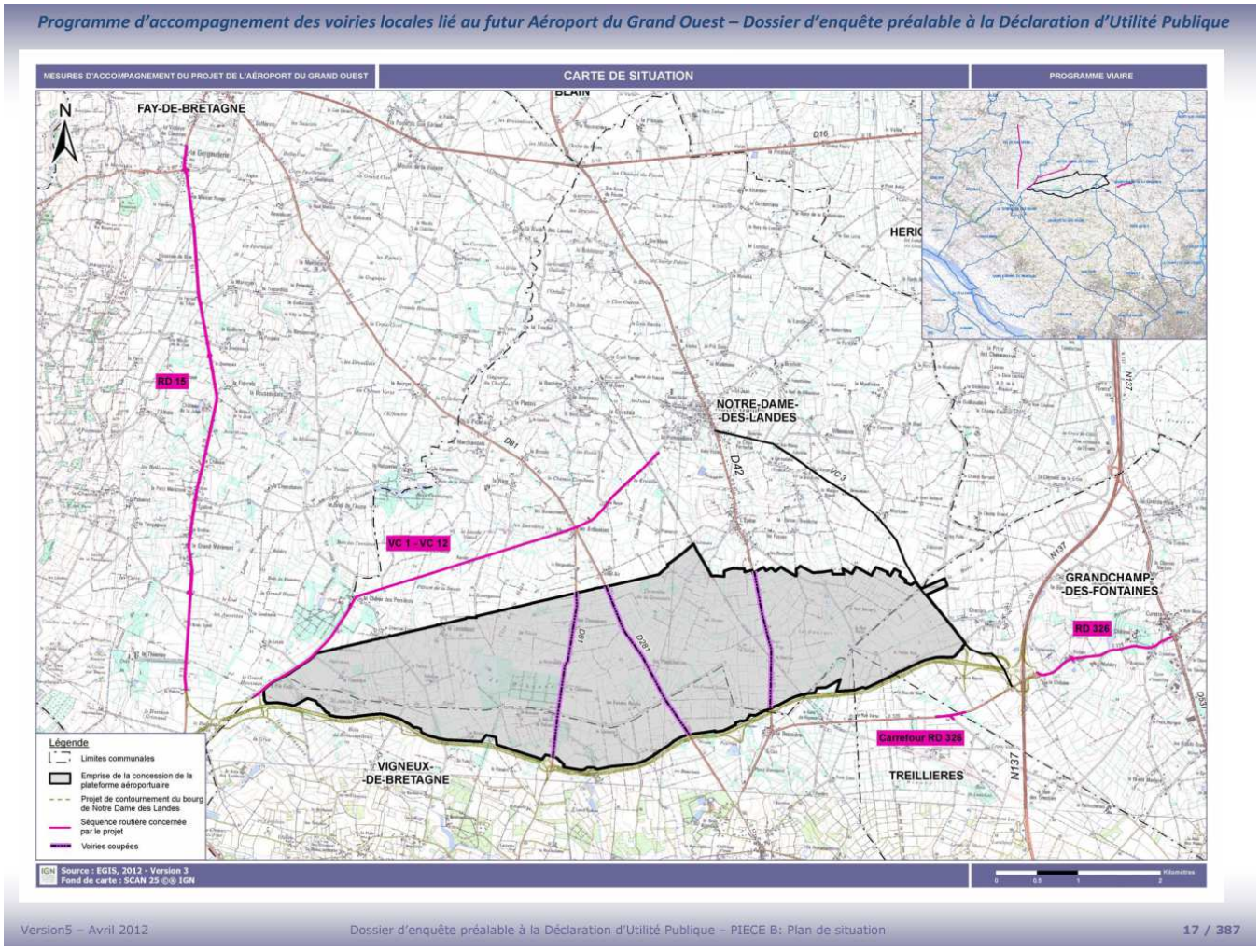


Figure 3 – Plan de situation du programme viaire, extrait du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du programme viaire

Ce programme d'accompagnement a été déclaré d'utilité publique le 5 août 2013.

La société Aéroports du Grand Ouest (AGO) assure la maîtrise d'ouvrage de ces aménagements dans le cadre du contrat de concession passé avec l'État après une procédure de mise en concurrence.

Ce projet s'inscrit entièrement dans le territoire rapproché de l'évaluation.

2.2 *Le projet de contournement de Notre-Dame-des-Landes*

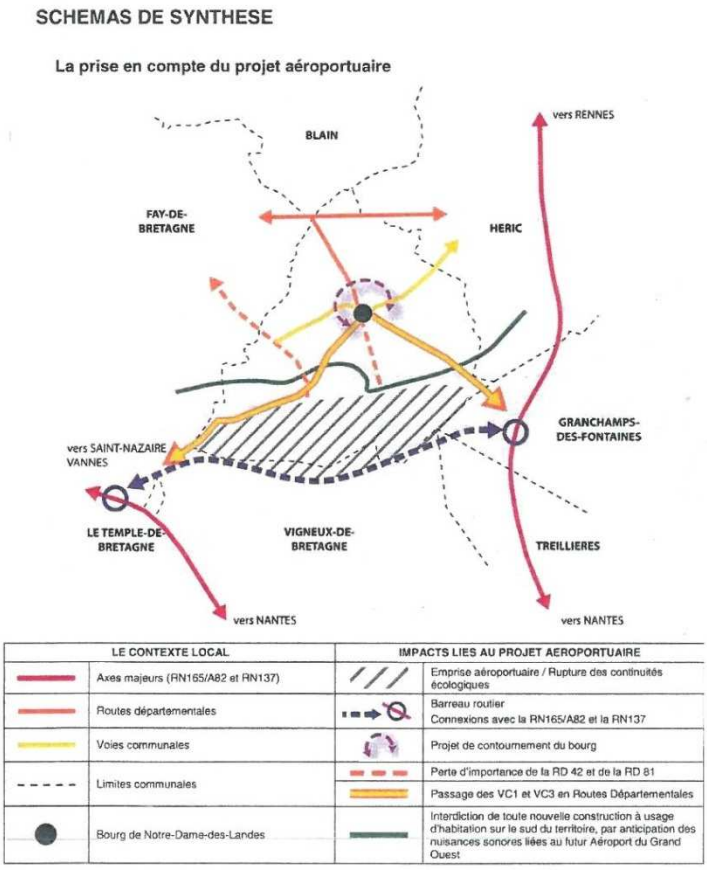


Figure 4 – Extrait du PADD du PLU de Notre-Dame-des-Landes

Parmi les aménagements envisagés afin d'améliorer la circulation locale figure également le contournement de la commune de Notre-Dame-des-Landes.

Ce projet présente un niveau de définition et d'autorisation moindre que le reste du programme viaire. Il a fait l'objet à ce jour de premières réunions de concertation et il est évoqué dans le rapport de présentation du plan local d'urbanisme de la commune, mais sans représentation précise : *« Que ce soit par le biais de la RD42 (actuellement) ou par celui des VC1-VC12 et VC3 (dans le cadre du projet aéroportuaire), le trafic de transit dans le centre-bourg de Notre-Dame-des-Landes est problématique. Dans cette perspective, une voie de contournement du bourg est envisagée par le nord. »*.

3. Nature et principaux objectifs des projets connexes : projet de mise aux normes autoroutières de la RN165

Le projet consiste à la mise aux normes autoroutières de la RN165 qui constituera, à terme, l'A82. Le premier objectif de cet aménagement est de rendre plus fluide le trafic routier.

L'aménagement comprend 3 sections : Sautron à Savenay (section I), Savenay à Lorient (section II) et Lorient à Brest (section III). Le territoire de proximité concerne la seule section I qui comprend :

- L'aménagement à 2x3 voies de la chaussée :

✓ De Sautron à l'échangeur qui donnera accès à la desserte routière du futur aéroport du Grand Ouest, l'aménagement de la troisième voie se fera sur le terre-plein central.

✓ De l'échangeur qui donnera accès à la desserte routière du futur aéroport du Grand Ouest à Savenay, l'aménagement se traduira par une chaussée neuve, à 3 voies, au sud de celles existantes, la chaussée Nord devant servir d'itinéraire de substitution

- L'aménagement de 7 points d'échanges et la réalisation de deux nouvelles aires de service (cf. plan général des travaux ci-après).

À date d'édition du présent document, les parties, à 2x4 voies, situées aux extrémités de ladite section ont été aménagées, dans les deux sens, à partir de Savenay, et, dans le sens de Nantes vers Brest, à partir de Sautron. Les emprises des travaux sont acquises par l'État, sauf quelques cas particuliers qui restent à traiter après ordonnance d'expropriation.

Les travaux de cette section ont été déclarés d'utilité publique par décret du 2 janvier 1998. La maîtrise d'ouvrage de ce projet est assurée pour l'État. La date de réalisation des travaux n'est pas connue. La DUP a été prolongée.

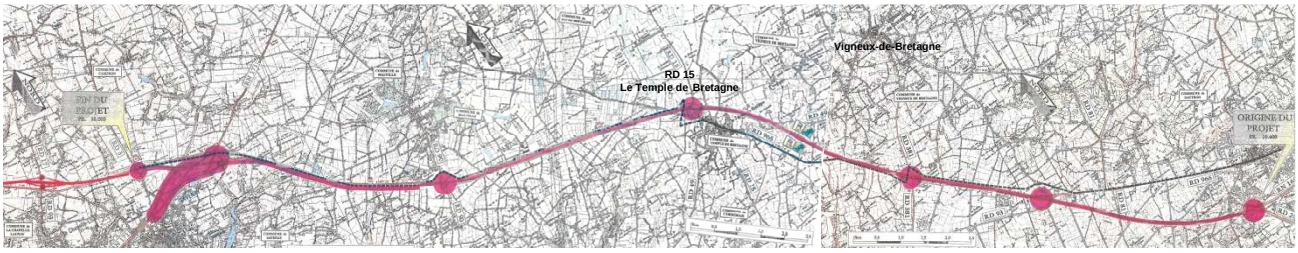


Figure 5 – Plan général des travaux de mise aux normes autoroutières de la RN165

4. Nature et principaux objectifs des projets connexes : projet de prolongement de la ligne de tram-train

Le prolongement de la ligne existante de tram-train Nantes-Châteaubriant à l'ouest est prévu.

Ce projet répond en premier lieu à des enjeux forts de structuration du territoire nord-ouest de l'agglomération Nantaise, secteur par ailleurs en fort développement autour des pôles existants.

De plus, il assurera également la desserte du futur aéroport et des activités de la plateforme aéroportuaire par les transports collectifs.

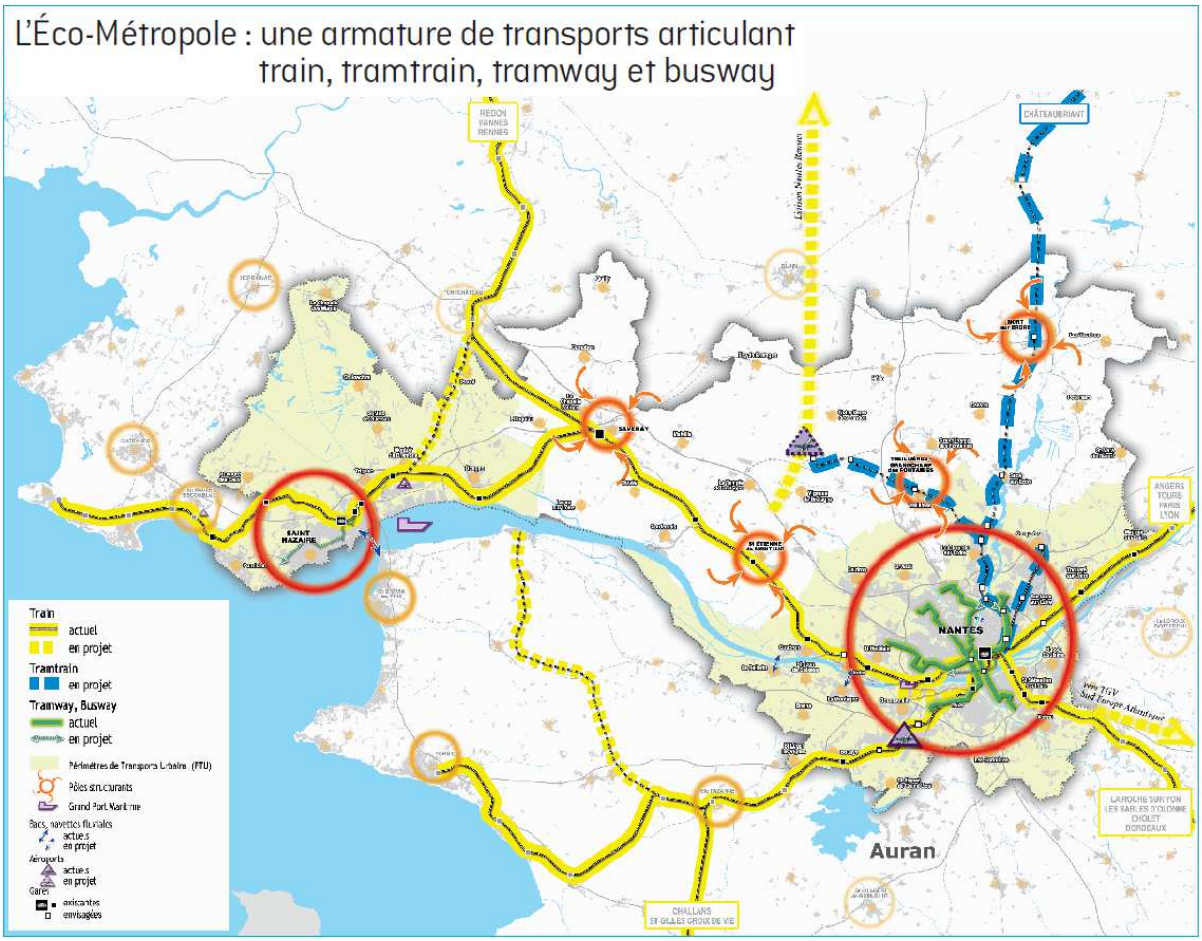


Figure 6 – Extrait du dossier « Ecocité » Nantes Saint-Nazaire, source SCoT Nantes Saint-Nazaire

Le projet consiste donc à prolonger la ligne principale de tram-train Nantes – Châteaubriant, mise en service en 2014, via un débranchement au droit de La Chapelle-sur-Erdre. L'ensemble du projet représente environ 17 kilomètres de voie ferroviaire légère, doublée sur certaines sections, accueillant du matériel de type tram-train électrique et serait ponctué de 4 ou 5 stations, selon les variantes.

Outre l'utilisation du tronçon déjà existant entre Nantes et La Chapelle-sur-Erdre (12 km), la desserte par tram-train de l'aéroport du Grand Ouest depuis Nantes bénéficierait de l'opportunité de la réutilisation, sur une part importante de son parcours, de l'emprise d'une ancienne voie ferroviaire reliant La Chapelle-sur-Erdre à Blain, sur un foncier public maîtrisé.

Le syndicat mixte aéroportuaire assure la maîtrise d'ouvrage des études amont du projet, avec un horizon prévisionnel de mise en service au plus près de la date d'ouverture de l'aéroport.

Il a fait l'objet d'une décision du syndicat mixte aéroportuaire d'engager les études en vue de le soumettre à la concertation publique qui portera sur son opportunité et sur ses fonctionnalités. Les principales caractéristiques des variantes du projet présentées ci-après sont issues de ce travail de préparation de la concertation publique et sont donc susceptibles d'évoluer. Elles permettent néanmoins d'étudier les principaux effets cumulés potentiels entre ce projet de tram-train et l'aménagement du futur Aéroport du Grand Ouest.

Ce projet s'inscrit au deux tiers dans le territoire rapproché de l'évaluation.

5. Nature et principaux objectifs des projets connexes : une partie du projet ferroviaire des Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne - Pays de la Loire (LNOBPL)

Le projet ferroviaire des Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne - Pays de la Loire, né de la fusion des projets Rennes – Brest – Rennes – Quimper phase 2 et Nantes – Rennes - Bretagne Sud, répond aux objectifs d'amélioration des mobilités et des relations sur le territoire du Grand Ouest.

Le projet s'inscrit dans la suite de la LGV Bretagne - Pays de la Loire actuellement en cours de construction entre Le Mans et Rennes et qui sera mise en service en 2017 et il est cohérent avec le Grand projet de modernisation du réseau ferroviaire.

Le projet consiste en des aménagements sur lignes existantes et des créations de voies nouvelles.

Plus précisément, le projet vise 3 échelles de déplacement :

- Améliorer les relations longues distances nationales et internationales (Brest et Quimper à 3 heures de Paris, desserte de l'Aéroport du Grand Ouest) ;
- Faciliter les coopérations et le développement équilibré des territoires ainsi que les synergies entre les villes de l'Ouest ;
- Favoriser le développement de l'offre de transports du quotidien par un réseau adapté aux évolutions futures.

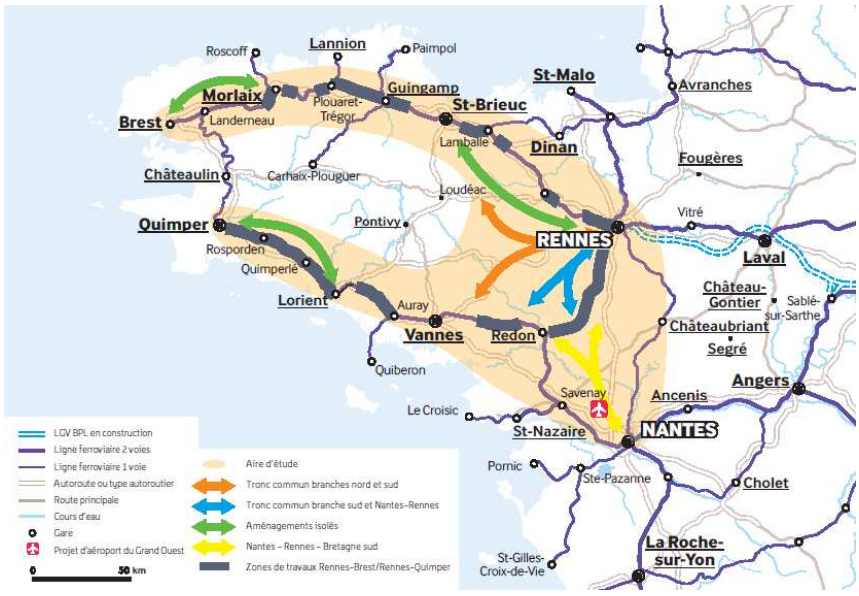


Figure 7 – Périmètre du projet ferroviaire LNOBPL, extrait du dossier de présentation soumis au débat public

La desserte du futur aéroport est également affichée dans les objectifs du projet.

SNCF Réseau (anciennement Réseau ferré de France) assure la maîtrise d'ouvrage du projet en relation avec l'État, les régions Bretagne et Pays de la Loire, les départements bretons et le département de la Loire-Atlantique, ainsi que les métropoles nantaise, rennaise et brestoise.

La date de mise en service est envisagée à l'horizon 2030.

Seule une partie du projet concerne le territoire rapproché. Au niveau de ce dernier, plusieurs options de passage ont été envisagées et présentées lors du Débat Public. Ces options sont présentées au chapitre 3 ci-après.

La traversée de l'emprise aéroportuaire est envisagée en souterrain et inclut la création d'une gare souterraine en intermodalité directe avec l'aérogare.

6. Nature et principaux objectifs des projets connexes : les réserves foncières liées à la dynamique aéronautique du Grand Ouest

Afin de permettre l'accueil des activités économiques liées à la dynamique aéronautique, deux zones de réserve foncière, sont envisagées à proximité de l'aéroport. Elles sont localisées à proximité des zones d'échanges avec la desserte routière :

- Secteur dit Erette-Grand'Haie sur les communes d'Héric et Grandchamps-des-Fontaines à proximité de la jonction entre la desserte routière et la RN 137 ;
- Secteur dit de la Gazette sur les communes de Fay-de-Bretagne, Le Temple-de-Bretagne et Malville à proximité de la jonction entre la desserte routière et la RN 165 ; dont la réalisation est toutefois conditionnée par la priorité donnée aux mesures compensatoires environnementales et agricoles.

Ces réserves foncières visent, en complément du PEAN - Périmètre de protection des Espaces Agricoles et Naturels - périurbains des vallées de l'Erdre, du Gesvres et du Cens (cf. partie 3 pour plus de détail), à concentrer la croissance économique liée au futur aéroport sur des zones bien délimitées et à éviter des effets de concurrence sur les zones existantes destinées aux activités locales et à empêcher la consommation désordonnée et additionnelle d'espaces agricoles et naturels.

Cette stratégie d'aménagement devrait éviter la dissémination d'implantation d'activités économiques nécessitant une certaine proximité avec l'aéroport et donc empêcher la consommation désordonnée et additionnelle d'espaces agricoles et naturels.

Ces aménagements et cette politique de développement ont été inscrits au SCoT de la métropole Nantes-Saint Nazaire (cf. chapitre 4 et carte ci-contre).

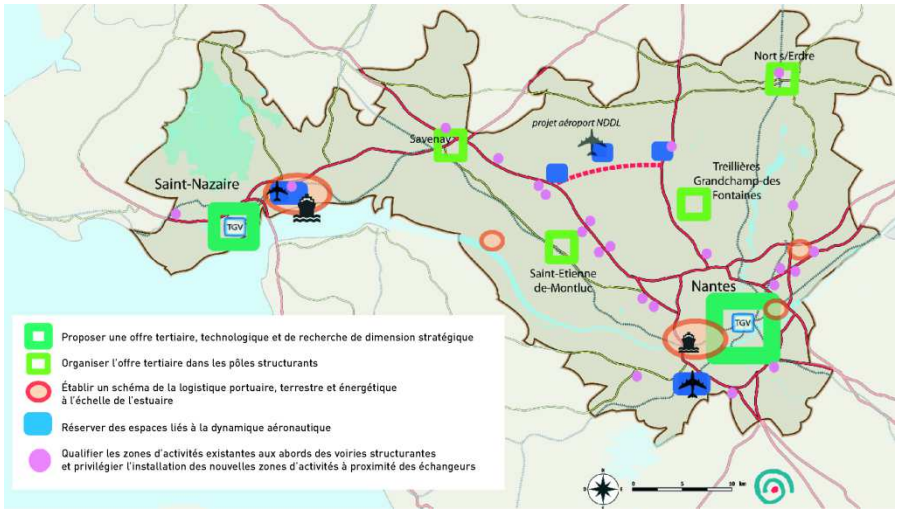


Figure 8 – Développement des activités économique dans un souci de cohérence spatiale, extrait du SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire

À noter :

- Secteur dit Erette-Grand'Haie : un périmètre d'étude de 200 ha a été défini pour l'extension liée à la dynamique aéroportuaire. Au sein de ce périmètre d'étude une zone de 100 ha pourrait être aménagée. À noter que la zone existante connaît par ailleurs une extension phasée et destinée à l'accueil des activités liées à la dynamique intercommunale. Ces extensions ont fait l'objet d'une procédure de création de ZAC portée par la communauté de communes Erdre et Gesvres (CCEG).
- Secteur dit de la Gazette : il n'a pas fait l'objet d'étude de définition précise à ce stade. Sa localisation est donc indicative.

Le(s) maître(s) d'ouvrage de ces projets n'est pas défini à ce stade ni l'horizon d'aménagement.

Ce projet s'inscrit entièrement dans le territoire rapproché de l'évaluation.

Chapitre 3. Point sur l'état d'avancement des différents projets évalués

Ce chapitre a pour objet de rappeler ou de préciser, suivant le projet, les raisons, notamment vis-à-vis de l'impact environnemental, du choix du scénario faisant l'objet de l'évaluation ou les scénarios encore existants et qui vont donc faire l'objet de l'évaluation.

1. Rappel de l'historique et du processus de choix des options relatives au projet principal

Le présent chapitre rappelle de manière synthétique le processus qui a conduit à sélectionner, au fur et à mesure de sa définition, les options relatives au projet principal. Ces éléments ont été présentés dans le cadre du dossier d'enquête publique en 2006.

En effet, l'Aéroport du Grand Ouest est inscrit dans un processus continu de concertation fondé sur des phases d'évaluation successives et appropriées au niveau de précision des options de projet soumises au public.

Pour toutes les étapes, le préfet a conduit les études en concertation étroite avec les collectivités et les associations, s'appuyant sur un comité de pilotage mis en place, dès la préparation du débat public, sur des réunions d'information et sur un site internet dédié.

À ce jour, chaque étape de la concertation prévue par le cadre juridique applicable a été conclue par une décision validée par l'extinction de tous les recours engagés.

1.1 Les études préalables au débat public

Dès 1965, le préfet de la Loire-Atlantique a entamé « la recherche d'un nouveau site aéronautique pour les régions Bretagne et Pays de la Loire ». En 1967, après une mission d'expertise, le service des bases aériennes indique que l'implantation la plus intéressante se situe dans une zone comprise entre Vigneux-de-Bretagne et Notre-Dame-des-Landes. Peu après, en 1971, l'idée d'implanter l'aéroport dans le secteur de Guémené-Penfao est évoquée. La comparaison avec le site de Notre-Dame-des-Landes conclut que le choix d'un site à Guémené-Penfao se justifierait seulement dans le cas d'un aérodrome à vocation principalement intercontinentale.

Il est également rappelé qu'en 1992, une étude multicritères menée par l'association interconsulaire de la Loire-Atlantique et actualisée en 2002 par le Conseil Général (devenu Conseil Départemental) compare sept sites répartis sur l'interrégion, en sus des deux précédemment cités : Broons (22), Vitré (35), Ingrandes (49), Montfaucon (49), Pouancé (49), Seiches (49) et Montaigu (85). Il en ressort que le site de Notre-Dame-des-Landes reste le plus pertinent. Cette étude multicritère intégrait 8 critères dont « les nuisances sonores et l'urbanisme » et « l'impact sur l'environnement et l'agriculture ».

Le site retenu par le maître d'ouvrage, pour le débat public, est identifié dès 1974, avec création d'une Zone d'Aménagement Différé (ZAD) au bénéfice du Département de la Loire-Atlantique. Le périmètre de la ZAD est de 1 225 ha.

1.2 Le débat public : choix des alternatives sur la localisation

Le débat public s'est déroulé en 2003, durant 5 mois, et portait « sur l'opportunité, les objectifs et les caractéristiques principales du projet ».

A la suite du débat public, la décision de SNCF Réseau prise par son Conseil d'administration le 21 mai 2015 a été publiée au Journal Officiel de la République Française le 6 juin 2015.

À l'occasion du débat public :

- Les alternatives sur la localisation de l'infrastructure ont été discutées, invoquant 9 sites alternatifs à Notre-Dame-des-Landes, dont le site actuel de Nantes Atlantique et présentant le processus ayant conduit à retenir le site d'implantation de Notre-Dame-des-Landes.
- Les options de projets ont été présentées, consistant en trois grands scénarios d'aménagement possible :

✓ Le « scénario nord 510 m », qui prévoyait une implantation des pistes décalée et le plus au nord possible de la ZAD ;

✓ Le « scénario sud 510 m », qui prévoyait une implantation des pistes décalée et le plus au sud possible de la ZAD ;

✓ Le « scénario 1 300 m », dans lequel les pistes, espacées de 1 300 m et indépendantes, étaient situées aux limites nord et sud de la ZAD et encadraient l'aérogare entre les RD 81 et 42.

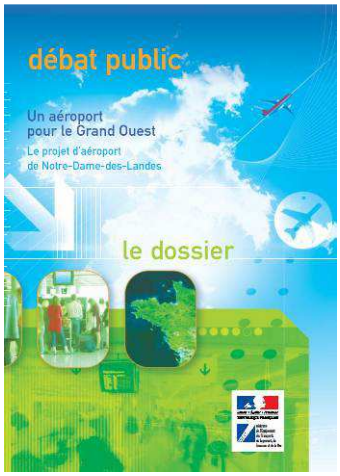


Figure 9 – Dossier du maître d'ouvrage, document du débat public du projet d'aéroport du Grand Ouest

Au cours des échanges, la commission nationale du débat public, sur proposition du président de la commission particulière, appuyée par un certain nombre d'associations, a décidé d'engager une expertise complémentaire. Dans le cadre de cette expertise une analyse multicritère des différents sites étudiés a, notamment, été réalisée. La conclusion de cette expertise a conforté le choix de transfert de l'aéroport Nantes-Atlantique et celui du site de Notre-Dame-des-Landes.

Après le débat public, à partir du bilan dressé par la commission particulière du débat public, il a été décidé par arrêté ministériel du 9 octobre 2003 de poursuivre les études sur l'aéroport et ses impacts en vue de les soumettre aux enquêtes publiques préalables à sa réalisation.

Cette décision confirmait également l'implantation de l'infrastructure à l'intérieur de la ZAD de Notre-Dame-des-Landes.

1.3 La phase d'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique : choix des options de projet et définition de mesures d'accompagnement

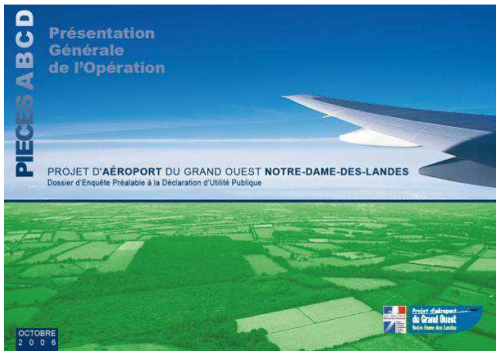


Figure 10 - Dossier d'enquête d'utilité publique

Un comité de pilotage des études préalables a associé les élus des principales collectivités du Grand Ouest ainsi que les quatre collectivités locales les plus directement concernées par le projet. L'étude d'impact réalisée dans le cadre des études préalables à la déclaration d'utilité publique a analysé 7 familles d'options de projet issues des deux grands scénarios d'aménagement « Nord 510 mètres » et « Nord 1300 mètres », auxquels ont été ajoutés 2 options supplémentaires dites « améliorées », soit au total 9 familles d'options de projet.

Ces options de projet portaient notamment sur la localisation et l'orientation des pistes, la localisation et l'emprise de l'aérogare, le positionnement de l'ensemble par rapport à la desserte routière, l'implantation des installations.

Une analyse multicritères, prenant notamment en compte les critères considérés comme majeurs que sont les nuisances sonores, les milieux naturels, et le fonctionnement de la plate-forme a conduit à retenir un scénario, noté « A3a » dans l'étude d'impact.

Par rapport aux autres scénarios étudiés, le scénario retenu, présente un niveau d'impact sur le milieu naturel et un niveau d'impact sur le bruit minimisés.

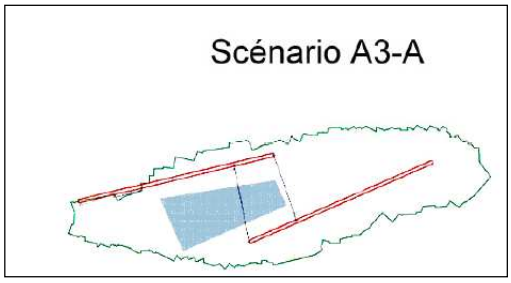


Figure 11 – Scénario A3-A retenu pour l'aéroport, extrait du dossier d'enquête publique de l'aéroport du Grand Ouest

Une fois les options de projet arrêtées, ce travail sur les caractéristiques et sur les effets de cette solution a structuré l'élaboration des mesures d'insertion associées, dont notamment celles portant sur l'agriculture, l'environnement, le rétablissement des voiries.

C'est aussi à ce stade, que les principales caractéristiques de la desserte routière de l'aéroport ont été modifiées et arrêtées en cohérence avec le programme d'investissements routiers envisagé par le Conseil Départemental de la Loire-Atlantique. L'option d'une « route apaisée », c'est-à-dire conçue selon des caractéristiques incitant à réduire la vitesse (limitation à 90 km/h au lieu de 110 km/h), a été retenue en lieu et place d'une liaison assurant la continuité autoroutière entre la RN137 et la RN165.

De même, la concertation réalisées dans le cadre des études environnementales, entre les services de l'État, les collectivités et les associations, a conduit à définir un « plan de gestion agri-environnementale », visant à apporter une réponse cohérente et transversale aux enjeux environnementaux et agricoles (mesures liées à l'assainissement, à la protection des espaces à enjeux agricoles et environnementaux, à la compensation des zones humides et des espèces protégées, au bruit, à la qualité de l'air, à l'indemnisation des exploitants agricoles et à la redynamisation de l'agriculture).

Au total, les évaluations et les critères de choix parmi les solutions étudiées ont donc été décrits et justifiés dans le dossier soumis à l'enquête publique en 2006.

Dans le cadre de la présente évaluation ex-post, c'est l'implantation de l'aéroport au droit de la commune de Notre-Dame-des-Landes, telle que déclarée d'utilité publique, qui est prise en compte.

2. Point sur l'avancement des projets connexes

2.1 Point sur l'avancement des projets d'amélioration des voiries locales

PROGRAMME VIAIRE

Les principes et caractéristiques du programme d'accompagnement des voiries locales lié au futur aéroport du Grand Ouest ont été initiés dans le dossier des Engagements de l'État, en avril 2009.

Ces principes de tracés ont par la suite été la base des réflexions engagées par l'État, le maître d'ouvrage et les acteurs locaux.

Les solutions de tracés retenues sont l'aboutissement des réflexions et des décisions qui ont été menées par le maître d'ouvrage et les gestionnaires de voiries et les collectivités locales ; et ce depuis le démarrage des études relatives au programme.

Dans le cadre de la présente évaluation *ex-post*, ce sont les aménagements tels que prévus dans le dossier préalable à la déclaration d'utilité publique du programme viaire qui sont analysés.

CONTOURNEMENT DE NOTRE-DAME-DES-LANDES

A ce stade d'étude, seul le principe d'un contournement par le nord du bourg de Notre-Dame-des-Landes a été évoqué dans le cadre du rapport du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune.

Dans le cadre de la présente évaluation ex-post, c'est le principe d'un contournement routier par le nord, tel que figuré dans le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU de la ville, qui est analysé.

2.2 Point sur l'avancement du projet de mise aux normes autoroutières de la RN165

Les principes et caractéristiques de l'aménagement ont été définis pour la section concernée par le territoire de proximité.

Les travaux de cette section ont été déclarés d'utilité publique. Toutefois la date de réalisation des travaux n'est pas connue.

Dans le cadre de la présente évaluation ex-post, ce sont les aménagements tels que prévus dans le dossier préalable à la déclaration d'utilité publique de la mise aux normes autoroutières de la RN165 qui sont analysés.

2.3 Point sur l'avancement du projet de prolongement de la ligne de tram-train

Le projet de prolongement de la ligne de tram-train est évoqué dès 2006 dans le dossier d'enquête publique de l'aéroport et des premières études sont alors menées pour juger de la faisabilité de l'extension de la ligne de tram-train existante tout en desservant l'aéroport.

Ces études préliminaires ont mis en exergue des variantes de tracé localisées (cf. illustration ci-contre) et plusieurs sujets nécessitant des réflexions complémentaires, notamment l'enjeu de l'insertion environnementale.

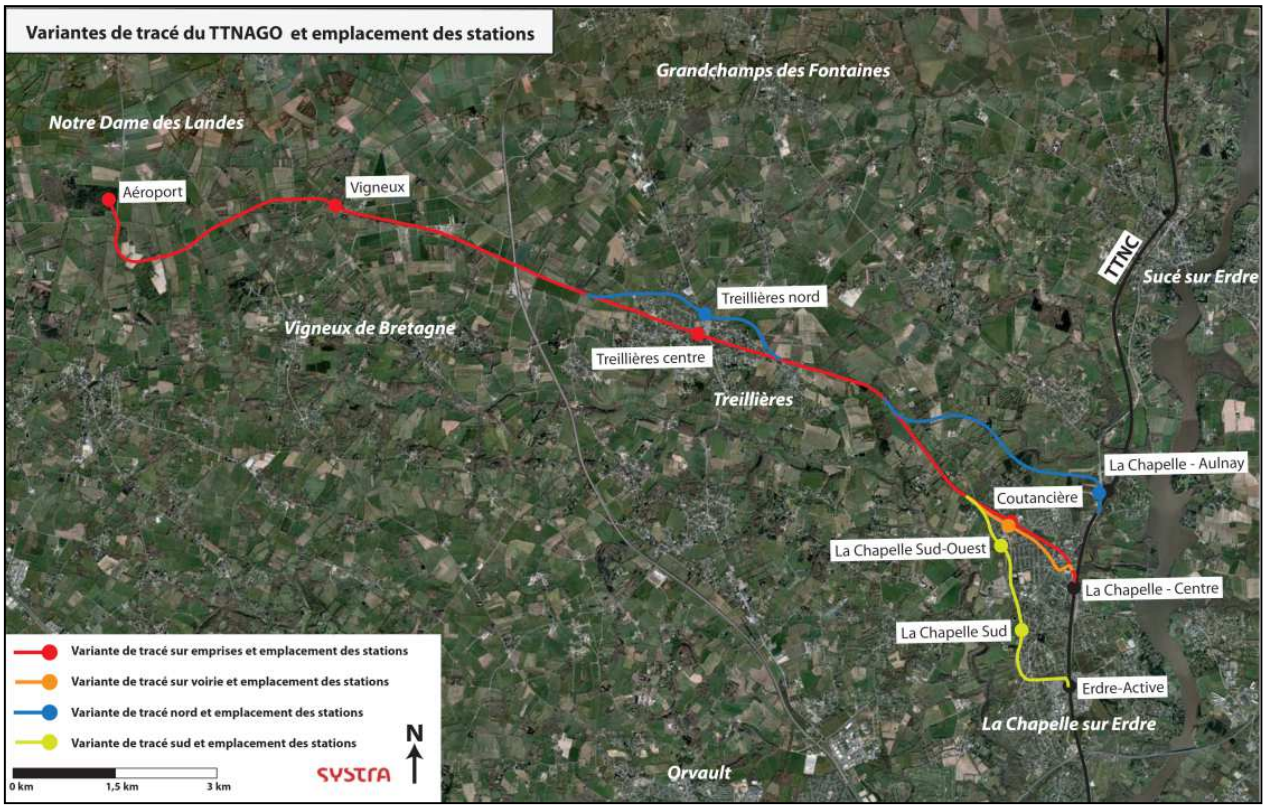


Figure 12 –Les variantes de tracé du projet de tram-train, données SMA

Des études complémentaires sont en cours d'engagement par le Syndicat Mixte Aéroportuaire (SMA).

Dans le cadre de la présente évaluation est pris en compte le fuseau qui intègre les différentes variantes de tracé connues telles que figurées sur la carte ci-dessus. C'est l'enveloppe de ces options de tracés qui est analysée en privilégiant la réutilisation de l'emprise existante.

2.4 Point sur l'avancement du projet de lignes nouvelles LNOBPL et le processus de choix des options de passage



Figure 13 – Dossier du débat public de LNOBPL

Après une phase d'études préalables, démarrée en 2009, le projet de « Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne - Pays de la Loire » (LNOBPL), présenté par SNCF Réseau, a fait l'objet d'un débat public du 4 septembre 2014 au 3 janvier 2015 afin de débattre de l'opportunité du projet et de ses principales caractéristiques. Trois scénarios ont été présentés au débat public ; le tracé sera précisé par les phases ultérieures du projet.

Dans le cadre du débat, les échanges ne se sont pas polarisés sur la question du choix à opérer entre les trois familles de scénarios, même si certaines préférences et propositions supplémentaires sont ressorties.

Au niveau du périmètre rapproché, à ce stade, ce sont deux scénarios d'options qui sont connus :

- Un scénario de ligne nouvelle, comportant :

✓ Deux options de passage au nord du site du projet principal ;

✓ Trois options de passage au sud.

Les options de passage intègrent l'évitement des zones sensibles sur le plan environnemental notamment la forêt du Gâvre, mais aussi la zone à cumul d'enjeux forts au niveau de Campbon (vaste périmètre de protection de captage AEP). Au sud de la forêt du Gâvre l'option de passage se recompose en lieu de passage unique et étroit correspondant à l'insertion dans l'espace permettant la desserte de l'Aéroport du Grand Ouest.

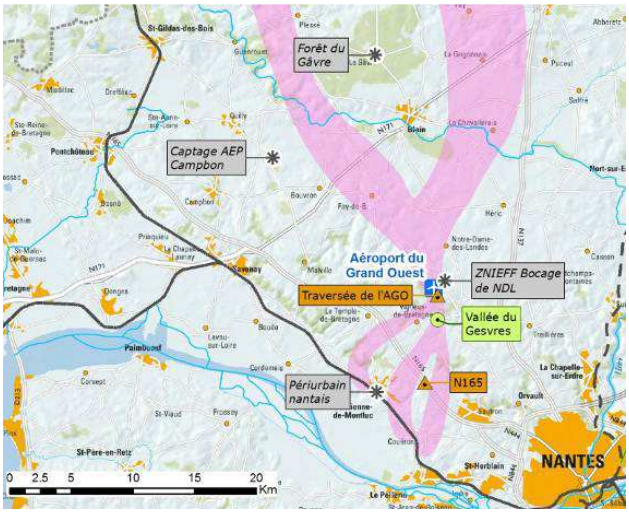


Figure 14 – Scénario ligne nouvelle dans le périmètre rapproché, extrait du rapport de caractérisation des scénarios présenté dans le cadre du débat public de LNOBPL

- Un scénario d'amélioration, au plus proche des lignes existantes, comportant :

✓ Au nord-ouest du projet principal, une option de passage permettant le raccordement à une ligne existante au niveau de Savenay. Le raccordement dans emprises de l'AGO constitue le principal enjeu technique avec le franchissement également d'une ZNIEFF et d'un continuum écologique.

✓ Au sud du projet principal, les trois options de passage sont les mêmes que celles envisagées pour le scénario précédent.

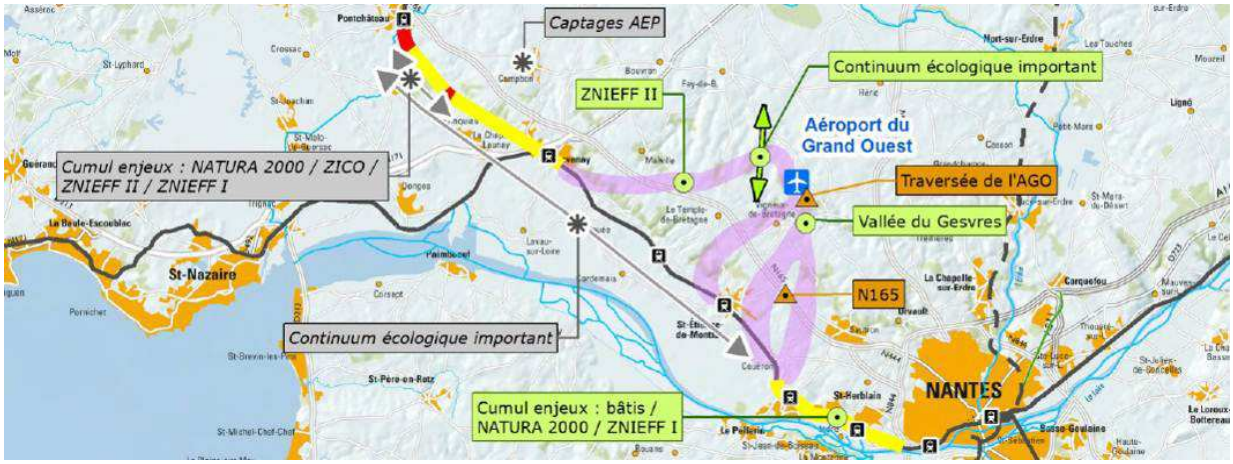


Figure 15 – Scénario d'amélioration au plus proche des lignes existantes, extrait du rapport de caractérisation des scénarios présenté dans le cadre du débat public de LNOBPL

Chacun des scénarios prévoit la création d'une gare ferroviaire nouvelle souterraine dans l'emprise de l'aéroport, dont la traversée par la ligne nouvelle est souterraine.

Dans le cadre de la présente évaluation, ce sont les différentes options de passage présentées ci-dessus dans le cadre du débat public, qui sont analysées.

2.5 Rappel de l'historique et du processus de choix des options relatives aux réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire

L'emplacement de ces réserves foncières a été défini dans l'objectif, comme précisé dans le SCoT actuellement en vigueur, de concentrer les zones d'activités au niveau des deux échangeurs, à proximité de zone d'activités existantes.

Dans le cadre de la présente évaluation, les réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire tels qu'envisagées dans le SCoT actuellement en vigueur sont prises en compte.

Synthèse des projets évalués en liaison avec leur état d'avancement

La cartographie ci-dessous présente les options analysée pour les différents projets au niveau du territoire de proximité.

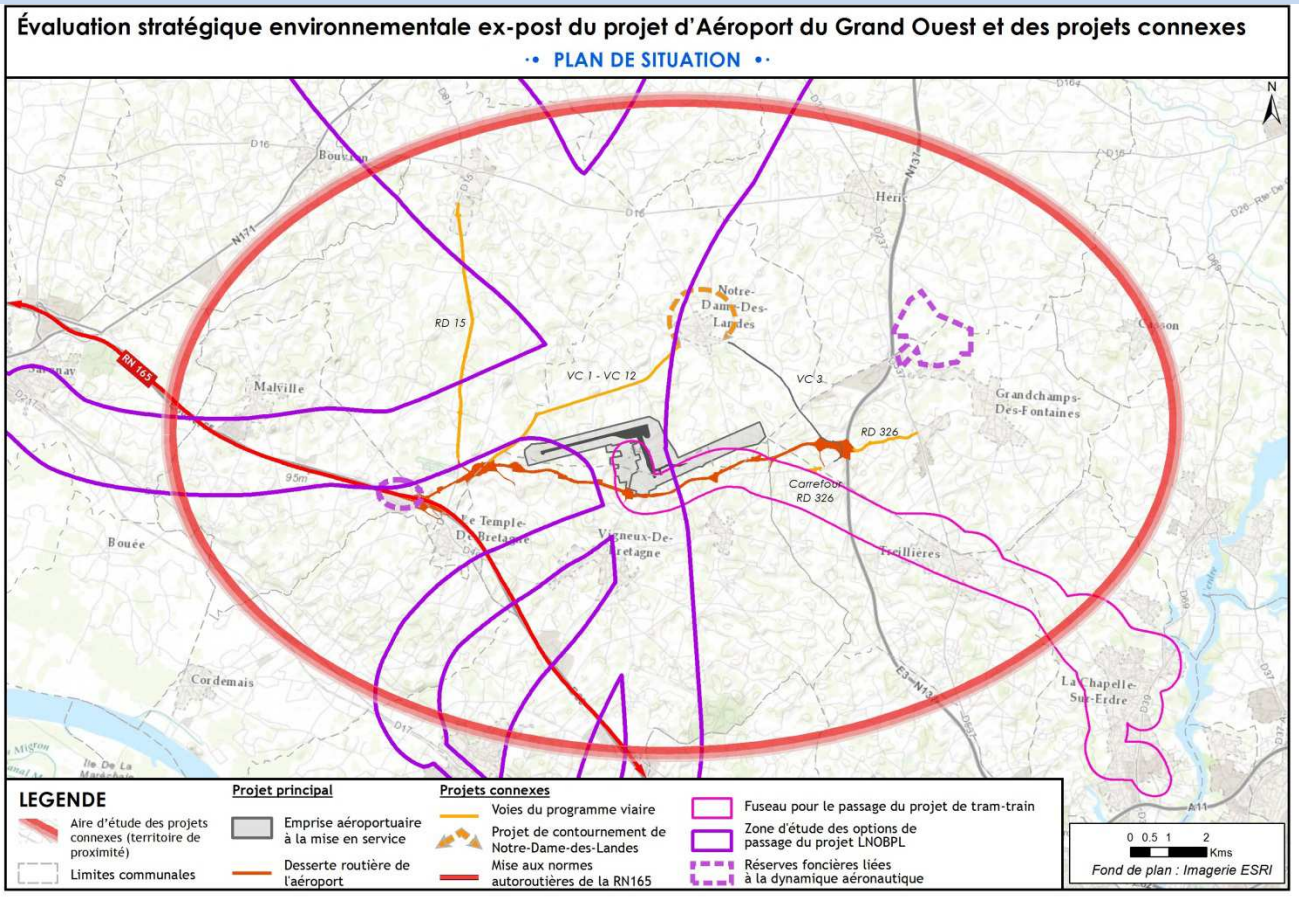


Figure 16 - Plan de situation des projets évalués, données fournies par les différents maîtres d'ouvrages et/ou l'État

Chapitre 4. Liens du projet principal et des projets connexes avec d'autres plans et programmes pertinents

Le présent chapitre, après avoir identifié les liens éventuels, analyse la cohérence de l'ensemble constitué par le projet principal et les projets connexes avec les plans et programmes en vigueur.

Ces plans, programmes sont constitués :

- Des documents existants de la planification urbaine : la directive territoriale d'aménagement (DTA), SCoT et documents d'urbanisme ;
- Des plans, schémas, programmes et autres documents de planification mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement et applicables dans le territoire rapproché (l'exhaustivité de ces schémas est rappelé en annexe avec identification du lien avec les projets évalués).

Dans le contexte particulier d'une évaluation ex-post il s'agit ainsi de :

- Rappeler les orientations déjà inscrites dans les plans et programmes publiés quant à la mise en œuvre des projets évalués ;
- Rappeler les orientations inscrites dans les plans et programmes publiés auxquelles les projets évalués répondent ;
- Rappeler les engagements intégrés (projet principal et programme viaire) ou à intégrer (autres projets connexes) pour assurer la cohérence globale avec les plans et programmes existants.

1. La cohérence des projets évalués avec la directive territoriale d'aménagement

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) est un document de planification des priorités d'actions de l'État à horizon 20-25 ans. Il est élaboré à l'initiative et sous la responsabilité de l'État en concertation avec les collectivités territoriales.

Sur certaines parties du territoire, les DTA fixent :

- Les orientations fondamentales de l'État en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires ;
- Les principaux objectifs de localisation des grandes infrastructures de transport, des grands équipements et de préservation des espaces naturels, des sites et des paysages.

Une Directive Territoriale d'Aménagement a été définie sur un territoire centré sur l'Estuaire de la Loire ; cette DTA a été approuvée par décret n° 2006-884 du 17 juillet 2006.

Le rapport de présentation de la DTA de l'Estuaire de la Loire affiche notamment les objectifs suivants concernant les projets évalués :

- Pour le projet principal, il s'agit de : *« poursuivre le projet de création d'un aéroport pour le grand Ouest sur le site de Notre-Dame-des-Landes, et réaliser ses dessertes terrestres, dans le respect des principes de développement durable et le souci d'en minimiser l'impact sur les populations riveraines et sur l'environnement. ». Elle prévoit que : « l'aérodrome sera implanté dans l'emprise de la zone d'aménagement différé Ouest Atlantique créé sur les communes de Notre-Dame-des-Landes, Treillières, Grandchamps-des-Fontaines et Vigneux-de-Bretagne ».*
- Pour le projet de tram-train il est indiqué : *« Les dessertes par transport en commun seront étudiées en lien avec les autorités organisatrices de transport. À ce titre, l'assiette de la ligne de chemin de fer Nantes-Châteaubriant sera préservée dans son état actuel afin de ne pas obérer la faisabilité d'une desserte ferroviaire entre Nantes et Notre-Dame-des-Landes.»*
- Pour le projet de mise aux normes autoroutière de la RN165, il est précisé *« La mise à 2 x 3 voies de la RN 165, section Savenay-Nantes, tronc commun à la liaison Nantes Vannes et à la liaison Nantes-Saint Nazaire, est*

programmée en partie dans le cadre du contrat État région 2000-2006. ». À noter cependant que les travaux sur la section I n'ont pas été réalisés.

- Pour le projet LNOBPL, le rapport prévoit : *« lors de sa mise en service, la plate-forme aéroportuaire de Notre-Dame-des- Landes est desservie par transports collectifs. Cette desserte doit garantir un temps de parcours maîtrisé et assurer un niveau de service satisfaisant. Les études qui sont engagées en ce sens associent l'État et les autorités organisatrices de transports concernées, afin d'examiner la réalisation d'une desserte ferroviaire. Ces études examineront en particulier les différents scénarios possibles de desserte ferroviaire de la plate-forme aéroportuaire à partir de Nantes et de Rennes en empruntant la ligne existante passant par Redon ou celle passant par Châteaubriant ainsi que les conditions de création d'une ligne nouvelle entre Rennes et Nantes. »*
- Pour les réserves foncières liées à la dynamique aéronautique, il est notamment précisé *« Pour ne pas générer des nuisances excessives pour les populations aux abords du site de Notre-Dame-des-Landes, des mesures de préservations spatiales visant à organiser et contrôler l'urbanisation à proximité du futur aéroport doivent être prises. »*

Les projets d'amélioration de la voirie locale ne sont pas mentionnés dans la DTA, de portée plus globale.

L'ensemble constitué par le projet principal et les projets connexes, objet de la présente évaluation, est cohérent avec les orientations de la DTA Estuaire de la Loire.

2. La cohérence avec le SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire et les schémas de secteur

2.1 SCoT Nantes Saint-Nazaire

Le SCoT est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durable (PADD). L'initiative appartient aux communes et à leurs groupements ; les élus sont responsables de l'élaboration du document, l'approuvent par délibération de l'Établissement Public compétent, en assurent le suivi et décident de sa mise en révision.

Le schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire regroupe 61 communes et plus de 800 000 habitants ; il a été approuvé à l'unanimité le 26 mars 2007.

L'ambition poursuivie par le Scot est d'assurer les conditions de la poursuite d'un développement durable c'est-à-dire en respectant les besoins des générations futures à disposer d'un espace de vie préservé. Pour cela le SCoT s'appuie sur trois piliers fondamentaux :

- Favoriser le bien être de la population, notamment en améliorant des conditions de déplacement, l'amélioration des équipements, et d'une manière générale l'amélioration du cadre de vie quotidien et des paysages ;
- Garantir le fonctionnement de l'espace économique et le développement de l'emploi, notamment en recherchant un cadre favorable aux entreprises, à la formation, à la recherche ;
- Protéger l'environnement et sa biodiversité, notamment celle du littoral, des zones humides de l'estuaire, de la Brière ou de l'Erdre et des espaces de bocage.

PADD prend acte du projet d'aéroport à Notre-Dame-des-Landes. Il affiche notamment les objectifs suivants concernant les projets évalués (projet principal, projet de tram-train, projet LNOBPL, projet des zones d'activités économiques) :

- *« En termes de développement, il convient de veiller à ce que le développement économique et résidentiel induit participe au renforcement des pôles existants, permette la répartition des richesses et des fonctions, veille à la maîtrise du processus foncier à moyen et long terme. Il s'agit notamment de :*

✓ *(…)*

✓ *privilégier les modes de transports collectifs pour la desserte de l'infrastructure aéroportuaire, en lien avec les projets des intercommunalités, et des autres autorités organisatrices de transports,*

✓ *prendre en compte la perspective d'une liaison ferroviaire Nantes – Rennes dans le secteur du projet, (…) »*

- *« En matière de développement économique lié à la dynamique que pourrait générer le projet, le PADD acte les principes suivant :*

- ✓ *Limiter le site du projet à l'accueil d'activités liées au fonctionnement aéroportuaire ;*
- ✓ *Réserver des capacités foncières au niveau des deux échangeurs d'accès depuis les RN 165 et 137 pour l'accueil d'activités liées à la dynamique aéroportuaire. »*

- *« En termes d'environnement, il convient d'assurer une intégration paysagère forte du projet d'aéroport, de ses infrastructures de desserte, et des espaces d'activités liés. »*

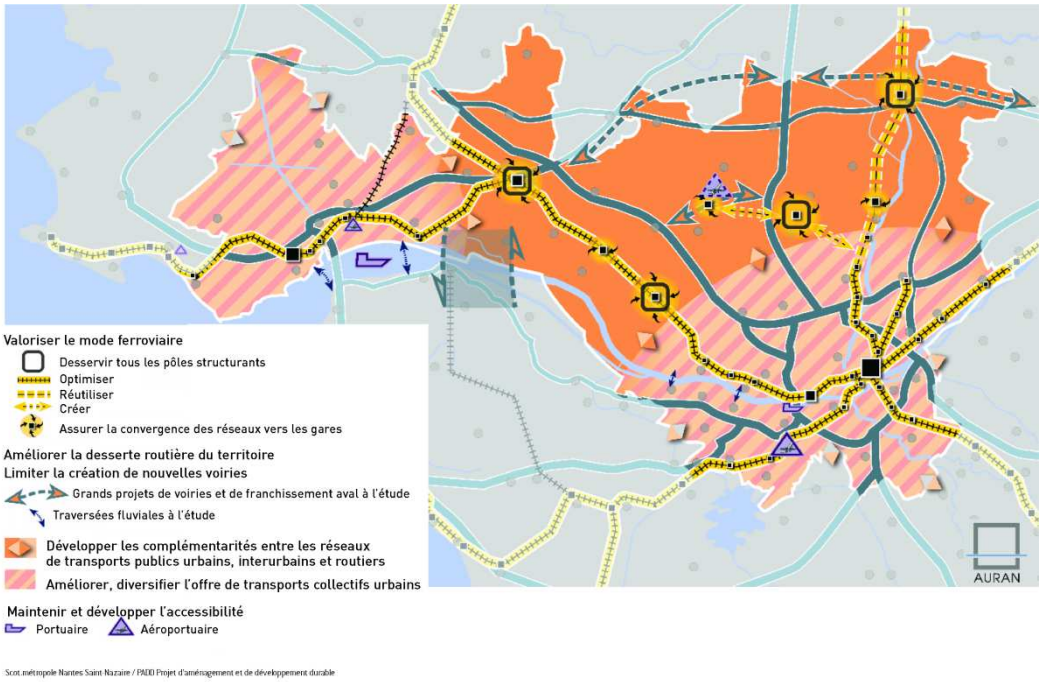


Figure 17 – Structuration du territoire et accessibilité, extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

Le SCoT a été mis en révision le 22 mars 2013.

De même que pour la DTA, les projets d'amélioration de la voirie locale ne sont pas spécifiquement mentionnés dans le SCoT, de portée plus globale, ni la mise aux normes autoroutières de la RN165 (projet ancien).

L'ensemble constitué par le projet principal et les projets connexes, objet de la présente évaluation, est cohérent avec les orientations du SCoT existant, notamment en ce qui concerne le respect des engagements qui y sont pris en matière d'intégration dans le territoire.

2.2 Schémas de secteur

Pour leur exécution, les schémas de cohérence territoriale peuvent être complétés en certaines de leurs parties par des schémas de secteur qui en détaillent et en précisent le contenu (article L.122-1-14 du code de l'urbanisme).

Le territoire de proximité concerne majoritairement le schéma de secteur du territoire de la communauté de communes d'Erdre et Gesvres (CCEG).

Le schéma de secteur du territoire Erdre et Gesvres a été approuvé par l'organe délibérant de la CCEG le 14 décembre 2011.

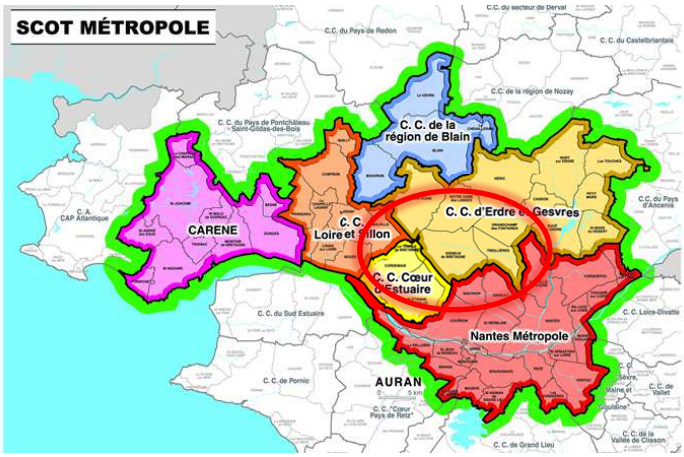


Figure 18 – Communautés de communes sur le territoire du SCot Nantes Saint-Nazaire, document du SCoT

Ce schéma de secteur prend donc en compte le projet principal et évoque le projet de prolongement de la ligne de tram train, et les réserves foncières :

- Pour le projet principal : *« dans le cadre de la prise en considération de la DUP de l'aéroport du Grand Ouest du 9 février 2008 et du traité de concession du 29 décembre 2010, pour les élus de la CCEG, la réalisation du Schéma de Secteur est l'occasion d'indiquer ce qu'ils veulent ou ce qu'ils ne veulent pas pour ce territoire en intègrant cette contrainte et toutes les mesures de précautions souhaitées dans l'intérêt de ses habitants »*
- Pour le projet de prolongement de la ligne de tram-train : *« La fonction déplacement à l'échelle «métropolitaine» structurée autour du pôle d'échange multimodal de la gare de Treillières et devant assurer les liaisons vers la Métropole nantaise (tram-train), vers l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes (tram-train) et vers le PEM du Cardo (réseau Lila, navettes express). »*
- Pour les réserves foncières : *« En relation directe avec le réseau routier majeur de la métropole l'implantation préférentielle des parcs d'activités associées aux stratégies départementale et métropolitaine devra par ailleurs se faire :*

✓ (…) en cohérence avec les objectifs du SCoT prévoyant une localisation des réserves foncières liées aux besoins relatifs à la dynamique aéroportuaire (…) »

3. Les plans locaux d'urbanisme

La mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme des communes dont les territoires sont concernés par le projet d'aéroport et sa desserte routière, par le programme viaire ou par la mise aux normes autoroutières de la RN165, est intervenue à l'occasion des enquêtes préalables à la DUP pour certains ; leur révision a été réalisée pour certains et est prescrite pour d'autres.

Le principe d'un contournement par le nord du bourg de Notre-Dame-des-Landes a été évoqué dans le cadre du rapport de PLU de la commune.

Pour les autres projets d'infrastructures en cours d'étude (tram-train, LNOBPL), ils feront l'objet d'études et d'enquêtes publiques préalables à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme à un stade ultérieur de leur avancement.

Concernant la réserve foncière liée à la dynamique aéronautique au niveau de Erette-Grand'Haie, on notera que les PLU de GranGrandchampsdchamp-des-Fontaines et d'Héric, approuvés respectivement en décembre 2007 et en août 2007, ont intégré le principe de réserve foncière destinée à accueillir les activités économiques liée à l'aéroport. Il est ainsi précisé dans le document de présentation et dans le projet d'aménagement et de développement durable du PLU de Héric (extraits du PLU approuvé le 3 août 2007) : *« Dans leurs configurations actuelles, les zones d'activités industrielles et artisanales sont en cours de remplissage, et on se doit de prendre en compte les retombées du projet de l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes. À cet effet, la CCEG, compétente en matière de développement économique sur le territoire de Héric, projette le développement du pôle fort d'activités économiques en accroche sur la RN 137 et sur le futur barreau routier RN165 – RN 137, dans un secteur directement au contact avec le site aéroportuaire. […]»*

Pour la réserve foncière au niveau du secteur dit de la Gazette, sa localisation est indicative. Elle n'est pas évoquée, à ce stade, dans le document d'urbanisme des communes concernées.

4. La cohérence avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne et avec les SAGE

Le SDAGE du bassin Loire Bretagne a été approuvé le 18 novembre 2009 par le Préfet coordinateur de bassin et couvre la période 2010-2015. Il relève de la compétence de l'Etat.

Le projet de SDAGE pour les années 2016 à 2021 a été adopté par le comité de bassin le 2 octobre 2014. Il sera soumis à la consultation du public et des assemblées du 19 décembre 2014 au 18 juin 2015.

Les orientations fondamentales du SDAGE en vigueur sont déclinées en dispositions nécessaires à l'atteinte des objectifs, elles portent notamment sur trois points pouvant concerner les différents projets. Ces orientations sont reprises dans le nouveau SDAGE en projet :



Figure 19 – Le SDAGE en projet pour 2016-2021

- Préserver les zones humides et la biodiversité aquatique : restauration des zones humides disparues ou dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau de cours d'eau associés ;
- Préserver les têtes de bassins versants : adaptation des politiques publiques à la spécificité des têtes de bassins versants ;
- Repenser les aménagements de cours d'eau notamment vis-à-vis des risques d'inondations par les cours d'eau : arrêt de l'urbanisation des zones inondables, amélioration de la protection des zones déjà urbanisées et réduction de la vulnérabilité dans les zones inondables.

Les SAGE, d'initiative locale, mettent en œuvre le SDAGE. Ils déclinent les orientations et les dispositions, en les complétant ou en les adaptant si nécessaire aux contextes locaux.

La compatibilité du projet principal et du programme viaire a été démontrée dans le cadre des instructions au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement. Les dossiers ont été instruits, les arrêtés correspondant pris en décembre 2013.

Pour les projets en stade amont, la définition de ces projets prendra en compte ces exigences pour garantir la cohérence avec ces documents de planification.

5. La cohérence avec le schéma régional climat, air, énergie (SRCAE) des Pays de la Loire

Le SRCAE est un document stratégique qui vise à définir les orientations et les objectifs stratégiques régionaux en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES), d'économie d'énergie, de développement des énergies renouvelables, d'adaptation au changement climatique et de préservation de la qualité de l'air.

Il relève de la compétence de l'Etat.

Les travaux d'élaboration du schéma ont été menés tout au long d'un processus participatif associant les services de l'État et de la Région ainsi que de nombreux acteurs institutionnels, professionnels ou associatifs. Il a été approuvé par arrêté du préfet le 18 avril 2014.

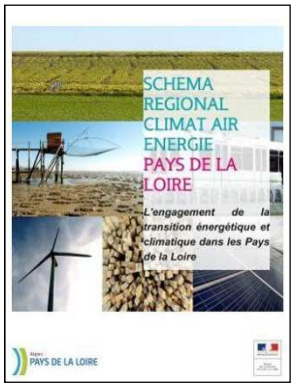


Figure 20 – Le document publié du SRCAE

En matière de transport et d'aménagement du territoire, afin d'atteindre les objectifs de réduction des consommations énergétiques et des émissions des gazs à effet de serre, trois orientations principales sont définies :

- Développer les modes alternatifs au routier (orientation n°13) ;
- Améliorer l'efficacité énergétique des moyens de transports (orientation n°14) ;

- Repenser l'aménagement du territoire dans une transition écologique et énergétique (orientation n°15).

À l'échelle du territoire de proximité, le projet principal et ses projets connexes sont cohérents avec ces objectifs au travers :

- **De la recherche d'un fonctionnement intermodal privilégiant des transports en commun alternatifs au mode routier ;**
- **D'un travail visant la cohérence de l'aménagement du territoire (réserve foncière pour les zones d'activités).**

6. *La cohérence avec le schéma régional de cohérence écologique (SRCE)*

Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) des Pays de la Loire est en cours de finalisation. Il relève de la compétence de l'Etat.

Les premiers résultats disponibles sont notamment le diagnostic des enjeux sur les continuités écologiques régionales, le rapport décrivant les continuités, les cartes de synthèse régionales.

Les données du diagnostic mettent en avant, sur le territoire rapproché, les enjeux suivants (cf. cartographie ci-après) :

- L'inclusion dans un réservoir de biodiversité lié à la sous-trame bocagère ;
- Le réservoir de biodiversité constitué par les cours d'eau du Gesvres et de l'Hocmard et leurs affluents.

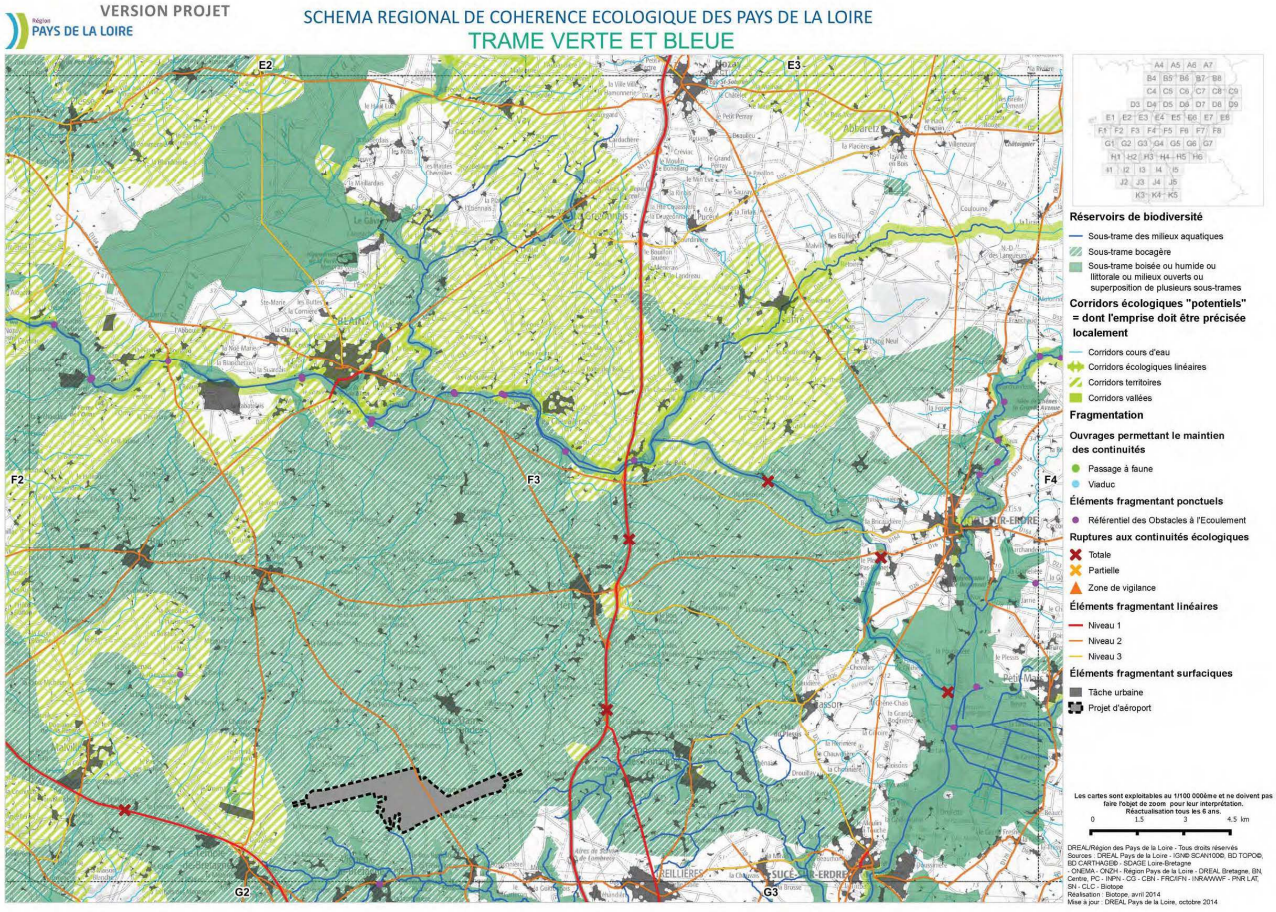


Figure 21 – Extrait du SRCE (projet) des Pays de la Loire

Le projet principal, le programme viaire, la définition des réserves foncières ont déjà intégré dans leur conception ces enjeux et sont cohérents avec les objectifs affichés du SRCE.

Pour les autres projets connexes en stade amont, la définition du projet, et des mesures, devra prendre en compte ces exigences pour garantir la cohérence.

7. La cohérence avec le Schéma Régional des Infrastructures de Transport (SRIT)

Ce schéma est un document définissant la stratégie de la Région en matière de transport à moyen et long terme. Il prend en compte et contribue aux objectifs définis au sein du SRADDT dont il constitue un volet. Il offre un cadre et s'appuie sur la dynamique des acteurs publics et privés contribuant au développement de la région.

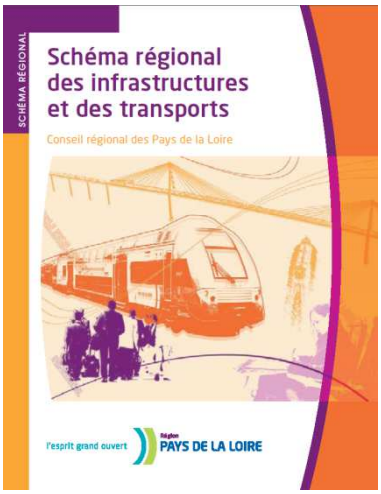


Figure 22 - Le document du schéma régional des infrastructures et des transports de Pays-de-la-Loire

Il relève de la compétence du Conseil régional.

Les différents projets évalués y sont clairement cités dans les objectifs de réalisation :

- *A. Soutenir la réalisation de grands projets d'intérêt national*

✓ *A1. Soutenir la réalisation de l'aéroport du Grand Ouest Notre-Dame-des-Landes*

✓ *A2. Participer à la mise en œuvre de la LGV Bretagne–Pays de la Loire*

- *B. Renforcer l'accessibilité aux régions limitrophes*

✓ *B2. Conforter les liaisons routières interrégionales structurantes (dont l'axe Nantes-Vannes, mise à 2*3 voies de la RN165 entre Nantes et Savenay)*

- *M. Accompagner le développement de l'aéroport du Grand Ouest Notre-Dame-des-Landes*

✓ *M1. Veiller à la réalisation des infrastructures routières permettant d'assurer une bonne accessibilité à l'aéroport du Grand Ouest Notre-Dame-des-Landes : la desserte routière de la plateforme aéroportuaire entre la RN165 et la RN137 est classée « grande liaison d'aménagement du territoire » (CIADT du 18 décembre 2003). Elle assurera un accès à l'aéroport depuis les grandes agglomérations de l'ouest (notamment Nantes et Rennes), mais aussi depuis le sud-Loire et le sud de la Bretagne.*

✓ M2. Développer l'offre de transports collectifs en relation avec l'aéroport du Grand Ouest Notre-Dame-des-Landes (projet de tram-train) : *les réflexions et études engagées depuis 2002 sur les dessertes en transports collectifs dans le cadre d'un groupe de travail spécifique piloté et animé par la Région des Pays de la Loire ont débouché, lors du comité de pilotage du 19 décembre 2005, sur la validation des grandes orientations suivantes : 1) confirmation de la pertinence d'une liaison de type tram-train entre l'agglomération nantaise et l'aéroport concomitante avec la mise en service de l'aéroport ; 2) réalisation d'une liaison rapide Nantes – Rennes/Bretagne sud via l'aéroport à l'horizon 2025 ; 3) option d'une gare ferroviaire intégrée à l'aérogare.*

Les projets d'amélioration de la voirie locale ne sont pas spécifiquement mentionnés dans le SRIT, de portée plus globale. Les projets des zones d'activités ne relèvent pas du périmètre du SRIT.

Le projet principal et, parmi les projets connexes, les projets d'infrastructure de transport, sont des objectifs du SRIT.

8. La cohérence avec le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT)

Le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT) fixe les orientations fondamentales à moyen terme du développement durable du territoire régional et définit les principaux objectifs relatifs à la localisation des grands équipements, des infrastructures et des services d'intérêt général. Il contribue ainsi au développement solidaire et durable de nos territoires. En Pays de la Loire, il a été approuvé en juin 2008.

Il relève de la compétence du Conseil régional.

Le SRADDT n'a pas de valeur normative et prescriptive, il n'a pas de caractère d'opposabilité juridique vis-à-vis de la décision. Il a essentiellement valeur de recommandation.

Le diagnostic du SRADDT pose comme constat que l'attractivité de la région Pays de la Loire passe par un confortement de « l'ambition européenne de la métropole Nantes Saint Nazaire ». Afin d'y parvenir, il est

capital d'améliorer l'accessibilité de ce territoire « qui sera renforcée par la réalisation du projet du nouvel aéroport Notre-Dame-des-Landes ».

Il rappelle aussi les enjeux, au niveau de la zone concernée par le futur aéroport de Notre-Dame-des-Landes (au vu des différents projets connexes associés), de « planification renforcée et gestion économe des sols ».

Ainsi les projets évalués entrent dans la démarche du SRADDT via l'amélioration multimodale du territoire de proximité.

9. La cohérence avec le contrat plan État / Région

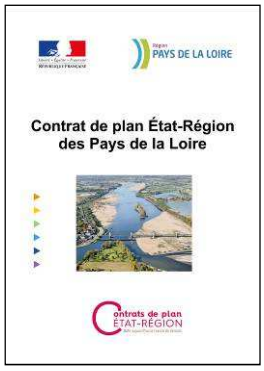


Figure 23 – Le document publié du contrat plan État Région des Pays de la Loire

Les contrats de plan État-Région 2015-2020 (CPER) accompagnent la réforme de l'organisation territoriale de la France engagée par le gouvernement. Ils constituent des engagements financiers pour réaliser des projets d'intérêt national.

En Pays de la Loire, le contrat de plan État-Région 2015-2020 a été signé le 23 février 2015. Les réalisations inscrites au CPER répondent aux besoins d'accessibilité de la région à l'échelle européenne, à la demande de déplacements qui résulte de son dynamisme démographique et accompagnent son développement économique.

Il s'agit d'un contrat formalisant un accord entre l'Etat et la Région des Pays de la Loire.

On note ainsi des objectifs affichés concernant :

- La desserte routière du projet principal : « L'accès routier à l'aéroport du grand ouest pour tous les territoires, avec un bon niveau de service, est également un objectif majeur. » ;
- Le projet LNOBPL : « Les partenaires du projet en Bretagne et Pays de la Loire s'engagent à financer les études préalables à la DUP ».

On notera également l'engagement plus global : « Les collectivités et l'État ont souhaité élaborer un accord-cadre territorial en lien avec la réalisation de la plateforme aéroportuaire sur le nouveau site de Notre-Dame-des-Landes en se saisissant des opportunités de développement et en maîtrisant les risques potentiellement générés. »

Synthèse des liens avec les plans et programmes définis à l'échelle du territoire élargi

Les sections précédentes ont rappelé que les principales orientations des documents de planification en vigueur prennent en compte de manière cohérente la programmation du projet principal et de sa desserte par les transports collectifs, dont par transport ferroviaire.

Cette stratégie d'aménagement à l'échelle du grand territoire prévoit aussi, à l'échelle du territoire de proximité, des réserves foncières permettant de polariser la croissance économique future sur des parties choisies du territoire.

Par ailleurs, le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUI) de la communauté de communes Erdre et Gesvres (CCEG) dont la prescription est intervenue le 26 février 2014, ainsi que le SCoT de la Métropole Nantes Saint-Nazaire, dont la révision a été prescrite par délibération du 23 mars 2013 et qui se substituera aux PLU sur l'intégralité du territoire communautaire, feront l'objet d'une évaluation stratégique environnementale et d'une mise à la concertation publique.

Le projet principal et les projets connexes s'inscrivent donc dans un ensemble de décisions cohérentes et partagées avec les acteurs du territoire.

PARTIE II. CARACTERISATION DE L'ETAT INITIAL DE REFERENCE POUR L'EVALUATION, ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Cette partie répond notamment aux points suivants de l'annexe 1 de la directive de 2001/42/CE :

- b) *« les aspects pertinents de la situation environnementale ainsi que son évolution probable si le plan ou programme n'est pas mis en œuvre »* ;
- c) *« les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable »* ;
- d) *« les problèmes environnementaux liés au plan ou au programme, en particulier ceux qui concernent les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que celles désignées conformément aux directives 79/409/CEE et 92/43/CEE*[4] *»* ;
- e) *« les objectifs de la protection de l'environnement, établis au niveau international, communautaire ou à celui des États membres, qui sont pertinents pour le plan ou le programme et la manière dont ces objectifs et les considérations environnementales ont été pris en considération au cours de leur élaboration »*[5].

Dans cet objectif, cette deuxième partie comprend 3 chapitres portant sur :

- « Aspects pertinents de la situation environnementale et son évolution probable en l'absence de réalisation du projet principal et des projets connexes » : il s'agit dans un premier temps de caractériser le territoire de proximité à une échelle élargie ; puis d'analyser quelle serait son évolution probable si le projet principal et les projets connexes n'étaient pas programmés puis mis en œuvre. Dans le cadre de cette présentation, il est rappelé que les zones revêtant une importance environnementale particulière à une échelle élargie ont été évitées dans les premières étapes de définition du projet principal.
- « Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable au sein du territoire de proximité » : il s'agit d'une description de l'environnement du territoire de proximité - c'est-à-dire des zones susceptibles d'être touchées - avant la programmation du projet principal et des projets connexes.
- « Synthèse et identification des problèmes environnementaux et des objectifs de protections qui sont pertinents pour les projets évalués au niveau du territoire de proximité» : il s'agit d'une synthèse établie suivant les facteurs environnementaux visés par la directive 2001/42/CE. Elle vise à :

✓ Faire ressortir les principaux problèmes qui concernent ou peuvent concerner les projets évalués ;

✓ Mettre en exergue les objectifs de la protection de l'environnement à prendre en considération dans la poursuite des études.

Cette synthèse est établie à l'échelle du territoire de proximité.

Dans le cadre des états initiaux réalisés pour les différents projets, les différents outils juridiques mis en place par les pouvoirs publics en matière de protection des espaces naturels ont été analysés.

Ces outils peuvent correspondent à des inventaires patrimoniaux, à des protections au titre d'un texte international ou européen, à des protections conventionnelles, à des protections législatives ou réglementaires, à des maîtrises foncières.

Au vu des caractéristiques du territoire d'étude, les éléments identifiés et étudiés vis-à-vis du milieu naturel sont rappelés ci-dessous.

[4] Il s'agit des directives dites « Oiseaux » et « Habitat » liées à la définition des sites Natura 2000
[5] Les éléments qui sont invoqués ici sont détaillés en annexe

Au niveau international

- Convention du 2 février 1971 – dite Ramsar - relative aux zones humides d'importance internationale, particulièrement comme habitats des oiseaux, et les amendements adoptés par la conférence extraordinaire réunie à Régina, Canada, le 28 mai 1987

Au niveau communautaire

- Réseau Natura 2000 :

✓ Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (dite « directive Habitats »)

✓ Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages (dite « directive Oiseaux »)

- Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (dite « DCE » - Directive Cadre Eau) et ses actes modificatifs (notamment les directives 2008/32/CE et 2009/31/CE)

Au niveau national

- Code de l'environnement
- Arrêté du 23 janvier 1995 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays de la Loire
- Zones d'inventaires de type ZNIEFF

Outre ces éléments qui concernent plus spécifiquement les espaces naturels, d'autres textes et documents sont pris en considérant l'environnement au sens large (protection contre le bruit, préservation de la qualité de l'air, préservation du patrimoine…). On citera :

- Les plans, schémas, programmes et autres documents de planification mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement (cf. chapitre précédent) ;
- Le code rural ;
- Le code du patrimoine ;
- Le code de l'urbanisme et notamment les articles L.147-1 à L.147-8 portant des dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes.

Chapitre 1. Aspects pertinents de la situation environnementale et son évolution probable en l'absence de réalisation du projet principal et des projets connexes

Le premier aspect qui ressort et caractérise la localisation du territoire de proximité au niveau régional est sa dimension périurbaine.

D.T.A. ESTUAIRE DE LA LOIRE : aires urbaines (R.G.P. 1999)

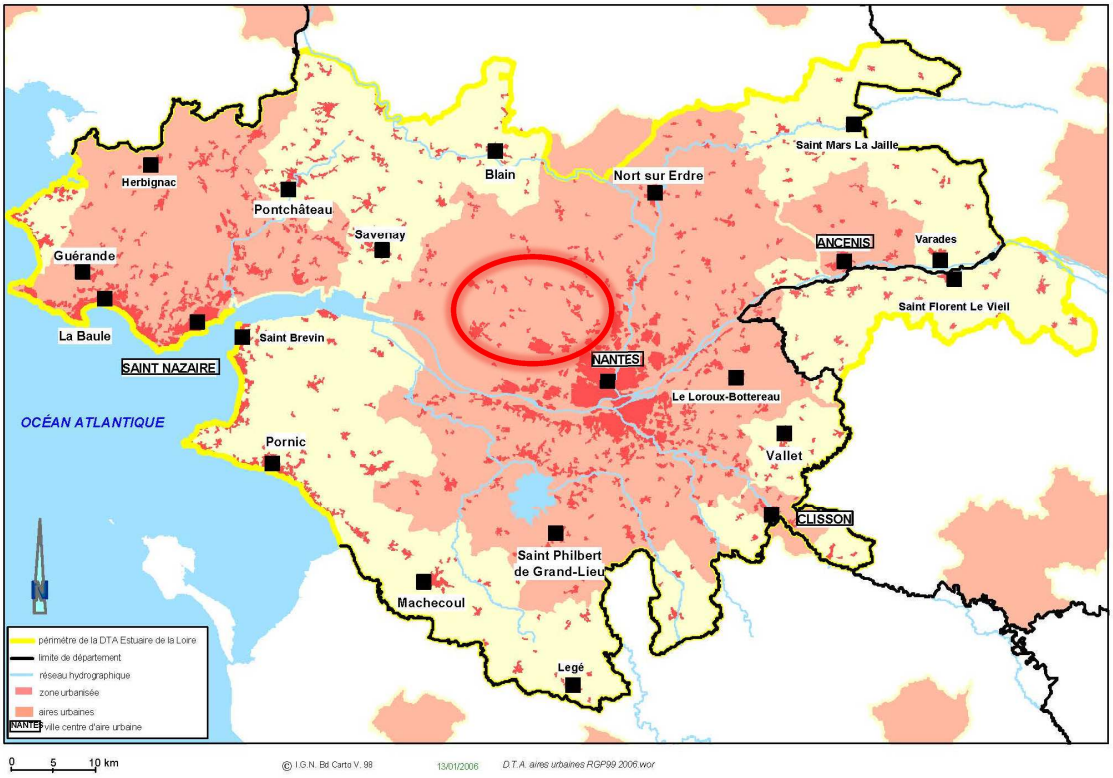


Figure 24 – Aires urbaines au niveau de l'Estuaire de la Loire, extrait de la DTA Estuaire de la Loire

Deux autres aspects principaux complètent la caractérisation de la situation environnementale où il s'inscrit :

- Un éloignement vis-à-vis des espaces naturels et paysagers recensés comme les plus sensibles ;
- Une dominance rurale de l'occupation des sols.

1. Une zone périurbaine éloignée des espaces naturels et paysagers les plus sensibles

Le territoire de proximité objet de la présente évaluation environnementale s'inscrit en dehors de l'ensemble des espaces naturels et paysagers d'intérêt mondial (sites dits « Ramsar »), européen (Natura 2000) et national (réserve naturelle) répertoriés à proximité de l'aire d'étude :

- Au sud :

✓ L'Estuaire de la Loire – site Natura 2000, site classé ;

✓ Le Lac de GrandLieu – site Ramsar, site Natura 2000 ;

- À l'ouest : le marais de Brière – site Ramsar, site Natura 2000, parc naturel régional ;
- À l'est : la vallée de l'Erdre – site Natura 2000, site inscrit et classé ;
- Au nord : la forêt du Gâvre – site Natura 2000.

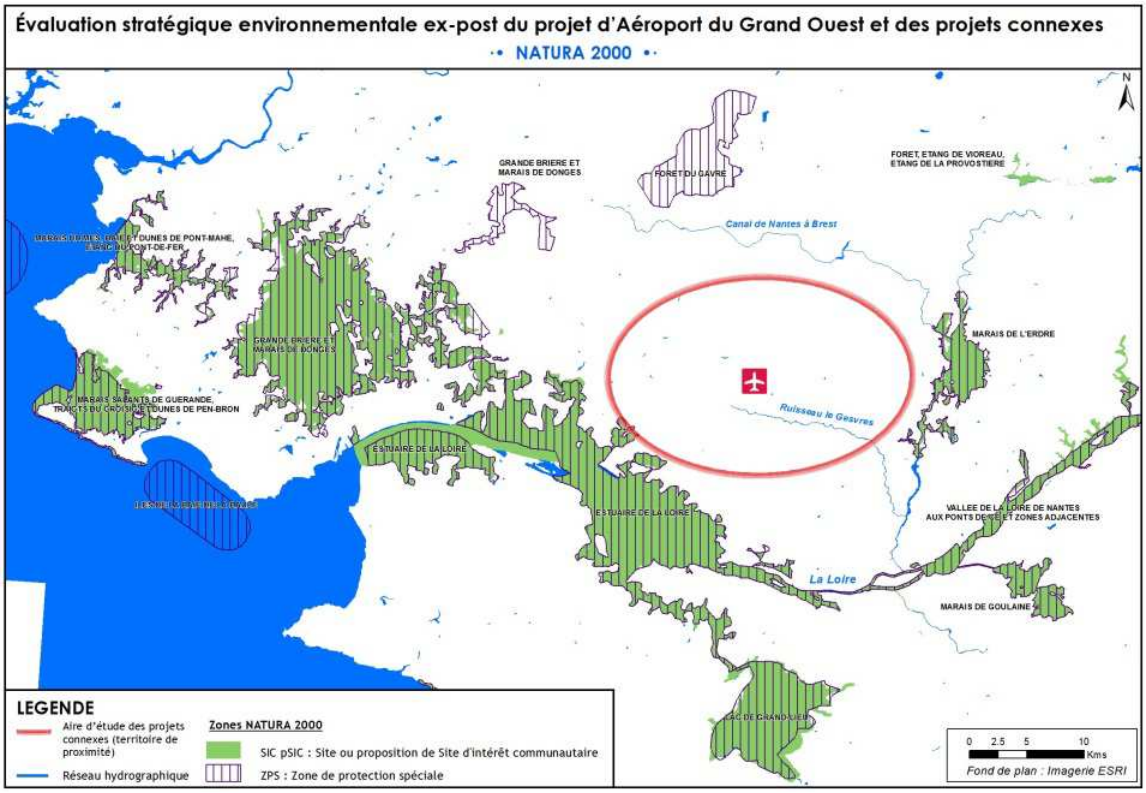


Figure 25 - Territoire de proximité et sites Natura 2000, données DREAL

Tout en s'écartant des sites écologiques sensibles et en s'inscrivant dans l'aire urbaine de Nantes, le territoire de proximité :

- Évite également les principaux bourgs que sont Nort-sur-Erdre, Saint-Étienne-de-Montluc et Savenay, localisés en périphérie du territoire ;
- Est irrigué par deux voies rapides existantes desservant deux autres grandes agglomérations du grand ouest :

✓ La RN165 reliant Nantes à Saint-Nazaire et Vannes ;

✓ La RN137 reliant Nantes à Rennes.

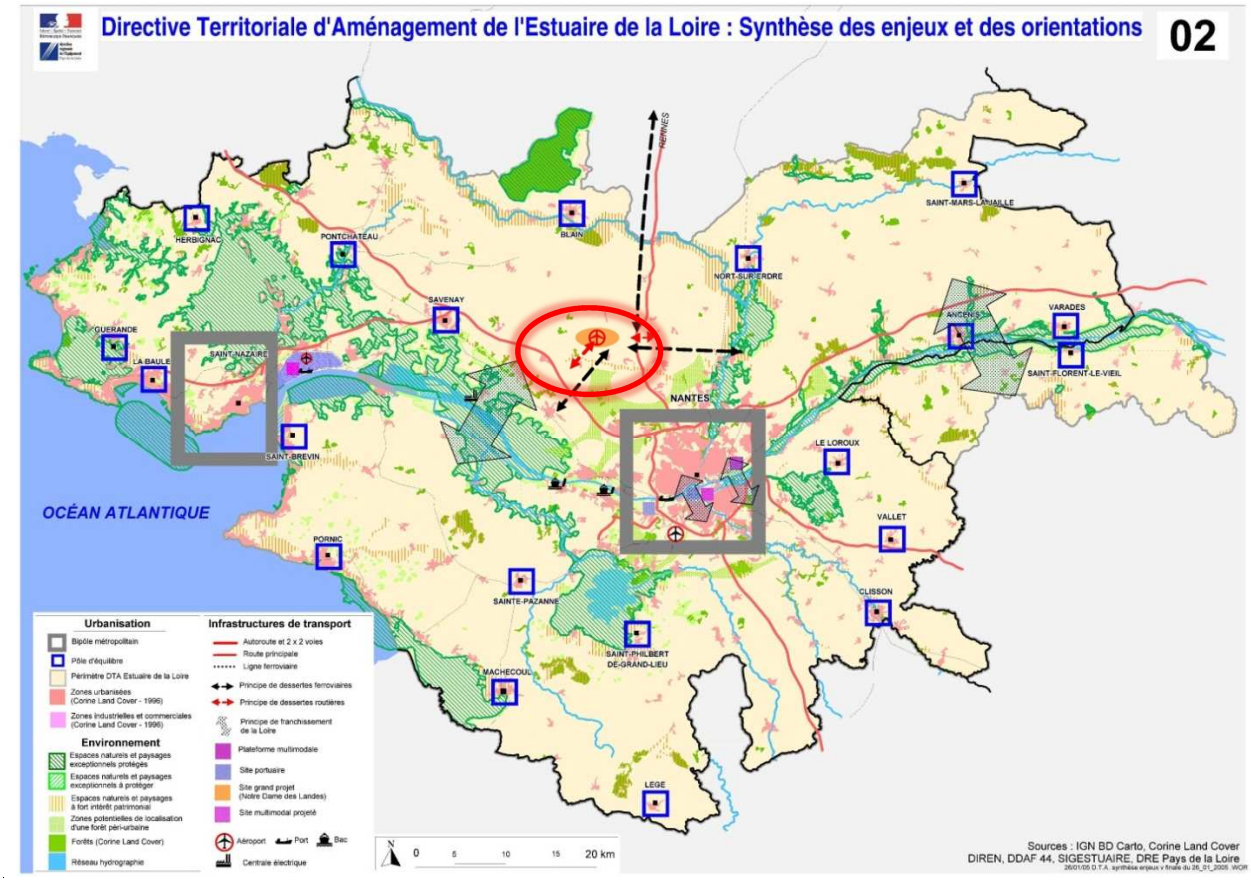


Figure 26 – Synthèse des enjeux et des orientations sur le territoire de l'Estuaire de la Loire, extrait de la DTA Estuaire de la Loire

2. *Une zone périurbaine rurale*

La zone périurbaine est également caractérisée, à l'exception des abords des routes nationales, par :

- Une forte présence d'exploitations agricoles de type familial (polyculture, élevage) ;
- Un paysage bocager ;
- Un cadre de vie préservé pour les riverains : zones d'ambiance sonore modérée (résultat des campagnes de mesures), bonne qualité de l'air (résultat des campagnes de mesures), espaces de promenade…

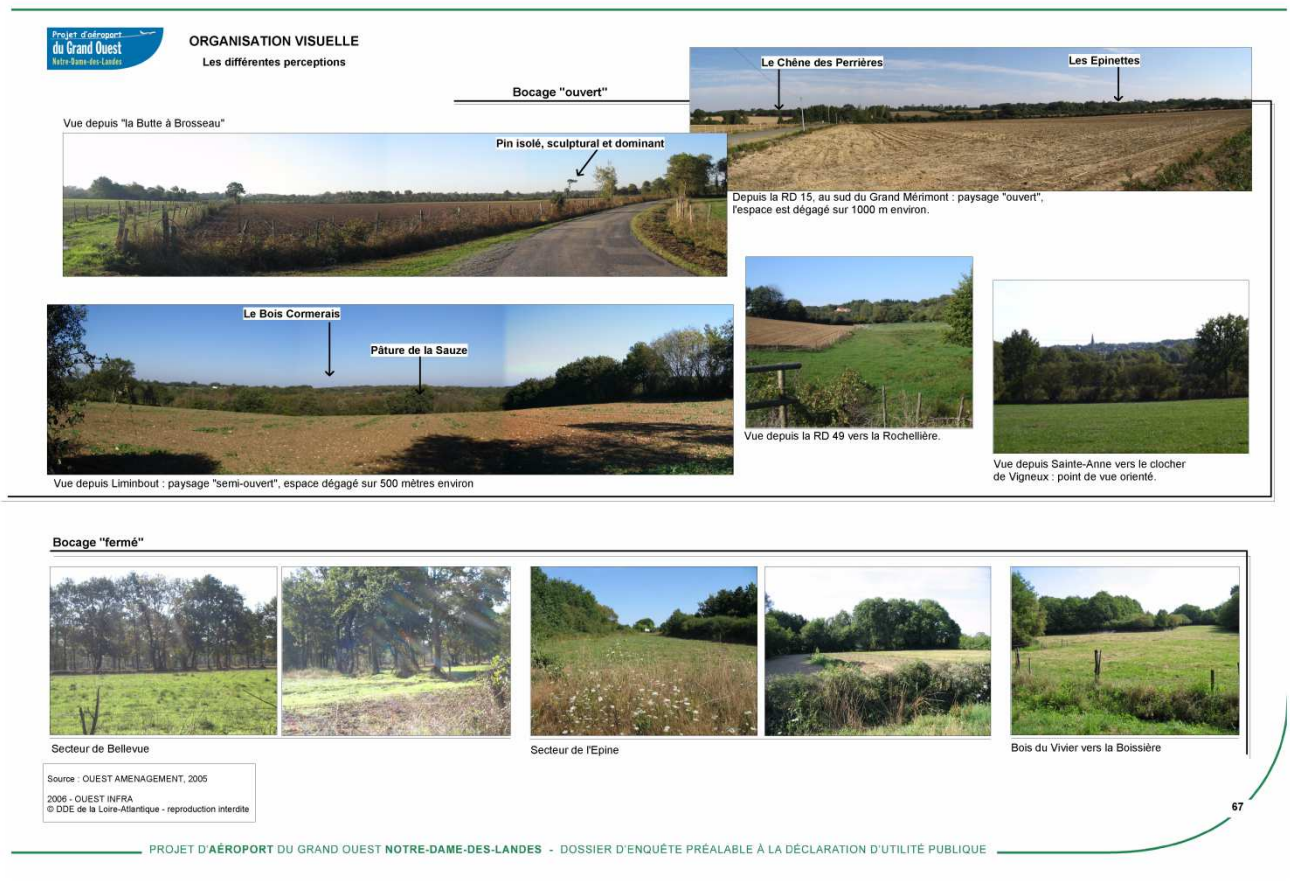


Figure 27 - Le paysage de bocage et les perceptions visuelles illustré dans l'étude d'impact du projet d'Aéroport du Grand Ouest

3. *Évolution probable en l'absence des projets évalués*

L'absence de réalisation des projets, notamment du projet principal, doit être analysée sur deux territoires. En effet, l'hypothèse de non réalisation de l'Aéroport du Grand Ouest conduirait au maintien de l'exploitation de l'aéroport actuel Nantes Atlantique. L'évolution probable est donc analysée :

- Sur le territoire de proximité, au niveau de la zone d'implantation du projet principal ;
- Sur le territoire environnant de Nantes Atlantique, au niveau de la zone d'implantation de l'aéroport actuel de Nantes.

3.1 Évolution probable de la situation environnementale du territoire de proximité en l'absence des projets

En 40 ans de développement urbain de la métropole Nantes / Saint-Nazaire, les surfaces urbanisées du territoire du SCoT ont triplé, la population a augmenté de moitié, le réseau de voirie s'est considérablement modifié : l'aire urbaine s'est étendue[6].

Or, sur le territoire de proximité, la création de la ZAD (zone d'aménagement différé) en 1974 a gelé l'urbanisation sur une superficie de 1225 ha positionnée dans un rectangle limité par la RN 137 à l'Est, la RD 15 à l'ouest, la vallée du Gesvres au Sud et au Nord par les hameaux de « l'Épine », de « Bel Air » et du « Liminbout ». Cette maîtrise foncière a donc limité, rétrospectivement, les évolutions de ce territoire comparativement à une situation fondée sur l'absence de projets qui aurait pu conduire à :

- Une plus forte urbanisation du secteur induisant une augmentation de la valeur vénale des terres agricoles et pouvant conduire de ce fait à une baisse de la surface agricole utile ;

[6] Données du SCoT Nantes Saint-Nazaire / Rapport de présentation - Diagnostic

- Une rationnalisation des terres agricoles (restructuration du parcellaire, mise en œuvre de système drainage) pouvant conduire à une augmentation des effets négatifs de l'agriculture sur l'environnement (sols et eaux).

Ces tendances pourraient éventuellement être mitigées, en l'absence de réalisation du projet, par une politique foncière de préservation de la vocation agricole de ces espaces et le maintien d'une agriculture intégrée dans son territoire et son environnement (mesures agro-environnementales pour la préservation du bocage notamment).

3.2 Évolution probable de la situation environnementale du territoire localisé dans la zone d'influence de l'aéroport actuel Nantes Atlantique

En l'absence de transfert de l'aéroport, la poursuite de l'exploitation de l'aéroport Nantes-Atlantique, outre la problématique de l'aménagement du site pour répondre aux besoins capacitaires supplémentaires (parkings, aérogare notamment), s'inscrirait dans le cadre de plus en plus contraint de son environnement urbain. En effet, la plate-forme n'avait pas été conçue, à l'origine, pour s'intégrer à proximité d'une agglomération urbaine importante.

La croissance du trafic se ferait donc au détriment des populations survolées de l'agglomération nantaise, qui sont déjà aujourd'hui soumises à des survols réguliers et à la gêne sonore liée au trafic aérien.

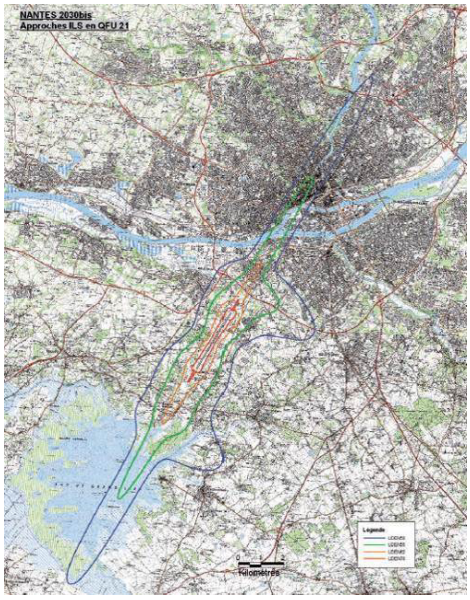


Figure 28 –PEB de Nantes en 2030, extrait de la note technique de la carte de bruit de Nantes édité par la DGAC en septembre 2013

Le maintien de l'exploitation de l'aéroport Nantes Atlantique conduirait également au maintien d'un plan d'exposition au bruit (PEB). Le plan d'exposition au bruit actuellement en vigueur sur Nantes-Atlantique concerne 5 500 hectares répartis en quatre zones. Dans ces zones, l'urbanisme est règlementé pour tenir compte de la gêne occasionnée par le bruit aérien :

- Dans les zones A et B, en proximité immédiate de la piste, les constructions nouvelles sont interdites ;
- Dans la zone C la densification et l'accueil de nouvelles populations est interdite : cette zone couvre 1180 ha dont 570 de quartiers du sud de Nantes. Elle s'oppose à la reconversion pour l'habitat de 200 ha au cœur de l'agglomération et de fait empêche la densification de Nantes, Rezé et Bouguenais, ce qui, compte-tenu des ratios d'occupation des sols, libère un potentiel pour la construction d'environ 6000 logements d'une capacité globale de 15 000 personnes, dans une zone déjà aménagée.
- Dans la zone D des mesures d'insonorisation sont nécessaires.

Dans l'hypothèse de la poursuite de l'exploitation de Nantes-Atlantique, ce plan d'exposition au bruit et les contraintes d'urbanisme associées devraient être modifiés pour prendre en compte la progression du trafic aérien, ce qui limiterait les possibilités d'aménagement urbain sur le centre de la ville de Nantes et les autres communes de l'agglomération nantaise, notamment en sud Loire.

Enfin, toujours dans cette hypothèse de maintien de l'exploitation de Nantes-Atlantique, on ne pourrait pas éviter l'augmentation du trafic aérien survolant le lac de GrandLieu, zone de protection spéciale des oiseaux (« directive Oiseaux »).

Synthèse des aspects pertinents de la situation environnementale

A une échelle plus large que celle du territoire de proximité, l'analyse montre que le territoire de proximité s'inscrit :

- En dehors des zones écologiques et paysagères les plus sensibles (absence de site Natura 2000 en particulier) ;
- A l'écart des zones urbanisées tout en restant à proximité de voies de desserte.

Les aspects de la situation environnementale du territoire de proximité qui ressortent sont :

- Une forte présence d'exploitations agricoles de type familial (polyculture, élevage) ;
- Un paysage bocager ;
- Un cadre de vie préservé pour les riverains : zones d'ambiance sonore modérée et bonne qualité de l'air notamment.

En l'absence de réalisation du projet principal et des projets connexes, la pression foncière aurait vraisemblablement conduit, comme cela a été le cas sur le territoire de la CCEG, à une urbanisation du territoire de proximité aux dépends des terres agricoles et, concomitamment, à une rationalisation de l'organisation des terres agricoles pouvant avoir une incidence négative sur la qualité des sols et des eaux.

A l'échelle du territoire élargi, en l'absence du projet principal et des projets connexes, le maintien de l'exploitation de l'exploitation de l'aéroport Nantes-Atlantique obèrerait les possibilités d'aménagement urbain, de densification et de construction de nouveaux logements, autour de l'emprise aéroportuaire et sur d'autres communes de l'agglomération nantaise, notamment du Sud Loire.

Le niveau de trafic augmenterait, occasionnant une augmentation des nuisances sonores d'une part, une augmentation du nombre d'avion survolant le lac de Grand Lieu d'autre part, qui est une zone Natura 2000.

Chapitre 2. Caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable au sein du territoire de proximité

Les études menées à ce jour sur les projets (principal et connexes) ont permis d'affiner le contexte environnemental dans lequel ils s'inscrivent.

Ces études concernent plus spécifiquement le projet principal, le programme viaire et LNOBPL.

Le projet de tram-train et les zones d'accueil du développement économique n'ont pas fait l'objet, à la date d'élaboration du présent document, de dossier soumis à concertation publique. Des études complémentaires seront menées.

La caractérisation plus fine du territoire de proximité s'appuie ainsi sur :

- Les études d'impact :

✓ De la mise aux normes autoroutières de la RN165 (dossier 1997) ;

✓ De l'Aéroport du Grand Ouest (dossier de 2006) ;

✓ Du programme viaire (dossier de 2012) ;

- Les dossiers de demande d'autorisation au titre de la police de l'eau de la mise aux normes autoroutières de la RN165, de l'aéroport, de sa desserte routière et du programme viaire ;
- Les dossiers de demande de dérogation à la règlementation relative à la protection des espèces de l'aéroport, de sa desserte routière et du programme viaire ;
- Les études préalables au débat public du projet LNOBPL soumises au débat public, quoique ces études relèvent d'une approche et d'une échelle plus générale.

Au vu des aspects environnementaux pertinents qui sont ressortis à l'issue du précédent chapitre, le territoire présente une diversité d'enjeux qui justifie de maintenir la présentation de l'ensemble des facteurs environnementaux visés par la directive 2001/42/CE. Cette présentation n'est pas hiérarchisée mais suit l'ordre du bilan du chapitre 1 :

- Occupation des sols et agriculture ;
- Population, santé humaine (sont regroupés ici l'aspect bruit et air) ;
- Paysage ;
- Diversité biologique, faune et flore ;
- Sol, eaux, zones humides ;
- Biens matériels, patrimoine culturel.

1. Occupation du sol et agriculture

En termes d'occupation des sols :

- L'agriculture domine ce territoire.
- La forêt n'est pas très présente, quelques massifs boisés ponctuent cependant le territoire, notamment le bois de Rohanne. Les arbres sont présents au travers les nombreuses haies qui délimitent les parcelles et également les ripisylves (vallée boisée du Gesvres notamment).
- Le bâti se regroupe autour des bourgs des communes concernées. Ces bourgs sont de tailles réduites, peu denses et complétés par des habitations dispersées sur le plateau.

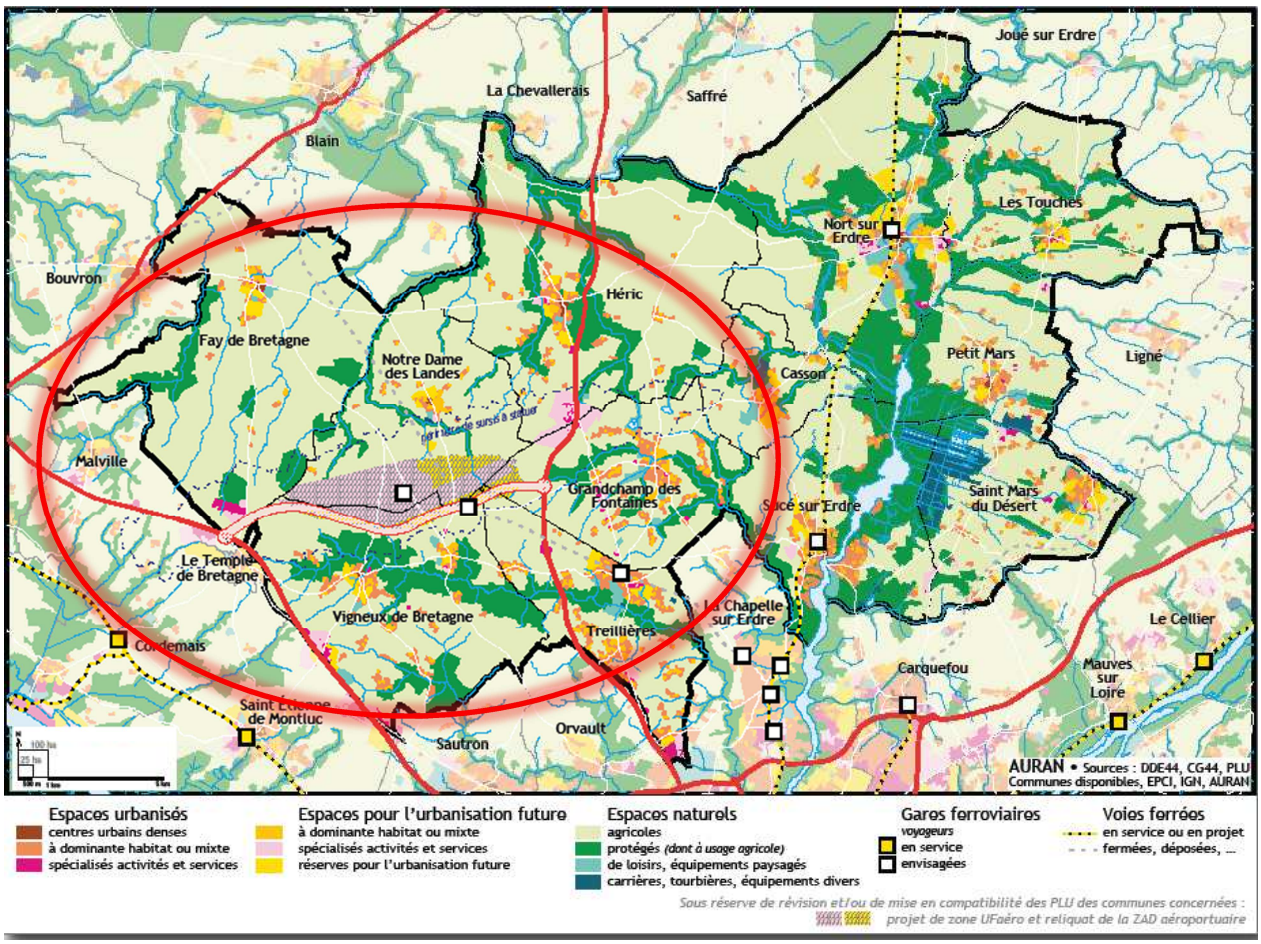


Figure 29 – L'occupation du sol sur le territoire de proximité, extrait du site internet http://www.sma-grandouest.eu/

Concernant l'agriculture, du fait de la nature des sols qui présentent des faibles potentialités agricoles, le système de prairie associé à un élevage bovin pour la production de viande ou de lait domine. Il est caractéristique de l'agriculture de l'ouest nantais.

Les études menées autour du projet principal mettent en avant des exploitations de taille moyenne (90 ha) avec un parcellaire relativement groupé autour du siège d'exploitation, sa dispersion étant la résultante d'agrandissement conditionné par les disponibilités foncières. La taille moyenne des parcelles reste modérée avec une forme et une structure liées aux éléments du milieu physique et dont les limites sont marquées par un bocage.

2. Population et santé humaine (bruit et air)

2.1 La population

Entre 2006 et 2013, la population de la région Pays-de-la-Loire présente un taux d'évolution annuel moyen de 0,8%, supérieur à la valeur moyenne nationale (+ 0,5%) – données INSEE (www.insee.fr).

Contrairement aux autres régions dynamiques du sud et de l'ouest de la France, cette croissance démographique soutenue résulte de l'effet cumulé d'un excédent naturel et d'un solde migratoire positifs.

Comme le montre la carte ci-contre, le territoire de la communauté de communes Erdre et Gesvres (CCEG[7]), qui couvre une grande partie du territoire de proximité, s'inscrit dans cette dynamique de croissance, dans une frange intermédiaire entre l'attractivité du littoral et de l'agglomération nantaise.

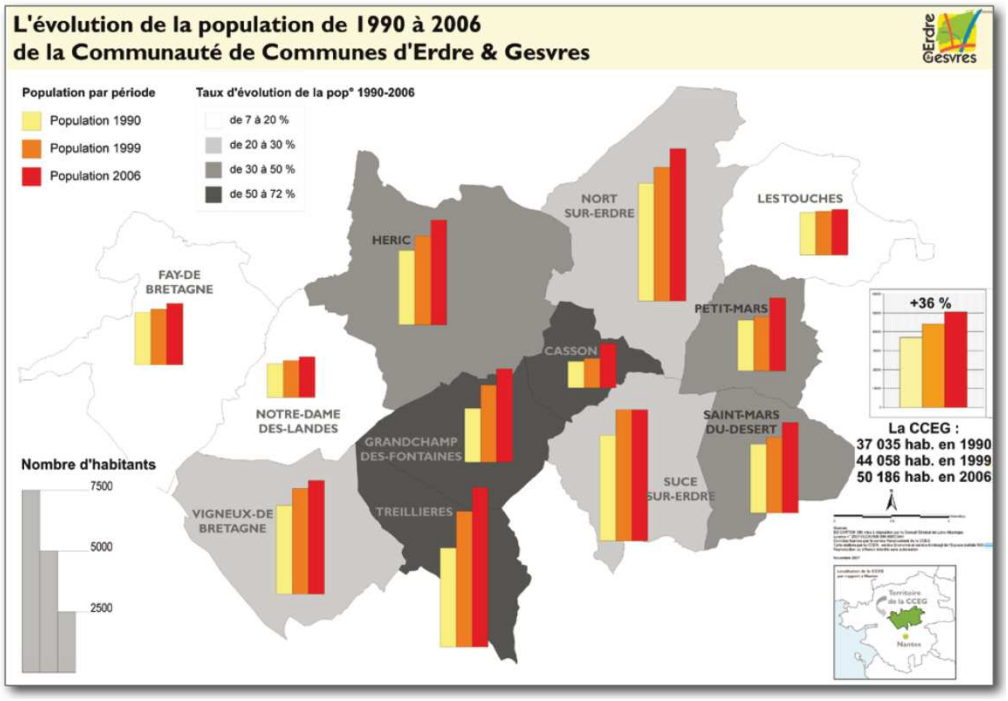


Figure 30 - Extrait du profil environnemental des Pays de la Loire

Les deux tiers de l'accroissement de population sont dus au solde migratoire, ce qui traduit l'attractivité de la CCEG notamment en desserrement de l'agglomération nantaise. On notera que le solde naturel est également largement positif et qu'il a augmenté avec le solde migratoire.

Dans ce contexte, on constate que la Communauté de Communes Erdre et Gesvres, et donc le territoire de proximité, connaît une pression foncière importante se traduisant par :

- Le renouvellement d'une partie du parc de logement (rénovations, démolitions, …) ;
- La diminution du nombre de résidences secondaires et du nombre de logements vacants ;
- Un niveau important de la construction neuve.

Les catégories socioprofessionnelles dominantes sont les professions d'employés et d'ouvriers, ainsi que les professions intermédiaires. Sur les communes de Vigneux-de-Bretagne et de Treillières, plus tournées vers Nantes, la catégorie des cadres et professions intellectuelles supérieures surpasse toutefois celle des ouvriers.

La part des emplois agricoles[8] est élevée sur les communes de Notre-Dame-des-Landes, Fay-de-Bretagne, de Grandchamps-des-Fontaines et d'Héric où elle représente respectivement 31,6 %, 23,3%, 4,6% et 5,0 % des emplois, considérant une moyenne régionale de 4,5% et nationale de 2,8 % en 2010.

Ainsi le territoire de proximité apparait fréquenté par des résidents plutôt permanents, actifs, à la recherche d'un cadre de vie de qualité.

Parmi les résidents de la CCEG, on estime qu'environ 66% travaillent sur Nantes.

2.2 Cadre de vie et nuisances sonores : une ambiance sonore globalement modérée

Les nuisances sonores sont limitées sur ce territoire, elles se concentrent au niveau des deux principaux axes de communication (RN 137 et RN 165) classés en voies bruyantes.

Les campagnes acoustiques qui ont pu être réalisées sur ce territoire, en 2006, indiquent ainsi, sur les secteurs proches du projet principal, une zone d'ambiance sonore préexistante modérée.

[7] La CCEG couvre une grande partie du territoire de proximité. Il comprend 12 communes dont Casson, Fay-de-Bretagne, Grandchamps-des-Fontaines, Héric, Nort-sur-Erdre, Notre-Dame-des-Landes, Sucé-sur-Erdre, Treillières et Vigneux-de-Bretagne

[8] Données INSEE 2011 – tableau EMP2 : salariés et non salariés travaillant dans le secteur d'activité « agriculture – sylviculture – pêche »

2.3 Cadre de vie et qualité de l'air : un territoire préservé des pollutions

Le climat régional est tempéré sous influence océanique. L'océan Atlantique joue un rôle modérateur des températures minimales et maximales absolues : les fortes gelées, comme les fortes chaleurs, sont rares. Sur le département, les précipitations sont relativement importantes et significatives quelle que soit la saison.

Les vents dominants sont orientés sud-ouest ou nord-est.

Le périmètre de proximité est ainsi relativement préservé des pollutions par sa situation géographique, le relief (et les conditions climatiques associées telles que présentées ci-avant) assez favorable à la dispersion des polluants. La principale source d'émission de polluants est, comme pour les nuisances sonores, le trafic routier.

Plusieurs campagnes de mesure ont été réalisées (en 2005 et 2010). Elles ont permis de constater, sur les sites analysés, que les seuils réglementaires sont respectés pour l'ensemble des polluants sur les différentes périodes d'étude. La qualité de l'air apparait bonne sur le territoire.

3. Paysage

Le territoire de proximité correspond à un paysage rural bocager (évoqué comme « le bocage suspendu du Sillon de Bretagne » dans l'atlas des paysages des Pays de la Loire).

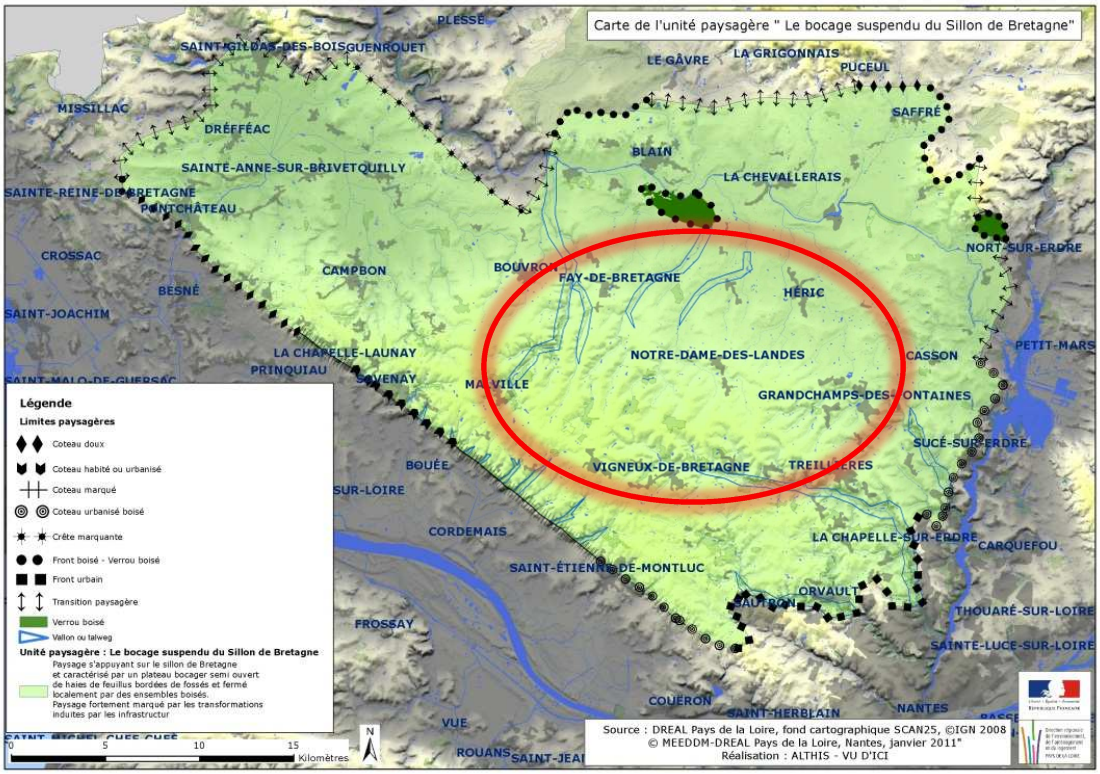


Figure 31 - Le bocage, extrait de l'atlas de paysage des Pays de la Loire

Il se caractérise par une mosaïque de champs et prairies de tailles diverses mais relativement petites et délimitées par des haies bocagères.

La densité et la répartition homogène du maillage bocager génèrent un paysage assez fermé et qui procure une sensation d'immersion au promeneur comme au passant, d'autant que le relief parait assez plat.

Ce bocage est dépendant des activités agricoles et des structures d'exploitations qui l'ont produit. Il contribue à la lutte contre l'érosion et à la gestion de l'eau. Il limite le champ visuel et peut susciter un sentiment d'immersion.

Le bocage offre aussi une multitude d'habitats (bosquets, fossés, talus, mares, haies, etc.), favorables à de nombreuses espèces d'amphibiens, reptiles, insectes, mammifères, chiroptères et oiseaux, communes ou plus rares (cf. paragraphe suivant).

4. Diversité biologique, faune et flore

Quoique le territoire de proximité soit calé en dehors des zones écologiques sensibles recensées, les prospections réalisées dans la poursuite des études témoignent d'une richesse écologique avérée ou potentielle au travers :

- La présence de zones d'inventaires ;
- La trame bocagère qui constitue des corridors écologiques ;
- La présence d'espèces d'intérêt floristique et faunistique.

4.1 La présence de zones d'inventaires

Aucun espace naturel protégé n'est recensé dans le territoire de proximité (site inscrit ou classé, arrêté de protection de biotope, site Natura 2000, espace naturel sensible), toutefois 6 ZNIEFF sont directement par le territoire de proximité (3 de type I et 3 de type II).

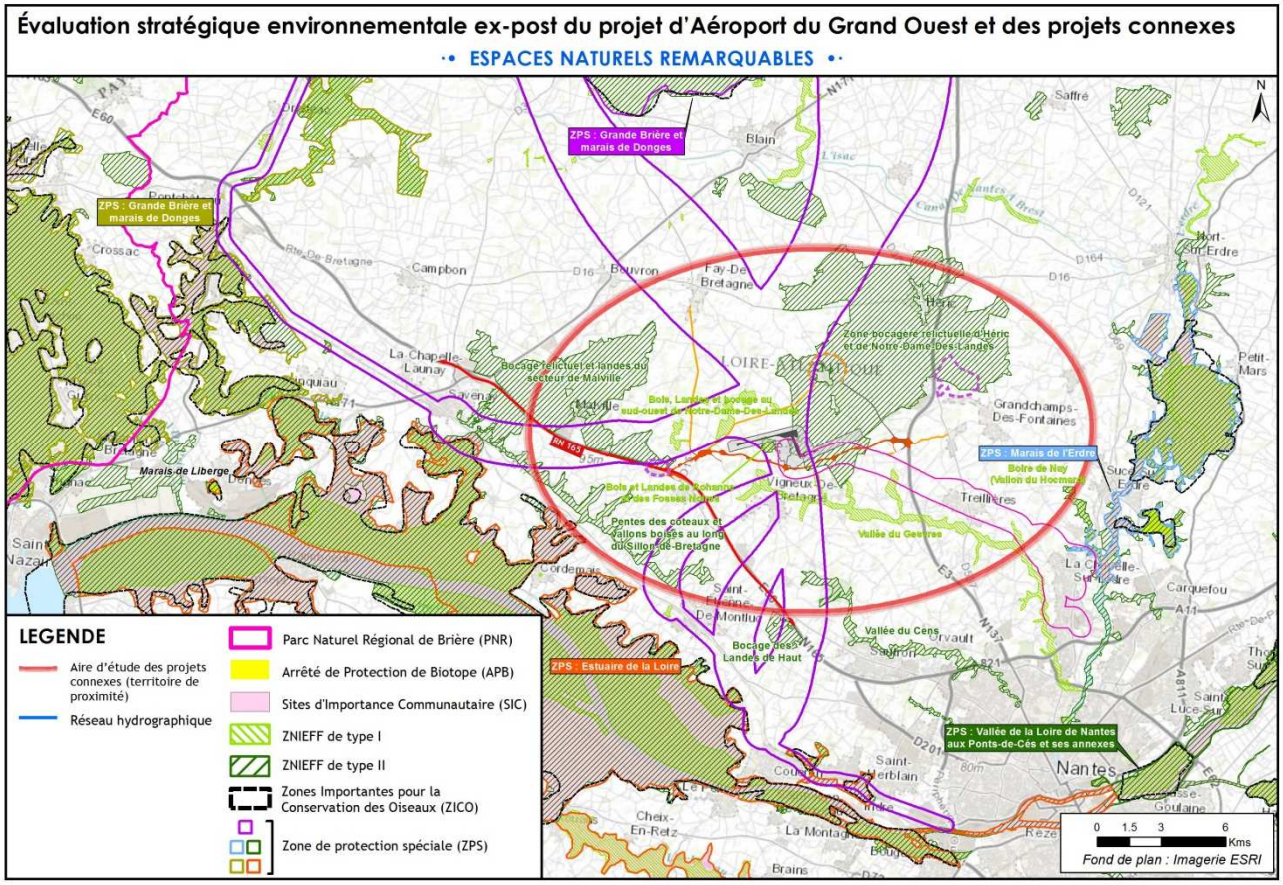


Figure 32 – Les zones d'intérêt écologiques, mise en forme des données DREAL

4.2 Des corridors écologiques : un système bocager

Bien qu'exploité par l'agriculture, le périmètre d'étude a conservé un faciès de bocage humide relictuel, présentant un parcellaire de petite taille et une densité de haies remarquable.

Le caractère très humide du secteur explique en grande partie la prédominance de milieux prairiaux.

Ainsi au droit du territoire de proximité, les trames vertes et bleues sont constituées (cf. partie 1 / Chapitre 4) :

- De la trame bocagère marquant le territoire ;
- Mais aussi du réseau hydrographie du Gesvres et de l'Hocmard.

Ce sont des continuités écologiques à préserver.

Les inventaires menés aux voisinage du projet principal et du programme viaire ont également permis d'identifier un réseau important de mares et de zones humides en bon état et constituant des corridors écologiques en liaison avec les trames bocagères.

4.3 Des enjeux floristiques et faunistiques

Dans le cadre du projet principal et du programme viaire, de nombreux inventaires de terrain ont été réalisés dans des secteurs plus ou moins élargis autour de ces projets en particulier :

- Les inventaires terrain réalisés en 2001/2002 en amont du Débat Public ;
- Les inventaires réalisés en 2005/2006 pour l'étude d'impact et le dossier d'enquête publique du projet principal ;
- Les inventaires réalisés en 2011/2012 pour les demandes d'autorisation « loi sur l'eau » et de dérogation « espèces protégées » ;
- Des compléments ciblés, réalisés en 2013 à la suite des rapports de la commission du dialogue et du collège d'experts ;
- Des inventaires menés sur les zones de compensation.

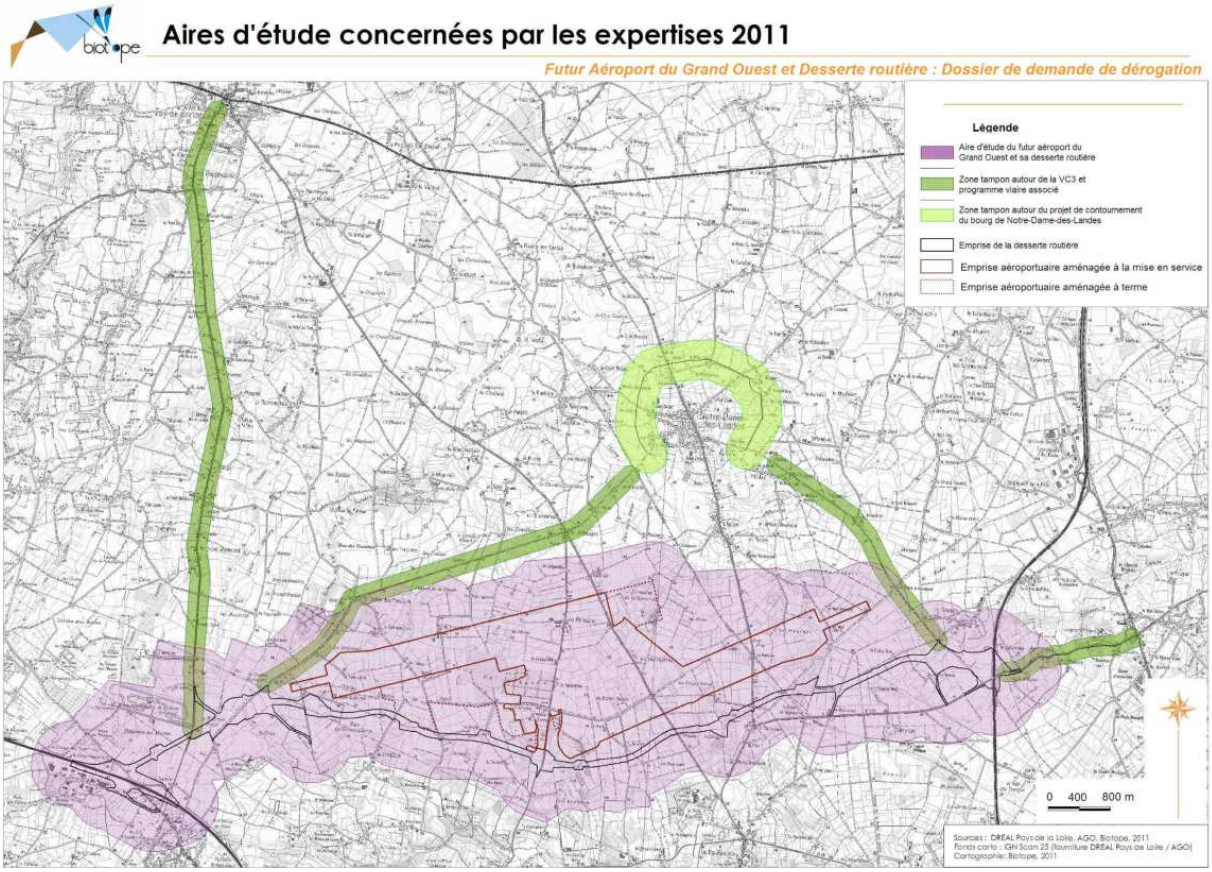


Figure 33 – Les zones d'inventaires de 2011-2011, extrait du dossier police de l'eau de l'aéroport du Grand Ouest

Ces inventaires permettent de mettre en avant :

- La richesse écologique confirmée d'une partie du territoire ;
- Des potentialités sur le territoire compte tenu d'un faciès proche.

Concernant la flore, celle-ci est dominée par les espèces colonisant les milieux prairiaux, c'est une flore assez commune. Toutefois la présence de deux espèces protégées a été identifiée dans les zones étudiées : le Fluteau nageant (Luronium natans) et le Piment Royal (Myrica gale).

Concernant la faune, de nombreuses espèces d'intérêt ont été recensées lors des inventaires :

- Les mammifères terrestres et semi-aquatiques : le Hérisson d'Europe (Erinaceus europaeus) et l'Écureuil roux (Sciurus vulgaris), espèces protégées ont été contactées. Trois autres espèces protégées sont considérées comme potentiellement présentes à l'échelle locale : le Muscardin (Muscardinus avellanarius), la Musaraigne aquatique (Neomys fodiens) et le Campagnol amphibie (Arvicola sapidus). De nombreuses autres espèces de mammifères terrestres et semi-aquatiques sont présentes ou susceptibles de fréquenter le périmètre d'étude. Par ailleurs le Sanglier et le Chevreuil se déplacent à travers un périmètre élargi (et donc le territoire de proximité).

- Les chiroptères : la richesse spécifique constatée lors des inventaires (16 espèces soit 80% de la chiroptérofaune de Pays-de-la-Loire) est élevée. Le périmètre dans son ensemble (et donc le territoire de proximité) est très favorable aux déplacements des chauves-souris, en raison de la densité des réseaux de haies, des réseaux hydrographiques ainsi que de l'omniprésence de milieux prairiaux. Par ailleurs, les zones de chasse sont largement réparties pour la majorité des espèces recensées.



Figure 34 – Grand Murin, extrait du dossier CNPN de l'aéroport du Grand Ouest

- Les amphibiens : le périmètre inventorié apparaît comme une zone très riche en amphibiens. Le cortège observé est typique des bocages anciens, en bon état de conservation, cette gestion permet la présence d'un réseau de mares denses, ponctués de nombreuses haies et bosquets. Ce sont dix espèces d'amphibiens qui ont été identifiées avec certitude.



Photographie © Biotope

Figure 35 - Triton Marbré, extrait du dossier CNPN de l'aéroport du Grand Ouest

- Les reptiles : les caractéristiques écologiques du périmètre inventorié sont très favorables aux reptiles. Une espèce présente une forte valeur patrimoniale, il s'agit du Lézard vivipare (Zootoca vivipara).

- Les oiseaux : le périmètre inventorié forme un vaste ensemble cohérent de milieux bocagers à tendance humide. Ce secteur accueille une diversité importante d'espèces d'oiseaux nicheuses, notamment associées au bocage, friches et ourlets. La majorité des oiseaux recensés sur le site d'étude bénéficie d'un statut de protection national.

- Les insectes :

✓ Quelques espèces d'orthoptères rares à peu courantes ont été rencontrées au niveau des zones humides. Mais ce groupe apparait peu diversifié.

✓ Les zones humides accueillent une diversité importante d'odonates, seize espèces ont été recensées dont l'Agrion de Mercure (espèce protégée).

✓ De nombreux lépidoptères ont été recensés, la majorité appartient au cortège des milieux prairiaux et quelques-unes sont inféodées aux boisements. Il faut noter la présence du Thècle du coudrier (Satyrium pruni) et de la Mélitée des scabieuses (Mellicta parthenoides), espèces déterminantes ZNIEFF et signaler, la présence potentielle de deux lépidoptères protégés, le Damier de la Succise (Euphydrias aurinia aurinia) et le Sphinx de l'épilobe (Proserpinus proserpina).

✓ Il a été recensé la présence de vieux arbres, présentant souvent des cavités favorables au développement des coléoptères saproxylophages. Ainsi le Pique-prune (Osmoderma eremita) est potentiellement présent mais aucune trace de sa présence n'a été relevée. Le Grand Capricorne (Cerambyx cerdo) est très présent sur le territoire et protégé au niveau national, ainsi que le Lucane cerf-volant (Lucanus cervus).

Aucun enjeu n'a été recensé pour les poissons et les mollusques au niveau des zones inventoriées.

Ces prospections menées sur des secteurs ciblés autour du projet principal, du programme viaire laissent présumer des potentialités du territoire de proximité compte tenu de caractéristiques proche : caractéristiques des sols, présence de bocage.

Les vallées du Gesvres et de l'Hocmard pourraient présenter certains enjeux plus spécifiques.

Pour ce qui concerne les projets connexes (hors programme viaire), des inventaires complémentaires sont souhaitables pour consolider et préciser ces enjeux quant à leur localisation précises afin de définir au mieux l'insertion des projets LNOBPL et du tram-train, éviter les sites à enjeux, définir au mieux les mesures de réduction voire de compensation.

5. Sols, eaux, zones humides

Le territoire de proximité concerne l'unité géographique dite du "Plateau nantais" où la topographie est assez plane (altitude de 40 à 88 m NGF), entrecoupée de quelques vallées et coteaux : vallée du Gesvres et ses affluents au sud, ruisseau de l'Épine, ruisseau de Curette, vallée de l'Hocmard à l'est.

En partie méridionale du Massif Armoricain, il repose sur un socle composé de schistes et de micaschistes décomposés ou très altérés, recouvert de dépôts superficiels (argile, sable et limon). Les sols sont meubles, à dominante argilo-limoneuse, sujets aux modifications de volume en fonction de la teneur en eau.

Concernant les eaux souterraines, le fonctionnement hydrogéologique est celui d'un socle fracturé, où la circulation de l'eau se fait à la faveur du réseau de fractures, surmonté d'une couverture d'altérites d'altération très poussée, avec une perméabilité faible et une relative capacité de stockage des eaux souterraines. Ces formations géologiques ne sont cependant pas de nature à contenir ou générer de fortes ressources en eau. Les usages sur le territoire de proximité correspondent à des puits agricoles.

Ce sont deux masses d'eau liées aux aquifères du socle du SDAGE Loire-Bretagne qui sont concernées par le territoire de proximité : l'« Estuaire de la Loire » (FRGG022) et la « Vilaine » (FRGG015). Leur emprise dépasse très largement le strict périmètre de la plate-forme aéroportuaire et leur extension est régionale. D'après le SDAGE Loire-Bretagne, ces masses d'eau sont classées en « bon état » quantitatif et « médiocre » pour leur état chimique global.

Leurs objectifs d'atteinte du « bon état » est fixé à 2021. Le principal paramètre déclassant la qualité est le paramètre « Pesticides » pour la masse d'eau « Estuaire de la Loire » et le paramètre « Nitrates » pour la masse d'eau « Vilaine ».

Concernant les eaux superficielles, le territoire de proximité concerne 14 bassins versants de masses d'eau superficielles définies dans le SDAGE.

Ces masses d'eau se répartissent entre les deux bassins hydrographiques de la Vilaine et de la Loire.

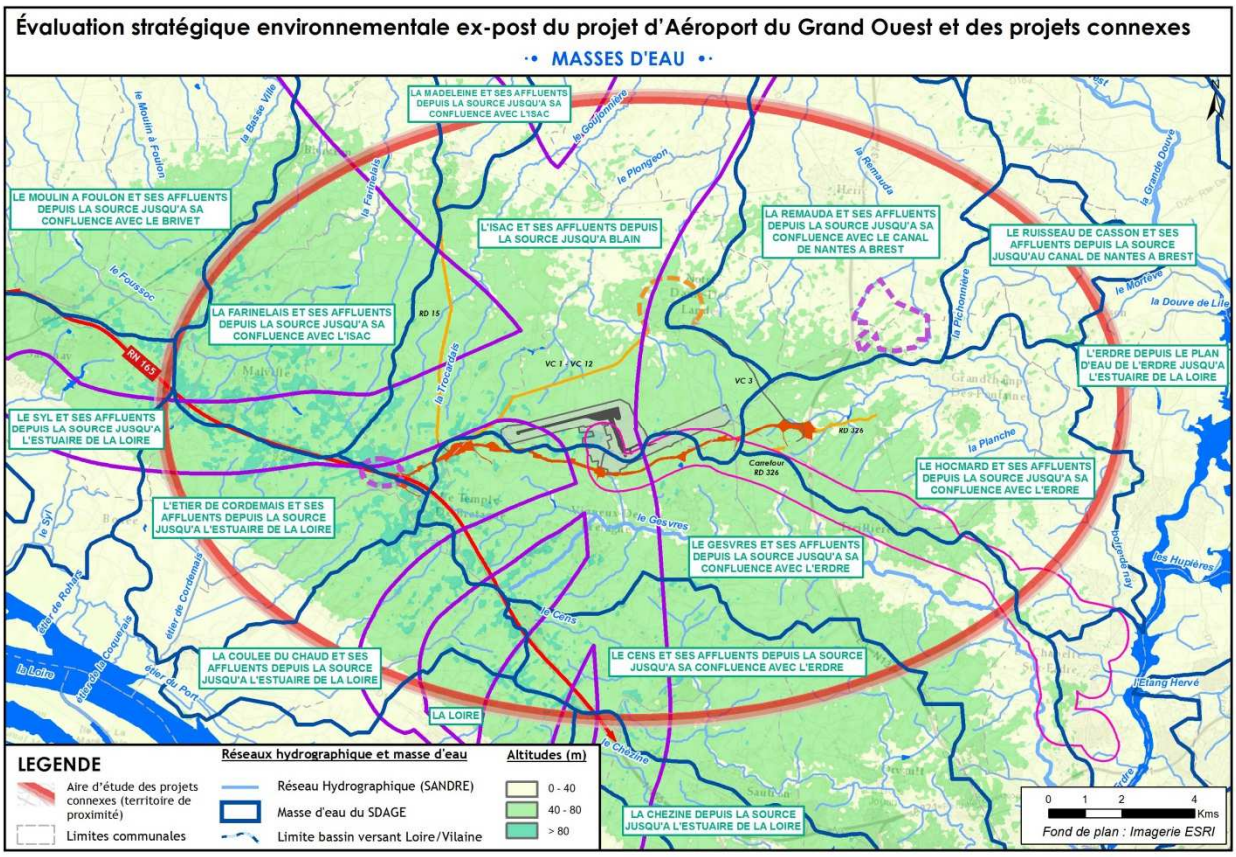
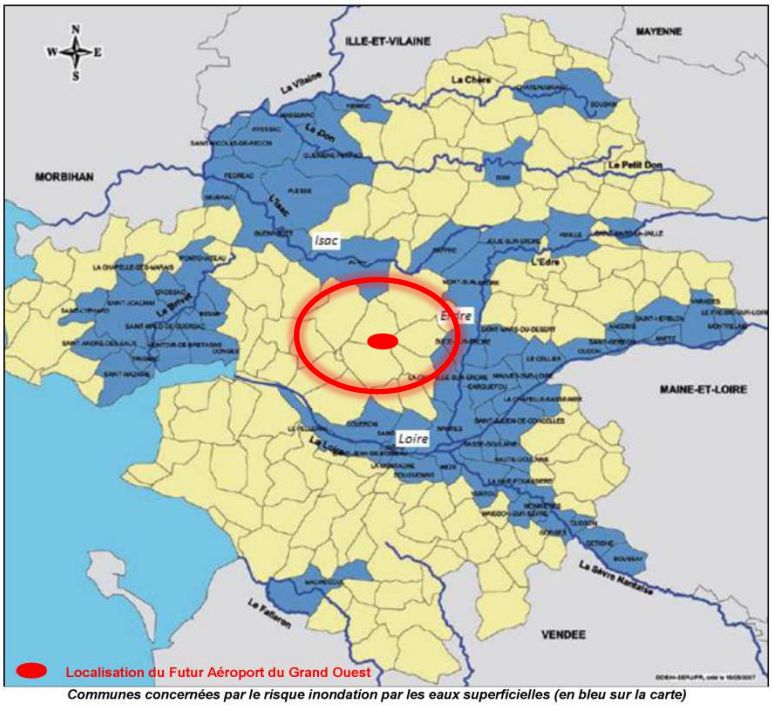


Figure 36 –Les sous-bassins versants concernés par le territoire de proximité, données BDCarthage

Les masses d'eaux définies au titre de la directive cadre sur l'eau présentent une bonne qualité, avec un objectif d'atteinte du bon état des eaux en 2015, à l'exception de la masse d'eau « L'Isac et ses affluents depuis la source jusqu'à Blain » pour laquelle l'objectif d'atteinte du bon état des eaux est attendu pour 2027.

Concernant les risques naturels liés à l'eau, le territoire de proximité présente :

- Un risque d'inondation par débordement des cours d'eau modéré à faible, le territoire se positionne globalement en dehors des zones d'aléa inondation recensées. On citera en périphérie : l'Isac au Nord et l'Erdre à l'Est qui sont concernés.
- Des secteurs pouvant présenter un risque de remontée de nappe, notamment en association avec les cours d'eau.



Communes concernées par le risque inondation par les eaux superficielles (en bleu sur la carte)

Figure 37 – Communes concernées par le risque d'inondation par les eaux superficielles, extrait du dossier police de l'eau de la plate-forme aéroportuaire

Concernant les zones humides, il existe un travail de pré-localisation en Loire-Atlantique réalisé par la DREAL qui souligne l'importance de l'enjeu à l'échelle du département.

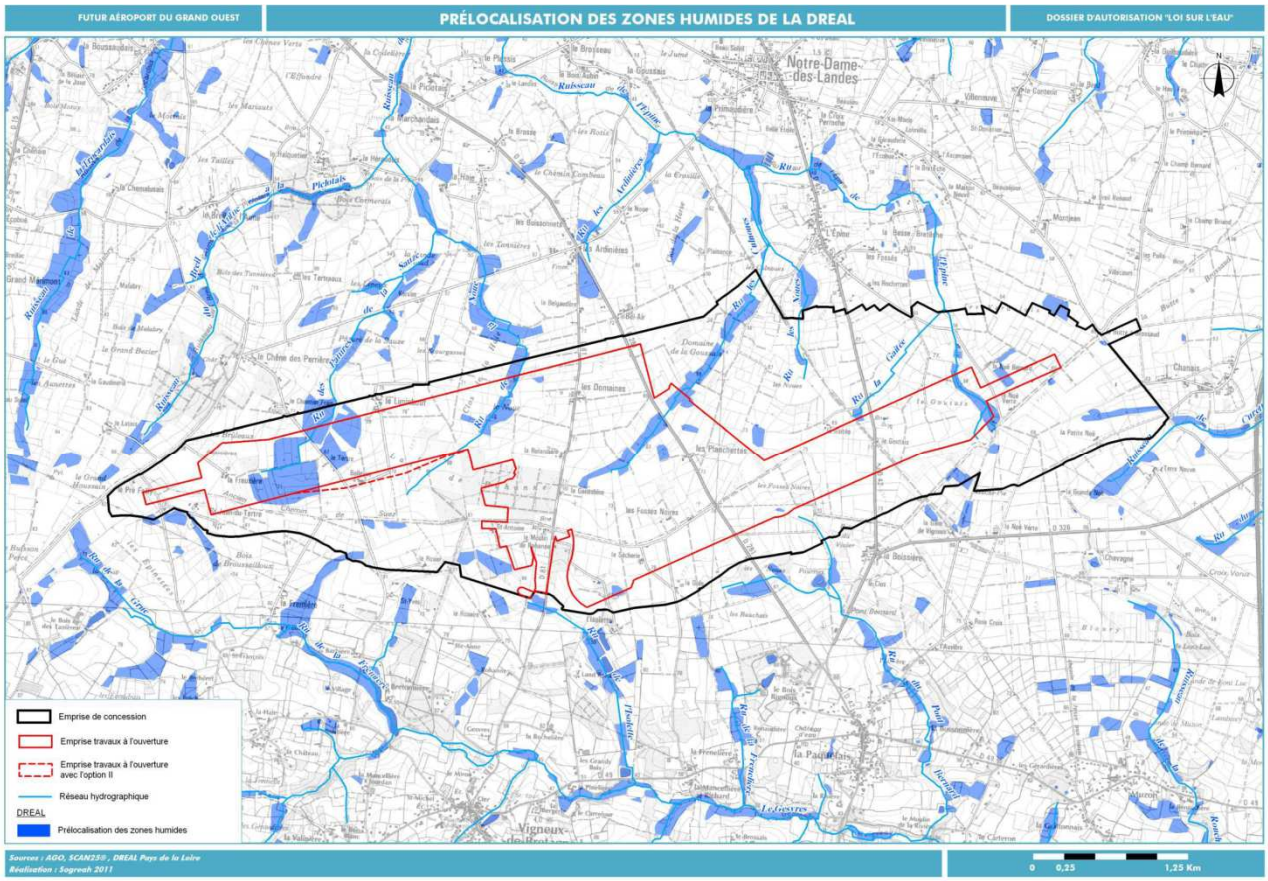


Figure 38 – Pré-localisation des zones humide affiché au niveau de la zone aéroportuaire – donnée DREAL, extrait du dossier police de l'eau de l'aéroport de Grand Ouest

Les inventaires de terrain complémentaires détaillés menés dans le cadre des instructions au titre de la police de l'eau du projet principal et du programme viaire, tant vis-à-vis de la végétation que de la pédologie, ont permis de distinguer :

- Des zones humides de plateau ;
- Des zones humides liées à un cours d'eau ;
- Des zones humides liées à un point d'eau.

Quelques plans d'eau ont été répertoriés comme point de stockage des eaux pour une réutilisation en irrigation. Cette utilisation des eaux à des fins d'irrigation est marginale.

Une analyse détaillée de la fonctionnalité de ces zones (hydrologique et écologique) a permis de préciser de niveau d'enjeu des zones. On relève, notamment, des zones à enjeu fort à proximité de cours d'eau.

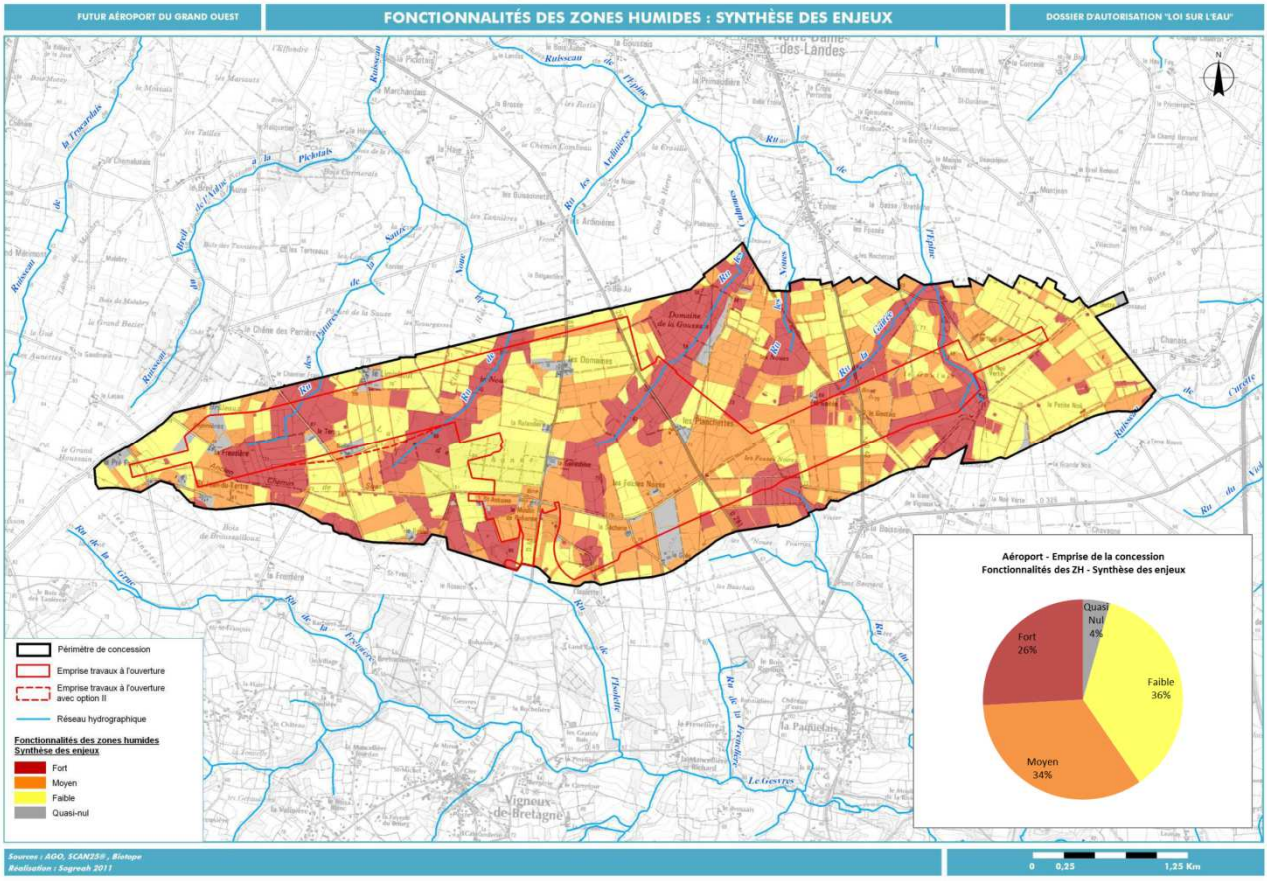


Figure 39 – Qualification de l'enjeu des zones humides au niveau au niveau de la zone aéroportuaire, extrait du dossier police de l'eau de l'aéroport de Grand Ouest

6. Biens matériels, patrimoine culturel

Par bien matériel et patrimoine culturel, on entend :

- Le bâti, dont le patrimoine culturel ;
- Les infrastructures de transport ;
- Les zones économiques.

6.1 Le bâti

Dans le périmètre d'étude, les zones d'habitations sont principalement localisées au droit des bourgs (Fay-de-Bretagne, Notre-Dame-des-Landes, Le Temple-de-Bretagne), dans les nombreux lieudits qui émaillent le périmètre et à proximité des voies de communication.

L'habitat est majoritairement composé d'habitations principales de type « maison individuelle».

Quelques éléments de bâti remarquable sont repérés ponctuellement. D'une manière générale, le bâti ancien observé est un bâti modeste de forme simple, lié à la fonction de logis-étable même si, ponctuellement, on recense sur ce territoire des maisons plus importantes, dites « maisons nobles » ou manoirs (la "Marchandais", la "Héraudais", le "Bois Rignoux").

Un monument historique est présent au cœur du territoire, il s'agit de la croix en fer forgé du Grand Mérimont (18ème siècle), située sur la commune de Fay-de-Bretagne. Deux autres monuments historiques sont localisées en limite extérieure dans la commune de Casson (château du Plessis dans le bourg – monument classé) et au niveau de Malville (vestiges du château de Goust, le long de la RD17 – monument inscrit).

Plusieurs sites archéologiques sont connus sur ce territoire témoignant d'une histoire ancienne. Parmi ces sites, on note la présence de l'ancienne voie gallo-romaine Nantes / Blain qui traverse le périmètre d'étude selon une orientation nord / sud à hauteur du bourg de Notre-Dame-des-Landes.

6.2 Les infrastructures

Sur les communes du périmètre d'étude, le mode de transport le plus utilisé est le transport routier. Les routes principales sont les suivantes :

- Les routes nationales : RN165, RN137 ;
- Les routes départementales : RD15, RD16, RD81, RD42, RD281, RD326, RD537 ;
- Les nombreuses voies communales.

6.3 Les zones d'activités et autres équipements

Des zones d'activités sont présentes sur les communes du Temple-de-Bretagne, de Grandchamps-des-Fontaines et Héric : la zone industrielle de la Croix Rouge en limite sud-ouest du périmètre d'étude et la zone d'Erette–Grand'Haie, qui accueille principalement des activités tertiaires, logistiques, de l'artisanat, hôtellerie, restauration.

Au-delà des entreprises recensées, l'activité économique des communes du territoire est principalement basée sur l'agriculture.

Il n'y a pas d'équipement majeur recensé sur le territoire.

Chapitre 3. Synthèse et identification des problèmes environnementaux et des objectifs de protections qui sont pertinents pour les projets évalués sur le territoire de proximité

Le tableau qui suit présente une synthèse des enjeux recensés sur le territoire de proximité et au vu de ces enjeux définis des objectifs de protections.

Synthèse des enjeux environnementaux sur le territoire de proximité

Les principaux enjeux sont :

- L'enjeu de préservation de l'activité agricole ;
- L'enjeu de préservation du cadre de vie des riverains (ambiance sonore ; qualité de l'air) ;
- L'enjeu de préservation du caractère bocager du territoire de proximité et de préservation de la diversité écologique existante ;
- La présence d'espaces naturels d'intérêt écologique : six Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique sont en partie localisées sur le territoire de proximité, ainsi que des zones humides et des arbres et des haies qualifiés de remarquables. Des espèces d'intérêt patrimonial, voire protégées au niveau national ou européen, ont également été recensées au sein de ces espaces.
- La présence de nombreux petits cours d'eau en tête de bassins versants, qui présentent globalement une bonne qualité chimique et biologique, ainsi que des zones humides.

Facteur environnementaux	Caractérisation de l'état initial du territoire de proximité	Objectif de protection de l'environnement à prendre en compte
Sol, agriculture, occupation du sol	● Occupation des sols majoritairement agricole ● Réseau agricole structuré ● Présence de quelques massifs boisés ● Présence d'activités commerciales, artisanales ou industrielles en périphérie	● Limiter la consommation foncière d'espaces non anthropisés ● Pérenniser l'activité agricole à la fois dans le maintien de son volume et de sa structuration ● Maintenir une cohérence globale de l'occupation des sols et des milieux
Population, santé humaine (bruit et air)	● Population de résidents permanents ● Ambiance sonore calme à l'exception du voisinage des routes nationale RN165 et RN137 ● Climat océanique tempéré favorable à la dispersion des polluants ● Qualité de l'air : ✓ Bon niveau global de qualité de l'air ✓ Émission routières (GES, émission de particules)	● Limiter les nuisances sonores pour les riverains : éloignement des sources de nuisance des zones bâtis ; réduction des nuisances à la source ● Limiter les émissions de polluants pour préserver la qualité de l'air : ✓ Favoriser la desserte par les transports collectifs de l'aéroport ✓ Favoriser des modes de déplacements qui limitent les GES et l'émission de particules ✓ Concevoir l'aéroport pour réduire les émissions de GES
Paysages	● Paysage de bocage remarquable à l'échelle régionale ● Système de prairies	● Préserver le caractère bocager du territoire de proximité, qui découle d'une trame bocagère et de la présence d'une agriculture non intensive
Diversité biologique, faune et flore	● En périphérie, présence de zones Natura 2000 ZPS et ZSC ● Présence de ZNIEFF ● Trame bocagère constituant un réservoir de biodiversité ● Présence d'espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial : ✓ Espèces protégées : 1 espèce végétale, 4 espèces d'insectes, 10 espèces d'amphibiens, 10 espèces de reptiles, 4 espèces de mammifères terrestres, 1 espèce de mammifère aquatique ; 14 espèces de chiroptères, 58 espèces d'oiseaux ✓ Parmi ces espèces protégées, on dénombre des espèces d'intérêt communautaire au titre de la directive habitats et de la directive oiseaux : 1 espèces végétale, 4 espèces d'insectes, 6 espèces d'amphibiens, 4 espèces de reptiles, 14 espèces de chiroptères, 8 espèces d'oiseaux	● Assurer la cohérence avec les objectifs du SRCE ● Poursuivre les inventaires pour les projets en études amont ● Préserver la continuité des trames bocagères ● Préserver les habitats d'intérêt écologique

Facteur environnementaux	Caractérisation de l'état initial du territoire de proximité	Objectif de protection de l'environnement à prendre en compte
Eaux, zones humides, milieu naturel	Écoulements souterrains : ● Milieux de bonne qualité (enjeu qualitatif) ● Peu d'usages recensés Écoulements superficiels : ● Fonctionnement hydraulique (bassins versants, circulations sous-terraines) ● Écoulements de bonne qualité (enjeu qualitatif) ● Risques : faible tant vis-à-vis des inondations que de la remontée de nappe ● Présence de nombreuses zones humides	● Assurer la cohérence avec les objectifs du SDAGE et des SAGE en vigueur ● Préserver la qualité des eaux ● Maintenir les écoulements ● Poursuivre le recensement des zones humides ● Éviter, supprimer ou réduire les incidences sur ces milieux ● Préserver et équilibrer les fonctionnalités des zones humides
Biens matériels	● Présence de bâti diffus ● Présence diffuse de patrimoine remarquable non protégé ● Archéologie : présence de trace de vestiges ● Présence ponctuelle de patrimoine protégé : croix de Fay de Bretagne	● Organiser la localisation des activités commerciales et artisanales ● Limiter les atteintes aux immeubles présentant un intérêt patrimonial élevé (moulins, certains corps de ferme) ● Éviter l'atteinte au patrimoine protégé

Figure 40 – Synthèse des enjeux et identifications des objectifs de préservation de l'environnement

PARTIE III. *EFFETS PROBABLES NOTABLES DES PROJETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET APPLICATION DE LA SEQUENCE « ERC »*

Cette partie vise à répondre aux points suivants de l'annexe 1 de la directive de 2011 :

- f) *« les effets notables probables sur l'environnement y compris sur des thèmes comme la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs »* ;
- g) *« les mesures envisagées pour éviter, réduire et, dans la mesure du possible, compenser toute incidence négative notable de la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement ».*

Cette troisième partie analyse les incidences notables des projets évalués sur l'environnement, au vu de l'état initial de référence défini dans la partie précédente. La même typologie de facteurs environnementaux est retenue.

Concernant le projet principal et le programme viaire, les données disponibles dans les différentes études menées permettent d'établir une synthèse précise des effets notables et des mesures retenues pour les éviter, réduire et compenser.

Concernant les autres projets connexes :

- Contournement de Notre-Dame-des-Landes : compte tenu du caractère très en amont des études et de leur niveau de précision, seule l'approche « éviter » peut être illustrée de manière pertinente. Les effets notables probables peuvent être évoqués dans une certaine mesure au vu de la nature du projet et de son territoire d'insertion. Concernant les mesures réductrices et compensatoires, des engagements et recommandations peuvent être formulés.
- Mise aux normes autoroutières de la RN165 : les données sont issues de l'étude d'impact de 1995-1997 et du dossier police de l'eau de 1995. Au vu de la nature du projet tel que présenté, les impacts resteront limités d'autant que la quasi-totalité des emprises nécessaires aux travaux ont été acquises.
- Projet de tram-train : compte tenu du caractère très amont des études et de leur niveau de précision, seule l'approche « éviter » peut être illustrée de manière pertinente. La nature du projet (aménagement sur l'emprise d'une ancienne ligne ferroviaire sur un linéaire important) permet d'appréhender les effets notables probables à partir d'inventaires de terrains existants. Concernant les mesures réductrices et compensatoires, des engagements et recommandations peuvent être formulés.
- Projet LNOBPL : compte tenu du caractère très en amont des études et de leur niveau de précision, seule l'approche « éviter » peut être illustrée de manière pertinente. Les effets notables probables peuvent être analysés dans une certaine mesure à partir des options de passage potentiel. Concernant les mesures réductrices et compensatoires, des engagements évoqués dans le cadre du débat public et recommandations peuvent être formulés.
- Zones de développement économique : le périmètre relativement circonscrit d'implantation de ces zones permet d'appréhender les effets notables probables et de formuler des recommandations en termes de mesures.

Pour chaque facteur environnemental étudié, la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » est appliquée. Ainsi chaque chapitre est structuré selon les paragraphes suivants :

- **Effets probables notables :** un impact sur l'environnement est qualifié de « notable » lorsque le maintien de la caractéristique environnementale, telle que présentée dans le cadre de l'état initial du territoire, apparaît important pour le territoire étudié et que le projet étudié modifie la qualité environnementale (dans un sens favorable ou défavorable) de manière non négligeable.
- **Mesures d'évitement :** les mesures d'évitement, concernant le territoire de proximité, ou ses abords immédiats, correspondent aux décisions antérieures ayant permis d'éviter des enjeux identifiés comme sensibles dans la définition du projet (c'est le cas pour le projet principal, le programme viaire, la mise aux normes autoroutières). Pour les projets qui sont à un stade amont de définition (contournement de Notre-Dame-des-Landes, tram-train, LNOBPL, zones de développement économique), elles consistent en une adaptation des options de passage, des fuseaux de passage, ou des zones d'implantation permettant d'éviter les enjeux identifiés.
- **Mesures de réduction :** les mesures réductrices - mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception - visent à atténuer les effets négatifs d'un projet sur l'environnement au moment où ils se développent. Comme indiqué, les mesures réductrices connues dans leurs détails, concernent le projet principal et le programme viaire ; pour les autres projets connexes, il s'agit de formuler des engagements ou des recommandations.
- **Effets résiduels :** cette notion désigne un effet qui persiste même après l'application des mesures d'évitement et réduction.
- **Mesures de compensation :** les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux impacts résiduels négatifs du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits. Ces mesures sont connues pour le projet principal et le programme viaire. Pour les autres projets connexes, la définition des projets ne permet pas d'aborder cet aspect, toutefois certaines recommandations peuvent être formulées.

Vis-à-vis de l'analyse des effets notables des projets évalués (avant définition des mesures de réduction), un tableau de synthèse qui les qualifie par thématique est proposé. Sont distingués :

- Effet notable :

✓ Globalement favorable – indiqué « Effet favorable » : plus-value, plus ou moins importante, du projet évalué vis-à-vis de la réglementation et/ou bénéfice probable sur l'environnement. Trois degrés de plus-value (croissante) sont retenus « + » « ++ » « +++ ».

✓ Globalement négatif ou point de vigilance – indiqué « Effet négatif » : effets négatifs plus ou moins notables des projets sur l'environnement. Trois degrés d'effet négatif (croissant) sont retenus « - » « -- » « --- ».

- « Effet non notable » : le projet évalué suit la réglementation et ne présente pas d'effets probables significatifs au vu des enjeux identifiés susceptibles de remettre en cause la qualité environnementale du territoire de proximité.
- « Évaluable ultérieurement » : pour certains projets connexes, le stade de définition à la date d'élaboration du présent document ne permet pas de se prononcer sur un niveau possible d'effet.

Concernant les projets connexes, l'évaluation est réalisée sur la base des connaissances disponibles à la date d'élaboration du présent document.

En complément, il faut noter que :

- La partie 4 de la présente évaluation porte plus spécifiquement sur les effets cumulatifs potentiels des différents projets sur les facteurs environnementaux ; cet aspect n'est donc pas développé dans la présente partie.

- La partie 5 de la présente évaluation s'attache à présenter de manière détaillée le suivi environnemental prévu, qui n'est donc pas évoqué ici.

Chapitre 1. Effets probables notables sur l'occupation du sol, l'agriculture, et mesures définies

Comme indiqué dans la précédente partie l'occupation des sols est dominée, sur le territoire de proximité, par l'agriculture. Toutefois sont également recensés :

- Des espaces forestiers ;
- Des vallées humides ;
- Des bourgs.

1. Effets probables notables

En l'absence de mise en œuvre de mesures correctrices, les effets notables probables des projets évalués au vu de l'état initial de référence sont :

- Un effet d'emprise direct sur des sols, majoritairement agricoles, et un risque indirect de consommation foncière non maîtrisée liée au développement des activités économiques aéroportuaires ;
- Un effet de déstructuration des exploitations agricoles : effet de coupure des continuités des voies de dessertes, déstructuration des parcelles nécessaires aux exploitations agricoles.

Le niveau d'incidence est directement lié à la surface d'emprise du projet, au nombre d'exploitations agricoles potentiellement impactées, aux voiries interceptées.

Thème / Projet évalué	Qualification de l'effet probable notable avant définition des mesures	
	Effet d'emprise sur les sols	Effet de déstructuration des exploitations agricoles
Projet principal	Effet négatif (- - -) 1 650 ha pour la bande DUP	Effet négatif (- - -) 37 exploitations dans l'emprise aéroportuaire (donnée étude d'impact)
Programme viaire	Effet négatif (-) 5.7 ha en bordure de routes existantes	Non notable
Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif (-) Emprise du projet de l'ordre de 15 ha	Effet négatif (-)
Mise aux normes autoroutières de la RN165	Effet négatif (-) Reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay[9]	Non notable
Tram-train	Non notable (aménagement d'une emprise existante) à l'exception de l'arrivée sur l'aéroport et du contournement de Treillières- Effet négatif (-)	
Projet LNOBPL	Effet négatif (- -) / Evaluable ultérieurement Emprise du projet de moins de 200 ha	Effet négatif (-) / Evaluable ultérieurement
Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique	Effet négatif (- -) Réserve foncière de l'ordre de 200 ha	Non notable (localisé dans la continuité de zones urbanisées)

Figure 41 – Effets probables notables des différents projets évalués sur l'occupation des sols et l'agriculture

Au vu des effets, des mesures ont été définies pour le projet principal et le programme viaire et seront /ou sont déjà engagées pour les projets connexes afin d'éviter, supprimer voire compenser ces effets négatifs.

Dans le cadre du présent chapitre, les mesures focalisent sur l'aspect agricole, occupation des sols très majoritairement impactés :

- Les chapitres 2 et 6 traitent des incidences directes et indirectes sur les espaces urbains ;

[9] L'emprise évoquée ici concerne toute la section, l'information n'est pas disponible à l'échelle du territoire de proximité.

- Les chapitres 4 et 5 traitent des incidences spécifiques sur la biodiversité associés aux espaces concernés et l'aspect hydraulique.

2. Mesures d'évitement

En phase d'études amont, la conception s'est attachée, et s'attache pour certains projets, à éviter l'impact sur les zones jugées les plus sensibles en termes d'occupation des sols. Ainsi on peut souligner en ce qui concerne le / les :

- Projet principal : implantation au nord de la vallée du Gesvres, en périphérie des zones écologiques les plus sensibles et à l'écart des secteurs les plus urbanisés.
- Projet de tram-train : choix d'une réutilisation maximale de l'emprise de l'ancienne voie ferrée, notamment à l'ouest de Treillières, conduisant à des effets potentiels négatifs faibles sur les sols en général et l'activité agricole en particulier.
- Projet LNOBPL : comme évoqué précédemment, les options de passage contournant la forêt du Gâvre, en limite nord du territoire de proximité.
- Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique : les secteurs ont été définis dans le prolongement de zones existantes et/ou à proximité de zones d'échanges pour éviter l'effet de « mitage » du territoire.

Ces mesures et orientations de projet ont permis d'éviter des enjeux sensibles de l'occupation des sols : zones écologiques protégées, bois, bourgs.

Toutefois, les projets évalués présentent, après mesures d'évitement, une incidence notable sur l'agriculture qui nécessite la mise en œuvre de mesures réductrices.

3. Mesures de réduction

L'impact sur le milieu agricole, qui constitue la majorité de l'occupation du sol sur le territoire de proximité, ne peut être évité.

L'objectif des maîtres d'ouvrages est donc de réduire cette incidence via :

- Des optimisations de projet permettant de limiter les besoins fonciers ;
- Le rétablissement des voiries afin de maintenir les possibilités de déplacement au sein du territoire, nécessaires au bon fonctionnement des exploitations ;
- La mise en œuvre d'une procédure d'aménagement foncier agricole et forestier (mesure à la fois réductrice et compensatoire) afin de restructurer les exploitations.

3.1 Optimisations foncières des projets

Concernant le projet principal, les différentes dispositions techniques retenues lors de la conception et de l'optimisation des emprises des projets à l'intérieur des 1 650 ha de la DUP ont permis de limiter la consommation foncière et les impacts environnementaux.

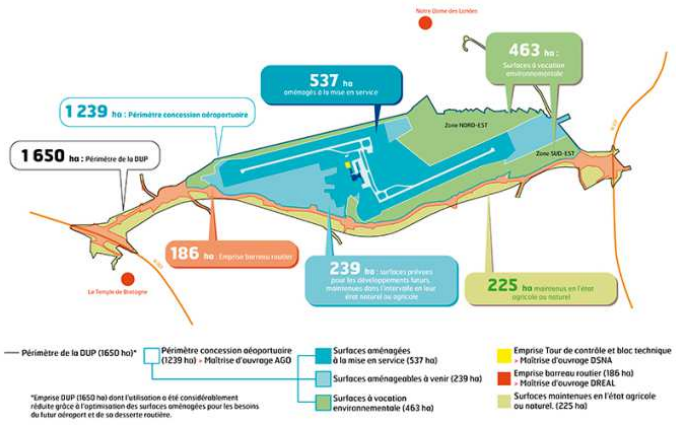


Figure 42 –Optimisation des emprises foncières au niveau du projet principal, données

Ainsi sur ces 1 650 hectares (cf. illustration ci-avant) :

- Seuls 723 ha seront aménagés à la mise en service.
- À terme, on estime qu'au plus 962 ha seront aménagés, en tenant compte des recommandations de la commission du dialogue et de la mission agricole.
- 225 hectares situés dans l'emprise de la déclaration d'utilité publique, au sud de la desserte routière n'ont pas fait l'objet d'expropriation grâce à une optimisation du tracé au plus près de l'emprise aéroportuaire.

Recommandation pour les projets connexes

Une même attention sera portée à la définition précise des emprises lors des étapes ultérieures de projets en ce qui concerne ce facteur environnemental.

Le processus de choix entre les différentes variantes possibles devra intégrer l'analyse des surfaces concernées en fonction de la nature de l'occupation des sols.

3.2 Rétablissement des voiries au niveau des projets d'infrastructures linéaires

En ce qui concerne le rétablissement des voiries interceptées, le projet principal intègre :

- La desserte de l'aéroport ;
- Les points d'échanges avec les RN165 et RN137 ;
- Le rétablissement de voiries locales : giratoire sur la RD15, giratoire de Vigneux ;
- Le recalibrage de la VC3.

En outre :

- Les améliorations de voiries concernées par le programme viaire permettent d'intégrer les évolutions attendues des circulations locales, notamment après la mise en service de l'aéroport du Grand Ouest ;
- Le contournement de Notre-Dame-des-Landes permet de délester le bourg de Notre-Dame-des-Landes du trafic de transit ;
- La mise aux normes autoroutières de la RN165 amélioration la circulation sur cet axe structurant ;
- Le projet d'aménagement foncier (cf. paragraphe suivant) intégrera la gestion des dessertes des parcelles agricoles.

Ainsi les projets, par leur nature et les rétablissements de voiries prévus, offrent un haut niveau d'accessibilité au territoire.

Recommandation pour les autres projets connexes

Dans le cadre des autres projets (principalement les projets linéaires), les maîtres d'ouvrages concernés rétabliront les voiries interceptées afin de ne pas obérer les possibilités de déplacement à l'intérieur du territoire de proximité.

3.3 Mise en place d'un aménagement foncier, agricole et forestier

L'Aménagement Foncier Agricole et Foncier (AFAF) est un moyen de réduire, voire compenser, les préjudices causés par la consommation des terres exploitables et l'effet de la déstructuration des exploitations agricoles.

L'objectif de l'aménagement foncier est de prendre en compte la déstructuration des exploitations agricoles, en assurant le regroupement du parcellaire des exploitations autour du siège de part et d'autre du projet afin de réduire l'effet de coupure et d'allongement des temps de parcours et le rétablissement des réseaux, notamment des petits chemins vers les parcelles.

Il s'agit d'une obligation fixée par le code rural – article L.123-24[10] - pour les opérations liées à la réalisation de grands ouvrages publics qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ; et également pour la création de zones industrielles.

Le Conseil Départemental de Loire-Atlantique assure la maîtrise d'ouvrage de cette procédure qui :

- A été engagée au niveau du projet principal (et intègre la définition du programme viaire) ;
- Sera potentiellement mise en œuvre pour les projets connexes présentant une incidence notable. Les incidences notables éventuelles ainsi que l'obligation éventuelle de mettre en œuvre une procédure d'AFAF pour les projets connexes seront déterminées ultérieurement, dans le cadre de la poursuite des études.

Synthèse de la procédure engagée au niveau du projet principal (et du programme viaire)

Le périmètre de l'aménagement foncier a été établi avec exclusion d'emprise[11] compte tenu de la nature des emprises du projet.

Cette procédure, assez longue, fait l'objet de trois enquêtes publiques, dont les deux premières ont déjà eu lieu :

- Une première enquête publique qui a permis de définir le périmètre (cf. figure 41) ;
- Une deuxième enquête publique « classement » (des terres) ;
- La troisième enquête publique sur le projet, incluant l'étude d'impact.

Elle est actuellement en phase d'avant-projet et l'étude d'impact qui sera soumise à enquête n'est pas encore finalisée. Cette étude d'impact évaluera les éventuels impacts cumulés avec le projet d'aéroport et sa desserte.

Toutefois, des orientations fortes ont d'ores et déjà été prises pour limiter au maximum les impacts liés aux travaux connexes et préserver les milieux naturels et leurs fonctionnalités, notamment en cohérence avec le PEAN évoqué ci-après.

[10] « Lorsque les expropriations en vue de la réalisation des aménagements ou ouvrages mentionnés aux articles L. 122-1 à L.122-3 du code de l'environnement sont susceptibles de compromettre la structure des exploitations dans une zone déterminée, l'obligation est faite au maître de l'ouvrage, dans l'acte déclaratif d'utilité publique, de remédier aux dommages causés en participant financièrement à l'exécution d'opérations d'aménagement foncier mentionnées au 1° de l'article L. 121-1 et de travaux connexes. La même obligation est faite au maître de l'ouvrage dans l'acte déclaratif d'utilité publique en cas de création de zones industrielles ou à urbaniser, ou de constitution de réserves foncières. »

[11] L'emprise de l'ouvrage public est exclue du périmètre d'aménagement foncier. Les propriétaires situés sur l'emprise sont donc expropriés (par voie amiable ou judiciaire). La restructuration se fait de part et d'autre de l'ouvrage dans le périmètre perturbé par l'ouvrage.

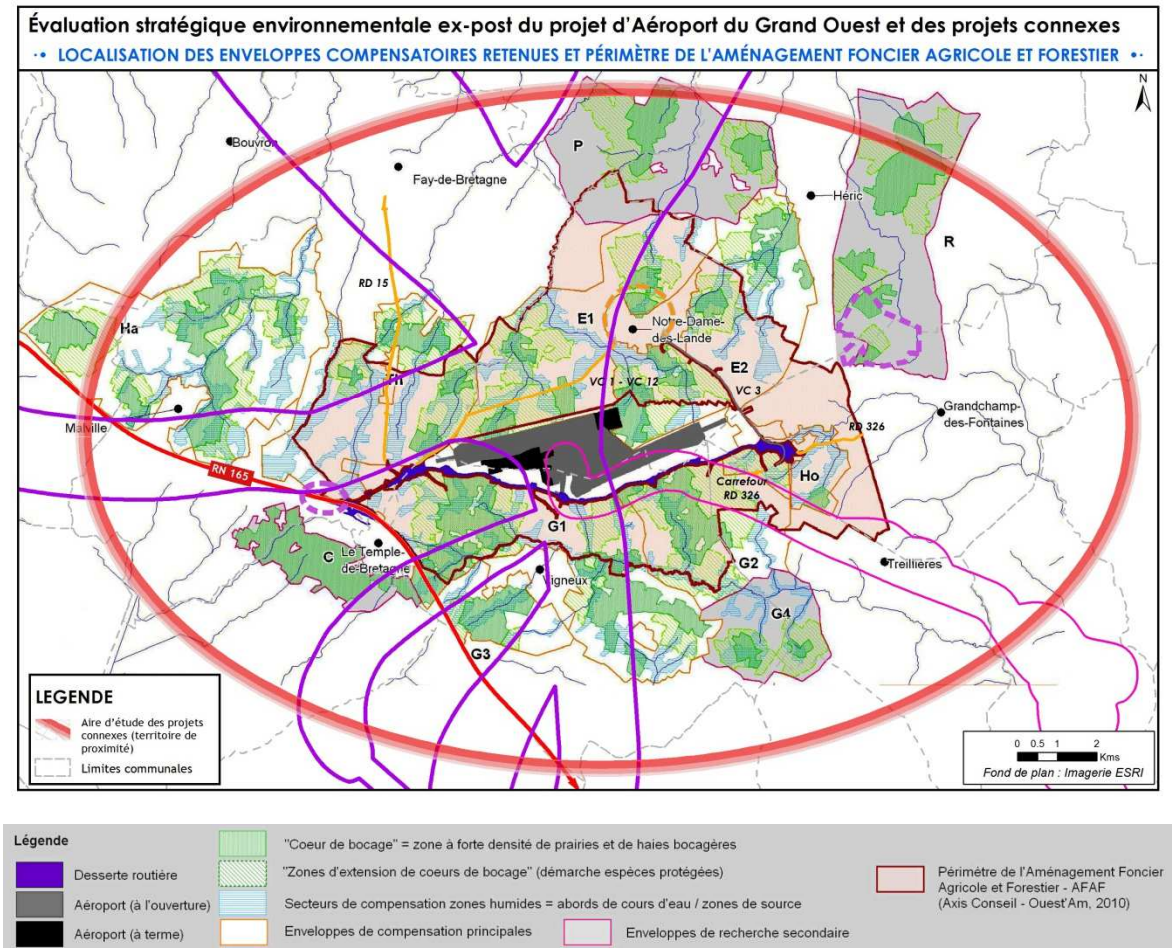


Figure 43 – Périmètre d'aménagement foncier et enveloppes compensatoires, extrait du dossier de police de l'eau du projet d'Aéroport du Grand Ouest

Recommandation pour les projets de tram-train et LNOBPL

Le périmètre d'aménagement foncier du projet principal concerne les aires d'étude des projets connexes à l'exception de l'élargissement de la RN165 et de la réserve foncière de l'Erette-Grand'Haie.

Au stade actuel de définition des projets connexes concernés, il est difficile de les inclure à la réflexion de l'aménagement foncier en cours dans le cadre du projet principal.

Il s'agira, pour ces projets, de tenir compte des études menées dans le cadre des aménagements fonciers pour réduire les perturbations sur un territoire qui viendra d'être restructuré.

4. Mesures de compensation et d'accompagnement

Les incidences résiduelles restent significatives pour certaines exploitations et l'occupation agricole du territoire de manière générale. Les mesures de réduction doivent être complétées par des mesures de compensation des impacts engendrés par le projet principal. Ainsi sont définies :

- Une compensation financière ;
- Des mesures d'accompagnement :

- ✓ Mesures favorisant la restructuration des exploitations agricoles ;
- ✓ Définition d'un périmètre de protection des espaces agricoles et naturels au niveau des vallées de l'Erdre, du Gesvres et du Cens.

Concernant les projets connexes, la nécessité de recourir à des mesures de compensation ou d'accompagnement ne peut être estimée au stade actuel des études. En fonction des impacts résiduels après mise en œuvre des mesures réductrices, les mêmes types de dispositifs pourraient, le cas échéant, être envisagés.

4.1 Indemnisation agricole

Des protocoles d'indemnisation sont établis entre l'État et les organisations professionnelles agricoles, pour déterminer les montants et conditions de versement d'indemnités destinées à réparer les préjudices subis :

- Par les propriétaires de terrains à usage agricole ;
- Par les exploitants agricoles (lorsque l'acquisition desdits terrains est nécessaire à la réalisation du projet déclaré d'utilité publique).

Les différents types d'indemnités concernées sont fixés en application des protocoles, et l'indemnisation des préjudices s'appuie sur l'identification préalable du niveau de déstructuration des exploitations occasionné par le projet, en distinguant les exploitations pour lesquelles l'impact du projet remet en cause la viabilité économique, les exploitations fortement déstabilisées mais restant viables économiquement, les exploitations pour lesquelles l'impact du projet est sans incidence économique significative.

Concernant le projet principal, ces protocoles ont été signés. Sur 40 exploitants concernés, ce dispositif a permis de conclure à ce jour 31 conventions d'éviction à l'amiable et les indemnités ont été versées.

4.2 Définition de mesures favorisant la restructuration des exploitations agricoles

Au vu de l'impact de déstructuration des exploitations généré par le projet principal, une convention entre l'État et la chambre d'agriculture de Loire-Atlantique a été signée en novembre 2007 portant notamment sur l'accompagnement des agriculteurs dont l'exploitation agricole est affectée par le projet.

Cette convention a pour objet de leur apporter une assistance et une expertise pour l'élaboration d'un projet d'évolution ou de réinstallation de leur exploitation. La convention porte aussi sur les projets relatifs aux réseaux collectifs agricoles (de type entraide ou coopératives d'utilisation du matériel agricole).

4.3 Définition d'un périmètre de protection des espaces agricoles et naturels au niveau des vallées de l'Erdre, du Gesvres et du Cens

Dans l'objectif de protéger les espaces agricoles, il a été décidé en 2013, à l'initiative des collectivités partenaires, notamment le Conseil Départemental de Loire-Atlantique, de mettre en place un Périmètre de protection des Espaces Agricoles et Naturels (PEAN) périurbains des vallées de l'Erdre, du Gesvres et du Cens.

Les bénéfices attendus de ce PEAN sont de :

- Protéger durablement des espaces agricoles et naturels situés aux portes de l'agglomération nantaise, et contribuer ainsi à maîtriser l'étalement urbain ;
- Développer une agriculture innovante, économiquement viable et pérenne ;
- Donner de la lisibilité à long terme sur la vocation agricole ou naturelle d'espaces ;
- Contribuer à la viabilité des exploitations agricoles par la maîtrise des coûts du foncier ;

- Renforcer les incidences positives sur les espaces naturels par le maintien de l'agriculture et le développement de pratiques respectueuses de l'environnement.

En liaison avec ce périmètre, un programme d'actions concrètes à court terme sera défini pour répondre aux besoins d'accompagnement des territoires de proximité.

Le PEAN porte sur une superficie de 17 300 ha, répartis sur les communes de Vigneux-de-Bretagne, Grandchamps-des-Fontaines, Casson, Sucé-sur-Erdre, Nort-sur-Erdre, Orvault, Sautron, La Chapelle-sur-Erdre.

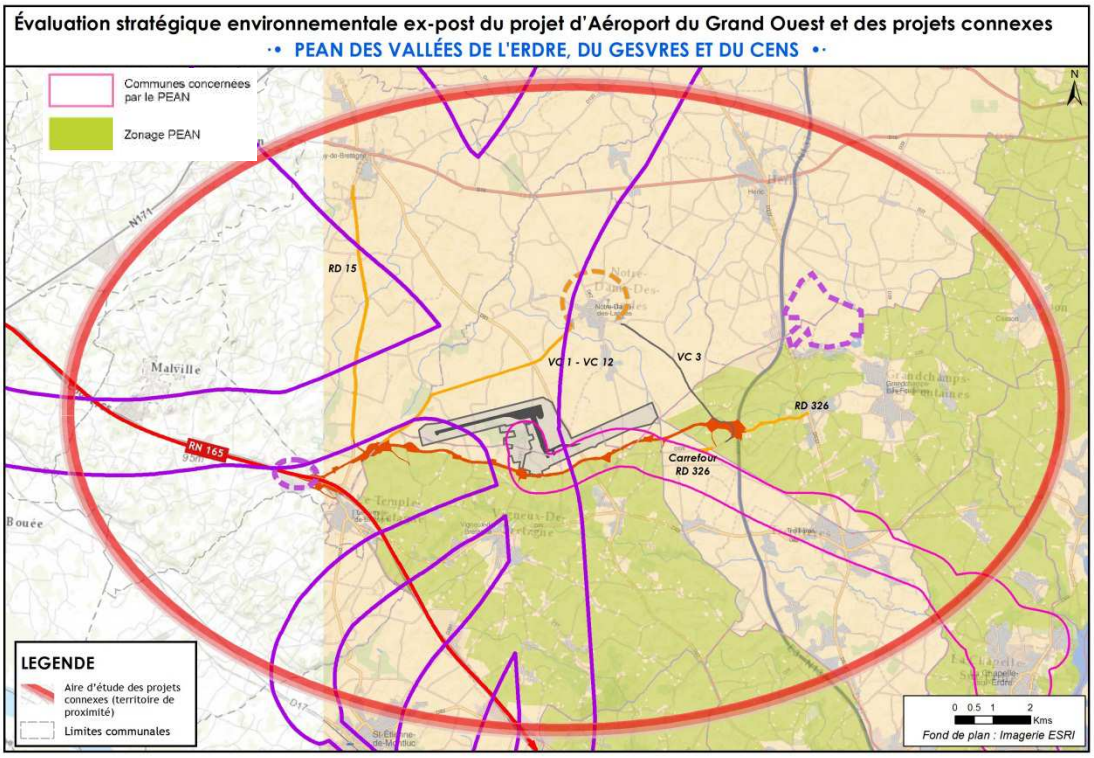


Figure 44 – Périmètre du PEAN des vallées de l'Erdre, du Gesvres et du Cens

L'enquête publique du périmètre s'est déroulée du 16 septembre au 18 octobre 2013 ; sa création a fait l'objet d'une délibération du Conseil Départemental en décembre 2013 et le programme d'actions est en cours de définition.

Ces éléments sont évoqués dans le cadre du SCoT de la métropole Nantes–Saint-Nazaire.

À noter que ce périmètre est cohérent avec les procédures de protections réglementaires sur les milieux naturels et s'affirme comme compatible avec les zones d'accueil des mesures compensatoires prévues dans le dossier des engagements de l'État, les arrêtés « loi sur l'eau » ou « dérogation aux espèces protégées » pris pour le projet principal.

Chapitre 2. Effets probables notables sur la population, la santé humaine (volet bruit et air), et mesures définies

Comme indiqué dans la précédente partie, au niveau du territoire de proximité :

- Le bâti se regroupe autour des bourgs des communes concernées. Ces bourgs sont de taille réduite, peu denses et complétés par des habitations dispersées sur le plateau.
- L'ambiance sonore est modérée, à l'exception de la proximité immédiate des deux principaux axes de communication (RN165 et RN137).
- Le périmètre est préservé des pollutions par sa situation géographique et son relief, favorables à la dispersion des polluants.

1. Effets probables notables

En l'absence de mise en œuvre de mesures correctrices, les effets notables probables des projets (principal et connexes) sur les populations et la santé humaine, par rapport à l'état initial de référence, doivent être regardés à l'échelle du territoire de proximité et également à une échelle plus large, tant en termes de nuisances sonores que d'effet sur la qualité de l'air.

1.1 Volet bruit

Concernant le projet principal (en particulier l'aéroport), pour ce facteur environnemental, il s'agit d'analyser les effets sur le territoire de proximité et de les mettre en perspective avec l'effet lié au transfert de l'aéroport Nantes Atlantique.

Dans le cadre des études préalables à la déclaration d'utilité publique du projet principal, une analyse des différents scénarios (maintien ou transfert de Nantes Atlantique - NA) avait été réalisée. Elle concluait que le transfert de l'aéroport Nantes Atlantique conduit à réduire le nombre de personnes exposées au bruit. Cette estimation a été actualisée dans le cadre d'une note technique produite par la DGAC en septembre 2013.

Les estimations ci-dessous, extraites de cette note technique, sont arrondies à la centaine de personnes près. Elles s'appuient sur les données INSEE (IRIS millésime 2009). Les estimations relatives à Notre-Dame-des-Landes sont issues du dossier d'enquête publique préalable à la DUP.

Selon les scénarios construits pour réaliser ces estimations, le transfert de l'aéroport Nantes-Atlantique aura pour effet de réduire très fortement la population totale exposée aux nuisances aériennes, de 20 à 30 fois moins par rapport à une hypothèse de maintien de l'exploitation sur Nantes-Atlantique.

	NA 2030		NA 7 Mpax	NA 9 Mpax
	Approches 21 désaxées	ILS 21	Piste actuelle	Piste actuelle rallongée
LDEN50	57900	71100	71100	79100
LDEN55	10500	18300	18100	24000
LDEN 62	1100	1300	1000	1500

	PEB 2004[4]
LDEN50	45800
LDEN57	5900
LDEN 65	200

	NDDL DUP 9MPax
LDEN50	2700
LDEN55	600
LDEN 62	50

Figure 45 : Tableau comparatif des populations exposées entre l'aménagement de Nantes Atlantique et le futur aéroport (LDEN 50 = zone D – exposition faible du PEB, LDEN 55 = zone C – exposition modérée, LDEN 62 = zone B – exposition forte)

À noter qu'il s'agit d'hypothèses prudentes dans la mesure où ces projections sont réalisées en ne prenant en compte que la population telle que recensée par l'INSEE en 2009, sans prendre en compte l'augmentation prévisible du nombre de résidents de l'agglomération nantaise (cette augmentation est d'ores-et-déjà constatée sur les derniers recensements).

Les illustrations ci-dessous présentent le projet de PEB du futur aéroport et le PEB actuel de l'aéroport Nantes Atlantique. Ces illustrations témoignent visuellement de la réduction des populations concernées.

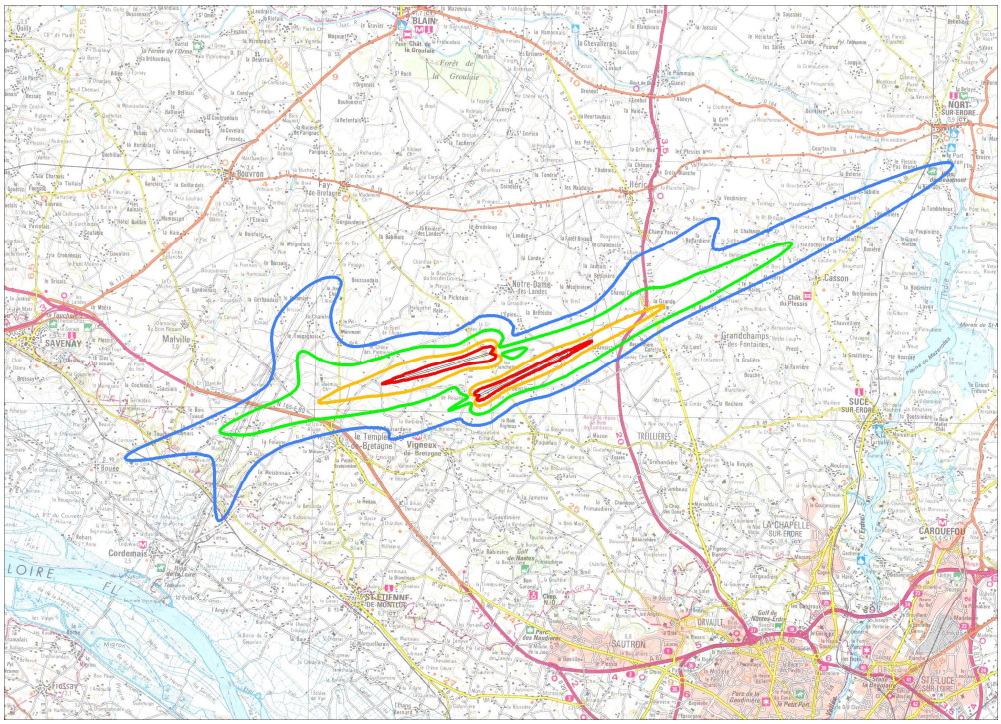


Figure 46 - PEB à long terme de Notre-Dame-des-Landes, extrait de l'étude d'impact du projet d'aéroport du Grand Ouest

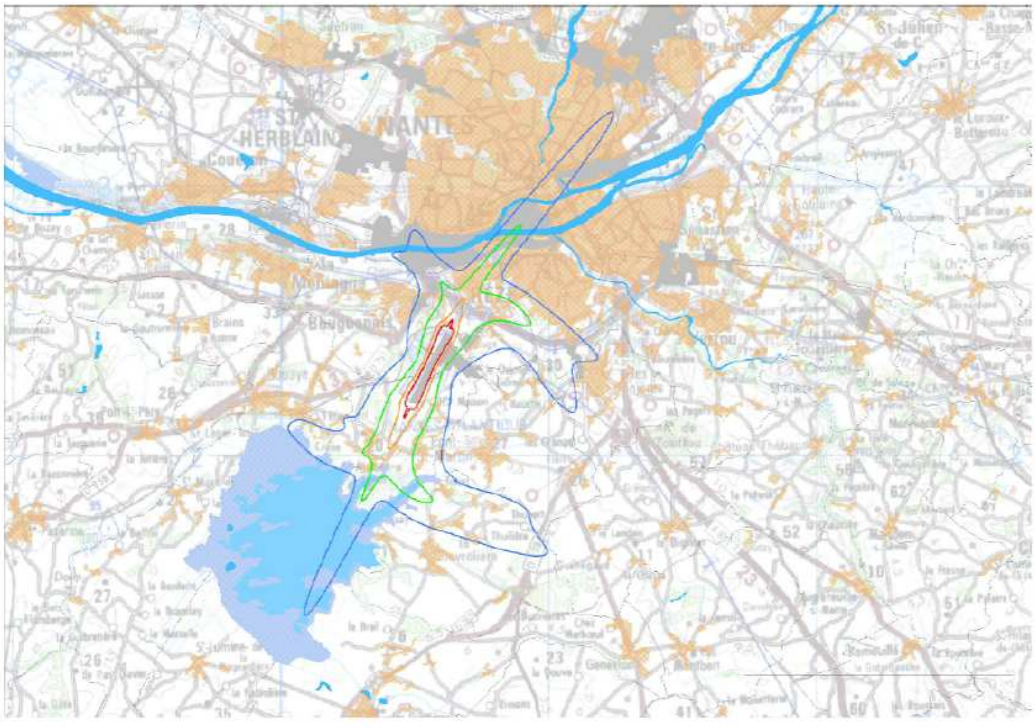


Figure 47 - PEB existant de Nantes-Atlantique, extrait de l'étude d'impact du projet d'aéroport du Grand Ouest

La réduction des nuisances acoustiques autour de Nantes Atlantique permettra de lever des servitudes d'urbanisme et permettra ainsi la densification et la réalisation de nouveaux logements dans le centre de l'agglomération nantaise.

Le projet de contournement de Notre-Dame-des-Landes, par nature, induira une amélioration des conditions sonores pour les habitants du bourg en liaison avec le délestement de trafic. A l'inverse, les riverains du projet pourraient subir une dégradation de leur ambiance sonore. Cependant les niveaux de trafic sur cet axe resteront modérés. L'effet devrait ainsi être globalement favorable en nombre de personnes exposées.

Concernant les autres projets connexes, ces derniers génèreront, en l'absence de mesures réductrices, des nuisances acoustiques liées à l'apport d'une source de bruit dont l'effet se fera ressentir dans une bande plus ou moins large autour de l'axe du projet en fonction, notamment, du niveau de trafic et de la configuration géométrique de l'infrastructure.

1.2 Volet air - climat

L'analyse de l'impact des projets (principal et connexes) sur l'air et le climat se concentre sur le risque de pollution et sur l'effet de serre :

- À l'échelle du territoire de proximité :

✓ Concernant le projet principal, compte tenu du milieu particulièrement ouvert et de la faible densité de population riveraine, l'enjeu a été estimé comme faible et non discriminant, à la fois pour les options de projet et pour la solution retenue. Vis-à-vis du climat le projet principal n'est pas de nature à le modifier directement. Des variations potentielles d'ordre microclimatique[12] ne peuvent pas être totalement écartées, à la fois pour le projet principal et les projets connexes, cependant les conséquences de telles variations sur les autres facteurs environnementaux resteraient très limitées (absence de cultures sensibles de type vignoble, verger).

✓ Concernant le projet de contournement de Notre-Dame-des-Landes, de par sa nature il induira une réduction du trafic et donc de la pollution de l'air pour les habitants du bourg en liaison avec le délestement de trafic. Au vu du contexte ouvert et du niveau de trafic qui restera modéré, les riverains du projet ne devraient pas subir de dégradation significative de la qualité de l'air. L'effet devrait être ainsi globalement favorable en nombre de personnes exposées.

✓ Concernant les projets de tram-train et LNOBPL, ces derniers ne présentent pas d'incidence à l'échelle locale, hormis en phase travaux (temporaire).

✓ Concernant les autres projets connexes, comme pour le projet principal, l'enjeu reste faible (évolution non significative des concentrations) ou ne pourra être évalué qu'ultérieurement (zones d'activités).

- À l'échelle du territoire élargi, les effets probables notables des projets évalués sur ce facteur environnemental sont globalement favorables :

✓ Le projet de tram-train et le projet LNOBPL sont susceptibles d'induire un report des déplacements depuis le mode routier vers des modes de transports collectifs moins consommateurs d'énergie fossile, moins émetteurs de gaz à effet de serre (GES) et moins émetteur de particules fines.

✓ Le projet principal, qui consiste à transférer un aéroport existant, n'est pas susceptible d'avoir un impact significatif sur l'air et le climat.

✓ Concernant le projet LNOPBL, les études actuelles n'ont pas approfondi cette thématique au-delà du report modal de la route vers le fer.

Le tableau ci-après synthétique, pour les différents projets, les effets connus ou prévisibles.

[12] Le microclimat désigne des conditions climatiques limitées à une région géographique très petite.

Thème / Projet évalué	Territoire de proximité		Territoire élargi	
	Nuisances sonores	Qualité de l'air / effet de serre	Nuisances sonores	Qualité de l'air / effet de serre
Projet principal	Effet négatif (-)	Effet négatif (-)	Effet favorable (++) Autour de Nantes Atlantique	Non notable
Programme viaire	Effet négatif (-)	Non notable	Non notable	Non notable
Contournement de NDDL	Effet positif (+)	Effet positif (+)	Non notable	Non notable
Mise aux normes autoroutières de la RN165	Effet négatif (-)	Non notable	Non notable	Non notable
Tram-train	Évaluable ultérieurement	Non notable	Non notable	Effet favorable (+)
Projet LNOBPL	Effet négatif (- -) / évaluable ultérieurement	Non notable / Evaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Effet favorable (++) / Evaluable ultérieurement
Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Non notable	Non notable

Figure 48 - Effets probables notables des différents projets évalués sur les volets bruit et air (aspect santé humaine)

Ainsi globalement, sur l'air et le climat, l'effet des projets est non notable ou plutôt favorable à l'exception du projet principal pour lequel des engagements de réduction ont été pris par le concessionnaire et sont rappelés ci-après.

Concernant le bruit, les nuisances générées nécessitent la mise en place de mesures.

2. Mesures d'évitement

En phase d'études amont, la conception s'est attachée, et s'attache pour certains projets, à éviter les zones urbanisées et les bâtiments sensibles (bénéfique tant pour le bruit que pour l'air pour les projets émetteurs de GES). Ainsi on peut souligner :

- Projet principal : une démarche de qualification de l'état de référence et un travail d'identification des bâtiments sensibles a été mené sur le territoire d'étude. Le projet a notamment été calé au nord des bourgs de Vigneux-de-Bretagne et de Treillières.
- Contournement de Notre-Dame-des-Landes : par sa nature, ce projet vise à éloigner du bourg de Notre-Dame-des-Landes le trafic de transit.
- Projet LNOBLP : les options de passage contournent certains bourgs de leur périmètre (Notre-Dame-des-Landes, le Temple-de-Bretagne).
- Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire : les secteurs ont été définis dans le prolongement de zones existantes et/ou à proximité de zones d'échange pour concentrer les nuisances.

Toutefois, malgré ces démarches, des nuisances acoustiques restent probables et notables pour certains bâtis.

3. Mesures de réduction

3.1 Vis-à-vis des nuisances sonores

La caractérisation de l'état initial a permis d'adapter les installations aéroportuaires au sol et les caractéristiques de la desserte pour limiter au maximum les effets :

- Définition de l'orientation des pistes aéroportuaires ;
- Mise en œuvre du concept de « route apaisée » pour la desserte routière.

En outre, concernant la desserte routière, des protections de type écran sont envisagées au niveau des habitats regroupés soumis à des dépassements de seuils et des isolations de façade pour le bâti diffus.

Conformément aux exigences réglementaires, l'Aéroport du Grand Ouest sera doté d'un Plan de Gêne Sonore (PGS) qui délimitera les zones éligibles à l'aide à l'insonorisation. Il est prévu de l'élaborer deux avant l'ouverture du futur aéroport, permettant ainsi aux riverains concernés de bénéficier d'une aide à l'insonorisation. De plus, dans le document des orientations générales, le SCoT localise aux abords du projet d'aéroport à Notre-Dame-des-Landes, en application d'un principe de précaution, des espaces dans lesquels :

- *« Toute construction d'habitation est interdite et l'adaptation des bâtis existants n'est autorisée que si elle ne conduit pas à la création d'un nouveau logement (Zone 1 de la carte jointe – ci-dessous - basée sur l'estimation de zone C du projet de PEB à 9 millions de passagers porté à la connaissance du public par le Préfet de Loire-Atlantique) ;*
- *Toute construction de bâtiment à usage d'activités est interdite (Zone 2 de la carte jointe – ci-dessous - basée sur l'estimation de zone B du projet de PEB à 9 millions de passagers porté à la connaissance du public par le Préfet de Loire-Atlantique pour les espaces situés à moins de 2 km des extrémités de piste). »*

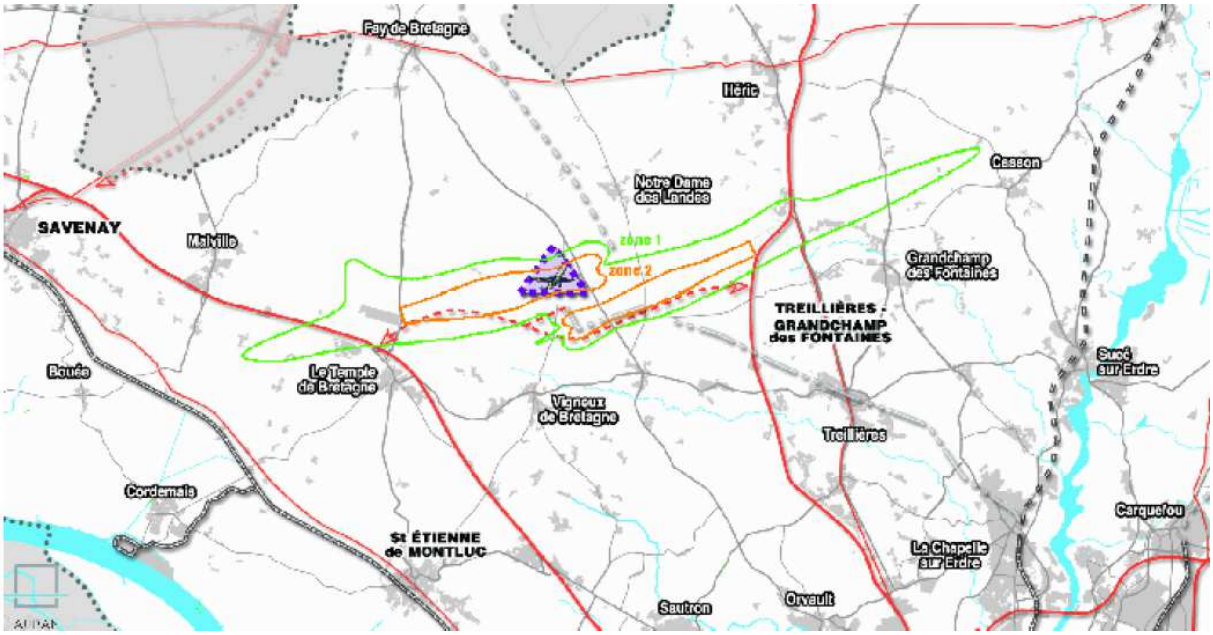


Figure 49 - Zones de maîtrise de l'urbanisation, extrait du document des orientations générales du SCoT Nantes Saint-Nazaire

L'ensemble des bâtiments soumis à des dépassements des seuils réglementaires (bruit aérien ou bruit de la desserte) sera traité.

La prise en compte des populations riveraines est assurée depuis l'origine du projet. A cet effet, des dispositifs destinés à maîtriser l'urbanisation dans les zones qui pourraient être exposées au bruit ont été définis, et des mesures anticipatrices ont été prévues et mises en œuvre :

- Un sursis à statuer a été institué dès 2004 pour limiter les constructions dans les futures zones de bruit.
- Des mesures ont également été prises par anticipation pour réduire les impacts sur les populations concernées. Un droit de délaissement a été mis en place depuis 2007 dans un périmètre incluant les zones de bruit A et B de la simulation du PEB permettant aux riverains le souhaitant de vendre à l'État (puis au concessionnaire depuis 2011) leur habitation jusqu'à deux ans après l'ouverture de l'aéroport sans perte de valeur liée aux nuisances qui seront générées par ce dernier. Un dispositif similaire et complémentaire a été mis en place par le Conseil Départemental sur le périmètre du sursis à statuer (zone C du PEB) à partir de 2005, et pour une durée de cinq ans.

Recommandation pour les projets connexes

Des obligations précises s'imposent aux maîtres d'ouvrages vis-à-vis des nuisances sonores en fonction de la nature du projet.

Ainsi les éventuelles nuisances sonores générées seront traitées dans le respect des seuils réglementaires en vigueur en privilégiant les protections à la source. Ces protections à la source peuvent être de différente nature, dont notamment :

- Adaptations de la géométrie du projet en plan et en long ;
- Mise en place de protections à la source de type écran, merlon, enrobé acoustique ;
- Travail sur le matériel roulant pour le tram-train et LNOBPL : cette réflexion a déjà été engagée en ce qui concerne le tram-train ; le matériel envisagé permettrait ainsi de minimiser les nuisances sonores.

Leur nature sera déterminée dans les études ultérieures en fonction de l'enjeu, dans un souci d'intégration paysagère et dans une logique d'équilibre économique (coût / bénéfice).

3.2 Vis-à-vis des émissions polluantes

Dans le cadre du contrat de concession de l'aéroport, on soulignera qu'un engagement a été pris entre l'État et son concessionnaire en termes de bilan énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre. Ainsi :

- Il est retenu un bilan carbone neutre qui prévoit de compenser les émissions optimisées (évaluées à 380 000 Teq CO2 à la mise en service) par des plantations (100 000 arbres) et par des productions d'énergie propre renouvelable (démarche de traitement des déchets de l'aéroport par incinération productrice d'énergie et panneaux photovoltaïques).
- Les dispositions constructives des bâtiments, qui ont servi au calcul des émissions (depuis leur conception spatiale, leur isolation, leur climatisation jusqu'à la production d'énergie) sont un engagement contractuel du concessionnaire qui sera vérifié. De même les caractéristiques des aires de déplacement et les conditions de déplacement au sol des aéronefs, qui sont optimisés, contribueront à cet objectif de limitation des émissions de GES.
- Les véhicules prévus pour l'exploitation et l'entretien seront également à faible niveau d'émissions.

4. Mesures de compensation ou d'accompagnement

Les mesures de réduction qui sont, ou seront, définies garantiront aux riverains le respect des seuils acoustiques définis réglementairement.

En complément, dans un souci de maîtrise de l'urbanisation et afin de garantir une meilleure protection des populations, on rappellera :

- Le classement sonore des voies aménagées qui figurera dans les documents d'urbanisme et qui sont opposables aux tiers. Ce classement aboutit à la détermination de secteurs, de part et d'autre de la voie, où une isolation acoustique renforcée des bâtiments est nécessaire.
- Le futur PEB de l'aéroport (Plan d'Exposition au Bruit) : le PEB est un document d'urbanisme fixant les conditions d'utilisation des sols exposés aux nuisances dues au bruit des aéronefs. Il vise à interdire ou limiter les constructions pour ne pas augmenter les populations soumises aux nuisances.

Chapitre 3. Effets probables notables sur le paysage et mesures définies

Comme indiqué dans la précédente partie le paysage se caractérise par sa nature bocagère rurale avec un relief peu marqué.

1. Effets probables notables

En l'absence de mise en œuvre de mesures correctrices, les effets notables probables des projets évalués sur le paysage sont :

- La suppression de haies et de formations boisées (quelques bois, ripisylve) caractérisant le territoire ;
- L'effet de rupture visuelle des projets avec le reste de l'environnement (bâtiments, hauts remblais ou déblais…).

Le niveau d'incidence est directement lié au linéaire / surface de structures consommées et aux caractéristiques techniques des projets (profil en long notamment).

Ces effets probables peuvent être présumés pour certains projets connexes, mais difficilement qualifiés en termes de niveau en fonction de leur stade de définition. Le tableau ci-après présente le résultat de cette analyse.

Thème / Projet évalué	Qualification de l'effet probable notable avant définition des mesures	
	Disparition d'espaces bocagers et de boisements	Effet de coupures visuelles
Projet principal	Effet négatif (- - -) 82 km à termes de haies et 128 ha de bois (données dossier CNPN)	Effet négatif (- - -) Structure imposante en termes de surface utilisée
Programme viaire	Effet négatif (-) 9.4 km de haies (donnée dossier CNPN)	Non notable (aménagement sur place)
Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif Niveau évaluable ultérieurement	Effet négatif Niveau évaluable ultérieurement
Mise aux normes autoroutières de la RN165	Non notable	Non notable (aménagement sur place)
Tram-train	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement
Projet LNOBPL	Effet négatif Evaluable ultérieurement	Effet négatif Evaluable ultérieurement
Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique	Évaluable ultérieurement	Non notable (en raison de leur implantation dans la continuité de zones urbaines)

Figure 50 – Effets probables notables des différents projets évalués sur le paysage

Concernant le projet de tram-train, les effets ne peuvent pas être précisément évalués au stade actuel de définition du projet. En effet, si la réutilisation d'une emprise existante limite l'incidence en termes de coupure visuelle dans le territoire (hormis en certains points), la non-utilisation de l'emprise de l'ancienne voie depuis plusieurs années a conduit à une évolution de son environnement (notamment en ce qui concerne les structures végétales) et laisse présager la possible nécessité de travaux de remise à niveau. La poursuite des études permettra de préciser ces incidences.

Considérant les effets négatifs identifiés pour le projet principal et le programme viaire des mesures ont été définies. Elles seront /ou sont, de même, engagées pour les projets connexes afin d'éviter, supprimer, voire compenser, leurs éventuels effets négatifs.

2. Mesures d'évitement

L'ensemble du territoire de proximité correspond à une zone bocagère, l'incidence ne peut donc être complètement évitée sur ces structures.

Toutefois certains éléments emblématiques du paysage ont été évités au stade de la conception amont des projets concernant le/les :

- Projet principal : implantation au nord de la vallée du Gesvres, en périphérie de cette vallée singulière dans le territoire de proximité.
- Projet de tram-train : choix de réutiliser l'emprise de l'ancienne voie ferrée permet d'éviter l'effet de coupure du territoire (élément existant du paysage).
- Projet LNOBLP : comme évoqué précédemment, les options de passage contournent la forêt du Gâvre, en limite nord du territoire de proximité.
- Projet de zones de développement économique : les secteurs ont été définis dans le prolongement de zones existantes et/ou à proximité de zones d'échanges pour éviter l'effet de « mitage » du territoire et de coupure paysagère.

3. Mesures de réduction

Afin de limiter l'incidence des projets sur le paysage, les maîtres d'ouvrages du projet principal et du programme viaires ont cherché à :

- Limiter la suppression des éléments structurants du paysage ;
- Intégrer le projet dans son environnement.

3.1 Optimisation de la consommation foncière

Les optimisations foncières présentées dans le cadre du chapitre 1 relatif au milieu agricole bénéficient également au paysage en réduisant la destruction de structures contribuant à l'identité du territoire, haies principalement.

3.2 Intégration paysagère et architectural du projet

Le parti architectural et paysager pour l'ensemble de la zone aéroportuaire s'est attaché à :

- S'intégrer au mieux dans le paysage de bocage environnant ;
- Évoquer les traditions architecturales de l'Ouest notamment à travers le choix des matériaux ;
- Donner une image de qualité et de professionnalisme à travers notamment le traitement architectural mais aussi la qualité des matériaux et des finitions.



Figure 51 – Projet paysager pour l'Aéroport du Grand Ouest, extrait de l'offre du concessionnaire

Sur la desserte routière, le traitement paysager du terre-plein et des accotements, des ouvrages de franchissement ou encore la géométrie du tracé ont permis l'intégration de la voie dans son environnement.

Recommandation pour les projets connexes

Concernant les projets connexes, une même attention sera portée, lors des étapes ultérieures de projets, à la définition précise des emprises vis-à-vis des structures marquantes du paysage, en particulier pour LNOBPL qui présentera le plus fort impact.

De plus, l'intégration des projets connexes devra faire l'objet d'un travail paysager et architectural soigné. Il peut s'agir :

- De réduire les perceptions des riverains sur les projets (travail notamment d'intégration de dispositifs d'alimentation électrique pour le tram-train) ;
- Et/ou d'offrir à la vue des ouvrages emblématiques.

4. Mesures de compensation et d'accompagnement

Vis-à-vis des impacts sur le paysage, les mesures de réduction proposées ne suffisent pas au vu des incidences résiduelles (haies détruites notamment) du projet principal et du programme viaire.

Une compensation par replantation est donc mise en œuvre.

Ainsi, dans le cadre de la démarche compensatoire, le concessionnaire du futur Aéroport du Grand Ouest, et l'État pour la desserte routière, s'engagent à compenser les destructions de haies à hauteur d'une recréation de linéaire équivalent au linéaire détruit.

Les haies bocagères pourront être implantées au sein des zones enveloppes définies pour les « zones humides » et « espèces protégées » (cf. chapitre 4 et 5).

En outre, il est également prévu la compensation de la destruction du boisement de Rohanne par une intervention à hauteur d'une surface deux fois supérieure.

Ce travail se fera en cohérence avec les procédures d'aménagement foncier agricole et forestier en cours.

Enfin on soulignera que le paysage de bocage est une composante de l'agriculture pratiquée dans le secteur. La préservation de cette dernière, via le PEAN, bénéficie donc à la préservation du paysage de bocage (cf. chapitre 1 ci-avant).

Recommandation pour les projets connexes

Dans le cadre de la poursuite des études, les maître d'ouvrage chercheront à :

- Réduire l'incidence sur les haies à forte plus-value mais également sur les boisements forestiers (choix de variantes de tracés pour LNOBPL) ;
- Intégrer paysagèrement et architecturellement leur ouvrage dans le territoire de proximité, de manière concertée avec les collectivités et l'État par un travail sur la conception (profil en long, structure des bâtiments…).

Au vu du contexte, une incidence résiduelle est prévisible, ainsi les maîtres d'ouvrage s'engageront à compenser les linéaires de haies et les surfaces de boisement détruits, en cohérence avec les procédures réglementaires.

Chapitre 4. Effets probables notables sur la diversité biologique, faune et flore et mesures définies

Comme indiqué dans la précédente partie la diversité biologique relevé au niveau de la faune et de la flore sur le territoire de proximité se caractérise notamment par :

- La trame bocagère, le réseau hydrographique qui constituent des corridors écologiques ;
- Le caractère humide des terrains et la faune qui y est associée.

1. Effets probables notables

En l'absence de mise en œuvre de mesures correctrices, les effets notables probables des projets évalués sur la diversité biologique, par rapport à l'état initial de référence décrit, sont :

- Destruction d'habitats nécessaires à des espèces, atteinte ou destruction d'espèces visées par les objectifs de protection ;
- Effet de coupure des continuités écologiques ;
- Dérangement de la faune autre que l'effet de coupure (nuisances sonores, pollution lumineuse…).

Le niveau d'incidence est directement lié à la surface d'emprise du projet, aux corridors de déplacement interrompus et aux nuisances potentiellement générées par les projets.

Ces effets probables peuvent être présumés pour certains projets connexes, mais difficilement qualifiés en termes de niveau en fonction de leur stade de définition. Le tableau ci-après présente le résultat de cette analyse.

Thème / Projet évalué	Qualification de l'effet probable notable avant définition des mesures		
	Effet d'emprise sur des habitats, atteinte aux espèces	Effet de coupure des continuités écologiques	Dérangement de la faune
Projet principal	Effet négatif (- - -) 1 650 ha pour la bande DUP	Effet négatif (- - -)	Effet négatif (-)
Programme viaire	Effet négatif (-) 5.7 ha en bordure de routes existantes (donnée DUP)	Non notable	Non notable
Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif (-) Emprise du projet de l'ordre de 15 ha	Effet négatif (-)	Évaluable ultérieurement
Mise aux normes autoroutières de la RN165	Évaluable ultérieurement	Non notable	Non notable
Tram-train	Évaluable ultérieurement Emprise du projet de l'ordre de 30 ha	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement
Projet LNOBPL	Effet négatif (- -) Emprise du projet de moins de 200 ha / Niveau évaluable ultérieurement	Effet négatif (- -) / Evaluable ultérieurement	Effet négatif (-) / Evaluable ultérieurement
Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique	Effet négatif (- -) Emprise du projet de l'ordre de 200 ha	Non notable	Non notable

Figure 52 - Effets probables notables des différents projets évalués sur la diversité biologique, faune et flore

Comme indiqué dans le cadre du chapitre précédent, concernant le projet de tram-train, les effets sont difficiles à évaluer à ce stade. En effet, si la réutilisation de l'emprise d'une ancienne ligne limite l'incidence en termes de coupure du territoire, la non-utilisation de l'emprise de la voie depuis plusieurs années a conduit à une évolution de son environnement qui a pu être favorable au développement de certaines espèces. La poursuite des études permettra de préciser ces incidences.

Au vu des incidences, des mesures ont été définies pour le projet principal et le programme viaire et seront /ou sont déjà engagées pour les projets connexes afin d'éviter, supprimer voire compenser ces incidences négatives.

2. Mesures d'évitement

Comme présenté en partie 2, la définition du projet principal a évité les sites écologiques sensibles, en particulier sur le territoire de proximité. Ainsi le territoire de proximité n'accueille aucune zone Natura 2000. Le site le plus proche est situé à environ 5 km ; il s'agit de l'Estuaire de la Loire.

L'éloignement du projet principal et du programme viaire par rapport à ces sites Natura 2000 évite les incidences directes aux espèces et habitats d'intérêt communautaire qui ont permis de désigner ces différents sites. Cette démonstration a été faite dans le cadre des dossiers d'incidence Natura 2000 annexés aux dossiers police de l'eau.

Les projets de contournement de Notre-Dame-des-Landes et les zones d'activités qui s'inscrivent entièrement dans le territoire de proximité évitent également les incidences directes, et *a priori* celles indirectes (une analyse devra être soumise aux autorités compétentes).

Concernant le projet LNOBPL dont l'aire d'étude de projet est beaucoup plus vaste, une analyse au titre des zones Natura 2000 sera réalisée à l'échelle de la totalité du projet dans les phases ultérieures d'étude.

De plus, le projet principal a été calé de manière à éviter, dans la mesure du possible, les ZNIEFF de type I présentent sur le territoire de proximité :

- Calage au nord de la vallée du Gesvres ;
- Calage à l'est de la ZNIEFF des bois, landes et bocage de Notre-Dame-des-Landes.

Toutefois, malgré ces mesures d'évitement, au vu des inventaires menés en cours d'étude, les projets évalués présentent une incidence notable sur la biodiversité qui nécessite la mise en œuvre de mesures réductrices.

3. Mesures de réduction

Afin de limiter l'incidence des projets sur la biodiversité, les maîtres d'ouvrage du projet principal et du programme viaires ont cherché à :

- Optimiser le projet afin de réduire la consommation d'habitats d'intérêt écologique ;
- Rétablir les continuités écologiques.

On notera également des mesures prises pour :

- Réduire la pollution lumineuse (dérangement potentiel des espèces) ;
- Gérer le risque aviaire au niveau de l'aéroport.

Ces mesures de réduction ont été présentées dans le cadre des dossiers de dérogation au titre de la protection des espèces.

3.1 Optimisation des emprises

Les optimisations foncières présentées dans le cadre du chapitre 1 relatif au milieu agricole bénéficient également aux habitats naturels en réduisant leur destruction.

Recommandations pour les projets connexes

Il s'agira, dans la poursuite des études, de réduire les emprises sur les milieux favorable par :

- Des inventaires complémentaires visant à caractériser les milieux ;
- Un travail sur la géométrie des projets pour éviter les milieux d'intérêt.

À noter :

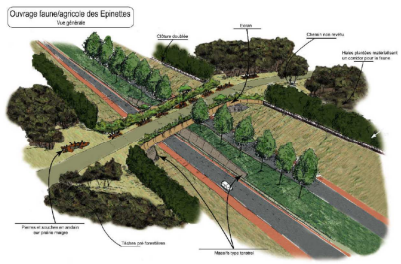
- En ce qui concerne le projet LNOBPL, les options de passage envisageables dans le territoire de proximité de l'aéroport sont encore très larges. Au vu des données disponibles à ce stade, elles ne présentent pas d'élément discriminant majeur sur le facteur environnemental ici analysé.
- En ce qui concerne les réserves foncières, l'évaluation environnementale du schéma de secteur Erdre et Gesvres a établi un état environnemental des parcelles concernées. Concernant le secteur Erette-Grand'Haie, cette analyse souligne que l'implantation de la réserve foncière a permis de préserver les zones de bocage les plus denses localisées au nord du secteur retenu, afin de préserver les enjeux de biodiversité.

3.2 Rétablissement des déplacements pour la faune afin de réduire l'effet de coupure : mise en place d'ouvrage de guidage et de transparence pour la faune

Au niveau de l'aéroport à proprement parler, du fait de la nature de l'infrastructure, et considérant la mise en œuvre d'une clôture tout le long de l'infrastructure, aucun aménagement de transparence pour la faune n'est prévu.

Les aménagements de transparence écologique concernent la desserte routière. Ainsi :

- Deux passages sont prévus à l'ouest et à l'est du projet d'aéroport. Ils sont dimensionnés pour la grande faune (chevreuils et sangliers notamment) et contribueront à la continuité des corridors écologiques pour la petite faune.
- 19 passages aménagés pour être fonctionnels pour la faune au niveau de la desserte routière et de la VC3 :



Croquis du passage supérieur mixte agricole / faune des Epinettes (source : SIROA - EGIS Aménagement, 2011)

Figure 53 - Croquis du passage supérieur mixte agricole / faune des Épinettes, extrait du dossier CNPN de la desserte routière

  - ✓ 16 ouvrages mixtes hydrauliques ;
  - ✓ 3 buses sèches au niveau de la desserte routière.
- 5 ouvrages hydrauliques sont modifiés au niveau du programme viaire et remplacés par des ouvrages avec banquette. Ces ouvrages améliorent les ouvrages existants, en cohérence avec les ouvrages définis le long de la desserte routière, ils sont localisés au niveau :
  - ✓ De la VC1 / 12 : ouvrages du ruisseau des Pâtures de la Sauze, ruisseau de la Noue et de l'Épine ;
  - ✓ De la RD326 : ouvrage sous le Violain et le Bel Air, tous deux affluents du ruisseau de la Curette.

Recommandations pour les autres projets connexes

Dans le cadre de la poursuite des études, les maîtres d'ouvrages chercheront à rétablir les continuités écologiques interrompues en cohérence avec :

- Les aménagements pris sur le projet principal et les autres projets du territoire de proximité ;
- Les aménagements réalisés dans le cadre de la procédure AFAF.

3.3 Gestion des perturbations lumineuses en phase exploitation

D'une manière générale, une limitation de l'éclairage a été recherchée au niveau du site aéroportuaire, principal émetteur. Ainsi :

- Les voies d'accès au site, de circulation sur le site et d'accès aux parkings, ainsi que les façades des bâtiments ne sont pas éclairées ;
- Les éclairages des parkings sont asservis à des sondes crépusculaires.

Recommandations pour les projets connexes

Afin de limiter la pollution lumineuse, la réduction de l'éclairage sera recherchée lors de la conception des projets connexes.

3.4 Gestion du risque aviaire en phase exploitation pour l'aéroport

Le risque aviaire est une considération particulièrement importante dans le cadre de la gestion des abords du futur aéroport, notamment pour des aspects de sécurité.

Des dispositifs d'éloignement des oiseaux seront mis en place (lutte écologique, effarouchement sonore ou par l'utilisation de prédateurs comme les faucons). Par ailleurs, les services de sécurité aérienne ont recours à l'abattage des oiseaux survolant l'aéroport et présentant des risques potentiels en termes de sécurité.

4. Mesures de compensation et d'accompagnement

Au vu de la surface utilisée par le projet principal, l'incidence résiduelle liée à la perte d'habitats pour l'ensemble des groupes faunistiques étudiés est notable malgré les mesures de réduction définies.

Des mesures compensatoires et d'accompagnement ont donc été définies pour le projet principal et le programme viaire. On distingue :

- La définition d'enveloppes de compensation vis-à-vis des impacts résiduels sur les habitats, la faune et la flore ;
- Le transfert d'espèces et mesures spécifiques.

On rappelle que la définition du PEAN, non ré-évoquée ici, bénéficie également au maintien de la diversité biologique du territoire de proximité (cf. chapitre 1).

4.1 Définition de mesures de compensation vis-à-vis des impacts résiduels sur les habitats, la faune et la flore

Une démarche commune a été mise en place par les deux maîtres d'ouvrage du projet principal et du programme viaire, la DREAL et AGO.

La démarche compensatoire vise, en parallèle de la mise en œuvre des aménagements, le maintien des populations impactées dans un état de conservation favorable. Il s'agit pour cela de :

- Pérenniser et renforcer des habitats d'espèces à proximité des secteurs impactés et hors zone d'influence des aménagements afin d'y permettre le développement de populations de tailles comparables à celles détruites et dans un état de conservation satisfaisant ;
- Travailler plus largement à l'échelle des métapopulations dans le but de favoriser le développement de populations des espèces impactées afin de tendre vers un bon état de conservation.

Des enveloppes de compensation globales (cf. figure ci-après) ont été identifiées sur la base des secteurs cohérents constitués de « cœurs de bocage », de la localisation des espaces au regard de leur rôle dans le fonctionnement écologique local et des secteurs favorables à la mise en œuvre de mesures compensatoires « zones humides ».

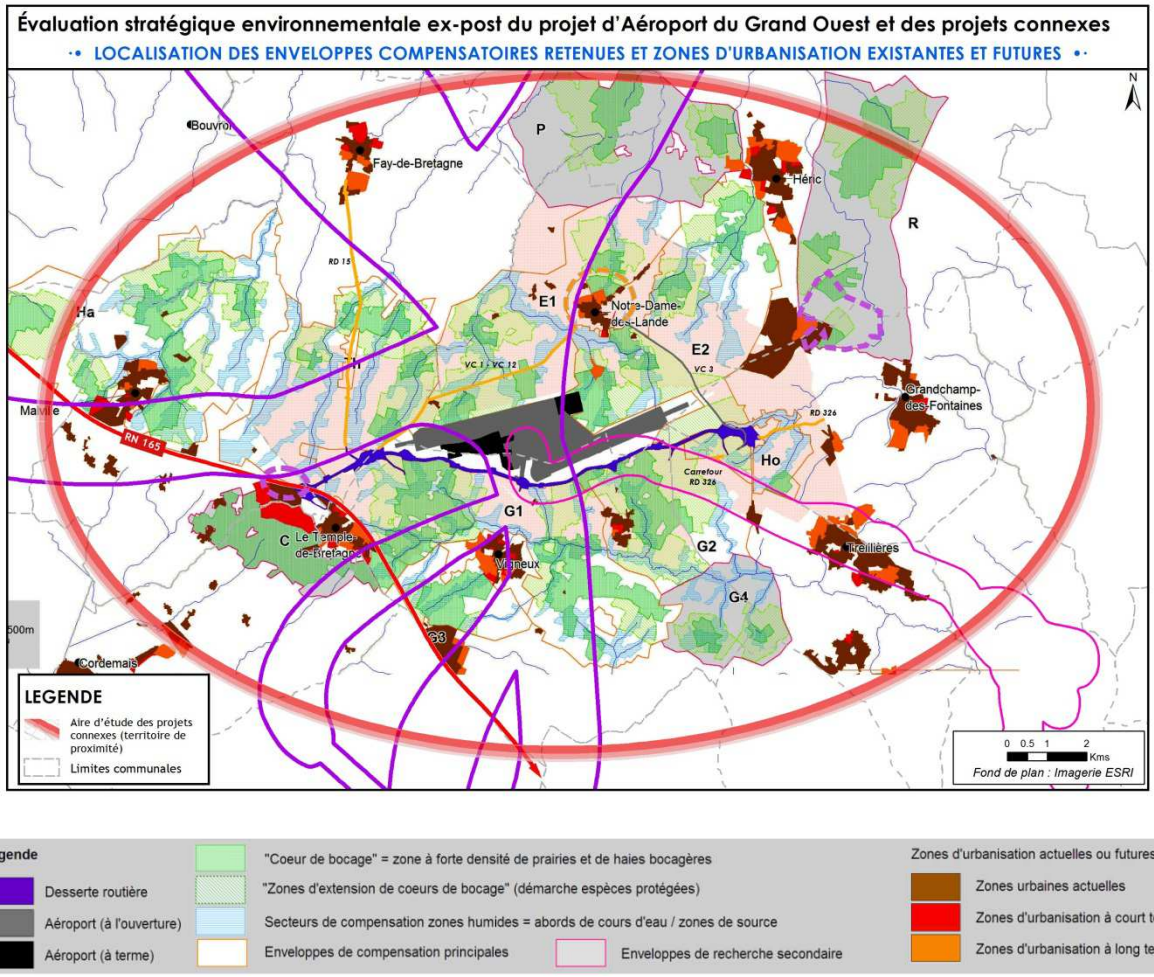


Figure 54 – Localisation des enveloppes compensatoires vis-à-vis des espèces protégées, donnée CNPN du projet principal

Au total, 12 « enveloppes de compensation » ont été identifiées et délimitées sur la base des considérations suivantes :

- Proximité de la zone de projet - Les zones sont situées à proximité directe de la zone impactée ou de façon un peu plus éloignée (moins de 10 km).
- Similitude des milieux - Ces zones présentent des caractéristiques plus ou moins similaires au secteur étudié : présence d'un bocage conservé (« cœurs de bocage »), présence de zones humides et présence d'un réseau hydrographique, support ou renfort des corridors biologiques.

Ces enveloppes représentent près de 16 000 ha (dont 7 500 ha associés aux bocages et 2 056 ha aux réseaux hydrauliques de surfaces) qui ont été identifiés pour accueillir les mesures

compensatoires. Cette superficie a été définie afin de permettre la mise en œuvre des différentes compensations nécessaires aux espèces au vu des ratios définis.

La réponse au besoin compensatoire sera réalisée avec la mise en place de différentes mesures de restauration, recréation voire de gestion conservatoire des milieux présents au sein de ces enveloppes de compensation.

Recommandation pour les autres projets connexes

Les autres projets connexes, notamment LNOBPL, nécessiteront potentiellement la mise en œuvre de mesures compensatoires. La compensation réalisée pour les projets connexes devra être cohérente avec les mesures compensatoires relatives au projet principal.

Il s'agira d'inscrire cette démarche dans celle déjà menées vis-à-vis du projet principal, en s'assurant que cette dernière n'est pas remise en cause.

4.2 Transfert d'espèces et mesures spécifiques

Certaines espèces, en raison de leurs caractéristiques (espèces végétales ou animales), font l'objet de mesures de transplantation (installation sur un autre site dont les caractéristiques apparaissent favorables).

Ces mesures font l'objet d'un protocole de mise en œuvre précis ainsi que d'un suivi.

Chapitre 5. Effets probables notables sur les eaux et les zones humides et mesures définies

Comme indiqué dans la précédente partie, l'eau se caractérise sur le territoire de proximité par :

- Des ressources en eau souterraine réduites sur le territoire de proximité ;
- Plusieurs masses d'eau superficielles de bonne qualité dont la vallée du Gesvres ;
- Des sols humides.

1. Effets probables notables

Les projets évalués peuvent présenter différents effets sur les eaux liés :

- Aux travaux de terrassement qui peuvent générer des rabattements de nappes et modifier l'alimentation des points d'eau existants :

✓ Vis-à-vis du projet principal, du programme viaire et de la mise aux normes autoroutières de la RN165, les calculs réalisés dans le cadre des instructions police de l'eau permettent de constater que les rabattements de nappe restent circonscrits à la zone de travaux ;

✓ Vis-à-vis des autres projets connexes, des études approfondies devront être menées pour déterminer leur incidence ;

- À l'imperméabilisation de nouvelles surfaces en têtes de bassin-versant avec une perte d'infiltration :

✓ Vis-à-vis du projet principal et du programme viaire, les superficies imperméabilisées restent faibles au regard des surfaces participant à l'alimentation. Ainsi, les perturbations concernant l'aquifère de surface sont mineures.

✓ Vis-à-vis des autres projets connexes, des études approfondies devront être menées pour déterminer leur incidence (notamment cumulative avec les autres projets).

- À la concentration potentielle des débits vers un point unique avec un ruissellement plus rapide ;
- A la coupure d'écoulement (cours d'eau ou petit écoulement) et/ou à la suppression ou modification de certains linéaires de cours d'eau ;
- A des risques de pollution des eaux :

✓ Pollutions chroniques qui sont dues au fonctionnement et à l'exploitation des infrastructures et principalement aux émissions des échappements des véhicules routiers - cela ne concerne pas les projets de tram-train et LNOBPL dont les motrices seront électriques ;

✓ Pollutions saisonnières (déverglaçage en hiver, usage potentiel de désherbants chimiques pour l'entretien des voies de LNOBPL sauf dans les secteurs où cet usage est interdit)

✓ Pollutions accidentelles (déversements, …) – cela ne concerne pas le projet de tram-train (trafic voyageur uniquement).

- A la remise en cause des caractéristiques humides des sols : effet d'emprise directe ou incidence indirecte (rabattement de nappe).

Ces différents effets ont été regroupés en quatre grandes catégories : impacts quantitatifs sur les eaux (souterraines puis superficielles), impacts qualitatifs sur les eaux et incidences sur les zones humides. Le résultat de l'analyse des données disponibles par projet est présenté dans le tableau ci-après.

Thème / Projet évalué	Qualification de l'effet probable notable avant définition des mesures			
	Impact quantitatif sur les eaux souterraines	Impact quantitatif sur les eaux superficielles	Impact qualitatif sur les eaux	Incidence sur les zones humides
Projet principal	Non notable au-delà des emprises	Effet négatif (- -)	Effet négatif (- -)	Effet négatif (- - -) 736,36 ha de zones humides 74 mares en incidence directe
Programme viaire	Non notable	Effet négatif (-)	Non notable	
Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Effet négatif Évaluable ultérieurement	Effet négatif Évaluable ultérieurement
Mise aux normes autoroutières de la RN165	Non notable	Effet négatif	Effet positif (opportunité de rattrapage des dispositifs de traitement)	Non notable
Tram-train	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement
Projet LNOBPL	Évaluable ultérieurement	Effet négatif / Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Effet négatif / Évaluable ultérieurement
Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique	Évaluable ultérieurement	Effet négatif Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement

Figure 55 - Effets probables notables des différents projets évalués sur l'eau et les zones humides

2. Mesures d'évitement

Vis-à-vis des eaux, certains impacts ne peuvent être évités compte tenu de la nature des projets.

Toutefois certains éléments emblématiques ont été évités dans la conception amont ainsi que certaines incidences :

- Projet de tram-train : la réutilisation d'une emprise d'une ancienne ligne réduit l'incidence sur de nouveaux milieux. Cependant, l'emprise n'ayant pas été utilisée depuis plusieurs années, des travaux de remise à niveau seront sans doute nécessaires, ce qui conduira à une évolution du territoire le long du tracé de l'ancienne ligne.
- Projet LNOBPL : les options de passage ont été définies de manière à s'éloigner de la zone de captage AEP de Campbon, un peu plus à l'ouest de la zone d'étude.
- Réserves foncières : l'évaluation environnementale réalisée dans le cadre du schéma de secteur Erdre et Gevres a permis d'implanter au mieux les réserves foncières par rapport aux enjeux identifiés à l'échelle des zones d'accueil pressenties.

3. Mesures de réduction

Au vu des impacts sur les eaux, plusieurs types de mesures ont été définis au niveau du projet principal et du programme viaire.

Le même type de mesures devra être mis en œuvre au niveau des projets connexes, de manière proportionnée aux enjeux et incidences rencontrées.

Ces mesures de réduction ont été, ou seront présentées pour les projets connexes, dans le cadre des dossiers au titre de la police de l'eau.

3.1 Aspect quantitatif - Gestion des débits des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales sur le projet principal et du programme viaire est assurée par la mise en place de dispositifs d'écrêtement des débits (bassins de traitement et de rétention, noues, fossés subhorizontaux) qui permettent de maîtriser les débits rejetés.

Les calculs effectués dans le cadre des études hydrauliques indiquent que les effets cumulés des différentes infrastructures sont sans conséquence sur les débits ruisselant qui resteront sensiblement

à l'identique de la situation actuelle. Ainsi, les débits de rejets vers le réseau hydrographique superficiel sont maîtrisés et n'augmenteront pas le risque d'inondation à l'aval des différents aménagements.

3.2 Aspect quantitatif - Rétablissements hydraulique et réaménagements des écoulements

Le projet principal et le programme viaire impacte 14 écoulements. Des aménagements sont mis en œuvre afin de rétablir les fonctionnalités hydrauliques et écologiques de ces différents écoulements via notamment :

- La création d'ouvrages hydrauliques ;
- Le réaménagement d'ouvrages hydrauliques existants (programme viaire) ;
- La dérivation et le réaménagement écologiques des écoulements.

L'objectif des mesures définies est de :

- Garantir l'alimentation des écoulements et rétablir les écoulements ;
- Offrir une fonctionnalité écologique.

Des aménagements sont mis en œuvre afin de rétablir les fonctionnalités hydrauliques et écologiques de ces différents écoulements via notamment la création d'ouvrages hydrauliques, la dérivation et le réaménagement écologiques des écoulements.

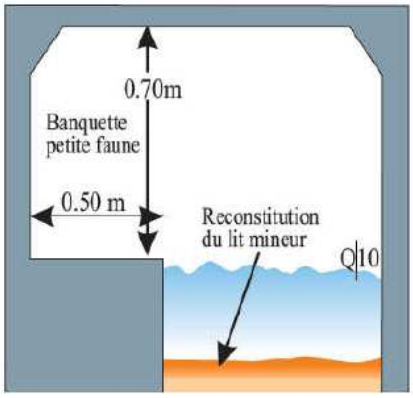


Figure 56 - Aménagement d'une banquette dans un ouvrage hydraulique, donnée SETRA 2007

3.3 Aspect quantitatif - Gestion du besoin en eau potable pour le fonctionnement de l'aéroport

La plate-forme aéroportuaire sera alimentée par l'intermédiaire du feeder Nantes Saint-Nazaire, prévu à hauteur de la commune Le Temple-de-Bretagne. Une étude est actuellement en cours de réalisation pour définir l'implantation d'un nouveau feeder pour doubler cette liaison. Cette hypothèse a déjà été prise en compte par le Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable de Loire-Atlantique mis à jour en 2005.

En outre, afin de réduire la consommation en eau potable, dans un souci d'économie d'eau et de développement durable, plusieurs actions seront menées : installation de compteur, gestion des pressions, etc.

Recommandation pour les projets connexes vis-à-vis des aspects quantitatifs

Des études complémentaires permettront d'analyser les incidences des projets connexes sur l'hydraulique, et notamment les éventuels effets cumulés.

Vis-à-vis des écoulements, ils devront viser une transparence hydraulique et écologique cohérente avec celle mise en œuvre au niveau du projet principal.

3.4 Aspect qualitatif - Préservation de la qualité des eaux pluviales

Un certain nombre de mesures sont définies dans la conception des infrastructures et leur exploitation afin de réduire ces risques de pollutions :

- Mise en place de bassins de traitement ou de noues qui traitent les eaux avant rejets (pollution chronique et accidentelle). Les études menées au niveau du projet principal et du

programme viaire ont permis de déterminer que, pour tous les paramètres et sur chacun des cours d'eau, les concentrations en pollution sont inférieures à la concentration limite de classe de qualité « 1A ».

- Gestion raisonnée vis-à-vis des pollutions saisonnières :

✓ Traitement hivernal sur la plate-forme aéroportuaire : les produits de déverglaçage retenus sont facilement biodégradables. Ainsi, afin de supprimer les impacts des produits sur le réseau hydrographique superficiel par baisse des teneurs en oxygène dissous, les eaux de déverglaçage des pistes seront stockées au sein de bassins de confinement puis transiteront par des filtres à sable plantés de roseaux afin d'assurer leur biodégradation avant restitution au milieu naturel.

✓ Traitement hivernage sur les routes : afin de préserver le milieu naturel, il sera effectué en priorité des salages préventifs utilisant de faibles quantités de produits.

✓ Traitement des dépendances vertes : les gestionnaires du projet principal chercheront à réduire, autant que possible, l'usage des produits phytosanitaires dans la gestion des dépendances. (principe de fauchage notamment). Leur utilisation sera en tout état de cause proscrite près des cours d'eau, des talwegs et des fossés.

Au total, 36 bassins (ou fossés/noues) sont prévus au niveau du projet principal et du programme viaire.

3.5 Aspect qualitatif - Gestion des eaux usées

L'activité aéroportuaire génère des eaux usées.

Les réseaux d'évacuation des eaux usées de l'ensemble des bâtiments, dont l'aérogare, seront indépendants des réseaux eaux pluviales (réseaux séparatifs). Ces eaux sont dirigées, gravitairement, vers une station d'épuration localisée à l'extrémité ouest de la piste Nord.

Cette station d'épuration fait l'objet d'une étude technique spécifique. La station est dimensionnée pour traiter, dès la mise en service de l'aéroport, 5 MPAX et pour être évolutive et traiter, à terme, 9 MPAX. Le point de rejet se fait au niveau du ru des Culnoues.

Les boues produites par la station d'épuration seront, conformément aux « Engagements de l'État », valorisées en agriculture.

Recommandation pour les projets connexes vis-à-vis des aspects qualitatifs

Les futurs gestionnaires de projets connexes s'engageront dans une politique raisonnée vis-à-vis des pollutions saisonnières.

Au niveau des projets de tram-train et de LNOBPL, les dispositifs seront définis en fonction des enjeux de circulation et de la sensibilité des milieux.

Les dispositifs mis en œuvre au niveau des réserves foncières seront adaptés aux activités qui y seront mises en œuvre.

3.6 Réduction des incidences sur les zones humides, optimisation du projet

Comme évoqué en partie 2, des inventaires supplémentaires ont permis de qualifier les enjeux au niveau des zones humides. Les projets ont été optimisés dans leur définition afin de limiter, autant que possible, le niveau d'incidence sur les zones humides à intérêt écologique.

Recommandation pour les projets connexes vis-à-vis des zones humides

Des inventaires complémentaires devront être réalisés afin de qualifier les enjeux zones humides sur les différentes options de tracé et optimiser au mieux ces derniers.

4. Mesures de compensation

Les incidences résiduelles sur les eaux superficielles et souterraines en termes quantitatifs et qualitatifs sont considérées comme négligeables au niveau du projet principal, du programme viaire et de la mise aux normes autoroutière, grâce à la mise en œuvre des mesures réductrices présentées. Il n'y a pas de mesure de compensation définie.

Le bilan de l'analyse des effets du projet sur les zones humides et leurs fonctionnalités montrent que des effets résiduels subsistent sur les zones humides après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction.

Des mesures de compensation sont donc prévues, dans le respect de la disposition du SDAGE Loire Bretagne et inscrites dans les arrêtés préfectoraux du projet principal et du programme viaire au titre de la loi sur l'eau. Elles se fondent sur la compensation des effets résiduels sur les fonctions liées à la biochimie, à la biodiversité et à l'hydrologie des zones humides concernées. Les arrêtés préfectoraux du projet principal et du programme viaire au titre de la loi sur l'eau prévoient que les mesures soient mises en œuvre au plus proche du projet.

L'objet de la démarche compensatoire relative aux zones humides ainsi qu'aux espèces protégées est globalement similaire : il s'agit de restaurer et gérer de façon adaptée des milieux d'intérêt en termes de fonctionnalités des zones humides ou en termes d'accueil de la faune et de la flore.

Globalement, les milieux recherchés dans le cadre de la démarche de mise en œuvre des mesures sont des milieux de type prairiaux, principalement gérés de façon extensive ainsi que des milieux boisés (fourrés, boisements).

Les mesures mises en place au titre de la compensation des zones humides peuvent être bénéfiques pour les espèces protégées caractéristiques des milieux humides et réciproquement.

Dans ce cadre, une mutualisation des démarches des compensations « Espèces protégées » et « zones humides » est envisageable. Les règles et les principes de cette mutualisation sont les suivants :

- Les mesures mises en place dans le cadre de la compensation en faveur des zones humides peuvent répondre au besoin compensatoire « espèces protégées » lorsqu'il y a superposition des enveloppes zones humides avec les enveloppes « cœurs de bocage » ou « extension cœurs de bocages » ;
- Les mesures mises en place au titre de la compensation « espèces protégées » en dehors des enveloppes de compensation zones humides ne peuvent répondre au besoin compensatoire « zones humides », excepté pour la création de mares, pour la création de haies, pour la restauration et la gestion conservatoire d'habitats remarquables humides et pour les mesures d'interruption de drainage associées aux mesures de reconversion de terre arable en prairie naturelle ou de reconversion de peupleraie.

Recommandation pour les projets connexes

Les autres projets connexes, notamment LNOBPL, nécessiteront potentiellement la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Il s'agira d'inscrire cette démarche dans celle déjà menée vis-à-vis du projet principal.

Chapitre 6. Effets probables notables sur les biens matériels, le patrimoine culturel et mesures définies

Vis-à-vis des biens matériels on distingue sur le territoire : du bâti, des réseaux (voiries, énergie), du patrimoine archéologique et du bâti remarquable.

1. Effets probables notables

En l'absence de mise en œuvre de mesures correctrices, les effets notables probables des projets évalués sur les biens sont :

- Un effet d'emprise directe sur des biens : bâtis, zones d'activités, biens archéologiques, sols agricoles (traité au chapitre 1) ;
- Un effet de coupure sur : des voies de communication, des réseaux ;
- Une modification du cadre de vie : cela a déjà été traité via les nuisances sonores, la pollution de l'air et le paysage.

Thème / Projet évalué	Qualification de l'effet probable notable avant définition des mesures	
	Effet d'emprise	Effet de coupures
Projet principal	Effet négatif (- - -)	Effet négatif (- - -)
Programme viaire	Non notable	Non notable
Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif (-)	Effet négatif (-)
Mise aux normes autoroutières de la RN165	Effet négatif (-) / Évaluable ultérieurement Restent 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay	Non notable
Tram-train	Non notable (aménagement d'une emprise existante) à l'exception de l'arrivé sur l'aéroport et du contournement de Treillières Effet négatif (-)	
Projet LNOBPL	Effet négatif (- -) / Évaluable ultérieurement	Effet négatif (- -) / Évaluable ultérieurement
Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique	Effet négatif (-) maîtrisé	Non notable

Figure 57 - Effets probables notables des différents projets évalués sur les biens matériels et le patrimoine

Les activités exercées sur le site de l'aéroport présentent un avantage direct en termes d'emploi.

En outre, l'amélioration des conditions de circulation sur les voiries du programme viaire définie comme mesure d'accompagnement devrait également constituer un atout. En effet, l'accès aux zones d'activités actuelles et futures sera amélioré, et la meilleure desserte de ces zones peut également en améliorer l'attractivité économique.

Enfin, l'implantation de l'aéroport permettra d'offrir un nouvel équipement optimal pour desservir le Grand Ouest sur des moyennes et longues distances et ouvrir le potentiel touristique du Grand Ouest.

Les projets apparaissent ainsi plutôt favorables aux activités. Les mesures prises concernent plutôt une maîtrise de leur développement.

2. Mesures d'évitement

Le positionnement du projet principal dans une zone peu urbanisée a été la principale mesure d'évitement.

3. Mesures de réduction

L'incidence sur des biens matériels ne peut totalement être évitée, ainsi des mesures de réduction sont définies.

3.1 Rétablissements des voiries interrompues

Comme cela a été indiqué au chapitre 1 (paragraphe 3.2), les projets en eux-mêmes et les mesures de réduction définies offrent un bon haut niveau de desserte du territoire.

En outre, ces mesures intègrent une offre multimodale d'accès à l'aéroport : route, fer, mode doux.

3.2 Rétablissements des réseaux interrompus

Pour tous les projets, un recensement précis sera effectué avant les travaux et une convention passée entre le maitre d'ouvrage et les gestionnaires des réseaux concernés pour définir les responsabilités des intervenants, les modalités techniques, administratives et financières du maintien ou du déplacement des réseaux.

3.3 Réduction de l'incidence sur le patrimoine

La réduction des incidences sur les biens patrimoniaux passe par :

- L'archéologie préventive : il s'agit d'une obligation réglementaire imposée aux maîtres d'ouvrage selon certains critères. Ce dernier doit faire réaliser un diagnostic archéologique préalable avant le début des travaux, en concertation avec la direction régionale des affaires culturelles, conformément au code du patrimoine. Il pourra donner lieu à la réalisation de fouilles archéologiques de sauvegarde, si les conditions du diagnostic l'imposent.
- L'intégration paysagère soignée au niveau des éléments de bâti patrimoniaux tel qu'évoqué au chapitre 3.

4. Mesures de compensation

Vis-à-vis des impacts sur les biens matériels, si des effets résiduels subsistent, il est proposé une compensation, principalement financière.

4.1 Compensation financière

Cela concerne principalement les bâtis ou les activités impactées.

On rappellera que pour les projets évalués, la décision de réaliser ces projets s'appuie (ou s'appuiera), à l'exception des réserves foncières, sur un décret déclarant le projet d'utilité publique et autorisant le maître d'ouvrage à recourir à la procédure de l'expropriation.

Ce dispositif concerne les biens immobiliers qui n'auront pas encore été vendus par leurs propriétaires aux collectivités publiques, et qui se situeront sur les emprises des projets. L'offre d'acquisition de l'État sera déterminée par le service des domaines en référence aux valeurs immobilières.

A défaut d'accord à l'amiable, le juge de l'expropriation est alors saisi, soit par la collectivité concernée, soit par le propriétaire, après l'ordonnance d'expropriation. Le juge doit alors fixer une indemnité principale (valeur vénale du bien) et des indemnités accessoires, destinées à couvrir les frais que doit engager l'exproprié : indemnité de remploi (frais de recherche d'un nouveau bien, impôts et taxes à payer, etc.), frais de déménagement,…

4.2 Compensation organisationnelle

La disparition de certains chemins de randonnée sera compensée par la mise en place d'un réseau compatible avec la présence des différents projets.

Chapitre 7. Synthèse

En bilan, les mesures définies au niveau du projet principal et du programme viaire lors des dossiers instruits permettent la prise en compte des enjeux environnementaux au sein du territoire de proximité.

Les impacts résiduels, après définition des mesures d'évitement et de réduction, sont compensés.

Ces mesures de compensation s'inscrivent pleinement dans les orientations définies par l'État et les collectivités territoriales dans leurs documents de planification – notamment le SCoT Nantes Saint-Nazaire.

Le tableau suivant synthétise la séquence ERC mise en œuvre dans les études menées sur le futur Aéroport du Grand Ouest et le programme viaire.

Tableau de synthèse de la séquence ERC mise en œuvre au niveau du projet principal et du programme viaire				
Facteur environnementaux	**Effets notable**	**Mesures d'évitement**	**Mesures de réduction**	**Mesures de compensation**
Agriculture, occupation du sol	Effet négatif (- - -) en termes d'emprise et de déstructuration pour le projet principal et le programme viaire (962 ha aménagés à terme pour le projet principal, 5,7 ha pour la bande DUP du programme viaire, 37 exploitation agricoles dans les emprises aéroportuaires)	● Évitement des occupations du sol les plus sensibles (sites écologiques)	● Optimisations foncières : de 1 650 à 962 pour le projet principal ● Rétablissement des voiries interceptées pour réduire les allongements de parcours ● Aménagement foncier agricole et forestier	● Aménagement foncier agricole et forestier ⇔ y inclure au mieux les pistes liées aux projets connexes ● Indemnisations financières ● Mesures d'accompagnement à la restructuration des exploitations ● Définition d'un Périmètre de protection des Espaces Agricoles et Naturels (PEAN) au niveau des vallées de l'Erdre, du Gesvres et du Cens
Population, santé humaine (bruit et air)	Effet négatif (-) sur le territoire de proximité : nuisances sonores et émission de polluant Effet favorable (++) pour le bruit sur un territoire élargi	● Identification des bâtiments sensibles ● Projet calé au nord des bourgs de Vigneux-de-Bretagne et de Treillières (plus densément bâtis)	● Orientation optimisée des pistes aéroportuaires ● Mise en œuvre du concept de route apaisée pour la desserte routière ● Définition de protection à la source et mise en œuvre d'isolations de façade ● Engagement d'un bilan carbone neutre (bâtiments HQE…)	● Plantation compensatoire (par rapport au bilan carbone) ● Définition et application du PEB de l'aéroport ● Classement sonore de la desserte routière
Paysage	Effet négatif (- - -) en termes d'emprise et de coupure visuelle, essentiellement pour le projet principal 91,4 km de haies détruites et 128 ha de bois	● Implantation au nord de la vallée remarquable du Gesvres	● Optimisations foncières et préservation de certaines haies ● Intégration paysagère et architecturale du projet	● Replantation de haies ● Compensation de la destruction du bois de Rohanne ● Bénéfice du PEAN

Tableau de synthèse de la séquence ERC mise en œuvre au niveau du projet principal et du programme viaire				
Facteur environnementaux	**Effets notable**	**Mesures d'évitement**	**Mesures de réduction**	**Mesures de compensation**
Diversité biologique, faune et flore	Effet négatif (- - -) en termes d'emprise et de coupure (essentiellement pour le projet principal)	● Évitement des sites écologiques les plus sensibles, notamment Natura 2000	● Optimisations foncières ● Rétablissement des continuités écologiques ● Réduction de la pollution lumineuse ● Gestion du risque aviaire	● Mise en œuvre de mesures compensatoires vis-à-vis de l'incidence résiduelle sur la faune, la flore et les habitats : définition de périmètres ● Transfert d'espèces
Sols, eaux, zones humides	De non notable (eau souterraines) à effet négatif (- - -) vis-à-vis de l'incidence sur les zones humides		● Géométrie du projet pour les terrassements (incidence eaux souterraines) ● Optimisations foncières vis-à-vis des zones humides ● Gestion des débits des eaux pluviales (mise en œuvre de bassins) ● Rétablissements hydrauliques et réaménagement des écoulements ● Gestion du besoin en eau potable de l'aérogare ● Mise en œuvre de bassins de traitement pour la pollution chronique et la pollution accidentelle ● Démarche raisonnée des pollutions saisonnières ● Mise en œuvre d'une station d'épuration pour le traitement des eaux usées de la plate-forme aéroportuaire	● Mise en œuvre de mesures compensatoire vis-à-vis de l'incidence résiduelle sur les zones humides en cohérence avec celles sur les espèces protégées : définition de périmètres
Biens matériels	Effet négatif (- - -) en termes de foncier essentiellement	● Éloignement des zones urbanisées	● Rétablissement des voiries interrompues ● Rétablissement des réseaux interrompus ● Archéologie préventive ● Intégration paysagère	● Compensation financière ● Récréation d'un réseau de chemins de randonnées

Figure 58 – Tableau des synthèses des impacts et mesures définies pour le projet principal et le programme viaire

Concernant les autres projets connexes, des effets notables sont probables sur l'environnement, même si certaines mesures d'évitement ont été définies vis-à-vis des points les plus sensibles.

Compte-tenu de leur avancement général, la séquence ERC, pour ces projets, n'est pas encore totalement appliquée. Ainsi le tableau présente :

- Les effets notables probables ;
- Les mesures d'évitement déjà identifiées ;
- Les recommandations pour la poursuite de l'étude afin de réduire les incidences des projets, de garantir une bonne intégration dans l'environnement et une bonne interface avec le projet principal et le programme viaire.

Les travaux de mise aux normes autoroutières de la RN165 sont pris en compte.

Tableau de synthèse de l'évaluation environnementale des projets connexes à date d'édition du présent document				
Facteur environnementaux	**Projet connexe**	**Effet notable probable**	**Mesures d'évitement**	**Recommandations**
Sol, agriculture, occupation du sol	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif (-)		● Optimiser les emprises ● Rétablir les voiries interceptées ● Inclure les réflexions l'aménagement foncier mené sur le projet principal
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Effet négatif (-) Reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay		● Limiter les emprises supplémentaires nécessaires
	Prolongement de la ligne de tram-train	Non notable sous l'option d'aménagement sur place à l'exception de l'arrivée sur l'aéroport et du contournement de Treillières (effet négatif potentiel)	● Option de réutilisation de l'emprise d'une ancienne voie ferrée à l'ouest de Treillières	● Optimiser les emprises ● Rétablir les voiries interceptées en cohérence avec le projet principal ● Inclure les réflexions l'aménagement foncier mené sur le projet principal ● Être conforme au PEAN
	Projet LNOBPL	Effet négatif (- -)	● Évitement de la forêt du Gâvre	● Optimiser les emprises ● Rétablir les voiries interceptées en cohérence avec le projet principal ● Inclure les réflexions l'aménagement foncier mené sur le projet principal ● Prendre en considération le PEAN ● Classement sonore du projet à terme
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique	Effet négatif (- -) en termes d'effet d'emprise (non notable pour la déstructuration)	● Continuité de zones d'activités existantes pour éviter le mitage et la déstructuration	● Optimiser les emprises
Population, santé humaine (bruit et air)	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet plutôt positif (+)	● Éloignement de la source de bruit du bourg de Notre-Dame-des-Landes	● Adapter la géométrie du projet vis-à-vis des zones bâties et habitations ● Définir le besoin en dispositifs de protection à la source vis-à-vis de la pollution de l'air et des nuisances acoustiques
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Effet négatif (-)		● Analyse détaillée des incidences

Tableau de synthèse de l'évaluation environnementale des projets connexes à date d'édition du présent document				
Facteur environnementaux	**Projet connexe**	**Effet notable probable**	**Mesures d'évitement**	**Recommandations**
	Prolongement de la ligne de tram-train	Évaluable ultérieurement pour le bruit Effet favorable (+) vis-à-vis de la qualité de l'air et l'effet de serre		● Adapter la géométrie du projet vis-à-vis des zones bâtis et habitations ● Veiller à la performance globale ● Définir le besoin en dispositifs de protection à la source vis-à-vis des nuisances acoustiques éventuelles
	Projet LNOBPL	Effet négatif (- -) pour le bruit Effet favorable (+ +) vis-à-vis de la qualité de l'air et l'effet de serre	● Options de passage évitant certains bourgs (Notre-Dame-des-Landes, Le Temple-de-Bretagne)	● Adapter la géométrie du projet vis-à-vis des zones bâtis et habitations ● Travail à mener sur la performance du matériel roulant ● Classement sonore à terme en fonction du nombre de circulations et mise en œuvre éventuelle de protections acoustiques par le maître d'ouvrage, conformément à la réglementation en vigueur
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire	Évaluable ultérieurement	● Concentration des nuisances sur un secteur	● Optimisation le projet ● Définir le besoin en dispositifs de protection à la source vis-à-vis de la pollution de l'air et des nuisances acoustiques
Paysage	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif Évaluable ultérieurement		● Travail sur les intervisibilités avec les riverains lors de la conception fine du projet (intégration de l'ouvrage dans son environnement) : géométrie, aménagements paysagers…
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Non notable		
	Prolongement de la ligne de tram-train	Évaluable ultérieurement	● Option de réutilisation de l'emprise de l'ancienne voie ferrée à l'ouest de Treillières (mais à consolider sur l'aspect destruction de haies)	
	Projet LNOBPL	Effet négatif / Évaluable ultérieurement	● Évitement de la forêt du Gâvre	
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique	Évaluable ultérieurement	● Continuité de zones d'activités existantes pour éviter le mitage et la déstructuration	
Diversité biologique, faune et flore	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Évaluable ultérieurement	● Au niveau du territoire de proximité : sites écologiques sensibles évités, des interfaces possibles avec des ZNIEFF => des recherches d'évitement à poursuivre pour certaines projets (LNOBPL)	● Optimiser les emprises ● Rétablir les corridors écologiques en cohérence avec le projet principal et le programme viaire ● S'inscrire dans le travail mené sur le projet principal et le programme viaire en termes de compensation écologique
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Non notable		
	Prolongement de la ligne de tram-train	Évaluable ultérieurement		● Optimiser les emprises ● Rétablir les corridors écologiques en cohérence avec le projet principal et le programme viaire ● S'inscrire dans le travail mené sur le projet principal et le programme viaire en termes de compensation écologique
	Projet LNOBPL	Effet négatif (- -)		● Optimiser les emprises ● Rétablir les corridors écologiques en cohérence avec le projet principal et le programme viaire ● S'inscrire dans le travail mené sur le projet principal et le programme viaire en termes de compensation écologique
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique	Effet négatif (- -) sur la consommation d'espace		● Optimiser les emprises ● S'inscrire dans le travail mené sur le projet principal et le programme viaire en termes de compensation écologique

Tableau de synthèse de l'évaluation environnementale des projets connexes à date d'édition du présent document				
Facteur environnementaux	**Projet connexe**	**Effet notable probable**	**Mesures d'évitement**	**Recommandations**
Sols, eaux, zones humides	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif Évaluable ultérieurement		● Conformité aux objectifs du SDAGE et SAGE ● Rétablir les écoulements en cohérence avec le projet principal et le programme viaire ● Mener des inventaires complémentaires zones humides pour une recherche d'optimisation foncière ● S'inscrire dans le travail mené sur le projet principal et le programme viaire en termes de compensation écologique
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Non notable		
	Prolongement de la ligne de tram-train	Évaluable ultérieurement	● Option de réutilisation de l'emprise de l'ancienne voie ferrée à l'ouest de Treillières réduit l'incidence sur de nouveaux milieux (mais à consolider sur l'aspect évolution de l'emprise de la plate-forme)	
	Projet LNOBPL	Effet négatif / Évaluable ultérieurement	● Calage des options de passage hors des périmètres AEP de Campbon un peu plus à l'ouest	
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire	Effet négatif / Évaluable ultérieurement	● Calage en dehors des zones les plus sensibles	
Biens matériels	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif (-) Évaluable ultérieurement		● Rétablir les voiries en cohérence avec le projet principal et le programme viaire ● Rétablir les réseaux interrompus ● Archéologie préventive conformément au code du patrimoine ● Intégration paysagère soignée des ouvrages
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Effet négatif (-) / Évaluable ultérieurement Reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay		
	Prolongement de la ligne de tram-train	Non notable à l'exception de l'arrivée sur l'aéroport et du contournement de Treillières, effet négatif (-)		
	Projet LNOBPL	Effet négatif (- -) Évaluable ultérieurement		
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire	Effet négatif (-)		

Figure 59 - Tableau des synthèses des effets notables probables, des mesures d'évitement et des recommandations d'intégration pour les projets connexes (hors programme viaire)

PARTIE IV. *EVALUATION DES EFFETS CUMULES DES PROJETS*

Cette partie complète la partie 3 précédente en axant spécifiquement sur les effets cumulés des différents projets évalués sur les enjeux du territoire.

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects notables issus d'un ou de plusieurs projets et concernant un même facteur environnemental (sols, agriculture, biodiversité, eaux…). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

Les effets cumulés sur un facteur environnemental sont ainsi le résultat des actions passées, présentes et à venir.

L'analyse des effets cumulés des projets évalués est réalisée en tenant compte des mesures définies (évitement, réduction, compensation) pour le projet principal et le programme viaire, et des mesures prévisibles sur les projets connexes telles que présentées en partie 3.

Elle est conduite sur le territoire de proximité défini, par facteur environnemental.

L'objectif de l'analyse a notamment été de caractériser que la somme des impacts des projets considérés indépendamment les uns des autres, notamment les impacts identifiés comme faibles, ne conduit pas, par leur cumul dans le temps ou dans l'espace, à des incidences notables ou au dépassement d'un niveau d'incidence critique qui pourrait remettre en cause l'équilibre ou la préservation de l'enjeu, sur le territoire de proximité.

Le tableau de synthèse en fin de chapitre correspond à une approche matricielle (selon les facteurs environnementaux et enjeux identifiés d'une part, selon les projets évalués d'autre part) qui affiche les effets résiduels de chaque projet avant mise en œuvre des mesures compensatoires et le rappel de ces dernières.

L'intérêt de cette matrice d'analyse réside dans une meilleure lisibilité, une facilité à vérifier l'exhaustivité par la possibilité de visualisation des cumuls d'impacts des différents projets sur un enjeu environnemental.

Chapitre 1. Analyse des effets cumulés des projets évalués sur l'occupation agricole du sol

Les différents projets évalués présentent :

- Un effet cumulé sur la consommation foncière agricole sur le territoire de proximité : elle est localement intensifiée du fait de la réalisation de plusieurs projets ;
- Un effet cumulé potentiel en termes de déstructuration des exploitations en raison d'une réalisation différée dans le temps des différents projets (effet de cumul « temporel » sur un espace).

1. Effets cumulés en termes de consommation foncière

Sur le territoire de proximité, la consommation des différents projets évalués s'additionne sur les terres, en particulier agricoles.

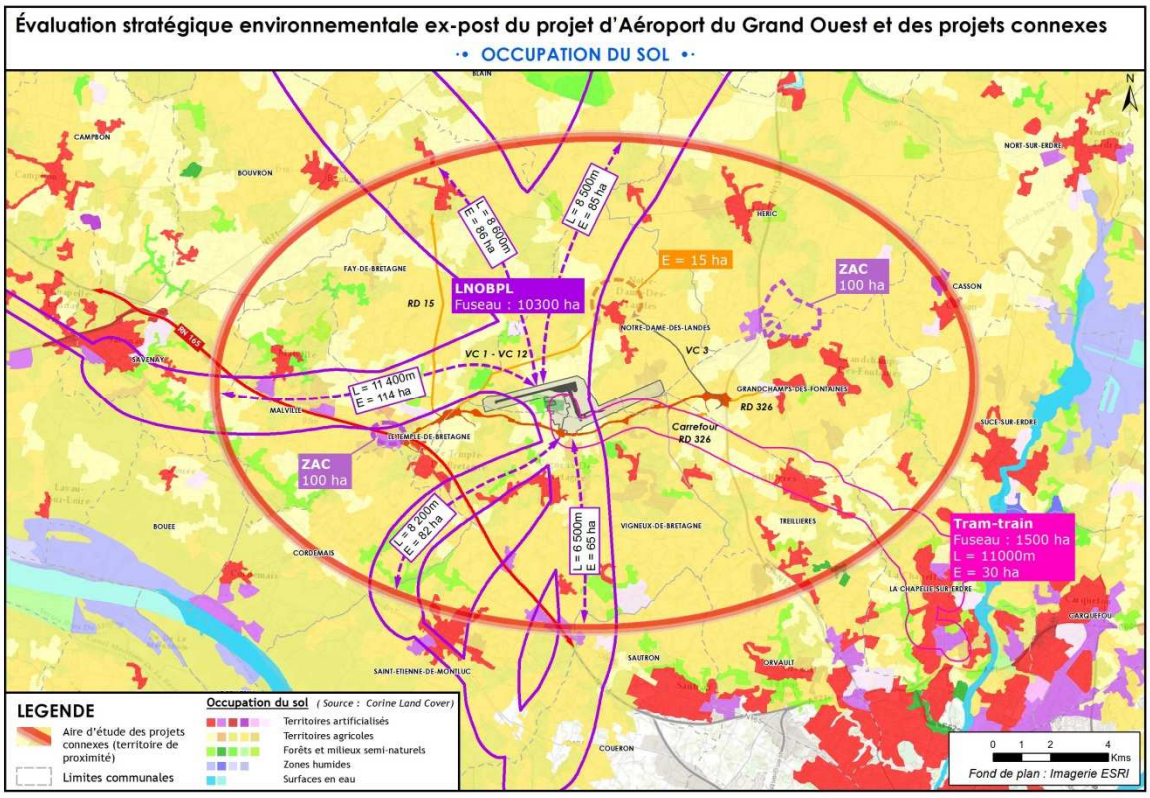


Figure 60 – Projet évalués et consommation de terres, données Corine LandCover

Ainsi, outre les 962 ha à terme, consommés par le projet principal au niveau du territoire de proximité (couvrant environ 35 000 ha, soit moins 3 %), il faut ajouter la consommation des projets connexes.

- Projet de contournement de Notre-Dame-des-Landes : concerne une superficie d'emprise estimée à une quinzaine d'hectares – à noter que la localisation du projet est entièrement déconnectée du projet principal mais peut présenter, en fonction du tracé retenu, une interface avec le projet LNOBPL.

- Mise aux normes autoroutières de la RN165 : les terrains ont d'ores-et-déjà été acquis par l'État. Des compléments sont nécessaires, à hauteur de 25 ha entre Sautron et Savenay (donc moins sur le périmètre rapproché).
- Prolongement du tram-train :

✓ Un fuseau (ensemble des options de tracé) couvrant de l'ordre de 1 500 ha du territoire de proximité (soit 4 %) ;

✓ Une emprise estimée à 30 ha – dont 13 ha en aménagement de l'emprise de la voie existante (source : syndicat mixte aéroportuaire) - dont une interface directe avec le projet principal pour le raccordement à l'aérogare. L'interface est d'autant plus marquée entre LNOBPL et le projet principal pour les fuseaux ouest qui ont une orientation Est-Ouest proche de celle de la desserte routière. Cela concentre les incidences sur un espace géographique limité. Le devenir des terrains enclavés entre ces grandes infrastructures doit faire l'objet d'une attention particulière.

- Projet LNOBPL :

✓ Des options de passage dont l'aire d'étude globale couvre de l'ordre de 10 300 ha du territoire de proximité (soit 30 %) ;

✓ Considérant, une emprise moyenne de plateforme de l'ordre de 100 m de large[13] (source : dossier du débat public) la superficie d'emprise du projet est estimée entre 150 et 200 ha dont des points d'interface directe avec le projet principal et potentiellement le tram-train – sachant que le tracé est souterrain au niveau de la plate-forme aéroportuaire.

- Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire : elles font 100 ha chacune – à noter que la zone Erette-Grand'Haie est totalement déconnectée du projet principal et des autres projets connexes tandis que la zone de la Gazette est en lien direct avec la RN165 et la desserte routière (zone d'échange).

Ainsi la surface totale soustraite à l'occupation actuelle des sols sur ce territoire, et principalement à l'usage agricole, s'élève à environ 1400 ha (soit environ 4% du territoire de proximité).

Cette consommation foncière globale est à mettre en regard :

- Des espaces nécessaires au développement tendanciel de la métropole et qui pourront être regagnés en grande partie à l'intérieur de l'agglomération. Des études prospectives socio-économiques conduites sur l'agglomération nantaise identifient la nécessité de prévoir des capacités d'accueil pour les nouvelles populations correspondant à l'accroissement constaté (qui est de l'ordre de 0.5% par an ces dernières années sur l'agglomération nantaise).

[13] Il est indiqué dans les documents du débat public de LNOBPL (pièce C4 de caractérisation des scénarios) : *« La largeur stricte d'une plateforme de ligne nouvelle est d'environ 15 m. Celle-ci se trouve en remblai ou en déblai. L'ensemble formé par la plateforme, l'ouvrage en terre et la position de la clôture constitue l'emprise nécessaire au fonctionnement de ligne. Cette emprise est variable selon la position de la ligne par rapport au terrain naturel. En moyenne, l'emprise définition du projet est de 100 m de largeur. Une emprise supplémentaire est nécessaire à sa construction »*

- Des espaces « libérés » par le transfert de l'aéroport Nantes-Atlantique. La levée des contraintes urbanistiques dues à l'exploitation de Nantes-Atlantique libérera des potentiels de construction dans le tissu urbain au cœur et au sud de Nantes, limitant ainsi l'étalement urbain et la consommation d'espaces non bâtis en périphérie de l'agglomération. Une première estimation conduite par les collectivités avec l'AURAN (agence d'urbanisme de la région nantaise) conclut que les superficies de ces espaces offerts à l'aménagement du fait du transfert sont du même ordre de grandeur que celles consommées par le projet principal.

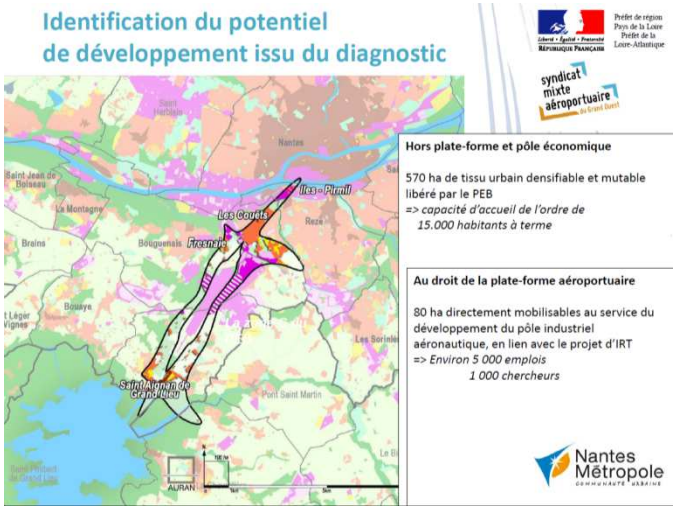


Figure 61 – Extrait d'un dossier du comité de suivi des engagements de l'État et des collectivités locales – décembre 2013

Ce sont ainsi près de 570 ha de tissu urbain qui pourraient être réaménagés, correspondant à une capacité d'accueil de 15 000 habitants (de l'ordre de 6 000 logements). En outre, 80 ha seraient rendus disponibles au droit de la plate-forme aéroportuaire de Nantes-Atlantique, permettant la réalisation de projets de développement industriel et de recherches susceptibles de générer 5000 emplois et d'accueillir 1000 chercheurs.

En outre, il est rappelé l'objectif affiché du PEAN qui est de pérenniser l'orientation agricole du territoire et viendra donc contrebalancer l'incidence de ces projets.

Recommandation vis-à-vis des projets connexes

Comme vu dans la partie précédente (partie 3), le maître d'ouvrage du projet principal a pris des mesures qui ont abouti à une réduction sensible de la consommation foncière par rapport à la définition initiale du projet.

Une démarche similaire pourrait être attendue de la part des autres maîtres d'ouvrage, à l'occasion de la poursuite des études de projets, afin de minimiser la consommation foncière globale puis compenser ses effets en fonction des incidences résiduelles. On rappelle également ici que les maîtres d'ouvrages des projets connexes devront tenir compte des enveloppes de compensation arrêtées dans le cadre du projet principal, en concertation avec les maîtres d'ouvrages de l'aéroport et de sa desserte routière.

De plus, une attention particulière sera portée dans la mise au point des projets afin de ne pas créer de délaissé au niveau des points de raccordement des projets connexes avec le projet principal.

2. *Effets cumulés en termes de déstructuration de l'activité agricole*

Vis-à-vis des exploitations agricoles, l'approche territoriale conduite au titre du projet principal et du programme viaire a permis d'identifier la nature des enjeux, les impacts potentiels et les mesures à mettre en œuvre pour les éviter, les réduire voire les compenser.

Cette démarche continue s'est notamment concrétisée par une étude agricole réalisée à l'échelle de la parcelle et des exploitations dès l'étude d'impact préalable à l'enquête publique. Elle se poursuit par la procédure d'aménagement foncier, agricole et forestier qui, elle-même, fait l'objet d'une évaluation en

lien avec celle du projet. C'est sur ces bases que s'est installé le dialogue global avec la profession, et de façon particulière avec les exploitants pour prendre en compte au mieux l'activité et le devenir des exploitations.

Le risque d'effet cumulé en termes de déstructuration des exploitations est lié à la réalisation différée, postérieure à la concrétisation des aménagements fonciers, des projets connexes que sont LNOBPL, le contournement de Notre-Dame-des-Landes et dans une moindre mesure le projet de tram-train. Ces derniers peuvent en effet venir perturber les exploitations restructurées récemment (allongement des temps de parcours, déstructuration du parcellaire).

Recommandation vis-à-vis des projets connexes

Afin de maîtriser ce risque de déstructuration additionnée dans le temps, les différents maîtres d'ouvrages s'engagent à :

- Anticiper au mieux les projets dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier pilotée par le Conseil Départemental au vu des orientations connues et, réciproquement, de prendre en compte la procédure d'aménagement foncier qui aura été menée dans la définition des tracés ;
- Porter une attention particulière à éviter la création de délaissés peu exploitables pour l'agriculture :

✓ En ce qui concerne le projet LNOPBL, l'ensemble des options de passage envisagées, et notamment le scénario d'amélioration au plus proche de l'existant, nécessitera une attention particulière vis-à-vis du jumelage avec la desserte routière et la RN165 existante ;

✓ Pour le raccordement du tram-train au niveau de l'aéroport : point d'attention vis-à-vis du jumelage avec la desserte routière ;

- Assurer la cohérence des mesures de rétablissement des déplacements au vu de la restructuration réalisée du parcellaire dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier.

Chapitre 2. Analyse des effets cumulés des projets sur la population et la santé humaine

Au vu de leur nature, les différents projets évalués peuvent présenter sur ce facteur environnemental « population et santé humaine » :

- Des effets cumulés en termes d'attractivité du territoire de proximité pour la population ;
- Des effets cumulés localisés créés par les nuisances sonores ;
- Des effets cumulés augmentant localement la pollution de l'air ;
- Des effets cumulés globalement favorables à la réduction des émissions polluantes, du fait de la création d'un pôle multimodal et du report modal du trafic routier.

1. Effets cumulés potentiels sur l'attractivité de la zone et maîtrise de l'urbanisation

La réalisation des différents projets, qui proposent une offre de desserte accrue, peut accroître l'attractivité de ce secteur périurbain.

Toutefois, l'objectif affiché par le SCoT (et autres documents de planification) est de maîtriser ce phénomène par :

- La création de zones de développement économiques (défini comme un projet connexe) ;
- La définition de « coupures vertes » dans les documents d'urbanisme : d'une manière générale, dans ces espaces, toute nouvelle construction est interdite à l'exception des bâtiments agricoles nécessaires à leur exploitation et à leur entretien. Le SCoT Nantes Saint-Nazaire identifie ainsi la RN165, la RN137 et la desserte routière de l'aéroport comme des coupures vertes.
- Les principes de précaution concernant l'urbanisation dans le périmètre du futur PEB inscrits dans les documents d'urbanisme (cf. partie précédente – chapitre sur le bruit) ;
- La définition du PEAN de la vallée du Gesvres (cf. chapitre 1).

2. Effets cumulés en termes de nuisances sonores et conception des projets

Les effets cumulés des nuisances sonores sur la santé humaine, générés par les différents projets, concernent des zones ciblées.

Concernant le cumul de nuisances produites par les infrastructures terrestres, il existe un risque de « multi-exposition », c'est-à-dire un risque que des riverains soient exposés à des sources de bruit provenant de plusieurs infrastructures de transport terrestres distinctes. Cela concerne les interfaces suivantes :

- Au nord de la zone aéroportuaire :

✓ Le projet LNOBPL (hypothèse de ligne nouvelle à l'est de la forêt du Gâvre) et le contournement de Notre-Dame-des-Landes - quelques habitations pourraient être en situation de multi-exposition en fonction des tracés retenus;

✓ Le projet LNOBPL (hypothèse d'amélioration au plus proche de l'existant avec section nouvel aéroport du Grand Ouest – Savenay), la mise aux normes autoroutières de la RN165 et la desserte routière pour l'option d'aménagement de l'existant – quelques habitations isolées pourraient être concernées par ce phénomène ;

- Au sud de l'aéroport : la desserte routière, le tram-train, et éventuellement le projet LNOBPL- cela peut concerner quelques hameaux isolés (la Noé verte, la Boissière et l'Isolette en particulier). Toutefois l'option de jumelage par le nord du tram-train à la desserte routière, et les mesures de réduction à la source (type de rails, choix du matériel roulant pour le tram-train) devrait limiter ce risque.

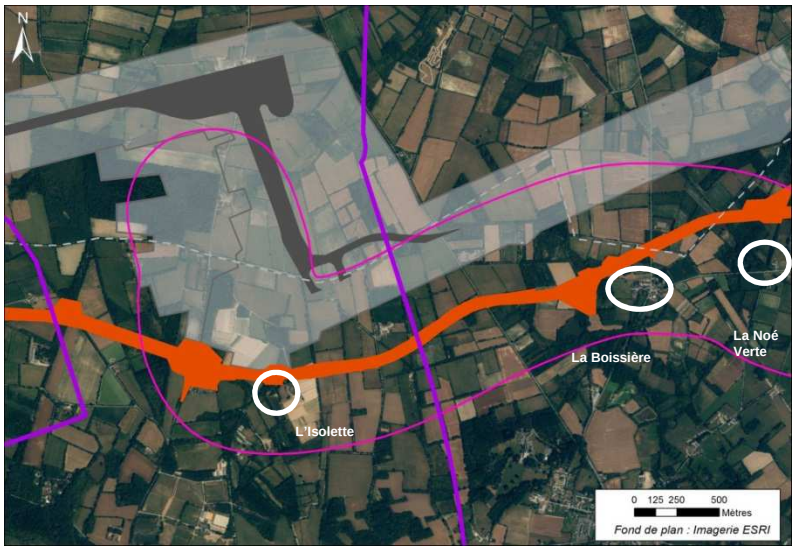


Figure 62 - Zoom sur la zone de jonction sud de la desserte routière

Ainsi, les zones d'habitations susceptibles d'être concernées par plusieurs projets terrestres (principal ou connexe) sont peu nombreuses (et donc le nombre de personnes exposées faible).

Concernant le cumul des nuisances sonores « terrestre » et « aérienne » cela concerne, au vu du projet de PEB de l'aéroport du Grand Ouest, un nombre restreint d'habitations puisque ce dernier concerne peu de zones urbanisées et que ces dernières ne sont pas concernées par des projets connexes.

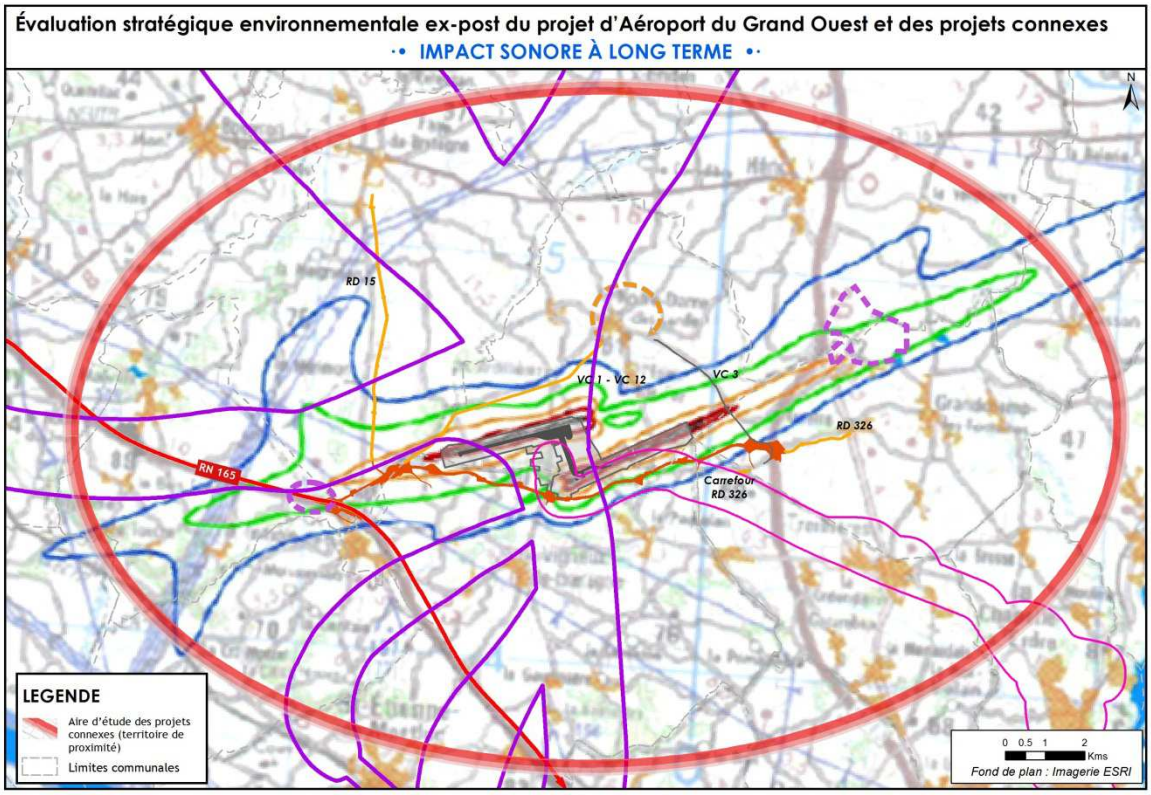


Figure 63 - PEB à long terme de Notre-Dame-des-Landes, extrait de l'étude d'impact du projet d'aéroport du Grand Ouest

Concernant les zones de développement économique, ces dernières sont proposées à proximité de zones d'activités et d'infrastructures de transport existantes afin de concentrer les nuisances.

La réserve foncière de la zone Erette-Grand'Haie présente uniquement des effets cumulés potentiels avec le projet de PEB de l'aéroport, étant géographiquement distance des autres projets connexes. Le cumul est plutôt à juger en liaison avec la RN137 et la zone d'activité existante.

La réserve foncière de la zone de la Gazette, au niveau de l'échangeur RN165/desserte routière, est en interface directe avec ces projets mais dans une zone faiblement bâtie (effets cumulés limités). Une analyse pourra être réalisée une fois connue la nature des activités qui s'y implanteront (pour juger des nuisances éventuelles associées).

Recommandation vis-à-vis des projets connexes

Pour les projets connexes, les orientations prises à ce jour dans les études s'inscrivent dans la même logique de réduction des effets potentiels que le projet principal, avec des engagements explicites pour la mise en œuvre de mesures de réduction (travail sur la géométrie, protections acoustiques le long des voies si nécessaire pour respecter les seuils réglementaires).

Les maîtres d'ouvrages pourraient analyser spécifiquement les situations de multi-exposition aux infrastructures terrestres afin de définir, en cas de dégradation significative de l'environnement sonore initial, des mesures correctrices proportionnées.

Concernant le cumul des bruits terrestres et aériens, une attention particulière devra être portée dans le cadre des études relatives au futur PSG (Plan de Gêne Sonore), pour intégrer cette dimension.

Toutefois, le seul dispositif de protection envisageable vis-à-vis des nuisances aériennes reste l'isolement acoustique des façades.

3. Effets cumulés en termes de pollution de l'air

Au vu de la nature des différents projets, il n'y a pas d'effet cumulé notable en termes de pollution de l'air pour les riverains :

- Le programme viaire n'est pas générateur d'une évolution significative des concentrations maximales en bordures des voiries et les zones de raccordement avec la desserte routière ne concernent pas d'habitations susceptibles de subir un effet cumulé significatif par rapport à l'état actuel.
- Le contournement de Notre-Dame-des-Landes est géographiquement éloigné des autres projets émetteurs de GES et ne présentera pas un niveau de trafic très élevé.
- Si la desserte routière se raccorde à la RN165, cette dernière est existante et la mise aux normes autoroutières de la RN165, en fluidifiant le trafic devrait permettre de réduire les pics de pollution. Une attention devra toutefois être portée aux habitations en bordure de cette zone de raccordement, le long de la RD965 dans le quartier de la Croix Rouge.

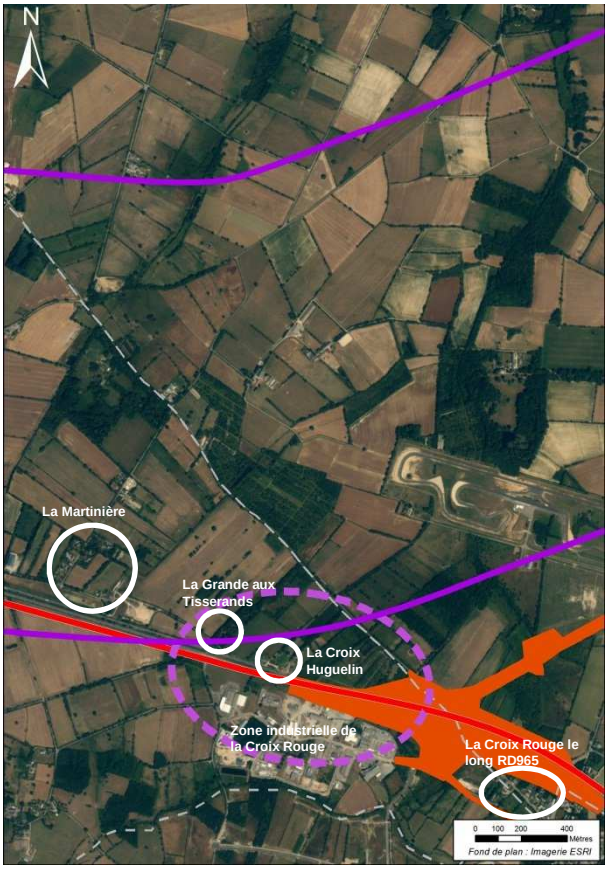


Figure 64 - Zoom sur le secteur de l'échangeur Ouest RN165 / desserte routière

4. Création d'un pôle multimodal visant à une modification globale des déplacements sur le territoire

La création d'un pôle multimodal au niveau de l'aéroport permet d'offrir différents modes d'accès alternatifs au mode routier. Ainsi la plate-forme aéroportuaire sera accessible par :

- La voie ferroviaire depuis la Bretagne avec le raccordement du projet LNOBPL ;
- Le tram-train depuis Nantes et son agglomération ;
- Les modes doux pour un périmètre rapproché autour de la plate-forme aéroportuaire (piste cyclable).

Ainsi la réalisation des projets connexes est favorable au report modal depuis la route vers des modes moins émetteurs, à la fois pour les déplacements concernés par le projet d'aéroport mais aussi ceux liés au territoire (relations domicile-travail des populations du territoire de proximité).

Par ailleurs :

- S'agissant de la desserte routière, elle est conçue pour inciter les conducteurs à une conduite apaisée et avec une vitesse d'exploitation de 90 km/h, ce qui, au-delà de l'aspect sécurité, diminuera les émissions.
- S'agissant de la gestion des circulations extérieures à la plateforme, les études de déplacement associées à l'évaluation socio-économique du projet ont montré au travers de l'analyse de clientèle de l'aéroport que le point d'équilibre était au nord de la Loire et que le transfert permettrait globalement un gain sur les distances d'accès à la plate-forme pour les voyageurs.

Enfin la localisation de la zone d'accueil du développement économique au plus près des échangeurs des grands axes routiers contribuera également à réduire les distances parcourues et donc les émissions.

Il apparaît donc que l'ensemble des projets sera favorable pour cette thématique et que les effets cumulés des projets seront positifs sur les émissions de GES.

Chapitre 3. Analyse des effets cumulés des projets évalués sur le paysage

À l'échelle de l'ensemble du territoire de proximité, en réduisant l'occupation agricole des sols, les projets évalués conduisent à une mutation certaine de ces espaces, et donc de leur caractéristique paysagère, en renforçant leur caractère péri-urbain. Toutefois, la mise en œuvre des dispositifs d'accompagnement évoqués en partie 3 (périmètre des mesures compensatoires, PEAN) permettra de maîtriser et d'encadrer ce développement urbain.

À une échelle plus locale, du fait du caractère fermé des secteurs bocagers, l'effet cumulé en termes d'intégration paysagère se concentre au niveau des arrivées sur la plate-forme aéroportuaire avec la jonction : aéroport-desserte routière / tram-train / LNOBPL.

Une réflexion a déjà été engagée sur ce sujet de la jonction de ces différents projets par les concepteurs de l'aéroport et de la desserte routière. Ainsi :

- Le tracé du tram-train est conçu pour être jumelé par le nord à celui de la desserte routière du projet principal afin de limiter la consommation d'emprises complémentaires. L'ouvrage de franchissement de la desserte routière par la ligne de tram-train a déjà été esquissé par les architectes de l'aéroport et de la desserte.
- La station de tram-train constitue un élément clef dans la composition du parvis : son positionnement en « façade » du front d'aérogare affirme la vocation multimodale du parvis. Les installations du tram-train disposent d'une excellente visibilité et l'accès depuis les quais du tram à l'aérogare s'effectuent en liaison visuelle directe et à l'abri des intempéries.



Figure 65 – Arrivée du tram-train au niveau de l'aérogare, extrait de l'offre de concession

- L'arrivée du projet LNOBPL se fait en souterrain, seul un bâtiment émerge du sol. La nouvelle gare ferroviaire prend une place centrale dans la composition du parvis.

Vis-à-vis du projet LNOBPL, l'attention du maître d'ouvrage sera attirée sur le fait de limiter la création de délaissés lors de ses interfaces avec les autres projets notamment pour les parties nord des tracés. En effet les délaissés peuvent être peu valorisables ou exploitables et devenir des zones peu entretenues et ainsi être des « points noirs paysagers ». Une interface soignée devra être réalisée entre :

- La variante d'aménagement sur place du projet LNOBPL et la jonction RN165 et la desserte routière ;
- La variante Est de tracé neuf du projet LNOBPL et le contournement de Notre-Dame-des-Landes.

Concernant les autres projets connexes :

- Les aménagements du programme viaire sont limités et ne présentent pas d'effet cumulé notable, au niveau paysager, avec d'autres projets compte tenu de la replantation prévue de haies.
- La zone des Erette-Grand'Haie est géographiquement distante des autres projets et ne présente pas d'effet cumulé, au niveau paysager, avec eux.
- En s'inscrivant dans la zone d'échangeur (RN165 et desserte routière), la zone de la Gazette renforce le caractère urbain déjà existant du secteur. La définition précise de cette zone cherchera à limiter la création de zones de délaissés.

Chapitre 4. Analyse des effets cumulés des projets évalués sur la diversité biologique, faune et flore

Considérant les mesures définies au niveau du programme principal et du programme viaire, les effets cumulés potentiels seront essentiellement liés :

- aux effets de coupure des axes de déplacements au niveau des projets connexes,
- au cumul de consommation d'habitats et aux interactions entre les projets connexes et les mesures compensatoires du projet principal.

1. Effets cumulés potentiels en termes d'effet de coupure

Afin de préserver le bénéfice des mesures définies sur le projet principal et le programme viaire, il s'agit de gérer les interfaces entre le projet principal et les projets de contournement de Notre-Dame-des-Landes, tram-train et LNOBPL vis-à-vis des aménagements des passages pour la faune, comme cela a été indiqué dans les recommandations de la partie 3.

Ce risque concerne dans une moindre mesure les réserves foncières du fait de leur nature.

1.1 Rétablissements des déplacements pour la grande faune

Concernant le passage faune (mixte agricole) dimensionné à l'ouest de la desserte, les options de passage de LNOBPL se distinguent :

- Les options de passage de la partie nord, et les options de passage les plus à l'est pour la partie sud présentent une direction nord/sud perpendiculaire à l'axe de la desserte qui est moins génératrice de cumul de coupure.
- Les options de passage les plus à l'ouest présentent une orientation plutôt parallèle à la desserte routière ce qui renforce l'effet de coupure au niveau de l'axe rétabli.

Si une ou des options les plus à l'ouest sont retenues, la proximité de la ligne nouvelle avec la desserte routière impliquera un travail fin de rétablissement du corridor lié au passage mixte faune/agricole aménagé pour garantir sa fonctionnalité et ne pas créer un effet de coupure plus conséquent pour la faune.

Concernant le passage faune (spécifique) dimensionné à l'est, il s'agira d'analyser sa continuité au niveau du projet de tram-train pour garantir une possibilité de déplacement pour la faune et ne pas générer un enclavement des populations entre le projet principal, la RN137 et le tram-train.

1.2 Rétablissements des déplacements pour la petite faune

Le projet de contournement de Notre-Dame-des-Landes, le tram-train et LNOBPL sont susceptibles, en fonction de leur tracé, de recouper certains écoulement déjà interceptés par la desserte routière ou le programme viaire : thalweg de Thiémay, thalweg de la Fremière, ru de l'Isolette notamment.

Il s'agira de définir des aménagements cohérents (largeur des banquettes, positionnement) avec ceux retenus pour le projet principal afin de garantir les fonctionnalités de déplacement des espèces sur l'ensemble du territoire.

2. Effets cumulés en termes de consommation d'habitats et synergie avec les zones de compensation définies pour le projet principal

Comme indiqué dans la partie présente (partie 3), l'incidence résiduelle du projet principal et du programme viaire sur la biodiversité est compensée par la définition d'enveloppes foncières au sein desquelles il s'agira de pérenniser ou restaurer les habitats.

Cette démarche intègre déjà dans sa réflexion certains projets connexes. Il est ainsi précisé dans le cadre des dossiers espèces protégées et police de l'eau :

- *« Dans l'attente d'une définition plus précise du projet de tram-train et afin de ne pas compromettre le programme de mise en œuvre de mesures compensatoires, AGO, en tant que maître d'ouvrage de l'aéroport, et la DREAL, en tant que maître d'ouvrage de sa desserte routière, s'engagent à ne pas mettre en œuvre de mesures compensatoires sur les terrains qui seraient concernés par le scénario de tram-train étudié par le syndicat mixte d'études de l'aéroport de Notre-Dame-des-Landes.*[14] *»*
- *« Afin de ne pas compromettre le programme de mise en œuvre de mesures compensatoires, AGO, en tant que maître d'ouvrage de l'aéroport, et la DREAL, en tant que maître d'ouvrage de sa desserte routière, s'associeront à RFF* [devenu SNCF Réseau]*, maître d'ouvrage de liaison ferroviaire Nantes-Rennes, pour rechercher la meilleure compatibilité entre les terrains qui seront sécurisés pour la mise en œuvre de mesures compensatoires et les fuseaux qui seront étudiés pour la liaison ferroviaire. »*

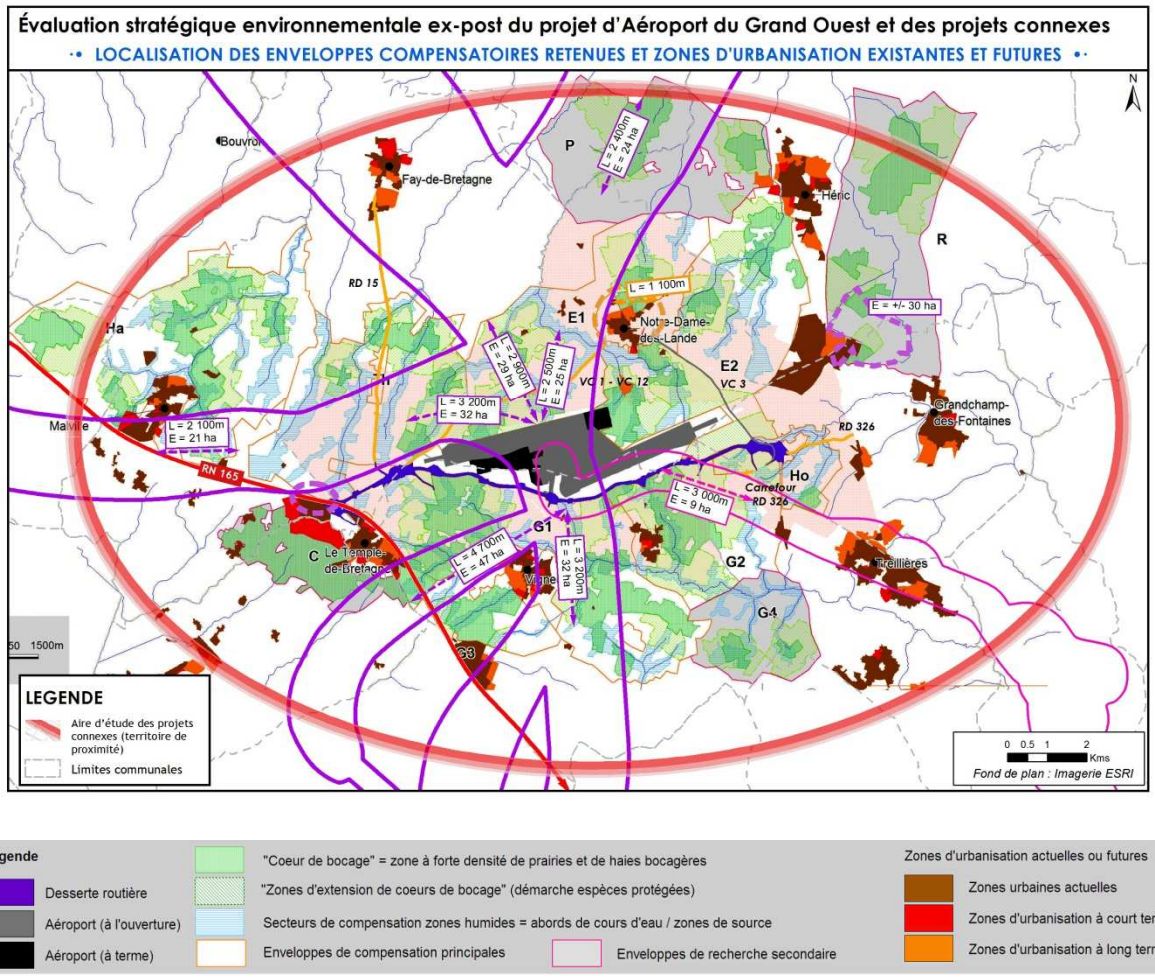


Figure 66 - Localisation des enveloppes compensatoires (donnée CNPN) et interface avec les projets connexes

[14] Devenu Syndicat Mixte Aéroportuaire (SMA) en 2011

Par ailleurs, les emprises des projets en interface potentielle avec les zones sensibles d'accueil (cœur de bocage et extension ainsi que les secteurs de compensation zone humide) sont de l'ordre :

- De 5 ha pour le contournement de Notre-Dame-des-Landes ;
- Entre 75 et 100 ha pour LNOBPL selon la variante ;
- D'une dizaine d'hectares pour le tram-train ;
- D'une trentaine d'hectares en moyenne pour les réserves foncières (essentiellement celle de Erette-Grand'Haie).

Ce qui représente moins de 2% de la surface totale de compensation des zones sensibles d'accueil (environ 9 600 ha)

Le caractère largement excédentaire de la superficie identifiée pour accueillir les mesures compensatoires et la réalité des emprises définitives des projets permettront, avec certains points de vigilance, de mettre en place, pour les projets connexes, des options de projets favorables au non cumul des effets résiduels et préservant les mesures compensatoires associés à l'Aéroport du Grand Ouest et à sa desserte routière.

Plusieurs points de vigilances sont toutefois recommandés pour garantir une bonne gestion des zones de compensation :

- L'identification de ces zones et la caractérisation des fonctions de requalification visées par les mesures compensatoires sont des éléments à partager avec les acteurs du territoire et notamment les maîtres d'ouvrage des projets connexes de manière continue.
- Les maîtres d'ouvrage des projets connexes doivent intégrer ces éléments actualisés lors des phases de localisation et de conception de détail ou, pour les collectivités, dans la révision ultérieure de leurs documents de planification.

Le partenariat construit autour des projets et la mise en place de l'observatoire environnemental (cf. partie 6) faciliteront le maintien d'un partage actualisé des enjeux environnementaux.

Chapitre 5. Analyse des effets cumulés des projets sur les eaux et les zones humides

Dans le cadre du dossier de police de l'eau de la desserte routière, les effets cumulés des projets suivants ont été étudiés :

- Le projet principal ;
- Le projet de mise aux normes autoroutières de la RN165 ;
- Le programme viaire ;
- L'exploitation de la RN137, connectée à la desserte routière au niveau de l'échangeur Est (pas de modification).

Ainsi doivent être étudiés en complément les effets cumulés potentiels avec :

- Le contournement de Notre-Dame-des-Landes qui concerne le bassin versant du Plongeon et, à la marge, celui de Remauda (vis-à-vis de ce bassin versant il n'est pas considéré de risque d'effet cumulé notable avec le projet associé à la réserve foncière de l'Erette) ;
- Le projet de tram-train qui concerne le seul bassin versant du Gesvres ;
- *A priori* une partie du projet LNOPBL qui concerne potentiellement différents bassins versants ;
- La réserve foncière des Erettes qui s'inscrit dans le seul bassin versant de Remauda ;
- La réserve foncière de la Gazette qui s'inscrit dans le seul bassin versant de la Goujonnière.

Vis-à-vis des eaux souterraines, comme indiqué en partie 3, des études complémentaires hydrogéologiques devront être menées dans la poursuite des étude pour s'assurer qu'il n'y a pas d'effet cumulé (en termes de rabattement ou d'alimentation). Ce risque devrait surtout concerner l'interface avec le projet LNOBPL qui sera en souterrain au niveau de la plate-forme aéroportuaire. Les autres projets connexes devraient présenter des terrassements modérés.

Ces études permettront également d'identifier des risques d'incidence cumulée sur les zones humides par effet de rabattement de nappe.

En dehors des eaux souterraines qui nécessitent des études complémentaires, des effets cumulés sont potentiels sur les eaux superficielles, quantitativement et qualitativement. On distingue quatre bassins versants qui peuvent être concernés par des effets cumulés :

- Le bassin versant du ruisseau de la Goujonnière (bassin versant de la Vilaine) qui concerne : la desserte routière, la RN165, la réserve foncière de la Gazette, *a priori* une partie du projet LNOBPL ;
- Le bassin versant du ruisseau du Plongeon (bassin versant de la Vilaine) qui concerne : la desserte routière, une partie du programme viaire (VC1 et 12), le contournement de Notre-Dame-des-Landes, *a priori* une partie du projet LNOBPL ;
- Les bassins versants des ruisseaux de l'Isolette et du Pont Bernard, au sud, qui constituent des affluents du Gesvres (bassin versant de la Loire) et qui concernent : la plate-forme aéroportuaire, la desserte routière, *a priori* une partie de LNOBPL, le projet de tram-train ;
- Le bassin versant du ruisseau de Curette, à l'est, qui est un affluent de l'Hocmard (bassin versant de la Loire) et qui concerne : la desserte routière, la VC3 et la RN137.

En outre, comme pour les milieux naturels, il s'agit de s'assurer de l'intégration par les projets connexes de la démarche de compensation définie pour le projet principal et le programme viaire.

1. Effets cumulés potentiels vis-à-vis de la transparence hydraulique

La gestion des eaux pluviales sur le projet principal et le programme viaire est assurée par la mise en place de dispositifs d'écrêtement des débits (bassins de traitement et de rétention, noues, fossés subhorizontaux) qui permettent de maîtriser les débits rejetés.

Concernant l'aménagement à 2x3 voies de la RN165, un système d'assainissement sera réalisé, tel que prévu par l'arrêté préfectoral du 20 juin 1997, pour recueillir les eaux de ruissellement de la chaussée. De plus :

- La régulation des eaux issues du ruissellement de l'échangeur sera assurée dans le cadre des travaux de la desserte routière ;
- La réalisation d'un des bassins de la desserte routière sera compatible avec la réalisation ultérieure du rétablissement de la voie de substitution nord à la RN165 qui se connectera au giratoire nord de l'échangeur.

Les effets cumulés des différentes infrastructures sont ainsi sans conséquence sur les débits ruisselant qui resteront sensiblement à l'identique de la situation actuelle. Les dispositifs de régulation mis en œuvre dans le cadre de l'aménagement de l'aéroport et de sa desserte routière engendrent même une légère diminution en moyenne des débits de crue résultant dans les cours d'eau, par rapport à l'état actuel.

Les maîtres d'ouvrage des autres projets connexes ont prévu de mettre en œuvre, le moment venu, les mesures d'évitement et ont clairement identifiés certaines mesures de réduction qu'il conviendra de prévoir lors de la conception précise (notamment des ouvrages de franchissement qui garantiront la transparence hydraulique et écologique au droit des vallées humides et des cours d'eau ou des dispositifs de régulation et de traitement des rejets).

Pour ces raisons, les zones de passage à l'étude pour les projets connexes ne remettent pas en cause les grandes fonctions et n'induisent pas d'effets cumulés susceptibles de remette en cause les grandes fonctionnalités des bassins versants et des masses d'eau ou encore les objectifs en matière de gestion de l'eau.

En outre, dans le cadre des études ultérieures, ces projets devront mettre en avant leur comptabilité avec les documents de planification du SDAGE et du SAGE.

2. Effets cumulés potentiels vis-à-vis de la qualité des eaux

Vis-à-vis de la qualité des eaux, les projets de tram-train et LNOBPL ne présentent pas de pollution chronique.

En ce qui concerne LNOBPL, une pollution saisonnière peut survenir du fait des traitements chimiques pour l'entretien des voies. SNCF Réseau travaille toutefois à une réduction de l'emploi de ces produits.

Il s'agira de vérifier, lors de études complémentaires, que :

- Les eaux rejetées par le projet qui sera mis en œuvre au niveau de la réserve foncière de la Gazette, la desserte routière de l'aéroport et par l'aménagement à 2x3 voies de la RN165 dans le talweg de Thiemay sera au moins 1B – bonne qualité.
- Les eaux rejetées par le contournement de Notre-Dame-des-Landes, la desserte routière, l'aéroport et le programme viaire dans le bassin versant du ruisseau de l'Épine est 1A (très bonne qualité).

3. Effets cumulés en termes de consommation de zones humides et synergie avec les zones de compensation définies pour le projet principal

Les études hydrogéologiques à mener pour les projets connexes permettront d'identifier si les rabattements sont de nature à :

- Avoir un impact sur d'autres zones humides que celles déjà perturbées par l'emprise travaux des projets concernés ;
- Avoir un impact sur des secteurs de compensation des zones humides.

La démarche est conjointe à celle des milieux naturels à laquelle on se reportera. Une bonne interface entre les maîtres d'ouvrages devrait permettre de préserver les mesures compensatoires associées au projet principal et au programme viaire.

Chapitre 6. Analyse des effets cumulés des projets sur biens matériels

Vis-à-vis des biens matériels les effets cumulés potentiels ont été traités dans le cadre des précédents chapitres :

- Vis-à-vis du foncier : cet aspect foncier a été détaillé au chapitre 1.
- Vis-à-vis du bâti :

✓ Le chapitre 2 a traité des effets cumulés en termes d'exposition aux nuisances sonores et à la pollution de l'air ;

✓ Le chapitre 3 traite de l'insertion paysagère qui inclut l'aspect cadre de vie pour les riverains ;

- Vis-à-vis des infrastructures de desserte : les différents projets ont été définis dans une logique d'ensemble de pôle multimodal (cf. chapitre 2) ;
- Vis-à-vis du patrimoine culturel :

✓ Absence de patrimoine bâti protégé susceptible d'être exposé à un impact cumulé sur ce volet ;

✓ Le chapitre 3 traite de l'insertion paysagère qui inclut l'aspect cadre de vie pour le bâti patrimonial.

- Vis-à-vis des zones d'activités : leur définition s'inscrit dans une logique de maîtrise des développements (définition de réserves foncières).

Chapitre 7. Synthèse

Le tableau ci-après présente, de manière synthétique, par facteur environnemental et par projet évalué (en regroupant le projet principal et le programme viaire gérés simultanément) :

- Pour les projets dont le stade d'avancement a permis de les caractériser :

✓ Les effets notables,

✓ Les incidences résiduelles connues ;

✓ Les mesures de compensation définies ;

- Pour les projets connexes à un stade amont de définition :

✓ Les effets notables prévisibles ;

✓ Les points d'interface entre projets, et donc de vigilance, pour une intégration cohérente et partagée.

En outre :

- La dernière colonne du tableau réalise, par facteur environnemental, une synthèse :

✓ Des effets cumulés potentiels qui apparaissent à la lecture des différentes incidences des projets ;

✓ Des recommandations visant à maîtriser le phénomène d'effet cumulé pour qu'il reste à un niveau faible.

- La dernière ligne du tableau réalise une synthèse, par projet, des principales incidences, mesures ou recommandations.

	Projet principal et programme viaire	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Tram-train	Projet LNOBPL	Zones de développement économique	Effets cumulés et recommandation
Milieu agricole / effet d'emprise et de déstructuration des exploitations	Effet négatif (- - -) Incidence résiduelle (- -) Compensation/accompagnement définis : ● Aménagement foncier agricole et forestier (AFAF) ● Compensation financière ● Mesures d'accompagnement à la restructuration des exploitations ● Définition du PEAN	Effet négatif (-) Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Interface éventuelle avec LNOBPL – cohérence des projets	Effet négatif (-), il reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay Points de vigilance : ● Zone de raccordement avec la RN165	Non notable sous l'option d'aménagement sur place à l'exception de l'arrivée sur l'aéroport et du contournement de Treillières (effet négatif potentiel) Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Consolidation de l'option d'aménagement sur place au vu des enjeux écologiques ● Zone de raccordement avec la desserte routière pour limiter la création de délaissés	Effet négatif (- -) Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Risque de déstructuration des exploitations dans le choix des options de passage ● Vigilance pour éviter la création de délaissés	Effet négatif (- -) en termes d'effet d'emprise, non notable pour la destructuration	Effet cumulé de disparition de terres agricoles sur le territoire de proximité. Risque d'effet de déstructuration cumulée dans le temps (projet post-AFAF). Recommandation pour maintenir l' effet résiduel cumulé à un niveau faible : ● Intégrer les exigences du PEAN ● Être vigilant sur la création de délaissés peu valorisables ● Intégrer au plus tôt, dans la mesure du possible, les projets dans la démarche d'AFAF ● Intégration à la définition du projet les mesures prises lors de l'AFAF
Population	Démarche d'ensemble favorable à l'amélioration de l'attractivité du territoire de proximité et du Grand Ouest en général						
Santé humain / Nuisances sonores et pollution de l'air	Effet négatif (-) sur le territoire de proximité et favorable pour le bruit (++) sur un territoire élargi Incidence résiduelle Compensation/accompagnement définis : ● Plantation compensatoire vis-à-vis du bilan carbone (pollution de l'air) ● Définition et application d'un PEB et d'un PGS ● Classement sonore de la desserte routière	Effet plutôt positif (+)	Effet négatif (-)	Évaluable ultérieurement Effet favorable (+) vis-à-vis de la qualité de l'air et l'effet de serre Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Zone de raccordement avec la desserte routière pour les quelques zones bâties	Effet négatif pour le bruit (- -) Effet favorable (++) vis-à-vis de la qualité de l'air et l'effet de serre Points de vigilance vis-à-vis du cumul des nuisances acoustiques : ● Zone de raccordement avec la desserte routière pour les quelques zones bâties, notamment pour les options de passage les plus à l'ouest ● Interface avec le contournement de Notre-Dame-des-Landes suivant le tracé retenu	Évaluable ultérieurement	Zones très localisées d'effets cumulés des infrastructures terrestres Nombre de bâtis concernés par un cumul de bruit terrestre et aérien restant réduit en comparaison de la réduction des nuisances sur Nantes-Atlantique Recommandation pour maintenir l'effet résiduel cumulé à un niveau faible : ● Analyse de la multiexposition recommandée ● Vigilance aux multiexpositions dans le PGS

	Projet principal et programme viaire	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Tram-train	Projet LNOBPL	Zones de développement économique	Effets cumulés et recommandation
Paysage	Effet négatif (- - -) Incidence résiduelle (- -) Compensation/accompagnement définis : ● Replantation de haies ● Compensation de la destruction du bois de Rohanne ● Bénéfice du PEAN	Effet négatif / Évaluable ultérieurement	Non notable	Évaluable ultérieurement Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Zone de raccordement à l'aéroport et franchissement de la desserte routière	Effet négatif / Évaluable ultérieurement Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Zone de raccordement à l'aéroport et franchissement ● Gestion de l'interface avec la desserte routière pour les options de passage Ouest ● Interface avec le projet de contournement de Notre-Dame-des-Landes	Évaluable ultérieurement	Effet cumulé de mutation du territoire. Risque d'intervisibilité Recommandation pour maintenir l'effet résiduel cumulé à un niveau faible : ● Traitement soigné des points d'interface entre les projets
Habitats d'intérêt écologique et les zones humides / Effet d'emprise, de coupure et de dérangement	Effet négatif (- - -) Incidence résiduelle (- -) pour l'effet d'emprise Compensation/accompagnement définis : ● Définition d'enveloppes de compensations ● Bénéfice du PEAN ● Transplantation d'espèces	Effet négatif (-) Points de vigilance : ● Interface éventuelle avec LNOBPL – cohérence des projets ● Bande d'étude incluse dans les périmètres de compensation	Évaluable ultérieurement Points de vigilance : ● Zone de raccordement avec la RN165	Évaluable ultérieurement Points de vigilance : ● Jumelage éventuel avec la desserte routière et rétablissements des continuités ● Rétablissement du passage grande faune à l'est de la desserte routière ● Bande d'étude incluse partiellement dans les périmètres de compensation	Effet négatif (- -) Points de vigilance : ● Pour les options de passage ouest, vigilance accrue de cohérence des rétablissements des continuités, notamment celle du passage grande faune sur la desserte routière ● Options de passage incluses dans les périmètres de compensation	Effet négatif (- -) sur la consommation d'espace essentiellement Points de vigilance : ● Réserve foncière incluse partiellement dans les périmètres de compensation	Effet cumulée de disparition d'habitats d'intérêt écologique. Risque d'effet cumulé de coupure. Recommandation pour maintenir l'effet résiduel cumulé à un niveau faible : ● Intégrer les exigences de compensation fonctionnelle prévues pour le projet principal ● Rétablir les corridors en cohérence avec ceux du projet principal
Sols, eaux et zones humides	De non notable à effet négatif (- - -) Incidence résiduelle (- -) pour les zones humides Compensation/accompagnement définis : ● Définition d'enveloppes de compensations zones humides	Effet négatif / Évaluable ultérieurement Points de vigilance : ● Interface éventuelle avec LNOBPL – cohérence des projets	Non notable Assainissement déjà géré en interface avec le projet principal et le programme viaire	Évaluable ultérieurement Points de vigilance : ● Bande d'étude incluse partiellement dans les périmètres de compensation zone humide	Effet négatif / Évaluable ultérieurement Points de vigilance : ● Pour les options de passage ouest, vigilance accrue de cohérence des rétablissements hydrauliques ● Options de passage incluses dans les périmètres de compensation zone humide	Effet négatif / Évaluable ultérieurement	Effet cumulé de disparition de zones humides. Risque d'effet cumulé de coupure. Recommandation pour maintenir l' effet résiduel cumulé à un niveau faible : ● Intégrer les exigences de compensation fonctionnelle du projet principal ● Rétablir les continuités hydrauliques en cohérence avec le projet principal

	Projet principal et programme viaire	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Tram-train	Projet LNOBPL	Zones de développement économique	Effets cumulés et recommandation
Biens matériels	Effet négatif (- - -) Incidence résiduelle (-) Compensation/accompagnement définis : ● Compensation financière ● Récréation d'un réseau de chemin de randonnée	Effet négatif (-)/ Évaluable ultérieurement	Effet négatif (-) / évaluable ultérieurement, il reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay Points de vigilance : ● Zone de raccordement avec la RN165	Non notable à l'exception de l'arrivée sur l'aéroport et du contournement de Treillières, effet négatif (-)	Effet négatif (- -)/ Évaluable ultérieurement	Effet négatif (-)	Recommandation faites sur les autres thématiques
Bilan par projet	Projet présentant une incidence résiduel significative sur le milieu agricole et la biodiversité Plusieurs mesures ont été définies, en cohérence avec les politiques menées sur le territoire, pour compenser ces impacts	Incidence environnementale modérée et ciblée sur un territoire restreint. La compensation foncière (agricole et écologique) – principal effet résiduel probable - est à gérer en cohérence avec le projet principal	Incidence environnemental e globalement faible de par la nature du projet et les modalités de réalisation (utilisation du terre-plein central). Point de vigilance à avoir sur l'échangeur Ouest (RN165/Desserte routière)	Incidence environnementale moyenne selon les orientations envisagées à ce jour. À noter : ● Recommandation de jumelage éventuel par le nord à la desserte routière pour réduire les incidences foncières et éviter un effet cumulé ● Inventaires complémentaires écologiques (faune-flore-zone humide) nécessaires pour consolider le choix de réutilisation de la voie existante par rapport à d'autres options et pour évaluer les incidences sur ces milieux La compensation foncière (agricole et écologique) – principal effet résiduel probable - est à gérer en cohérence avec le projet principal	Incidence environnementale élevée à l'échelle du territoire de proximité qui nécessitera la mise en œuvre de mesures de réduction cohérentes avec le projet principal Les options de passage ouest présentent un risque de cumul de coupure significatif en liaison avec une orientation Ouest – Est proche du projet principal. Ce risque est plus faible pour les autres options de passage orientées plutôt Nord / Sud. La compensation foncière (agricole et écologique) – principal effet résiduel probable - sera à gérer en cohérence avec le projet principal	Incidence environnementale modérée en raison du choix politique de concentration de ces zones aux abords de grands axes de communication et en continuité de zones d'activités existantes. La compensation foncière (agricole et écologique) – principal effet résiduel probable - est à gérer en cohérence avec le projet principal	

Figure 67- Tableau d'analyse des effets cumulés potentiels

PARTIE V. *LES DISPOSITIFS DE SUIVI*

Cette partie vise à répondre au point i) *« une description des mesures de suivi envisagées conformément à l'article 10 »* de l'annexe 1 de la directive de 2011.

En matière de dispositif de suivi, peuvent être traités au stade actuel :

- Le projet principal ;
- Le programme viaire ;
- La mise aux normes autoroutières de la RN165.

Les autres projets sont en phase amont, les mesures et incidences résiduelles devront être précisées pour pouvoir envisager des dispositifs de suivi spécifiques.

En termes de suivi, on distingue :

- Le suivi des mesures réglementaires qui s'imposent au maître d'ouvrage et qui visent à garantir le respect de prescriptions précises définies les différentes autorisations ou décisions administratives ainsi que par le cahier des charge de la concession aéroportuaire :

✓ Au titre de l'étude d'impact et des engagements de l'État ;

✓ Au titre de la police de l'eau (dossier et arrêtés) ;

✓ Au titre des espèces protégées (dossier de dérogation et arrêtés) ;

✓ Au titre du contrat de concession pour le projet principal.

- Les « observatoires » mis en œuvre au niveau du projet principal (et englobant le programme viaire) :

✓ Un observatoire foncier constitué pour être un outil d'aide à la décision et destiné à favoriser l'échange d'information et le débat entre les partenaires.

✓ Un observatoire environnemental qui exploite, valorise et conforte les données issues des suivis réglementaires. Il s'inscrit dans une dimension plus globale d'analyse et de suivi sur le long terme.

- Le comité de suivi des Engagements de l'Etat.

Chapitre 1. Dispositifs de suivi réglementaires

Ces dispositifs de suivi réglementaire visent à vérifier les engagements pris en termes de :

- Moyens, c'est-à-dire la mise en œuvre des dispositifs de réduction ou de compensation annoncés – suivi des mesures environnementales (par exemple : ouvrages de transparence, bassins de traitement, plantations paysages, recréation de mares…) ;
- Résultats, c'est-à-dire le respect des objectifs fixés dans les dossiers instruits. Cela couvre (liste basée sur le dossier des engagements de l'État du projet d'Aéroport du Grand Ouest):

✓ Suivi de la qualité des eaux ;

✓ Suivi de la faune, de la flore et des milieux naturels (évolution des populations notamment) ;

✓ Suivi du bruit routier (respects des niveaux sonores réglementaires, suivi des trajectoires des aéronefs) ;

✓ Suivi de la qualité de l'air ;

✓ Suivi des impacts du bruit sur les productions animales ;

✓ Suivi d'éventuelles pollutions diffuses ;

✓ Suivi agronomique du plan d'épandage approuvé par le service de la police de l'eau ;

✓ Suivis en phase travaux.

Les résultats doivent être restitués, en fonction de la nature du projet, dans le cadre du bilan LOTI et/ou par transmission de données aux services de l'État dans le respect des arrêtés.

En cas d'écart entre le réalisé et l'objectif visé ou en cas de dysfonctionnement des dispositifs de réduction ou de compensation, des mesures correctrice seront définies.

Pour les autres projets connexes des suivis réglementaires seront définis lors des différentes instructions à venir (étude d'impact, police de l'eau…).

Chapitre 2. Observatoire du foncier défini au niveau du projet principal

Au niveau du projet principal, la démarche de transfert de l'aéroport au nord de Nantes a, dès l'origine, intégré une forte volonté de limiter la consommation d'espaces agricoles et naturels et de favoriser l'intégration de l'aménagement dans les stratégies territoriales des collectivités locales concernées.

Dans ce but, un observatoire foncier a été mis en place, dès 2006, en lien avec l'agence d'urbanisme de l'agglomération nantaise (AURAN), afin d'aboutir à une vision partagée du territoire. Cet observatoire :

- Se réunit une fois par an. Une actualisation globale de ses objectifs est réalisée tous les 5 ans (2008-2012 / 2012–2017) ;
- Est animé par l'État, représenté par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer avec l'assistance de l'AURAN ;
- Est constitué des partenaires suivant : services de l 'État, Région Pays de la Loire, Département Loire-Atlantique, CCEG, Nantes Métropole, CARENE , Cœur d'Estuaire, le pays de Blain, Loire et Sillon, Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, Syndicat Mixte Aéroportuaire, CCI Nantes-Saint-Nazaire, Chambre des Métiers et de l'Artisanat, Chambre d'Agriculture de Loire-Atlantique, SAFER, Chambre des Notaires, CINA et l'AURAN.

Cinq grands thèmes structurent l'observatoire de 2012-2017 :

- Répondre aux aspirations et besoins des populations actuelles et futures ;
- Maîtriser les évolutions des marchés de l'habitat ;
- Pérenniser l'activité agricole ;
- Veiller à l'équilibre du développement économique des pôles voisins du projet ;
- Mettre en œuvre une stratégie de mobilité durable.

Ce travail collaboratif a ainsi permis de :

- Partager les enjeux du territoire de proximité en lien avec l'arrivée de l'Aéroport du Grand Ouest, les impacts attendus à différentes échelles de territoire (échelle inter-régionale, départementale et locale) et la mise en œuvre de la séquence ERC.
- Disposer d'une base de travail pour des travaux prospectifs soutenant la programmation et l'évaluation des politiques publiques aux niveaux appropriés (communes, intercommunalités, SCoT, département, région).
- D'orienter la localisation des activités économiques qui se développeraient autour du futur aéroport sur les zones déjà existantes ou figurant dans les documents de planification et d'afficher une volonté forte de limiter l'urbanisation au travers de ces documents.

En outre les constats partagés ont permis d'établir une référence pour un accord-cadre d'accompagnement des territoires concernés par la réalisation de l'Aéroport du Grand Ouest.

Piloté par le syndicat mixte aéroportuaire, cet accord-cadre territorial, défini pour la période 2014-2020, concrétise la volonté de l'État et des collectivités de poursuivre l'accompagnement des territoires concernés.

Les priorités définies dans cet accord-cadre prévoient notamment une politique de planification structurée de l'occupation du sol pour une gestion durable des espaces et milieux naturels et agricoles :

- Développer durablement l'économie, l'emploi, la formation professionnelle et l'insertion

- Garantir la qualité de vie et un aménagement durable des territoires
- Renforcer l'offre d'équipements et de services à la population
- Mettre en œuvre un projet agricole et une gestion durable des espaces et milieux naturels agricoles

Cartographie synthétique des orientations stratégiques aux trois échelles

(Extrait de la présentation des orientions stratégiques validées en Comité syndical du Syndicat Mixte Aéroportuaire le 21 juin 2013, Algoé)

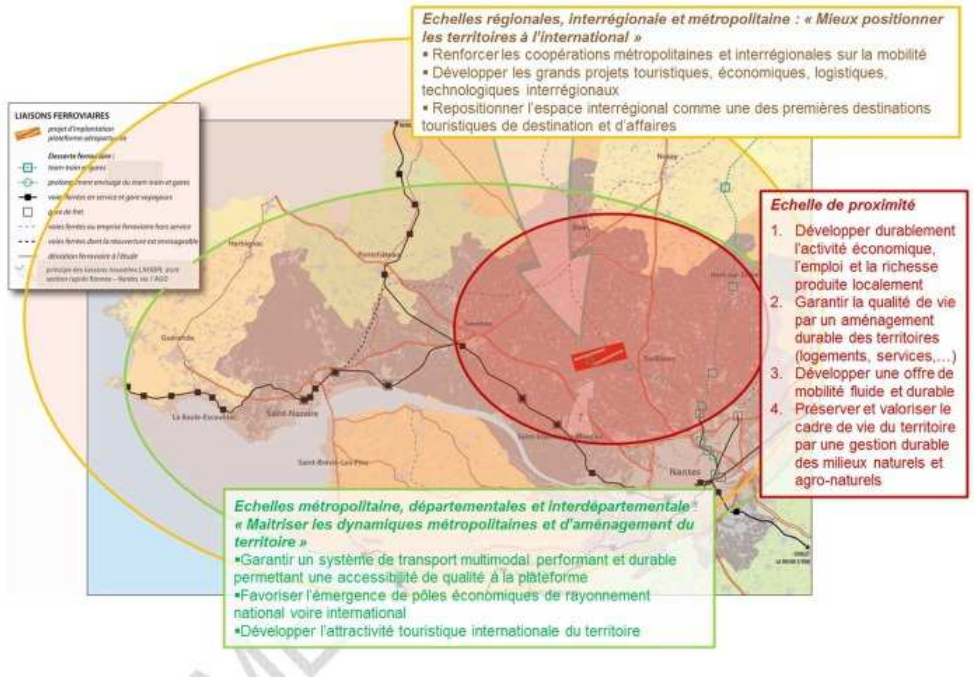


Figure 68 – Cartographie synthétique des orientations stratégique, donnée SMA

Recommandation vis-à-vis des projets connexes

Les emprises concernées par les projets connexes du contournement de Notre-Dame-des-Landes, du tram-train, des zones de développement économique, ne justifient pas nécessairement la mise en œuvre de ce type de dispositif.

En ce qui concerne le projet LNOBPL, les modalités du (des) dispositif(s) seront définies ultérieurement.

Chapitre 3. Observatoire environnemental créé pour le projet principal

Un observatoire de l'environnement a été créé. Il associe la DREAL et AGO, les deux maîtres d'ouvrages du programme principal.

Le rôle de l'observatoire environnemental est de veiller au respect des Engagements de l'État en matière environnementale en contrôlant toute évolution du projet susceptible d'avoir une incidence sur ces engagements à chacune de ses grandes étapes : avant le début des travaux, pendant la réalisation du chantier et durant la phase d'exploitation.

Il a également en charge le suivi de l'efficacité des mesures compensatoires. En effet, l'exploitation des éléments de l'observatoire, suivis par le comité scientifique, permettra une vérification de l'atteinte des objectifs et, le cas échéant, la prise des mesures correctrices nécessaires au respect de ces engagements.

La structure générale prévue dans le dossier des engagements de l'État est présentée sur le schéma suivant.

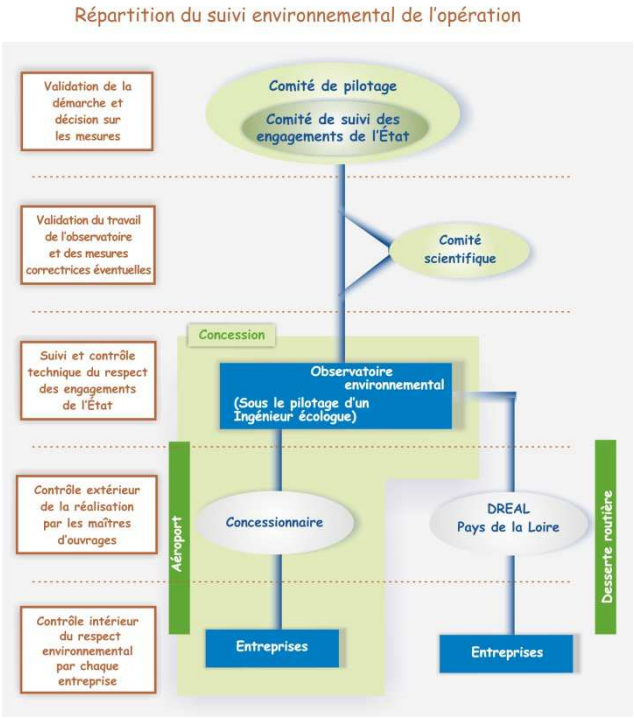


Figure 69 – Principe de suivi environnemental, extrait du dossier des engagements de l'État

L'indépendance et l'objectivité de l'observatoire environnemental sont garanties par le comité scientifique (par la caution d'experts connus et reconnus).

L'observatoire environnemental est mis en place pour une durée de dix ans reconductible à compter du début de la concession, soit jusqu'au 1er janvier 2021.

Il couvre quatre champs de compétences ou d'expertises multidisciplinaires en matière environnementale :

- La faune, la flore, les milieux naturels et le paysage ;
- La qualité des eaux ;
- Le bruit routier ;
- La qualité de l'air et de la santé.

Le périmètre d'étude de l'observatoire environnemental comprend :

- Les sites impactés par les travaux de l'aéroport :

✓ Le site du Futur Aéroport du Grand Ouest ;

✓ L'emprise de la desserte routière ;

✓ Le programme viaire ;

- Un périmètre plus large de 16 000 ha autour de l'aéroport englobant les zones enveloppes de prospection pour la mise en œuvre des mesures compensatoires (cf. chapitre II.1.4).

Le travail de l'observatoire s'appuie :

- Sur un état de référence partagé sur le territoire concerné par toutes les mesures, qu'elles soient de réduction ou compensatoires,
- Sur les objectifs quantitatifs et qualitatifs à atteindre dans le cadre des engagements pris ;
- Sur les dispositifs de suivi réglementaires imposés pour chaque maître d'ouvrage et partagés au sein de l'observatoire (cf. chapitre 1).

Ainsi, à titre d'exemples :

- Vis-à-vis de la faune, la flore, les milieux naturels et le paysage : des protocoles particuliers seront mis en place pour le suivi et des sites témoins permettront de faire le lien avec les gains de fonctionnalité et de biodiversité visés. Pour chaque fonctionnalité, espèce ou habitat, un suivi des mesures depuis les travaux jusqu'au constat de leur efficacité permettra de valider la compensation prévue.
- Vis-à-vis de la qualité des eaux : un réseau de points de mesures a été mis en place et des relevés réguliers seront réalisés pour surveiller et prévenir toute dégradation de la qualité de l'eau, au droit des dispositifs prévus sur les projets mais aussi sur les milieux récepteurs.
- Vis-à-vis du bruit routier : cet observatoire environnemental, suivra le niveau de gêne constaté et l'efficacité des mesures prévues (y compris en phase réalisation des travaux) et proposera des mesures correctrices si nécessaires.
- Vis-à-vis de la qualité de l'air et de la santé : le dossier des engagements de l'État prévoit la mise en place d'un suivi de la qualité de l'air permanent au droit des installations via des stations normalisées gérées par Air Breizh ou le concessionnaire. Ce suivi sera conforme aux préconisations de l'ACNUSA et capitalisé, là encore, par l'observatoire.

Recommandation vis-à-vis des projets connexes

Il pourra être demandé aux maîtres d'ouvrage des autres projets connexes :

- De fournir leurs éléments de suivi réglementaire afin d'alimenter l'observatoire environnemental sur le territoire d'influence du projet principal ;
- De désigner un représentant pour participer aux comités de pilotage de l'observatoire dès les phases d'études complémentaires.

Cela permettrait de caractériser plus précisément et de suivre les effets cumulés potentiels identifiés.

Chapitre 4. Comité de suivi des engagements de l'Etat

En 2009, à l'occasion de la déclaration d'utilité publique du projet d'aéroport du Grand Ouest Notre-Dame-des-Landes et de sa desserte routière, le « dossier des engagements de l'Etat » a formalisé les engagements pris par l'Etat en matière d'insertion dans l'environnement.

Le dossier comporte notamment les engagements de l'Etat présentés par thème, détaillant les mesures générales et localisées qui seront prises pour améliorer l'insertion du projet dans l'environnement, notamment les engagements pris par l'Etat dans le cadre de la procédure d'utilité publique, c'est-à-dire :

- des dispositions contenues dans le dossier de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique et en particulier de l'étude d'impact (pièce E),
- des réponses aux réserves et recommandations émises par la commission d'enquête dans son rapport du 13 avril 2007.

Pour suivre et contrôler la mise en œuvre de ces engagements, un « comité de suivi des engagements de l'État » a été institué et placé sous la présidence du préfet de région Pays-de-la Loire.

En mai 2013, le comité a été renommé en « comité de suivi des engagements de l'Etat et des collectivités » et sa composition a été élargie aux conseils économique, social et environnemental régional (CESER) des Régions Bretagne et Pays-de-la-Loire, aux chambres de commerce et d'industrie régionales, aux conseils de développement de la CCEG, de la communauté de communes de Blain et du Conseil départemental, ainsi qu'à des représentants de la société civile.

Le comité de suivi des engagements de l'Etat et des collectivités territoriales s'appuie sur :

- les informations transmises par les maîtres d'ouvrages,
- les analyses de l'observatoire environnemental,
- les expertises et avis du comité scientifique.

Une formation restreinte du comité de suivi est chargée du suivi des mesures compensatoires.

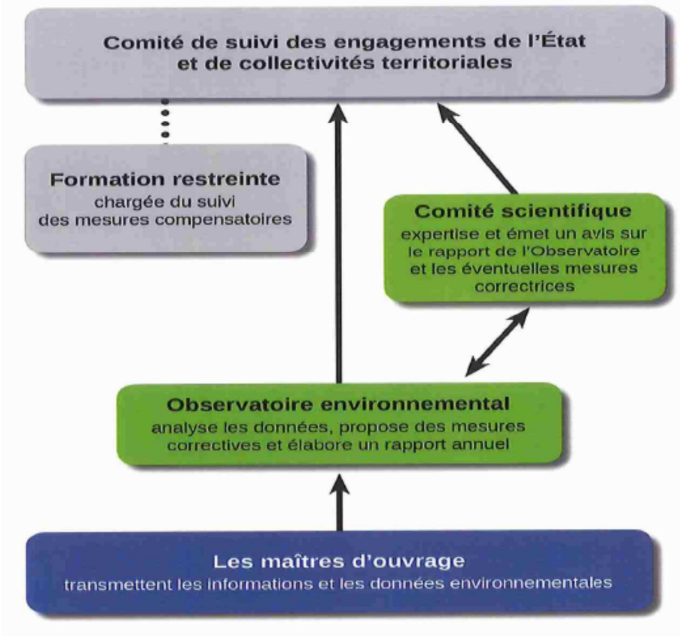


Figure 70 : Gouvernance du suivi des mesures environnementales associées au projet principal

Recommandation pour la gouvernance du suivi des mesures environnementales associées au projet principal et aux projets connexes, sur le territoire de proximité :

Le comité de suivi des engagements de l'Etat et des collectivités pourra être chargé de veiller à la cohérence et à la mise en œuvre coordonnée des mesures environnementales du projet principal avec celles prévues pour les projets connexes.

Dans cet objectif, les maîtres d'ouvrage des projets connexes qui n'en sont pas déjà membres pourraient être associés au comité de suivi.

PARTIE VI. CONCLUSION GENERALE

A/ Un bilan environnemental globalement satisfaisant pour le territoire de proximité

Au terme du présent document, il a été rappelé que les études préalables menées sur les projets évalués ont permis d'éviter, à l'échelle du territoire de proximité et également à une échelle élargie, les enjeux environnementaux de première importance :

- Les zones écologiques et paysagères les plus sensibles sont évitées (absence de site Natura 2000 en particulier) ;
- A l'écart des zones urbanisées tout en restant à proximité de voies de desserte.
- Sur le territoire de proximité, les sites d'implantation du projet principal et des projets connexes sont éloignés des zones urbanisées, tout en restant à proximité de voies de desserte.

Les principaux enjeux de la situation environnementale du territoire de proximité qui ressortent de l'analyse sont :

- L'enjeu de préservation de l'activité agricole ;
- L'enjeu de préservation du cadre de vie des riverains (ambiance sonore ; qualité de l'air) ;
- L'enjeu de préservation du caractère bocager du territoire de proximité et de préservation de la diversité écologique existante ;
- La présence d'espaces naturels d'intérêt écologique : six Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique sont en partie localisées sur le territoire de proximité, ainsi que des zones humides et des arbres et des haies qualifiés de remarquables. Des espèces d'intérêt patrimonial, voire protégées au niveau national ou européen, ont également été recensées au sein de ces espaces.
- La présence de nombreux petits cours d'eau en tête de bassins versants, qui présentent globalement une bonne qualité chimique et biologique, ainsi que des zones humides.

Après prise en compte des résultats de la séquence « Eviter, réduire, compenser », l'analyse réalisée aboutit à un bilan environnemental globalement satisfaisant :

- Les projets évalués présentent une logique d'ensemble cohérente avec les plans, schéma et programmes définis au niveau national, régional ou local ;
- Les enjeux du territoire sont identifiés et intégrés par les maîtres d'ouvrage des projets connexes, à un niveau de précision correspondant au stade actuel de leurs études ;
- En ce qui concerne le projet principal et le programme viaire, des mesures d'évitement et des mesures réductrices sont appliquées aux effets notables identifiés. La définition de mesures compensatoires assure le traitement des effets résiduels subsistant après la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, permettant globalement de maintenir les effets notables sur les facteurs environnementaux analysés à un niveau faible ou non significatif ;
- Les projets connexes, qui sont à un stade amont de leur définition, sont soumis, et seront soumis à l'occasion de la suite de leurs études, à une séquence ERC qui visera à réduire

les incidences notables liées à chaque projet ainsi que les d'effets cumulés notables entre projets à un niveau faible ou non significatif ;

- A l'échelle du territoire de proximité, les effets cumulés peuvent être maîtrisés par la prise en compte et le traitement (dans les phases ultérieures d'études), par les différents partenaires et maîtres d'ouvrage, des points de vigilance identifiés et recommandations formulées au cours de la présente évaluation. Ces points de vigilance et recommandations sont rappelés ci-après.

Le travail effectué dans le cadre de la présente synthèse environnementale a pris la forme d'une « évaluation stratégique environnementale ex-post ». En termes méthodologiques, cela signifie que :

- L'évaluation est réalisée *ex-post*, c'est-à-dire après le choix de certaines options ;
- Les projets évalués sont à des stades d'avancement et de maturation différents les uns des autres.

B/ Des points d'attention et des recommandations pour la mise en œuvre cohérente, du point de vue de l'environnement, des projets

Intégration de la démarche de compensation mise en œuvre sur le projet principal et le programme viaire aux projets connexes :

Les mesures de compensation proposées dans le cadre du projet principal et du programme viaire s'inscrivent dans les objectifs de gestion des milieux naturels et agricoles du territoire au Nord de l'agglomération nantaise.

Pour répondre de façon satisfaisante à ces enjeux à partir des effets résiduels du projet :

- Elles pourront s'appuyer sur les mesures d'accompagnement ou les protections décidées par les acteurs du territoire (en particulier le PEAN) ;
- Leur pertinence et leur dimensionnement ont fait l'objet d'évaluations par des expertises indépendantes ;
- Leur mise en œuvre, à partir de techniques simples, est prévue sur des zones pré-localisées en raison de leurs caractéristiques et des gains de biodiversité visés ; la surface de ces zones enveloppes pour l'accueil de mesure compensatoires est substantiellement supérieure au besoin effectif de surface ;

Leur effectivité, leur efficacité et leur pérennité sont contrôlées par les protocoles et les dispositifs de suivi mis en œuvre par les maîtres d'ouvrages ainsi que par la capitalisation de la connaissance du territoire de proximité acquise au travers de l'observatoire environnemental.

Les projets connexes interceptent les zones enveloppes pour l'accueil des mesures compensatoires ce qui pourrait réduire la surface disponible directement ou indirectement (perturbation des zones humides par exemple par des terrassements conséquent). Cependant, cet effet cumulé potentiel est maintenu à un niveau qui ne devrait pas être significatif au regard :

- Des enveloppes compensatoires qui couvrent une superficie très supérieure aux besoins de compensation du projet principal et du programme viaire ;
- De la démarche partenariale engagée, entre tous les acteurs, autour du projet principal, et de la mise en place de l'observatoire environnemental qui sont de nature à favoriser une gestion coordonnée des milieux agricoles et naturels. Elles permettront de faciliter le travail d'intégration des projets connexes :

- ✓ Les maîtres d'ouvrages des projets connexes auront connaissance, dès que possible, de l'avancement de la définition des mesures compensatoires ;
- ✓ Les maîtres d'ouvrages du projet principal et du programme viaire auront connaissance, dès que possible, des orientations de tracé privilégiées par les autres maîtres d'ouvrages.

Il résulte de ce qui précède que les projets connexes ne devraient pas engendrer d'effets susceptibles de porter atteinte de façon significative aux mesures compensatoires définies pour le projet principal et le programme viaire et ne devraient pas avoir d'effets cumulés notables.

Vigilance vis-à-vis de la procédure d'aménagement foncier agricole et forestier engagée :

Le risque d'effet cumulé en termes de déstructuration des exploitations agricoles est lié à la réalisation, postérieurement à la concrétisation des aménagements fonciers, des projets connexes que sont LNOBPL, le contournement de Notre-Dame-des-Landes et, dans une moindre mesure, le projet de prolongement de la ligne de tram-train. Ces derniers pourraient perturber des exploitations déjà restructurées à l'occasion de la réalisation du projet principal (allongement des temps de parcours, déstructuration du parcellaire).

Afin de maîtriser ce risque de déstructurations successives, les différents maîtres d'ouvrages devront veiller à :

- Anticiper au mieux les projets dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier pilotée par le Conseil Départemental et, réciproquement, au vu des orientations connues, prendre en compte la procédure d'aménagement foncier dans la définition des tracés ;
- Porter une attention particulière à éviter la création de délaissés fonciers, peu exploitables pour l'agriculture :

✓ En ce qui concerne LNOPBL, le scénario d'amélioration au plus proche de l'existant nécessitera une attention particulière vis-à-vis de son jumelage avec la desserte routière et la RN165 existante ;

✓ En ce qui concerne la jonction du tram-train au niveau de l'aéroport, un point d'attention est à noter vis-à-vis du jumelage avec la desserte routière ;

- Assurer la cohérence des mesures de rétablissement des déplacements au vu de la restructuration du parcellaire réalisée dans le cadre de la procédure d'aménagement foncier.

Autres points de vigilance identifiés, selon les projets connexes (hors programme viaire) :

La poursuite de la conception des projets connexes gagnerait à s'appuyer notamment sur des inventaires des milieux naturels et zones humides afin de les articuler entre eux de manière cohérente. Au vu des données disponibles à ce jour, certains points de vigilance peuvent d'ores et déjà être formulés.

Concernant le projet de contournement de Notre-Dame-des-Landes, l'option de contournement par le nord présente un faible risque d'effet cumulé avec les autres projets.

Pour ce projet, les principaux points de vigilance identifiés sont les suivants :

- Assurer la cohérence de l'interface avec LNOBPL, une des options de passage du projet ferroviaire interceptant le projet de contournement ;
- Assurer la cohérence des principes de rétablissement des écoulements interceptés (d'un point de vue hydraulique et écologique) avec le projet principal.

Concernant le projet de mise aux normes autoroutières de la RN165, les principaux points de vigilance identifiés sont les suivants :

- Interface avec la desserte routière : gérer les effets d'emprise complémentaires éventuellement nécessaires pour limiter les incidences sur ce secteur ;
- Assurer la cohérence de l'assainissement avec la desserte routière du projet principal ;
- Assurer la cohérence des principes de protection acoustique avec la desserte routière et le projet qui sera défini au niveau de la réserve foncière de la Gazette.

Concernant le projet de prolongement de la ligne de tram-train, l'option privilégiée de réutiliser l'emprise de l'ancienne voie ferrée pour accueillir la ligne nouvelle offre l'avantage de limiter la consommation de nouveaux espaces ainsi que le morcellement du territoire. Cette option reste cependant à consolider au vu des résultats des inventaires complémentaires à venir.

Sur ce projet, les principaux points de vigilance identifiés sont les suivants :

- Interface avec la desserte routière : le jumelage envisagé, par le nord, entre la desserte routière et la ligne de tram-train permettrait de réduire les incidences, mais nécessite une analyse détaillée pour limiter la création de délaissés et gérer les effets de coupure. Il s'agira en particulier d'assurer une transparence hydraulique par des mesures de rétablissement qui devront être définies en cohérence avec celles de la desserte routière.
- Intégration paysagère : en matière de paysage, l'option de réutilisation de l'emprise de l'ancienne voie favorisera son intégration puisque le projet pourra s'insérer sur un axe existant. Le franchissement de la desserte routière est un point de vigilance à l'arrivée sur l'aéroport.

Concernant le projet LNOBPL, on peut constater, avec le débat public, que le maître d'ouvrage a, d'ores et déjà, intégré dans sa recherche d'options de passage (encore très larges à ce stade) les enjeux des milieux agricoles et naturels (repris aux inventaires ou protégés), le fonctionnement écologique de ces milieux, de même que les enjeux liés à l'eau ou à la population.

Sur ce projet, les principaux points de vigilance identifiés sont les suivants :

- Valider à chaque étape de décision la pertinence de leur analyse dans le choix des emprises possibles, en fonction de la nature des mesures compensatoires mises en place au titre de l'aéroport et de sa desserte, et de leur localisation. En effet il s'agit du projet connexe présentant l'incidence potentielle la plus élevée.
- Être attentif au niveau de la traversée de la zone aéroportuaire et du franchissement de la desserte routière car ces éléments conditionnent l'approche au droit de la vallée du Gesvres (plusieurs options techniques sont envisageables et devront être étudiées avec attention).
- Définir les rétablissements hydrauliques, écologiques et de voiries de manière cohérente avec le projet principal et les aménagements fonciers.

Concernant les réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire, il apparaît que l'option de s'appuyer sur les tissus urbains et les zones existantes, prise depuis le stade amont, est parfaitement intégrée par tous les acteurs notamment les collectivités locales en charge des projets. Elle assure une concentration urbaine à même de limiter l'effet de coupure et de mitage du territoire.

Recommandation pour la gouvernance du suivi des mesures environnementales associées au projet principal et aux projets connexes, sur le territoire de proximité :

Le comité de suivi des engagements de l'Etat et des collectivités pourra être chargé de veiller à la cohérence et à la mise en œuvre coordonnée des mesures environnementales du projet principal avec celles prévues pour les projets connexes.

Dans cet objectif, les maîtres d'ouvrage des projets connexes qui n'en sont pas déjà membres pourraient être associés au comité de suivi.

PARTIE VII. RESUME NON TECHNIQUE

Cette partie vise à répondre au point j) « un résumé non technique des informations visées aux points ci-dessus » de l'annexe 1 de la directive de 2011.

Elle reprend le plan du présent document et en propose un résumé, pour permettre une appropriation rapide du dossier. Pour sa bonne compréhension, elle demeure cependant indissociable du reste du document.

Les sigles et les définitions employés dans ce résumé sont présentés en annexes.

I - CONTENU DU DOCUMENT, OBJECTIFS DES PROJETS EVALUES ET ANALYSE DE LA COHERENCE AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION EN VIGUEUR

A/ Le contenu du document

Le présent document consiste en une synthèse environnementale prenant la forme d'une évaluation stratégique environnementale dite « *ex-post* », c'est-à-dire que l'évaluation est réalisée après le choix de certaines options de projet. Cette synthèse environnementale porte sur le projet d'Aéroport du Grand Ouest et ses projets connexes.

Pour les besoins de l'évaluation, l'appellation « projet principal » désigne l'ensemble constitué par :

- Le futur Aéroport du Grand Ouest ;
- Sa desserte routière ;
- Les rétablissements de voiries associés.

Pour les besoins de l'évaluation, les projets dénommés « connexes » sont les projets listés ci-après ; ces projets sont qualifiés de « connexes » au projet principal dans la mesure où ils sont programmés sur le territoire de proximité et sont donc en interaction spatiale voire, pour certains d'entre eux, fonctionnelle. On dénombre :

- Les projets d'amélioration des voiries locales (comprenant le « programme viaire » - tel que décrit en partie 1, chapitre 2 point 2.1 - et le contournement de Notre-Dame-des-Landes) ;
- La mise aux normes autoroutières de la RN165 ;
- La partie du projet ferroviaire de Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne - Pays de la Loire (LNOBPL) desservant la plate-forme aéroportuaire et située sur le territoire de proximité ;
- Le projet de prolongement de la ligne de tram-train pour desservir l'aérogare ;
- Les réserves foncières dédiées à la captation des activités liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire, de part et d'autre de la future plate-forme.

Enfin, un « territoire de proximité », d'une superficie de l'ordre de 35 000 ha, est défini autour du projet principal englobant une partie des projets connexes (cf. carte ci-après). Ce territoire est défini comme une superficie délimitée par une ellipse.

L'approche développée a eu pour objectif :

- D'évaluer la cohérence, à partir des principaux enjeux environnementaux et de leur qualification, à l'échelle du territoire de proximité, des orientations prises par l'État et les différentes collectivités locales, chacun dans le cadre de leurs compétences ;
- De présenter les options de projets qui permettent de minimiser l'impact de ces projets sur l'environnement ;
- D'identifier et d'analyser les effets potentiels notables des projets qui, cumulés entre eux, pourraient conduire à des effets non acceptables pour l'environnement et, le cas échéant, présenter les recommandations en termes de mesures correctrices nécessaires à la préservation de l'environnement ;
- De proposer des mesures pour la mise en œuvre coordonnée des projets et, le cas échéant, pour préserver la cohérence d'ensemble et la pérennité des mesures compensatoires nécessaires à la réalisation des projets.

B/ Les principaux objectifs des projets évalués et point sur l'état d'avancement des différents projets évalués

Les principaux objectifs des projets évalués et leur état d'avancement sont présentés ci-après.

Le futur Aéroport du Grand Ouest, sa desserte routière et les rétablissements de voirie associés :

Le projet de l'Aéroport du Grand Ouest consiste à transférer l'aéroport Nantes Atlantique pour répondre à la saturation prévisible des infrastructures actuelles. Au-delà des enjeux liés à la croissance constante du transport aérien et à la desserte aérienne de l'Ouest, le projet de transfert répond également à des objectifs d'aménagement de la métropole nantaise et de développement économique des territoires.

Dans le cadre de la présente évaluation, c'est l'implantation de l'aéroport au droit de la commune de Notre-Dame-des-Landes, telle que déclarée d'utilité publique, qui a été prise en compte.

Le programme viaire :

Cet ensemble consiste en des adaptations localisées de voies routières départementales et communales existantes (RD15, VC1/VC12, carrefour de la RD326 avec la voie communale dite de Notre-Dame-des-Landes, la RD326 entre le rond-point de Curette et la RN137. L'objectif de ces adaptations est d'améliorer leur niveau de fluidité et de sécurité.

Dans le cadre de la présente évaluation, ce sont les aménagements tels que prévus dans le dossier préalable à la déclaration d'utilité publique du programme viaire qui ont été analysés.

Le projet routier de contournement de Notre-Dame-des-Landes :

Parmi les aménagements envisagés afin d'améliorer la circulation locale figure le contournement de la commune de Notre-Dame-des-Landes. Ce projet a uniquement fait l'objet à ce jour d'une première phase de concertation et est évoqué dans le rapport de présentation du plan local d'urbanisme de la commune.

Dans le cadre de la présente évaluation, c'est le principe d'un contournement routier par le nord, tel que figuré dans le plan local d'urbanisme de la ville, qui a été analysé.

La mise aux normes autoroutières de la RN165 :

Le projet consiste à mettre aux normes autoroutières la RN165 qui constituera, à terme, l'A82. Le premier objectif de cet aménagement est de rendre plus fluide le trafic routier. Le territoire de proximité est concerné par la section du projet comprise entre Sautron et Savenay.

Dans le cadre de la présente évaluation, ce sont les aménagements tels que prévus dans le dossier préalable à la déclaration d'utilité publique de la mise aux normes autoroutières de la RN165 qui ont été analysés.

Le projet de prolongement de la ligne existante de tram-train :

Ce projet répond à des enjeux forts de structuration du territoire nord-ouest de l'agglomération Nantaise et permettrait également de desservir le futur d'aéroport. Il consiste à prolonger la ligne principale de tram-train Nantes – Châteaubriant par une extension au droit de La Chapelle-sur-Erdre. Outre l'utilisation du tronçon existant entre Nantes et La Chapelle-sur-Erdre (12 km), cette extension de ligne bénéficierait de l'opportunité de réutiliser, sur une part importante de son parcours, l'emprise d'une ancienne voie ferroviaire, sur un foncier public maîtrisé.

Dans le cadre de la présente évaluation a été pris en compte le fuseau qui intègre les différentes variantes de tracé connues.

Le projet ferroviaire des Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne - Pays de la Loire :

Ce projet répond aux objectifs d'amélioration des mobilités et des relations sur les territoires de l'Ouest. Il consiste en des aménagements sur lignes existantes et des créations de voies nouvelles. Le projet a fait l'objet d'un débat public du 4 septembre 2014 au 3 janvier 2015 afin de débattre de l'opportunité du projet et de ses principales caractéristiques. A la suite du débat public, la décision de SCNF Réseau (anciennement RFF) prise par son conseil d'administration le 21 mai 2015 a été publiée au Journal Officiel de la République Française le 6 juin 2015.

Au voisinage du futur aéroport, deux scénarios d'options sont envisagés : un scénario de ligne nouvelle, un scénario d'amélioration, au plus proche des lignes existantes. Chacun des scénarios comporte la création d'une gare ferroviaire nouvelle souterraine dans l'emprise de l'aéroport.

Dans le cadre de la présente évaluation, ce sont les différentes options de passage présentées ci-dessus, issues du débat public, qui ont été analysées.

Les réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire :

Afin de permettre l'accueil des activités économiques liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire, deux zones de réserve foncière sont envisagées à proximité de l'aéroport. Ces réserves foncières visent à concentrer la croissance économique liée au futur aéroport et à empêcher la consommation désordonnée et additionnelle d'espaces agricoles et naturels.

Dans le cadre de la présente évaluation, ce sont les zones d'implantation des aménagements économiques tels qu'envisagées dans le SCoT actuellement en vigueur sont prises en compte :

- Le secteur dit Erette-Grand'Haie sur les communes d'Héric et Grandchamps-des-Fontaines à proximité de la jonction entre la desserte routière et la RN 137 ;
- Le secteur dit de la Gazette sur les communes de Fay-de-Bretagne, Le Temple-de-Bretagne et Malville à proximité de la jonction entre la desserte routière et la RN 165.

La cartographie ci-après présente les options analysées pour les différents projets, au niveau du territoire de proximité.

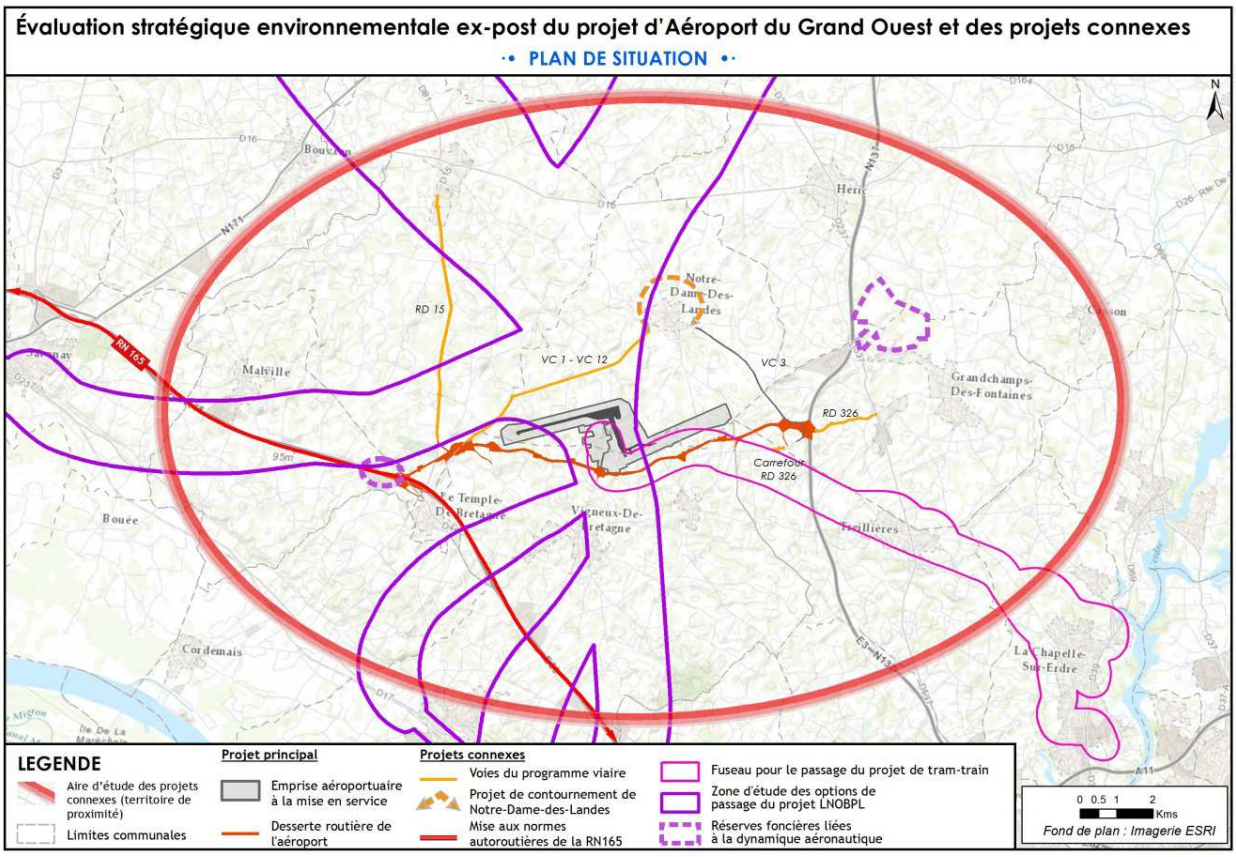


Figure 71 – Plan de situation des projets évalués

C/ Les liens du projet principal et des projets connexes avec les documents d'aménagement et de planification

Les plans et programmes, c'est-à-dire les documents d'aménagement ou de planification, qui ont été analysés sont :

- Les documents de planification et d'aménagement existants : la directive territoriale d'aménagement (DTA), schéma de cohérence territoriale (SCoT) et les documents d'urbanisme ;
- Les autres documents de planification mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement et applicables dans le territoire rapproché.

Plus précisément, la cohérence entre les projets évalués et des plans et programmes suivants a été analysée.

Directive Territoriale d'Aménagement (DTA), Schéma de Cohérence Territoire (SCoT) Nantes Saint-Nazaire et plans locaux d'urbanisme, Schéma Régional des Infrastructures de Transport (SRIT) et Contrat Plan État Région (CPER) :

Ces documents évoquent les différents projets évalués, qui s'inscrivent dans les perspectives décrites.

Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) :

La compatibilité du projet principal et du programme viaire a été démontrée dans le cadre des instructions au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement. Les projets qui sont à l'heure actuelle à un stade amont de leur définition prendront en compte ces exigences dans leurs phases ultérieures, afin de garantir leur cohérence avec ces documents de planification.

Schéma Régional Climat, Air, Énergie (SRCAE) :

À l'échelle du territoire de proximité, le projet principal et ses projets connexes sont cohérents avec ces objectifs au travers de la recherche d'un fonctionnement intermodal privilégiant des transports en commun alternatifs au mode routier d'une part ; d'un travail visant la cohérence de l'aménagement du territoire (réserve foncière pour les zones d'activités) d'autre part.

Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) :

Le projet principal, le programme viaire, la définition des zones d'activités ont déjà intégré dans leur conception ces enjeux et sont cohérents avec les objectifs affichés du SRCE. Pour les autres projets connexes en stade amont, la définition du projet, et des mesures, devra prendre en compte ces exigences pour garantir la cohérence.

Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) :

Les projets évalués entre dans la démarche du SRADDT via l'amélioration multimodale du territoire de proximité.

L'analyse réalisée a montré que les principales orientations des documents de planification en vigueur prennent en compte de manière cohérente la programmation du projet principal et de sa desserte par les transports collectifs, dont par transport ferroviaire.

Le projet principal et les projets connexes s'inscrivent donc dans un ensemble de décisions cohérentes et partagées avec les acteurs du territoire.

II - CARACTERISATION DE L'ETAT INITIAL DE REFERENCE

A/ Les aspects pertinents de la situation environnementale et son évolution probable en l'absence de réalisation du projet principal et des projets connexes

A une échelle plus large que celle du territoire de proximité, l'analyse a montré que le territoire de proximité s'inscrit :

- En dehors des zones écologiques et paysagères les plus sensibles (absence de site Natura 2000 en particulier) ;
- A l'écart des zones urbanisées tout en restant à proximité de voies de desserte.

Les aspects de la situation environnementale du territoire de proximité qui ressortent sont :

- Une forte présence d'exploitations agricoles de type familial (polyculture, élevage) ;
- Un paysage bocager ;
- Un cadre de vie préservé pour les riverains : zones d'ambiance sonore modérée et bonne qualité de l'air notamment.

En l'absence de réalisation du projet principal et des projets connexes, la pression foncière conduirait vraisemblablement à une urbanisation du territoire de proximité aux dépends des terres agricoles et, concomitamment, à une rationalisation de l'organisation des terres agricoles pouvant avoir une incidence négative sur la qualité des sols et des eaux.

A l'échelle du territoire élargi, en l'absence du projet principal et des projets connexes, le maintien de l'exploitation de l'exploitation de l'aéroport Nantes-Atlantique obèrerait les possibilités d'aménagement urbain, de densification et de construction de nouveaux logements, autour de l'emprise aéroportuaire et sur d'autres communes de l'agglomération nantaise, notamment du Sud Loire.

Le niveau de trafic augmenterait, occasionnant une augmentation des nuisances sonores d'une part, une augmentation du nombre d'avion survolant le lac de Grand Lieu qui est une zone Natura 2000, d'autre part.

B/ Les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées de manière notable au sein du territoire de proximité

Les études menées à ce jour sur les projets principal et connexes ont permis d'affiner la connaissance du contexte environnemental dans lequel ils s'inscrivent.

Ces études concernent plus spécifiquement le projet principal, le programme viaire et LNOBPL.

Le projet de tram-train et les réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire n'ont pas fait l'objet, à la date d'élaboration du présent document, de dossier soumis à concertation publique. Des études complémentaires seront menées ultérieurement.

Au vu des aspects environnementaux pertinents qui sont ressortis de l'étude, le territoire de proximité présente une diversité d'enjeux qui justifie d'analyser les facteurs environnementaux ci-après :

- Occupation des sols et agriculture ;
- Population, santé humaine (regroupant les facteurs environnementaux bruit et air) ;
- Paysage ;
- Diversité biologique, faune et flore ;
- Sol, eaux, zones humides ;
- Biens matériels, patrimoine culturel.

Les principaux enjeux sont :

- L'enjeu de préservation de l'activité agricole ;
- L'enjeu de préservation du cadre de vie des riverains (ambiance sonore ; qualité de l'air) ;

- L'enjeu de préservation du caractère bocager du territoire de proximité et de préservation de la diversité écologique existante ;
- La présence d'espaces naturels d'intérêt écologique : six zones naturelles d'intérêt écologique floristique et faunistique (ZNIEFF) sont en partie localisées sur le territoire de proximité, ainsi que des zones humides et des arbres et des haies qualifiés de remarquables. Des espèces d'intérêt patrimonial, voire protégées au niveau national ou européen, ont également été recensées au sein de ces espaces.
- La présence de nombreux petits cours d'eau en tête de bassins versants, qui présentent globalement une bonne qualité chimique et biologique, ainsi que des zones humides.

Le tableau ci-après présente les éléments clefs de la caractérisation du territoire avec, en vis-à-vis, les objectifs de protection visés.

Facteur environnementaux	Caractérisation de l'état initial du territoire de proximité	Objectif de protection de l'environnement à prendre en compte
Sol, agriculture, occupation du sol	● Occupation des sols encore agricole ● Réseau agricole structuré ● Présence de quelques massifs boisés ● Présence d'activités commerciales, artisanales ou industrielles en périphérie	● Limiter la consommation foncière d'espaces non anthropisés ● Pérenniser l'activité agricole à la fois dans le maintien de son volume et de sa structuration ● Maintenir une cohérence globale de l'occupation des sols et des milieux
Population, santé humaine (bruit et air)	● Population de résidents permanents ● Ambiance sonore calme à l'exception du voisinage des routes nationale RN165 et RN137 ● Climat océanique tempéré favorable à la dispersion des polluants ● Qualité de l'air : ✓ Bon niveau global de qualité de l'air ✓ Émissions routières (GES, émission de particules)	● Limiter les nuisances sonores pour les riverains : éloignement des sources de nuisance des zones bâtis ; réduction des nuisances à la source ● Limiter les émissions de polluants pour préserver la qualité de l'air : ✓ Favoriser la desserte par les transports collectifs de l'aéroport ✓ Favoriser des modes de déplacements qui limitent les GES et l'émission de particules ✓ Concevoir l'aéroport pour réduire les émissions de GES
Paysages	● Paysage de bocage remarquable à l'échelle régionale ● Système de prairies	● Préserver le caractère bocager du territoire de proximité, qui découle d'une trame bocagère et de la présence d'une agriculture non intensive
Diversité biologique, faune et flore	● En périphérie, présence de zones Natura 2000 ZPS et ZSC ● Présence de ZNIEFF ● Trame bocagère constituant un réservoir de biodiversité ● Présence d'espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial : ✓ Espèces protégées : 1 espèce végétale, 4 espèces d'insectes, 10 espèces d'amphibiens, 10 espèces de reptiles, 4 espèces de mammifères terrestres, 1 espèce de mammifère aquatique ; 14 espèces de chiroptères, 58 espèces d'oiseaux ✓ Parmi ces espèces protégées, on dénombre des espèces d'intérêt communautaire au titre de la directive habitats et de la directive oiseaux : 1 espèces végétale, 4 espèces d'insectes, 6 espèces d'amphibiens, 4 espèces de reptiles, 14 espèces de chiroptères, 8 espèces d'oiseaux	● Assurer la cohérence avec les objectifs du SRCE ● Poursuivre les inventaires pour les projets en études amont ● Préserver la continuité des trames bocagères ● Préserver les habitats d'intérêt écologique

Facteur environnementaux	Caractérisation de l'état initial du territoire de proximité	Objectif de protection de l'environnement à prendre en compte
Eaux, zones humides, milieu naturel	Écoulements souterrains : ● Milieux de bonne qualité (enjeu qualitatif) ● Peu d'usages recensés Écoulements superficiels : ● Fonctionnement hydraulique (bassins versants, circulations sous-terraines) ● Écoulements de bonne qualité (enjeu qualitatif) ● Risques : faible tant vis-à-vis des inondations que de la remontée de nappe ● Présence de nombreuses zones humides	● Assurer la cohérence avec les objectifs du SDAGE et des SAGE en vigueur ● Préserver la qualité des eaux ● Maintenir les écoulements ● Poursuivre le recensement des zones humides ● Éviter, supprimer ou réduire les incidences sur ces milieux ● Préserver et équilibrer les fonctionnalités des zones humides
Biens matériels	● Présence de bâti diffus ● Présence diffuse de patrimoine remarquable non protégé ● Archéologie : présence de trace de vestiges ● Présence ponctuelle de patrimoine protégé : croix de Fay de Bretagne	● Organiser la localisation des activités commerciales et artisanales ● Limiter les atteintes aux immeubles présentant un intérêt patrimonial élevé (moulins, certains corps de ferme) ● Éviter l'atteinte au patrimoine protégé

Figure 72 - Synthèse des enjeux et identifications des objectifs de préservation de l'environnement

III – LES EFFETS PROBABLES NOTABLES DES PROJETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET APPLICATION DE LA SEQUENCE « ERC »

Concernant le projet principal et le programme viaire, les données issues des différentes études réalisées ont permis d'établir une synthèse précise des « effets notables probables » sur l'environnement et des mesures retenues pour :

- éviter les enjeux principaux environnementaux ;
- lorsqu'il n'est pas possible d'éviter ces enjeux, définir et mettre en œuvre les mesures dites « de réduction » qui permettent de réduire les effets négatifs sur l'environnement ;
- puis, lorsqu'après mise œuvre des mesures de réduction, des effets résiduels négatifs subsistent, compenser ces effets résiduels par la définition et la mise en œuvre de mesures de compensation.

Ce processus de minimisation des effets négatifs des projets sur l'environnement, dénommé séquence « Eviter, Réduire, Compenser » (ERC), a été appliqué au projet principal.

Concernant les autres projets connexes, compte tenu de leur niveau de définition à la date de réalisation du présent document, seule l'approche « Eviter » a été étudiée de manière détaillée dans le cadre de la présente évaluation. Les effets notables probables ont pu être globalement caractérisés. Enfin, concernant les mesures de réduction et de compensation, des points d'attention et des recommandations ont été formulés.

Ainsi, dans le cadre de la présente évaluation, la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » a été appliquée à chaque facteur environnemental étudié.

A/ Les effets probables notables

Pour l'analyse des effets des projets sur l'environnement, un effet est qualifié de « notable » lorsque le maintien de la caractéristique environnementale, telle que présentée dans le cadre de l'état initial du territoire, apparaît important pour le territoire étudié et que le projet étudié modifie la qualité environnementale (dans un sens favorable ou défavorable) de manière non négligeable.

Plus précisément, l'évaluation a caractérisé les effets comme indiqué ci-dessous.

« Effet notable » :

Lorsque l'effet est globalement favorable sur l'environnement, trois degrés de plus-value croissante sont retenus, notés : « + » « ++ » et « +++ ».

Lorsque l'effet est globalement négatif sur l'environnement ou nécessite une vigilance particulière, trois degrés croissant sont retenus, notés : « - » « -- » et « --- ».

« Effet non notable » :

Lorsque le projet évalué et conforme à la réglementation et ne présente pas d'effets probables significatifs au vu des enjeux identifiés, il est qualifié de non notable.

« Évaluable ultérieurement » :

Pour certains projets évalués, le stade de définition à la date d'élaboration du présent document ne permet pas de se prononcer sur un niveau possible d'effet.

Les deux tableaux ci-après présentent les différents effets par projet, en fonction de leur stade d'avancement, pour chaque facteur environnemental (occupation des sols et agriculture ; population, santé humaine, paysage ; diversité biologique, faune et flore ; sol, eaux, zones humides ; biens matériels, patrimoine culturel).

Projets évalués	Occupation des sols et agriculture		Population et santé humaine Territoire de proximité		Population et santé humaine Territoire élargi		Paysage	
	Effet d'emprise sur les sols	Effet de déstructuration des exploitations agricoles	Nuisances sonores	Qualité de l'air / effet de serre	Nuisances sonores	Qualité de l'air / effet de serre	Disparition d'espaces bocagers et de boisements	Effet de coupures visuelles
Projet principal	Effet négatif (- - -) 1 650 ha pour la bande DUP	Effet négatif (- - -) 37 exploitations dans l'emprise aéroportuaire (donnée étude d'impact)	Effet négatif (-)	Effet négatif (-)	Effet favorable (++) Autour de Nantes Atlantique	Non notable	Effet négatif (- - -) 82 km à termes de haies et 128 ha de bois (données dossier CNPN)	Effet négatif (- - -) Structure imposante en termes de surface utilisée
Programme viaire	Effet négatif (-) 5.7 ha en bordure de routes existantes	Non notable	Effet négatif (-)	Non notable	Non notable	Non notable	Effet négatif (-) 9.4 km de haies (donnée dossier CNPN)	Non notable (aménagement sur place)
Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif (-) Emprise du projet de l'ordre de 15 ha	Effet négatif (-)	Effet positif (+)	Effet positif (+)	Non notable	Non notable	Effet négatif Niveau évaluable ultérieurement	Effet négatif Niveau évaluable ultérieurement
Mise aux normes autoroutières de la RN165	Effet négatif (-), il reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay	Non notable	Effet négatif (-)	Non notable	Non notable	Non notable	Non notable	Non notable (aménagement sur place)
Tram-train	Non notable (aménagement d'une emprise existante) à l'exception de l'arrivé sur l'aéroport et du contournement de Treillières - Effet négatif (-)		Évaluable ultérieurement	Non notable	Non notable	Effet favorable (+)	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement
Projet LNOPBL	Effet négatif (- -) Emprise du projet de moins de 200 ha / Evaluable ultérieurement	Effet négatif (-) Evaluable ultérieurement	Effet négatif (- -) Evaluable ultérieurement	Non notable Evaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Effet favorable (++) Evaluable ultérieurement	Effet négatif Evaluable ultérieurement	Effet négatif Evaluable ultérieurement
Zones de développement économique	Effet négatif (-) Réserve foncière de 200 ha	Non notable (localisé dans la continuité de zones urbanisées)	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Non notable	Non notable	Évaluable ultérieurement	Non notable (en raison de leur implantation dans la continuité de zones urbaines)

Figure 73 – Effets probables notables des différents projets évalués par facteur environnemental 1/2

Projets évalués	Biodiversité, faune et flore			Sols, eaux, zones humides				Biens matériels, patrimoine	
	Effet d'emprise sur des habitats, atteinte aux espèces	Effet de coupure des continuités écologiques	Dérangement de la faune	Impact quantitatif sur les eaux souterraines	Impact quantitatif sur les eaux superficielles	Impact qualitatif sur les eaux	Incidence sur les zones humides	Effet d'emprise	Effet de coupures
Projet principal	Effet négatif (- - -)	Effet négatif (- - -)	Effet négatif (-)	Non notable au-delà des emprises	Effet négatif (- -)	Effet négatif (- -)	Effet négatif (- - -)	Effet négatif (- - -)	Effet négatif (- - -)
Programme viaire	Effet négatif (-)	Non notable	Non notable	Non notable	Effet négatif (-)	Non notable		Non notable	Non notable
Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif (-)	Effet négatif (-)	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Effet négatif Évaluable ultérieurement	Effet négatif Évaluable ultérieurement	Effet négatif (-)	Effet négatif (-)
Mise aux normes autoroutières de la RN165	Évaluable ultérieurement	Non notable	Non notable	Non notable	Effet négatif	Effet positif	Non notable	Effet négatif (-) / évaluable ultérieurement, il reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay	Non notable
Tram-train	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Non notable (aménagement d'une emprise existante) à l'exception de l'arrivé sur l'aéroport et du contournement de Treillières - Effet négatif (-)	
Projet LNOBPL	Effet négatif (- -) Évaluable ultérieurement	Effet négatif (- -) Évaluable ultérieurement	Effet négatif (-) Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Effet négatif Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Effet négatif Évaluable ultérieurement	Effet négatif (- -) Évaluable ultérieurement	Effet négatif (- -) Évaluable ultérieurement
Zones de développement économique	Effet négatif (- -)	Non notable	Non notable	Évaluable ultérieurement	Effet négatif Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement	Effet négatif (-) maîtrisé	Non notable

Figure 74 - Effets probables notables des différents projets évalués par facteur environnemental 2/2

B/ Les mesures environnementales définies

Au vu des incidences des projets sur l'environnement, des mesures environnementales ont été définies pour les éviter ou les réduire.

Eviter :

Concernant le territoire de proximité ou ses abords immédiats, les mesures d'évitement, correspondent aux décisions antérieures ayant permis d'éviter des enjeux identifiés comme sensibles dans la définition du projet (c'est le cas pour le projet principal, le programme viaire, la mise aux normes autoroutières). C'est le cas, en particulier, pour les zones Natura 2000.

Pour les projets qui sont à un stade amont de définition (contournement de Notre-Dame-des-Landes, tram-train, LNOBPL, réserves foncières liées à la dynamique aéronautique), les mesures d'évitement consistent en une adaptation des options et des fuseaux de passage, ou des zones d'implantation permettant d'éviter les enjeux identifiés. Les options d'ores et déjà retenues évitent les principaux enjeux.

Réduire, Compenser :

Les mesures de réduction - mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception - visent à atténuer les effets négatifs d'un projet sur l'environnement au moment où ils se développent.

Après mise en œuvre de ces mesures, les effets résiduels désignent les effets qui persistent, même après l'application des mesures d'évitement et réduction. Sont alors définies des mesures compensatoires qui apportent une contrepartie aux impacts résiduels négatifs du projet qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits.

A la date d'élaboration du présent document, les mesures d'évitement, de réduction et de compensation étaient connues et définies pour le projet principal et le programme viaire. Les impacts résiduels, après définition des mesures d'évitement et de réduction, sont compensés. Ces mesures de compensation s'inscrivent pleinement dans les orientations définies par l'État et les collectivités dans leurs documents de planification.

Pour les autres projets connexes, compte-tenu de leur stade de définition à la date d'élaboration du présent document, il a été choisi de formuler des recommandations pour la suite des études. Ces recommandations visent principalement à garantir une bonne intégration des projets dans l'environnement en maintenant leurs effets probables notables à un niveau faible. Ces recommandations visent aussi à favoriser une bonne articulation, du point de vue de l'environnement, avec le projet principal et le programme viaire.

Les résultats de cette analyse sont présentés de manière synthétique dans les deux tableaux qui suivent :

- Le premier est une synthèse des impacts et mesures définies pour le projet principal et le programme viaire ;
- Le second est une synthèse des effets notables probables, des mesures d'évitement et des recommandations d'intégration pour les projets connexes (hors programme viaire)

Tableau de synthèse de la séquence ERC mise en œuvre au niveau du projet principal et du programme viaire				
Facteur environnementaux	**Effets notable**	**Mesures d'évitement**	**Mesures de réduction**	**Mesures de compensation**
Agriculture, occupation du sol	Effet négatif (- - -) en termes d'emprise et de déstructuration pour le projet principal et le programme viaire (1650 ha dans la bande DUP du projet principal, 5.7 ha pour la bande DUP du programme viaire, 37 exploitation agricoles dans les emprises aéroportuaires)	● Évitement des occupations du sol les plus sensibles (sites écologiques)	● Optimisations foncières : de 1 650 à 962 pour le projet principal ● Rétablissement des voiries interceptées pour réduire les allongements de parcours ● Aménagement foncier agricole et forestier	● Aménagement foncier agricole et forestier ⇔ y inclure au mieux les pistes liées aux projets connexes ● Indemnisations financières ● Mesures d'accompagnement à la restructuration des exploitations ● Définition d'un Périmètre de protection des Espaces Agricoles et Naturels (PEAN) au niveau des vallées de l'Erdre, du Gesvres et du Cens
Population, santé humaine (bruit et air)	Effet négatif (-) sur le territoire de proximité : nuisances sonores et émission de polluant Effet favorable (++) pour le bruit sur un territoire élargi	● Identification des bâtiments sensibles ● Projet calé au nord des bourgs de Vigneux-de-Bretagne et de Treillières (plus densément bâtis)	● Orientation optimisée des pistes aéroportuaires ● Mise en œuvre du concept de route apaisée pour la desserte routière ● Définition de protection à la source et mise en œuvre d'isolations de façade ● Engagement d'un bilan carbone neutre (bâtiments HQE…)	● Plantation compensatoire (par rapport au bilan carbone) ● Définition et application du PEB de l'aéroport ● Classement sonore de la desserte routière
Paysage	Effet négatif (- - -) en termes d'emprise et de coupure visuelle, essentiellement pour le projet principal 91,4 km de haies détruites et 128 ha de bois	● Implantation au nord de la vallée remarquable du Gesvres	● Optimisations foncières et préservation de certaines haies ● Intégration paysagère et architecturale du projet	● Replantation de haies ● Compensation de la destruction du bois de Rohanne ● Bénéfice du PEAN
Diversité biologique, faune et flore	Effet négatif (- - -) en termes d'emprise et de coupure (essentiellement pour le projet principal)	● Évitement des sites écologiques les plus sensibles, notamment Natura 2000	● Optimisations foncières ● Rétablissement des continuités écologiques ● Réduction de la pollution lumineuse ● Gestion du risque aviaire	● Mise en œuvre de mesures compensatoires vis-à-vis de l'incidence résiduelle sur la faune, la flore et les habitats : définition de périmètres ● Transfert d'espèces
Sols, eaux, zones humides	De non notable (eau souterraines) à effet négatif (- - -) vis-à-vis de l'incidence sur les zones humides		● Géométrie du projet pour les terrassements (incidence eaux souterraines) ● Optimisations foncières vis-à-vis des zones humides ● Gestion des débits des eaux pluviales (mise en œuvre de bassins) ● Rétablissements hydrauliques et réaménagement des écoulements ● Gestion du besoin en eau potable de l'aérogare ● Mise en œuvre de bassins de traitement pour la pollution chronique et la pollution accidentelle ● Démarche raisonnée des pollutions saisonnières ● Mise en œuvre d'une station d'épuration pour le traitement des eaux usées de la plate-forme aéroportuaire	● Mise en œuvre de mesures compensatoire vis-à-vis de l'incidence résiduelle sur les zones humides en cohérence avec celles sur les espèces protégées : définition de périmètres

Tableau de synthèse de la séquence ERC mise en œuvre au niveau du projet principal et du programme viaire				
Facteur environnementaux	**Effets notable**	**Mesures d'évitement**	**Mesures de réduction**	**Mesures de compensation**
Biens matériels	Effet négatif (- - -) en termes de foncier essentiellement	● Éloignement des zones urbanisées	● Rétablissement des voiries interrompues ● Rétablissement des réseaux interrompus ● Archéologie préventive ● Intégration paysagère	● Compensation financière ● Recréation d'un réseau de chemins de randonnées

Figure 75 – Tableau de synthèse des impacts et mesures définies pour le projet principal et le programme viaire

Tableau de synthèse de l'évaluation environnementale des projets connexes à date d'édition du présent document				
Facteur environnementaux	**Projet connexe**	**Effet notable probable**	**Mesures d'évitement**	**Recommandations**
Sol, agriculture, occupation du sol	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif (-)		● Optimiser les emprises ● Rétablir les voiries interceptées ● Inclure les réflexions l'aménagement foncier mené sur le projet principal
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Effet négatif (-), il reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay		● Limiter, autant que possible, les emprises supplémentaires nécessaires
	Prolongement de la ligne de tram-train	Non notable sous l'option d'aménagement sur place à l'exception de l'arrivée sur l'aéroport et du contournement de Treillières (effet négatif potentiel)	● Option de réutilisation de l'emprise d'une ancienne voie ferrée à l'ouest de Treillières	● Optimiser les emprises ● Rétablir les voiries interceptées en cohérence avec le projet principal ● Inclure les réflexions l'aménagement foncier mené sur le projet principal ● Être conforme au PEAN
	Projet LNOBPL	Effet négatif (- -)	● Évitement de la forêt du Gâvre	● Optimiser les emprises ● Rétablir les voiries interceptées en cohérence avec le projet principal ● Inclure les réflexions l'aménagement foncier mené sur le projet principal ● Prendre en compte le PEAN ● Classement sonore du projet à terme
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire	Effet négatif (- -) en termes d'effet d'emprise (non notable pour la déstructuration)	● Continuité de zones d'activités existantes pour éviter le mitage et la déstructuration	● Optimiser les emprises
Population, santé humaine (bruit et air)	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet plutôt positif (+)	● Éloignement de la source de bruit du bourg de Notre-Dame-des-Landes	● Adapter la géométrie du projet vis-à-vis des zones bâtis et habitations ● Définir le besoin en dispositifs de protection à la source vis-à-vis de la pollution de l'air et des nuisances acoustiques
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Effet négatif (-)		● Analyse détaillée des incidences
	Prolongement de la ligne de tram-train	Évaluable ultérieurement pour le bruit Effet favorable (+) vis-à-vis de la qualité de l'air et l'effet de serre		● Adapter la géométrie du projet vis-à-vis des zones bâties et habitations ● Travail à mener sur la performance du matériel roulant ● Définir le besoin en dispositifs de protection à la source vis-à-vis des nuisances acoustiques

Tableau de synthèse de l'évaluation environnementale des projets connexes à date d'édition du présent document				
Facteur environnementaux	**Projet connexe**	**Effet notable probable**	**Mesures d'évitement**	**Recommandations**
	Projet LNOBPL	Effet négatif (- -) pour le bruit Effet favorable (+ +) vis-à-vis de la qualité de l'air et l'effet de serre	● Options de passage évitant certains bourgs (Notre-Dame-des-Landes, Le Temple-de-Bretagne)	● Adapter la géométrie du projet vis-à-vis des zones bâties et habitations ● Travail à mener sur la performance du matériel roulant ● Définir le besoin en dispositifs de protection à la source vis-à-vis des nuisances acoustiques
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire	Évaluable ultérieurement	● Concentration des nuisances sur un secteur	● Optimisation le projet ● Définir le besoin en dispositifs de protection à la source vis-à-vis de la pollution de l'air et des nuisances acoustiques
Paysage	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif Évaluable ultérieurement		● Travail sur les intervisibilités avec les riverains lors de la conception fine du projet (intégration de l'ouvrage dans son environnement) : géométrie, aménagements paysagers…
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Non notable		
	Prolongement de la ligne de tram-train	Évaluable ultérieurement	● Option de réutilisation de l'emprise de l'ancienne voie ferrée à l'ouest de Treillières (mais à consolider sur l'aspect destruction de haies)	
	Projet LNOBPL	Effet négatif / Évaluable ultérieurement	● Évitement de la forêt du Gâvre	
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire	Évaluable ultérieurement	● Continuité de zones d'activités existantes pour éviter le mitage et la déstructuration	
Diversité biologique, faune et flore	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif (-)	● Au niveau du territoire de proximité : sites écologiques sensibles évités, des interfaces possibles avec des ZNIEFF => des recherches d'évitement à poursuivre pour certaines projets (LNOBPL)	● Optimiser les emprises ● Rétablir les corridors écologiques en cohérence avec le projet principal et le programme viaire ● S'inscrire dans le travail mené sur le projet principal et le programme viaire en termes de compensation écologique
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Évaluable ultérieurement		● Limiter, autant que possible, les emprises supplémentaires nécessaires
	Prolongement de la ligne de tram-train	Évaluable ultérieurement		● Optimiser les emprises ● Rétablir les corridors écologiques en cohérence avec le projet principal et le programme viaire ● S'inscrire dans le travail mené sur le projet principal et le programme viaire en termes de compensation écologique
	Projet LNOBPL	Effet négatif (- -)		● Optimiser les emprises ● Rétablir les corridors écologiques en cohérence avec le projet principal et le programme viaire ● S'inscrire dans le travail mené sur le projet principal et le programme viaire en termes de compensation écologique
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire	Effet négatif (- -) sur la consommation d'espace		● Optimiser les emprises ● S'inscrire dans le travail mené sur le projet principal et le programme viaire en termes de compensation écologique

Tableau de synthèse de l'évaluation environnementale des projets connexes à date d'édition du présent document				
Facteur environnementaux	**Projet connexe**	**Effet notable probable**	**Mesures d'évitement**	**Recommandations**
Sols, eaux, zones humides	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif Évaluable ultérieurement		● Conformité aux objectifs du SDAGE et SAGE ● Rétablir les écoulements en cohérence avec le projet principal et le programme viaire ● Mener des inventaires complémentaires zones humides pour une recherche d'optimisation foncière ● S'inscrire dans le travail mené sur le projet principal et le programme viaire en termes de compensation écologique
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Non notable		
	Prolongement de la ligne de tram-train	Évaluable ultérieurement	● Option de réutilisation de l'emprise de l'ancienne voie ferrée à l'ouest de Treillières réduit l'incidence sur de nouveaux milieux (mais à consolider sur l'aspect évolution de l'emprise de la plate-forme)	
	Projet LNOBPL	Effet négatif Évaluable ultérieurement	● Calage des options de passage hors des périmètres AEP de Campbon un peu plus à l'ouest	
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique	Effet négatif Évaluable ultérieurement	● Calage en dehors des zones les plus sensibles	
Biens matériels	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Effet négatif (-) Évaluable ultérieurement		● Rétablir les voiries en cohérence avec le projet principal et le programme viaire ● Rétablir les réseaux interrompus ● Archéologie préventive conformément au code du patrimoine ● Intégration paysagère soignée des ouvrages
	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Effet négatif (-) / évaluable ultérieurement, il reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay		
	Prolongement de la ligne de tram-train	Non notable à l'exception de l'arrivée sur l'aéroport et du contournement de Treillières, effet négatif (-)		
	Projet LNOBPL	Effet négatif (- -) Évaluable ultérieurement		
	Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique et aéroportuaire	Effet négatif (-)		

Figure 76 - Tableau de synthèse des effets notables probables, des mesures d'évitement et des recommandations d'intégration pour les projets connexes (hors programme viaire)

IV - ÉVALUATION DES EFFETS CUMULES DES PROJETS EVALUES

A/ Méthode d'évaluation des effets cumulés

La notion d'effets cumulés recouvre l'addition, dans le temps ou dans l'espace, d'effets directs ou indirects notables issus d'un ou de plusieurs projets et concernant un même facteur environnemental (sols, agriculture, biodiversité, eaux, etc.). Elle inclut aussi la notion de synergie entre effets.

Dans le cadre de la présente évaluation, l'analyse des effets cumulés des projets évalués a été réalisée en tenant compte des mesures définies (évitement, réduction, compensation) pour le projet principal et le programme viaire, et des mesures prévisibles sur les projets connexes.

Elle a été conduite sur le territoire de proximité et par facteur environnemental.

L'objectif a été de vérifier (ou d'évaluer à quelles conditions générales) la somme des impacts des projets considérés indépendamment les uns des autres, notamment les impacts identifiés comme faibles, ne conduit pas, par leur cumul dans le temps ou dans l'espace, à des incidences notables ou au dépassement d'un niveau d'incidence critique qui pourrait remettre en cause l'équilibre ou la préservation de l'enjeu, sur le territoire de proximité.

En particulier en ce qui concerne les effets cumulés sur la consommation foncière, l'analyse a établi que, sur le territoire de proximité, la surface totale soustraite à l'occupation actuelle des sols s'élève à environ 1400 ha (soit environ 4% du territoire de proximité). Cette consommation foncière globale est à mettre en regard, notamment, des espaces nécessaires au développement tendanciel de la métropole et qui pourront être regagnés en grande partie à l'intérieur de l'agglomération.

B/ Synthèse des résultats, par facteur environnemental

Le tableau ci-après présente, de manière synthétique, par facteur environnemental et par projet évalué (en regroupant le projet principal et le programme viaire) :

- Pour les projets dont le stade d'avancement a permis de les caractériser : les effets notables, les incidences résiduelles connues ; les mesures de compensation définies ;
- Pour les projets connexes à un stade amont de définition : les effets notables prévisibles ; les points d'interface entre projets, et donc de vigilance, pour une intégration cohérente et partagée.

La dernière colonne du tableau réalise, par facteur environnemental, une synthèse :

- Des effets cumulés potentiels qui apparaissent à la lecture des différentes incidences des projets ;
- Des recommandations visant à maîtriser le phénomène d'effet cumulé pour qu'il reste à un niveau faible.

La dernière ligne du tableau réalise une synthèse, par projet, des principales incidences, mesures ou recommandations.

Après prise en compte des résultats de la séquence « Eviter, réduire, compenser » et en particulier après une prise en compte spécifique des effets cumulatifs, l'analyse a abouti à un bilan environnemental globalement satisfaisant.

L'analyse a montré que les projets connexes ne devraient pas engendrer d'effets susceptibles de porter atteinte de façon significative aux mesures compensatoires définies pour le projet principal et le programme viaire et ne devraient pas avoir d'effets cumulés notables.

A l'échelle du territoire de proximité, les effets cumulés peuvent être maîtrisés par la prise en compte (dans les phases ultérieures d'études) et le traitement, par les différents partenaires et maîtres d'ouvrages, des points de vigilance identifiés et recommandations formulées dans le présent document. Ces points de vigilance et recommandations sont présentés dans la synthèse ci-après.

	Projet principal et programme viaire	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Tram-train	Projet LNOBPL	Zones de développement économique	Effets cumulés et recommandation
Milieu agricole / effet d'emprise et de déstructuration des exploitations	Effet négatif (- - -) Incidence résiduelle (- -) Compensation/accompagnement définis : ● Aménagement foncier agricole et forestier (AFAF) ● Compensation financière ● Mesures d'accompagnement à la restructuration des exploitations ● Définition du PEAN	Effet négatif (-) Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Interface éventuelle avec LNOBPL – cohérence des projets	Effet négatif (-), il reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay Points de vigilance : ● Zone de raccordement avec la RN165	Non notable sous l'option d'aménagement sur place à l'exception de l'arrivée sur l'aéroport et du contournement de Treillières (effet négatif potentiel) Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Consolidation de l'option d'aménagement sur place au vu des enjeux écologiques ● Zone de raccordement avec la desserte routière pour limiter la création de délaissés	Effet négatif (- -) Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Risque de déstructuration des exploitations dans le choix des options de passage ● Vigilance pour éviter la création de délaissés	Effet négatif (- -) en termes d'effet d'emprise, non notable pour la destructuration	Effet cumulé de disparition de terres agricoles sur le territoire de proximité. Risque d'effet de déstructuration cumulée dans le temps (projet post-AFAF). Recommandation pour maintenir l' effet résiduel cumulé à un niveau faible : ● Intégrer les exigences du PEAN ● Être vigilant sur la création de délaissés peu valorisables ● Intégrer au plus tôt, dans la mesure du possible, les projets dans la démarche d'AFAF ● Intégration à la définition du projet les mesures prises lors de la l'AFAF
Population	Démarche d'ensemble favorable à l'amélioration de l'attractivité du territoire de proximité et du Grand Ouest en général						
Santé humain / Nuisances sonores et pollution de l'air	Effet négatif (-) sur le territoire de proximité et favorable pour le bruit (++) sur un territoire élargi Incidence résiduelle Compensation/accompagnement définis : ● Plantation compensatoire vis-à-vis du bilan carbone (pollution de l'air) ● Définition et application d'un PEB et d'un PGS ● Classement sonore de la desserte routière	Effet plutôt positif (+)	Effet négatif (-)	Évaluable ultérieurement Effet favorable (+) vis-à-vis de la qualité de l'air et l'effet de serre Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Zone de raccordement avec la desserte routière pour les quelques zones bâties	Effet négatif pour le bruit (- -) Effet favorable (++) vis-à-vis de la qualité de l'air et l'effet de serre Points de vigilance vis-à-vis du cumul des nuisances acoustiques : ● Zone de raccordement avec la desserte routière pour les quelques zones bâties, notamment pour les options de passage les plus à l'ouest ● Interface avec le contournement de Notre-Dame-des-Landes suivant le tracé retenu	Évaluable ultérieurement	Zones très localisées d'effets cumulés des infrastructures terrestres Nombre de bâtis concernés par un cumul de bruit terrestre et aérien restant réduit en comparaison de la réduction des nuisances sur Nantes-Atlantique Recommandation pour maintenirl' effet résiduel cumulé à un niveau faible : ● Analyse de la multiexposition recommandée ● Vigilance aux multiexpositions dans le PGS

	Projet principal et programme viaire	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Tram-train	Projet LNOBPL	Zones de développement économique	Effets cumulés et recommandation
Paysage	Effet négatif (- - -) Incidence résiduelle (- -) Compensation/accompagnement définis : ● Replantation de haies ● Compensation de la destruction du bois de Rohanne ● Bénéfice du PEAN	Effet négatif / Évaluable ultérieurement	Non notable	Évaluable ultérieurement Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Zone de raccordement à l'aéroport et franchissement de la desserte routière	Effet négatif / Évaluable ultérieurement Points de vigilance pour les effets cumulés : ● Zone de raccordement à l'aéroport et franchissement ● Gestion de l'interface avec la desserte routière pour les options de passage Ouest ● Interface avec le projet de contournement de Notre-Dame-des-Landes	Évaluable ultérieurement	Effet cumulé de mutation du territoire. Risque d'intervisibilité Recommandation pour maintenir l'effet résiduel cumulé à un niveau faible : ● Traitement soigné des points d'interface entre les projets
Habitats d'intérêt écologique et les zones humides / Effet d'emprise, de coupure et de dérangement	Effet négatif (- - -) Incidence résiduelle (- -) pour l'effet d'emprise Compensation/accompagnement définis : ● Définition d'enveloppes de compensations ● Bénéfice du PEAN ● Transplantation d'espèces	Effet négatif (-) Points de vigilance : ● Interface éventuelle avec LNOBPL – cohérence des projets ● Bande d'étude incluse dans les périmètres de compensation	Évaluable ultérieurement	Évaluable ultérieurement Points de vigilance : ● Jumelage éventuel avec la desserte routière et rétablissements des continuités ● Rétablissement du passage grande faune à l'est de la desserte routière ● Bande d'étude incluse partiellement dans les périmètres de compensation	Effet négatif (- -) Points de vigilance : ● Pour les options de passage ouest, vigilance accrue de cohérence des rétablissements des continuités, notamment celle du passage grande faune sur la desserte routière ● Options de passage incluses dans les périmètres de compensation	Effet négatif (- -) sur la consommation d'espace essentiellement Points de vigilance : ● Réserve foncière incluse partiellement dans les périmètres de compensation	Effet cumulée de disparition d'habitats écologique d'intérêt. Risque d'effet cumulé de coupure. Recommandation pour maintenir l'effet résiduel cumulé à un niveau faible : ● Intégrer les exigences de compensation fonctionnelle prévues pour le projet principal ● Rétablir les corridors en cohérence avec ceux du projet principal
Sols, eaux et zones humides	De non notable à effet négatif (- - -) Incidence résiduelle (- -) pour les zones humides Compensation/accompagnement définis : ● Définition d'enveloppes de compensations zones humides	Effet négatif / Évaluable ultérieurement Points de vigilance : ● Interface éventuelle avec LNOBPL – cohérence des projets	Non notable Assainissement déjà géré en interface avec le projet principal et le programme viaire	Évaluable ultérieurement Points de vigilance : ● Bande d'étude incluse partiellement dans les périmètres de compensation zone humide	Effet négatif / Évaluable ultérieurement Points de vigilance : ● Pour les options de passage ouest, vigilance accrue de cohérence des rétablissements hydraulique ● Options de passage incluses dans les périmètres de compensation zone humide	Effet négatif / Évaluable ultérieurement	Effet cumulé de disparition de zones humides. Risque d'effet cumulé de coupure. Recommandation pour maintenir l' effet résiduel cumulé à un niveau faible : ● Intégrer les exigences de compensation fonctionnelle du projet principal ● Rétablir les continuités hydrauliques en cohérence avec le projet principal

	Projet principal et programme viaire	Contournement de Notre-Dame-des-Landes	Mise aux normes autoroutières de la RN165	Tram-train	Projet LNOBPL	Zones de développement économique	Effets cumulés et recommandation
Biens matériels	Effet négatif (- - -) Incidence résiduelle (-) Compensation/accompagnement définis : ● Compensation financière ● Récréation d'un réseau de chemin de randonnée	Effet négatif (-)/ Évaluable ultérieurement	Effet négatif (-) / évaluable ultérieurement, il reste 25 ha à acquérir entre Sautron et Savenay Points de vigilance : ● Zone de raccordement avec la RN165	Non notable à l'exception de l'arrivée sur l'aéroport et du contournement de Treillières, effet négatif (-)	Effet négatif (- -)/ Évaluable ultérieurement	Effet négatif (-)	Recommandation faites sur les autres thématiques
Bilan par projet	Projet présentant une incidence résiduel significative sur le milieu agricole et la biodiversité Plusieurs mesures ont été définies, en cohérence avec les politiques menées sur le territoire, pour compenser ces impacts	Incidence environnementale modérée et ciblée sur un territoire restreint. La compensation foncière (agricole et écologique) – principal effet résiduel probable - est à gérer en cohérence avec le projet principal	Incidence environnemental e globalement faible de par la nature du projet et les modalités de réalisation (utilisation du terre-plein central). Point de vigilance à avoir sur l'échangeur Ouest (RN165/Desserte routière)	Incidence environnementale moyenne selon les orientations envisagées à ce jour. À noter : ● Recommandation de jumelage éventuel par le nord à la desserte routière pour réduire les incidences foncières et éviter un effet cumulé ● Inventaires écologiques complémentaires (faune-flore-zone humide) nécessaires pour consolider le choix de réutilisation de la voie existante par rapport à d'autres options et pour évaluer les incidences sur ces milieux La compensation foncière (agricole et écologique) – principal effet résiduel probable - est à gérer en cohérence avec le projet principal	Incidence environnementale élevée à l'échelle du territoire de proximité qui nécessitera la mise en œuvre de mesures de réduction cohérentes avec le projet principal Les options de passage ouest présentent un risque de cumul de coupure significatif en liaison avec une orientation Ouest – Est proche du projet principal. Ce risque est plus faible pour les autres options de passage orientées plutôt Nord / Sud. La compensation foncière (agricole et écologique) – principal effet résiduel probable - sera à gérer en cohérence avec le projet principal	Incidence environnementale modérée en raison du choix politique de concentration de ces zones aux abords de grands axes de communication et en continuité de zones d'activités existantes. La compensation foncière (agricole et écologique) – principal effet résiduel probable - est à gérer en cohérence avec le projet principal	

Figure 77- Tableau d'analyse des effets cumulés potentiels

V – LES DISPOSITIFS DE SUIVI

Les « dispositifs de suivi » (instances partenariales ou observatoires par exemple) permettent de connaître l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures corrigeant les effets négatifs des projets sur l'environnement.

Au stade actuel, le dispositif de suivi est défini pour :

- Le projet principal ;
- Le programme viaire ;
- La mise aux normes autoroutières de la RN165.

Les autres projets étant en phase amont de leur définition, des dispositifs de suivi spécifiques pourront être envisagés après que les mesures de réduction, les incidences résiduelles et les mesures compensatoires éventuelles auront été définies.

En termes de suivi, la présente évaluation a distingué :

- Le suivi des mesures réglementaires qui s'imposent au maître d'ouvrage ;
- Les observatoires ;
- Le comité de suivi des engagements de l'Etat.

A/ Le suivi réglementaire

Le suivi des mesures réglementaires s'impose aux maître d'ouvrages et vise à garantir le respect de prescriptions précises définies dans les différentes autorisations ou décisions administratives, ainsi dans par le cahier des charges de la concession aéroportuaire :

- Au titre de l'étude d'impact et des Engagements de l'État ;
- Au titre de la police de l'eau (dossier et arrêtés) ;
- Au titre des espèces protégées (dossier de dérogation et arrêtés) ;
- Au titre du contrat de concession pour le projet principal.

Ce suivi réglementaire consiste à vérifier les engagements pris en termes de :

- Moyens, c'est-à-dire la mise en œuvre des dispositifs de réduction ou de compensation annoncés – suivi des mesures environnementale (par exemple : ouvrages de transparence, bassins de traitement, plantations paysages, recréation de mares…) ;
- Résultats, c'est-à-dire le respect des objectifs fixés dans les dossiers instruit (qualité des eaux, niveaux réglementaires acoustiques…).

B/ Les observatoires

Des « observatoires » sont mis en œuvre au niveau du projet principal (et englobent le programme viaire) :

- Un observatoire foncier constitué pour être un outil d'aide à la décision et destiné à favoriser l'échange d'information et le débat entre les partenaires.

- Un observatoire environnemental qui exploite, valorise et conforte les données issues des suivis réglementaires. Il s'inscrit dans une dimension plus globale d'analyse et de suivi sur le long terme.

C/ Le comité de suivi des Engagements de l'Etat et des collectivités

Créé en 2009 pour suivre et contrôler la mise en œuvre des engagements environnementaux pris par l'Etat en ce qui concerne le futur aéroport et sa desserte routière, le comité a ensuite été élargi en 2013 pour suivre les engagements de l'Etat et des collectivités territoriales. Il est présidé par le préfet de la région Pays-de-la-Loire.

Le comité de suivi des engagements de l'Etat et des collectivités territoriales s'appuie sur les informations transmises par les maîtres d'ouvrages, les analyses de l'observatoire environnemental, les expertises et avis du comité scientifique.

Une formation restreinte du comité de suivi est chargée du suivi des mesures compensatoires.

Une recommandation est que le comité soit chargé de veiller à la cohérence et à la mise en œuvre coordonnée des mesures environnementales du projet principal avec celles prévues pour les projets connexes. Dans cet objectif, les maîtres d'ouvrage des projets connexes qui n'en sont pas déjà membres pourraient être associés au comité de suivi.

PARTIE VIII. ANNEXES

Annexe 1 - Glossaire des sigles employés

AEP	Alimentation en Eau Potable
AGO	Aéroports du Grand Ouest (société)
CCEG	Communauté de Communes d'Erdre et Gesvres
CPER	Contrat Plan État Région
CESER	Conseil Economique, Social et Environnemental Régional
DDTM	Direction Départementale des Territoires et de la Mer
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DTA	Directive Territoriale d'Aménagement
ERC	Éviter - Réduire - Compenser
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
GES	Gaz à Effet de Serre
LEMA	loi sur l'eau et les milieux aquatiques
LGV	Ligne à Grande Vitesse
LNOBPL	Liaisons Nouvelles Ouest Bretagne - Pays de la Loire
NDDL	Notre-Dame-des-Landes
PADD	Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PEAN	Périmètre de protection des Espaces Agricoles et Naturels
PEB	Plan d'Exposition au Bruit
PLU	Plan Local d'Urbanisme
RD	Route Départementale
RN	Route Nationale
RFF	Réseau ferré de France (devenu SNCF Réseau)
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT	Schéma de Cohérence Territorial
SMA	Syndicat Mixte Aéroportuaire
SRADDT	Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire
SRCAE	Schéma Régional Climat, Air, Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
VC	Voie Communale
ZAC	Zone d'Aménagement Concerté
ZAD	Zone d'Aménagement Différé
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique

Annexe 2 - Principales définitions employées

Avertissement : *les définitions proposées dans le présent chapitre ne revêtent pas de caractère juridique ou réglementaire. Elles ont vocation à faciliter l'appropriation, par un lecteur non spécialiste, du contenu du présent document.*

Aéroports du Grand Ouest (société) : dans le cadre d'un contrat de concession approuvé par décret en Conseil d'État en 2010, depuis le 1er janvier 2011, les aéroports Nantes Atlantique et Saint-Nazaire Montoir sont gérés par la société « Aéroports du Grand Ouest » (AGO), filiale de VINCI Airports. La société Aéroports du Grand Ouest est chargée par l'État, avec le soutien des collectivités locales, de financer, concevoir, construire, exploiter et maintenir le futur aéroport du Grand Ouest.

Conseil économique, social et environnemental régional : Assemblée consultative représentant les « forces vives » de la région, le CESER remplit une mission de consultation auprès des instances politiques de la région. Il ne prend aucune décision mais émet des avis, par lesquels il participe à l'administration de la région. Chaque CESER est composé de quatre collèges représentant respectivement les entreprises et activités non salariées ; les organisations syndicales de salariés ; les organismes et associations participant à la vie collective de la région ; des personnalités qualifiées participant au développement régional.

Continuités écologiques : les continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques (Source : Art. R. 371-19 I du CE). La continuité écologique d'un cours d'eau ou d'une portion d'espace se définit par la libre circulation des espèces et des flux de matières (ex. : pour les cours d'eau, le bon déroulement des transports naturels des sédiments).

Corridors écologiques : les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être linéaires, discontinus ou paysagers. (Source : Art. R. 371-19 III du CE).

Déclaration d'utilité publique : acte administratif reconnaissant le caractère d'utilité publique à une opération projetée par une personne publique ou pour son compte, après avoir recueilli l'avis de la population (enquête d'utilité publique). Cet acte est en particulier la condition préalable à une expropriation (pour cause d'utilité publique) qui serait rendue nécessaire pour la poursuite de l'opération. Cette déclaration est faite par le Préfet ou en Conseil d'État.

Dossier des engagements de l'État : en application de la circulaire du 15 décembre 1992 relative à la conduite des grands projets nationaux d'infrastructures, un dossier des engagements de l'État est établi pour ces opérations d'infrastructure. Il vise à présenter au public la synthèse rigoureuse de tous les engagements pris par l'État à la faveur de la déclaration d'utilité publique : lors de la concertation inter-services, lors de l'étude d'impact, lors de la réponse du maître d'ouvrage à la commission d'enquête et lors de l'examen de l'acte déclarant l'utilité publique.

État initial de référence : état environnemental du territoire de proximité avant la programmation du projet principal et des projets connexes

Gaz à effet de serre : les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre.

Effets / incidences / impacts : ces trois termes font référence aux conséquences positives ou négatives, directes ou indirectes, temporaires ou permanentes, à court, moyen ou long terme que peuvent avoir les projets.

Effet cumulé (ou cumulatif) / Impact cumulé (ou cumulatif) : résultat de l'interaction, dans l'espace ou dans le temps, de différents effets/incidences/impacts produits par un ou plusieurs plans/schéma/programmes ou projet sur l'environnement.

Natura 2000 : les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Mesure d'évitement : mesure qui modifie une disposition/orientation du plan/schéma/programme, afin de supprimer un impact négatif identifié que cette disposition/orientation engendrerait.

Mesure de réduction : mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'une disposition / orientation du plan/schéma/programme. (source guide de 2005)

Mesure compensatoire : les mesures compensatoires ont pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects du projet (ici : plan/schéma/programme) qui n'ont pu être évités ou suffisamment réduits ». (Source : article R.122-14 II du CE).

Notable / significatif : un impact sur l'environnement peut être qualifié de « notable » lorsque le maintien de cette caractéristique environnementale apparaît important pour le territoire étudié et lorsque le plan/schéma/programme modifie la qualité environnementale, dans un sens favorable ou défavorable, de manière non négligeable. Le caractère « significatif » (terme pour Natura 2000) ou « notable » d'un impact fait l'objet d'une définition propre à chaque réglementation. On parle aussi parfois d'impacts acceptables par le milieu, en tant qu'impacts suffisamment faibles pour ne pas devoir nécessairement être compensés.

Plan d'exposition au bruit (PEB) : c'est un document d'urbanisme fixant les conditions d'utilisation des sols exposés aux nuisances dues au bruit des aéronefs. Le PEB vise à interdire ou limiter les constructions pour ne pas augmenter les populations soumises aux nuisances. Il anticipe à l'horizon 15/20 ans le développement de l'activité aérienne, l'extension des infrastructures et les évolutions des procédures de circulation aérienne.

Il comprend un rapport de présentation et une carte à l'échelle du 1/25 000 qui indique les zones exposées au bruit. L'importance de l'exposition est indiquée par les lettres A, B, C, ou D.

- Zone A : Exposition au bruit très forte
- Zone B : Exposition au bruit forte
- Zone C : Exposition au bruit modérée
- Zone D : Exposition au bruit faible

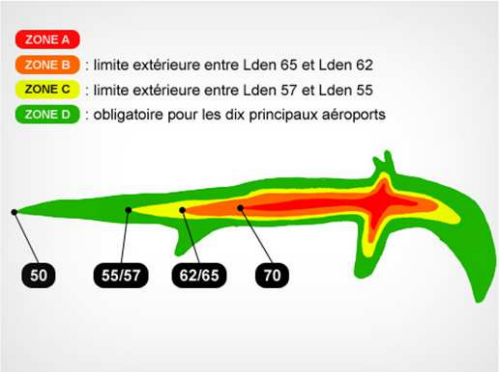


Figure 78 - Schéma représentatif du PEB en zones, extrait du site internet de

Plan de gestion sonore (PGS) : c'est un plan qui délimite des zones dans lesquelles les riverains peuvent bénéficier d'une aide à l'insonorisation de leur logement. Cette aide ne peut être allouée que sous certaines conditions. Il se présente sous forme d'un rapport et d'une carte à du l'échelle 1/25 000 indiquant 3 types de zones :

- La zone 1 dite de très forte nuisance comprise à l'intérieur de la courbe d'indice Lden 70
- La zone 2 dite de forte nuisance, entre la courbe d'indice Lden 70 et Lden 65 ou 62
- La zone 3 dite de nuisance modérée inclut entre la limite extérieure de la zone 2 et Lden 55

Mesures agro-environnementale : les mesures agro-environnementales sont un élément essentiel du dispositif prévu pour intégrer les préoccupations environnementales à la politique agricole commune (PAC). Elles visent à encourager les agriculteurs à protéger et à valoriser l'environnement en les rémunérant pour la prestation de services environnementaux.

Projets connexes : ensemble constitué par les parties des projets de « Liaison Nouvelle Ouest Bretagne Pays de la Loire » et de prolongement de la ligne de tram-train reliant Nantes à l'Aéroport du Grand Ouest situés sur le territoire de proximité, par les réserves foncières liées à la dynamique aéronautique (extension possible de zones d'activités), par le programme viaire (aménagements de la RD15, des VC1 et 2 ainsi que de la RD 326) et par la mise aux normes autoroutières de la RN165.

Projet principal : ensemble constitué par le nouvel aéroport à Notre-Dame-des-Landes - Aéroport du Grand Ouest - et sa desserte routière, tels qu'ils ont été déclarés d'utilité publique ainsi que par les rétablissements de voiries associés (notamment la requalification de la VC3).

Schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) : la loi sur l'eau permet de mettre en place, sur un bassin versant ou une grande masse d'eau souterraine, un schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE). Le SAGE est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent, qui peut concerner un ou plusieurs départements. Le SAGE fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Le SAGE est établi par une Commission locale de l'eau (CLE) représentant les acteurs du territoire, et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique car les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec ses dispositions. Les autres décisions Les SAGE doivent eux-mêmes être compatible avec le SDAGE

Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) : le SDAGE est un document de planification qui fixe, pour une période de six ans, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux » (article L.212-1 du code de l'environnement). Les orientations et les dispositions du SDAGE sont opposables à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau, ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales).

SNCF Réseau : Etablissement public à caractère industriel et commercial, SNCF Réseau est devenu en janvier 2015 le gestionnaire du réseau ferroviaire français. SNCF Réseau est né de la fusion de Réseau Ferré de France (RFF), SNCF Infra et de la Direction de la Circulation Ferroviaire (DCF).

Syndicat mixte aéroportuaire : le Syndicat Mixte Aéroportuaire (SMA) du Grand Ouest réunit 22 collectivités territoriales et établissements publics de coopération intercommunale, dont les régions Bretagne et Pays de la Loire. En vue de la création d'un nouvel aéroport à Notre-Dame-des-Landes, il a notamment pour missions la préparation de la desserte en transports collectifs, l'aménagement et le développement des territoires concernés, l'information sur la réalisation du futur aéroport du Grand Ouest, le suivi et la participation des collectivités au financement de la plateforme aéroportuaire.

Territoire de proximité : il s'agit du territoire objet de la présente évaluation, qui couvre principalement les communes de Fay-de-Bretagne, Vigneux-de-Bretagne, Grandchamps-des-Fontaines, Notre-Dame-des-Landes, Treillières, Héric, Blain, Malville et le Temple-de-Bretagne. Cette aire d'étude est représentée par une ellipse.

Zone humide : terrains exploités ou non, habituellement gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. Les zones humides peuvent notamment concerner les habitats suivants : forêts alluviales, tourbières, marais, roselières, prairies, cultures, peupleraies.

Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) : lancé en 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Annexe 3 - Liste des principales références supports de la présente évaluation

Projet principal

- http://cpdp.debatpublic.fr/cpdp-aeroport-ndl/sommaire.htm
- Projet d'Aéroport du Grand ouest Notre-Dame-des-Landes / Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique – 2006
- Futur Aéroport du Grand Ouest / Plateforme aéroportuaire, VC3 et programme viaire /Demande d'autorisation au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement – 6 avril 2012 – Dossier dit « loi sur l'eau » : cf. arrêté n°2013354-0013 pris par le préfet de la Loire-Atlantique
- Desserte routière de l'aéroport du Grand Ouest Notre-Dame-des-Landes / Dossier de demande d'autorisation "loi sur l'eau" au titre des articles L 214-1 à L 214-6 du code de l'environnement – avril 2012 : cf. arrêté n°2013354-0005 du 20 décembre 2013 pris par le préfet de la Loire-Atlantique
- Futur Aéroport du Grand Ouest / Dossier de demande de dérogation au titre des articles L411-2 et R 411-6 à 14 du Code de l'environnement / Pièces A, B, C & D– mai 2012 – Dossier dit « espèces protégées » : cf. arrêté n°2013354-0009 du 20 décembre 2013 pris par le préfet de la Loire-Atlantique
- Desserte routière du futur aéroport du Grand Ouest Dossier de demande de dérogation au titre des articles L411-2 et R 411-6 à 14 du Code de l'environnement – mai 2012 - Dossier dit « espèces protégées » : cf. arrêté n°2013354-0014 du 20 décembre 2013 pris par le préfet de la Loire-Atlantique

Ces différentes études incluent les inventaires écologiques complémentaires menées jusqu'en 2012.

Programme viaire

- Programme d'accompagnement des voiries locales lié au futur Aéroport du Grand Ouest (RD15 - VC1/VC12 – RD326) / Dossier d'Enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique Article L.123-1 et suivants du code de l'environnement – avril 2012
- Futur Aéroport du Grand Ouest / Dossier de demande de dérogation au titre des articles L411-2 et R 411-6 à 14 du Code de l'environnement / Pièces E VC3 et programme viaire – juin 2012 – Dossier dit espèces protégées

Contournement de Notre-Dame-des-Landes

- PLU de la commune de Notre-Dame-des-Landes

Mise aux normes autoroutières de la RN165

- Étude d'impact du projet de mise aux normes autoroutières de la RN165
- RN165 Sautron - Savenay/Dossier de demande d'autorisation – Décembre 1995 – Dossier dit « loi sur l'eau » : cf. arrêté n°97/PE/136 pris par le préfet de la Loire-Atlantique

Projet de tram-train

- Desserte de l'aéroport du Grand Ouest par les transports collectifs / Étude Systra réalisée de juin 2012 à juin 2013 / PPT de synthèse relative au projet de ligne tram-train Nantes – Aéroport

Projet LNOBPL

- Documents du débat public disponibles sur plate-forme internet http://lnobpl.debatpublic.fr/ notamment les pièces C4 – Caractérisation des scénarios – RFF – Août 2014 et C5 – Gare nouvelle à l'aéroport du Grand Ouest

Réserves foncières liées à la dynamique aéronautique

- PLU de la commune d'Héric - Août 2007
- PLU de la commune de Grandchamps-des-Fontaines - Décembre 2007

Autres

- Documents de la DTA disponibles sur plate-forme internet http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/les-documents-de-la-dta-a802.html
- Documents du SCoT disponibles sur plate-forme internet http://www.scot-metropole-nantes-saint-nazaire.com/web/accueil.do;jsessionid=4192A0F6A441366706625C6BAC29111F dont :

✓ Rapport de présentation 1 – Diagnostic

✓ Projet d'aménagement et de développement durable

- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) de Loire Bretagne, existant et projet
- Schéma Régional Climat Air Énergie Pays de la Loire
- Documents disponibles du Schéma Régional de Cohérence Écologique des Pays de la Loire sur la plate-forme interne http://extranet.schemas-regionaux-pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/version-projet-du-srce-r335.html :

✓ Version projet du Schéma Régional de Cohérence Écologique des Pays de la Loire, DREAL – septembre 2014

✓ SRCE Atlas, Biotope pour la DREAL – Avril 2014

- Schéma Régional des Infrastructures de Transport
- Contrat Plan État Région 2015 – 2020 Pays de la Loire
- Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (SRADDT) – Juin 2008
- Note technique – Cartes de bruit Nantes Atlantique, DGAC septembre 2013

Annexe 4 - Pré-analyse du lien éventuel des plan plans, schémas, programmes et autres documents de planification mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement avec les projets évalués

Plan, Schéma, programme, document de planification listés à l'article R.122-17 du code de l'environnement	Articulation avec le projet
1° Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional, le Fonds social européen et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999	Il s'agit du règlement qui établit les règles générales régissant le Fonds européen de développement régional (FEDER), le Fonds social européen (FSE) ainsi que le Fonds de cohésion. Il : - Définit les objectifs auxquels les Fonds structurels et le Fonds de cohésion doivent contribuer, les critères d'éligibilité des États membres et régions à ces Fonds, les ressources financières disponibles et les critères présidant à leur répartition ; - Définit le cadre dans lequel s'inscrit la politique de cohésion, y compris la méthode d'établissement des orientations stratégiques de la Communauté pour la cohésion, du cadre de référence stratégique national et du processus d'examen au niveau de la Communauté ; - Fixe les principes, les règles de partenariat, de programmation, d'évaluation, de gestion, y compris financière, de suivi et de contrôle sur la base d'un partage de responsabilités entre les États membres et la Commission. Le chapitre IV – article 9 (Complémentarité, cohérence, coordination et conformité) de ce règlement fixe des objectifs, aux états membres, basés les catégories de dépenses parmi lesquels figurent les aéroports (tableau en annexe IV). Les projets d'infrastructures évoqués sont donc compatibles avec ce règlement.
2° Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie	Le schéma décennal 2012 de développement du réseau de transport d'électricité précise les conséquences sur les infrastructures du réseau des évolutions en cours ou à venir du système électrique. Les projets du tram-train et de LNOBPL devront être intégrés à la révision de ce schéma décennal, au vu des horizons d'étude.
3° Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	Ce schéma présente les objectifs de RTE à atteindre dans le cadre de la mission que lui confie la loi. En effet, c'est à lui que revient la charge de développer le réseau de transport pour : - Permettre le raccordement des nouveaux sites de production des énergies renouvelables ; - Assurer le transport de cette énergie depuis les sites de production jusqu'aux distributeurs ou aux plus gros consommateurs, en veillant à l'équilibre, à tout moment, entre production et consommation d'électricité sur le réseau. Le schéma des Pays-de-la-Loire est en cours d'approbation. Une analyse devra en être réalisée par les maîtres d'ouvrage des projets connexes.
4° Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Cf. Partie 1 / Chapitre 4

Plan, Schéma, programme, document de planification listés à l'article R.122-17 du code de l'environnement	Articulation avec le projet
5° Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Cf. Partie 1 / Chapitre 4
6° Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 du code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code	Un document stratégique définit les objectifs de la gestion intégrée de la mer et du littoral et les dispositions correspondant à ces objectifs, pour chacune des façades maritimes délimitées par la stratégie nationale pour la mer et le littoral, dans le respect des principes et des orientations posés par celle-ci. Non concerné par les projets évalués dans le territoire de proximité, éloigné de la façade littorale.
7° Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement	Non concerné, car absence d'espace marin et côtier dans le territoire de proximité.
8° Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Cf. Partie 1 / Chapitre 4
9° Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnée à l'article L. 228-3 du code de l'environnement (1)	Ces zones, mises en place par le Grenelle II, n'ont pas encore été mises en œuvre à ce jour.
10° Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Non concerné, car absence de parc naturel dans le territoire de proximité.
11° Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Non concerné, car absence de parc national dans le territoire de proximité.
12° Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Ce plan n'a pas été élaboré sur le département de Loire-Atlantique.

Plan, Schéma, programme, document de planification listés à l'article R.122-17 du code de l'environnement	Articulation avec le projet
13° Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	Un document-cadre intitulé "Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques" est élaboré, mis à jour et suivi par l'autorité administrative compétente de l'État en association avec un comité national "trames verte et bleue". Cette approche est plus spécifiquement l'analyse à l'échelle du schéma régional ci-dessous pour les projets.
14° Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Cf. Partie 1 / Chapitre 4
15° Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 du même code	Non concerné, car absence de parc naturel dans le territoire de proximité. Une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 a été présentée pour les projets déjà instruits : absence d'incidence notable.
16° Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Le schéma départemental des carrières de Loire-Atlantique a été approuvé par préfectoral du 9 juillet 2001. Ce schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Il fixe les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites. La recherche des besoins en matériaux extérieurs pour les projets évalués se fera dans le respect de ce schéma.
17° Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Le plan d'actions gouvernemental des déchets 2014-2020 a son élaboration inscrite dans le contexte de la directive-cadre européenne sur les déchets (directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008)3, qui prévoit dans son article 29 une obligation pour chaque État membre de l'Union européenne de mettre en œuvre des programmes de prévention des déchets, en examinant un certain nombre de types d'actions (listés dans l'Annexe IV de cette directive, cf. annexe 1) pour déterminer la pertinence de les mettre en œuvre, et d'évaluer périodiquement ces plans nationaux. (le nouveau plan n'est pas disponible à la date de sortie du présent dossier) vise à mettre en œuvre les engagements du Grenelle environnement, et à donner les orientations de la transposition de la Directive Européenne n°2008/98/CE du 19 novembre 2008. Ce plan couvre 13 axes stratégiques, regroupant 55 actions, qui reprennent l'ensemble des thématiques associées à la prévention des déchets, notamment pour les projets évalués : - Responsabilité élargie des producteurs ; - Prévention des déchets des entreprises ; - Prévention des déchets dans le BTP ; - Réemploi, réparation, réutilisation ; - Bio déchets ; - Sensibilisation. Les projets évalués sont à même de s'inscrire dans le respect de ces axes d'amélioration.

Plan, Schéma, programme, document de planification listés à l'article R.122-17 du code de l'environnement	Articulation avec le projet
18° Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	Les projets évalués et leur exploitation se feront dans le respect des textes de loi en vigueur. Ce projet n'est pas spécifiquement concerné.
19° Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	Les projets évalués et leur exploitation se feront dans le respect des textes de loi en vigueur. Ce projet n'est pas spécifiquement concerné.
20° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux [PPGDND] prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Les projets évalués et leur exploitation se feront dans le respect des textes de loi en vigueur. Ce projet n'est pas spécifiquement concerné.
21° Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Non concerné, hors aire géographique du territoire de proximité.
22° Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Ce plan est en cours de révision. La réalisation des projets évalués se fera dans le respect des textes de loi en vigueur
23° Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Non concerné, hors aire géographique du territoire de proximité.
24° Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	Non concerné par les projets d'infrastructures évalués. À analyser en fonction des activités qui seront installées sur les zones de développement économique.
25° Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	Dans le cadre de la réalisation du plan de gestion des risques d'inondation, au niveau du district hydrographique, le Préfet coordonnateur du bassin Loire Bretagne a pour mission notamment : - D'élaborer une Évaluation Préliminaire des Risques d'Inondations (EPRI) sur le district. L'EPRi a été validée par arrêté préfectoral pris le 21 décembre 2011par le Préfet coordonnateur du bassin Loire Bretagne ; - De sélectionner des Territoires à Risques d'Inondations importants (TRI) sur la base de l'EPRI et des critères nationaux définis dans le cadre de la SNGRI ;

Plan, Schéma, programme, document de planification listés à l'article R.122-17 du code de l'environnement	Articulation avec le projet
	- D'élaborer des cartes des surfaces inondables et des risques d'inondations pour le 22 décembre 2013. Le territoire de proximité n'est pas recensé comme Territoire à Risques d'Inondations importants. Le plan de gestion n'est pas encore abouti.
26° Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Non concerné par les projets évalués.
27° Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Non concerné par les projets évalués.
28° Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	Les défrichements seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur. Les projets évalués ne sont pas spécifiquement concernés.
29° Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier	Les défrichements seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur. Les projets évalués ne sont pas spécifiquement concernés.
30° Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier	Les défrichements seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur. Les projets évalués ne sont pas spécifiquement concernés.
31° Plan pluriannuel régional de développement forestier prévu par l'article L. 122-12 du code forestier	Les défrichements seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur. Les projets évalués ne sont pas spécifiquement concernés.
32° Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier	Non concerné par les projets évalués.

Plan, Schéma, programme, document de planification listés à l'article R.122-17 du code de l'environnement	Articulation avec le projet
33° 4° et 5° du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 103-1 du code des ports maritimes	Non concerné, car absence d'espaces marins et côtiers dans le territoire de proximité.
34° Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	Les défrichements seront réalisés conformément à la réglementation en vigueur. Les projets évalués ne sont pas spécifiquement concernés.
35° Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Non concerné par les projets évalués.
36° Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	Le projet de SNIT d'octobre 2011 liste dans ses objectifs: - Nouvel aéroport de Notre-Dame-des-Landes ; - Interconnexion ferroviaire de Notre-Dame des Landes vers Rennes et Nantes.
37° Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	Cf. Partie 1 / Chapitre 4.
38° Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	Non concerné, hors aire géographique du territoire de proximité.
39° Contrat de plan État-Région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Cf. Partie 1 / Chapitre 4
40° Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Cf. Partie 1 / Chapitre 4

Plan, Schéma, programme, document de planification listés à l'article R.122-17 du code de l'environnement	Articulation avec le projet
41° Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Non concerné, hors aire géographique du territoire de proximité.
42° Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2.3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Non concerné, hors aire géographique du territoire de proximité.
43° Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines	Non concerné, car absence d'espaces marins et côtiers dans le territoire de proximité.

Figure 79 - Pré-analyse du lien éventuel des plans, schémas, programmes et autres documents de planification mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement avec les projets évalués

Annexe 5 - Table des illustrations

Figure 1 - Représentation du territoire objet de présente évaluation, extrait du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet d'aéroport du Grand Ouest 9

Figure 2 – Plan général des travaux du projet d'aéroport du Grand Ouest, extrait du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique 12

Figure 3 – Plan de situation du programme viaire, extrait du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du programme viaire 13

Figure 4 – Extrait du PADD du PLU de Notre-Dame-des-Landes 14

Figure 5 – Plan général des travaux de mise aux normes autoroutières de la RN165..... 15

Figure 6 – Extrait du dossier « Ecocité » Nantes Saint-Nazaire, source SCoT Nantes Saint-Nazaire. 15

Figure 7 – Périmètre du projet ferroviaire LNOBPL, extrait du dossier de présentation soumis au débat public 16

Figure 8 – Développement des activités économique dans un souci de cohérence spatiale, extrait du SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire 17

Figure 9 – Dossier du maître d'ouvrage, document du débat public du projet d'aéroport du Grand Ouest 19

Figure 10 - Dossier d'enquête d'utilité publique 19

Figure 11 – Scénario A3-A retenu pour l'aéroport, extrait du dossier d'enquête publique de l'aéroport du Grand Ouest 19

Figure 12 –Les variantes de tracé du projet de tram-train, données SMA 21

Figure 13 – Dossier du débat public de LNOBPL 21

Figure 14 – Scénario ligne nouvelle dans le périmètre rapproché, extrait du rapport de caractérisation des scénarios présenté dans le cadre du débat public de LNOBPL..... 22

Figure 15 – Scénario d'amélioration au plus proche des lignes existantes, extrait du rapport de caractérisation des scénarios présenté dans le cadre du débat public de LNOBPL 22

Figure 16 - Plan de situation des projets évalués, données fournies par les différents maîtres d'ouvrages et/ou l'État 23

Figure 17 – Structuration du territoire et accessibilité, extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire 26

Figure 18 – Communautés de communes sur le territoire du SCot Nantes Saint-Nazaire, document du SCoT..... 26

Figure 19 – Le SDAGE en projet pour 2016-2021 28

Figure 20 – Le document publié du SRCAE 28

Figure 21 – Extrait du SRCE (projet) des Pays de la Loire..... 29

Figure 22 - Le document du schéma régional des infrastructures et des transports de Pays-de-la-Loire 30

Figure 23 – Le document publié du contrat plan État Région des Pays de la Loire 31

Figure 24 – Aires urbaines au niveau de l'Estuaire de la Loire, extrait de la DTA Estuaire de la Loire 35

Figure 25 - Territoire de proximité et sites Natura 2000, données DREAL..... 36

Figure 26 – Synthèse des enjeux et des orientations sur le territoire de l'Estuaire de la Loire, extrait de la DTA Estuaire de la Loire..... 37

Figure 27 - Le paysage de bocage et les perceptions visuelles illustré dans l'étude d'impact du projet d'Aéroport du Grand Ouest 38

Figure 28 –PEB de Nantes en 2030, extrait de la note technique de la carte de bruit de Nantes édité par la DGAC en septembre 2013 39

Figure 29 – L'occupation du sol sur le territoire de proximité, extrait du site internet http://www.sma-grandouest.eu/..... 42

Figure 30 - Extrait du profil environnemental des Pays de la Loire..... 43

Figure 31 - Le bocage, extrait de l'atlas de paysage des Pays de la Loire..... 44

Figure 32 – Les zones d'intérêt écologiques, mise en forme des données DREAL 45

Figure 33 – Les zones d'inventaires de 2011-2011, extrait du dossier police de l'eau de l'aéroport du Grand Ouest 46

Figure 34 – Grand Murin, extrait du dossier CNPN de l'aéroport du Grand Ouest..... 47

Figure 35 - Triton Marbré, extrait du dossier CNPN de l'aéroport du Grand Ouest..... 47

Figure 36 –Les sous-bassins versants concernés par le territoire de proximité, données BDCarthage 49

Figure 37 – Communes concernées par le risque d'inondation par les eaux superficielles, extrait du dossier police de l'eau de la plate-forme aéroportuaire 49

Figure 38 – Pré-localisation des zones humide affiché au niveau de la zone aéroportuaire – donnée DREAL, extrait du dossier police de l'eau de l'aéroport de Grand Ouest 50

Figure 39 – Qualification de l'enjeu des zones humides au niveau au niveau de la zone aéroportuaire, extrait du dossier police de l'eau de l'aéroport de Grand Ouest 51

Figure 40 – Synthèse des enjeux et identifications des objectifs de préservation de l'environnement 55

Figure 41 – Effets probables notables des différents projets évalués sur l'occupation des sols et l'agriculture 60

Figure 42 –Optimisation des emprises foncières au niveau du projet principal, données DREAL et AGO..... 61

Figure 43 – Périmètre d'aménagement foncier et enveloppes compensatoires, extrait du dossier de police de l'eau du projet d'Aéroport du Grand Ouest 64

Figure 44 – Périmètre du PEAN des vallées de l'Erdre, du Gesvres et du Cens 66

Figure 45 : Tableau comparatif des populations exposées entre l'aménagement de Nantes Atlantique et le futur aéroport (LDEN 50 = zone D – exposition faible du PEB, LDEN 55 = zone C – exposition modérée, LDEN 62 = zone B – exposition forte) 67

Figure 46 - PEB à long terme de Notre-Dame-des-Landes, extrait de l'étude d'impact du projet d'aéroport du Grand Ouest 68

Figure 47 - PEB existant de Nantes-Atlantique, extrait de l'étude d'impact du projet d'aéroport du Grand Ouest 68

Figure 48 - Effets probables notables des différents projets évalués sur les volets bruit et air (aspect santé humaine) 70

Figure 49 - Zones de maîtrise de l'urbanisation, extrait du document des orientations générales du SCoT Nantes Saint-Nazaire 71

Figure 50 – Effets probables notables des différents projets évalués sur le paysage 73

Figure 51 – Projet paysager pour l'Aéroport du Grand Ouest, extrait de l'offre du concessionnaire 74

Figure 52 - Effets probables notables des différents projets évalués sur la diversité biologique, faune et flore 76

Figure 53 - Croquis du passage supérieur mixte agricole / faune des Épinettes, extrait du dossier CNPN de la desserte routière 78

Figure 54 – Localisation des enveloppes compensatoires vis-à-vis des espèces protégées, donnée CNPN du projet principal 80

Figure 55 - Effets probables notables des différents projets évalués sur l'eau et les zones humides .. 83

Figure 56 - Aménagement d'une banquette dans un ouvrage hydraulique, donnée SETRA 2007 84

Figure 57 - Effets probables notables des différents projets évalués sur les biens matériels et le patrimoine 87

Figure 58 – Tableau des synthèses des impacts et mesures définies pour le projet principal et le programme viaire 90

Figure 59 - Tableau des synthèses des effets notables probables, des mesures d'évitement et des recommandations d'intégration pour les projets connexes (hors programme viaire) 93

Figure 60 – Projet évalués et consommation de terres, données Corine LandCover 96

Figure 61 – Extrait d'un dossier du comité de suivi des engagements de 98

Figure 62 - Zoom sur la zone de jonction sud de la desserte routière 101

Figure 63 - PEB à long terme de Notre-Dame-des-Landes, extrait de l'étude d'impact du projet d'aéroport du Grand Ouest 101

Figure 64 - Zoom sur le secteur de l'échangeur Ouest RN165 / desserte routière 102

Figure 65 – Arrivée du tram-train au niveau de l'aérogare, extrait de l'offre de concession 104

Figure 66 - Localisation des enveloppes compensatoires (donnée CNPN) et interface avec les projets connexes 107

Figure 67- Tableau d'analyse des effets cumulés potentiels 116

Figure 68 – Cartographie synthétique des orientations stratégique, donnée SMA..... 120

Figure 69 – Principe de suivi environnemental, extrait du dossier des engagements de l'État..... 121

Figure 70 : Gouvernance du suivi des mesures environnementales associées au projet principal ... 123

Figure 71 – Plan de situation des projets évalués 134

Figure 72 - Synthèse des enjeux et identifications des objectifs de préservation de l'environnement139

Figure 73 – Effets probables notables des différents projets évalués par facteur environnemental 1/2 142

Figure 74 - Effets probables notables des différents projets évalués par facteur environnemental 2/2 143

Figure 75 – Tableau des synthèses des impacts et mesures définies pour le projet principal et le programme viaire..... 146

Figure 76 - Tableau des synthèses des effets notables probables, des mesures d'évitement et des recommandations d'intégration pour les projets connexes (hors programme viaire) 148

Figure 77- Tableau d'analyse des effets cumulés potentiels 153

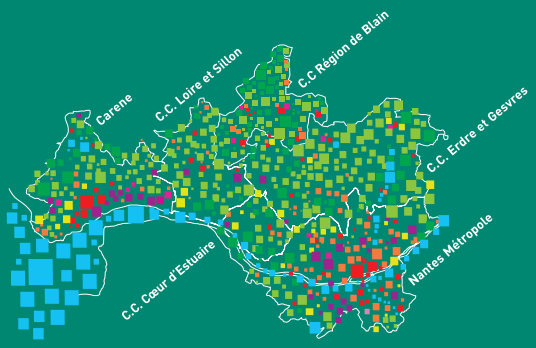
Figure 78 - Schéma représentatif du PEB en zones, extrait du site internet de l'ACNUSA 160

Figure 79 - Pré-analyse du lien éventuel des plans, schémas, programmes et autres documents de planification mentionnés à l'article R.122-17 du code de l'environnement avec les projets évalués.. 171

Ministère de l'Ecologie
du développement durable et de l'Energie

Secrétariat général
Tour Pascal A
92055 La Défense cedex
Tél. : 01 40 81 21 22

www.developpement-durable.gouv.fr



NANTES SAINT-NAZAIRE PÔLE MÉTROPOLITAIN
2, COURS DU CHAMP DE MARS – 44923 NANTES CEDEX 9
WWW.NANTESSAINTNAZAIRE.FR

AURAN

AURAN
2, COURS DU CHAMP DE MARS – 44008 NANTES CEDEX 1
WWW.AURAN.ORG

addrn
agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire

ADDRN
109, CENTRE RÉPUBLIQUE – 44600 SAINT-NAZAIRE
WWW.ADDRN.FR

Avec le soutien financier de la Région des Pays de la Loire
Région PAYS DE LA LOIRE

Modification simplifiée n°1

Février 2022

Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire

NOTICE EXPLICATIVE

Annexe au Rapport de présentation

1. LE SCOT NANTES SAINT-NAZAIRE EN VIGUEUR 3

1.1. Historique du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire 3

2. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE 6

2.1. L'objet de la modification simplifiée n°1 6

2.2. Le respect du PADD 7

2.3. La procédure de modification simplifiée n°1 du SCOT 8

2.4. La concertation préalable 10

3. LE CONTEXTE ADMINISTRATIF : LES COMMUNES CONCERNEES PAR LA LOI LITTORAL 13

4. RAPPEL DES ELEMENTS DE DIAGNOSTIC 14

4.1. Diagnostic socio-économique 14
4.1.1. Démographie et habitat 14
4.1.2. Environnement et agriculture 15
4.1.3. Armature urbaine et développement 15
4.1.4. Modes de vie et mobilités 15

4.2. Etat initial de l'environnement et enjeux 16

4.3. Etat du suivi de la mise en œuvre du SCoT approuvé dans le domaine de l'application de la loi littoral et du respect de ses grands objectifs 23

5. LES EVOLUTIONS APPORTEES AU SCOT ET LA JUSTIFICATION DES CHOIX 26

5.1. Les critères d'identification et la localisation des agglomérations 26
5.1.1. Rappel du cadre juridique 26
5.1.2. La justification des choix 26
5.1.3. Les nouvelles dispositions du fascicule d'orientations venant compléter le DOO existant 31

5.2. Les critères d'identification et la localisation des villages 34
5.2.1. Rappel du cadre juridique 34
5.2.2. La justification des choix 34
5.2.1. Les nouvelles dispositions du fascicule d'orientations venant compléter le DOO existant 38

5.3. La suppression des hameaux nouveaux intégrés à l'environnement 40
5.3.1. Rappel du cadre juridique 40
5.3.2. Les nouvelles dispositions du fascicule d'orientations venant compléter le DOO existant 41

5.4. Les critères d'identification et la localisation des Secteurs Déjà Urbanisés (SDU) 41
5.4.1. Rappel du cadre juridique 41
5.4.2. Justification des choix 41
5.4.3. Les nouvelles dispositions du fascicule d'orientations venant compléter le DOO existant 55

5.5. La participation aux objectifs du SCOT en vigueur 63

6. L'EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE – MESURES PRISES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCIDENCES NEGATIVES 67

6.1. La méthodologie de l'évaluation environnementale 68
6.1.1. Choix des indicateurs environnementaux 68
6.1.2. L'analyse des Secteurs Déjà Urbanisés et des villages 71

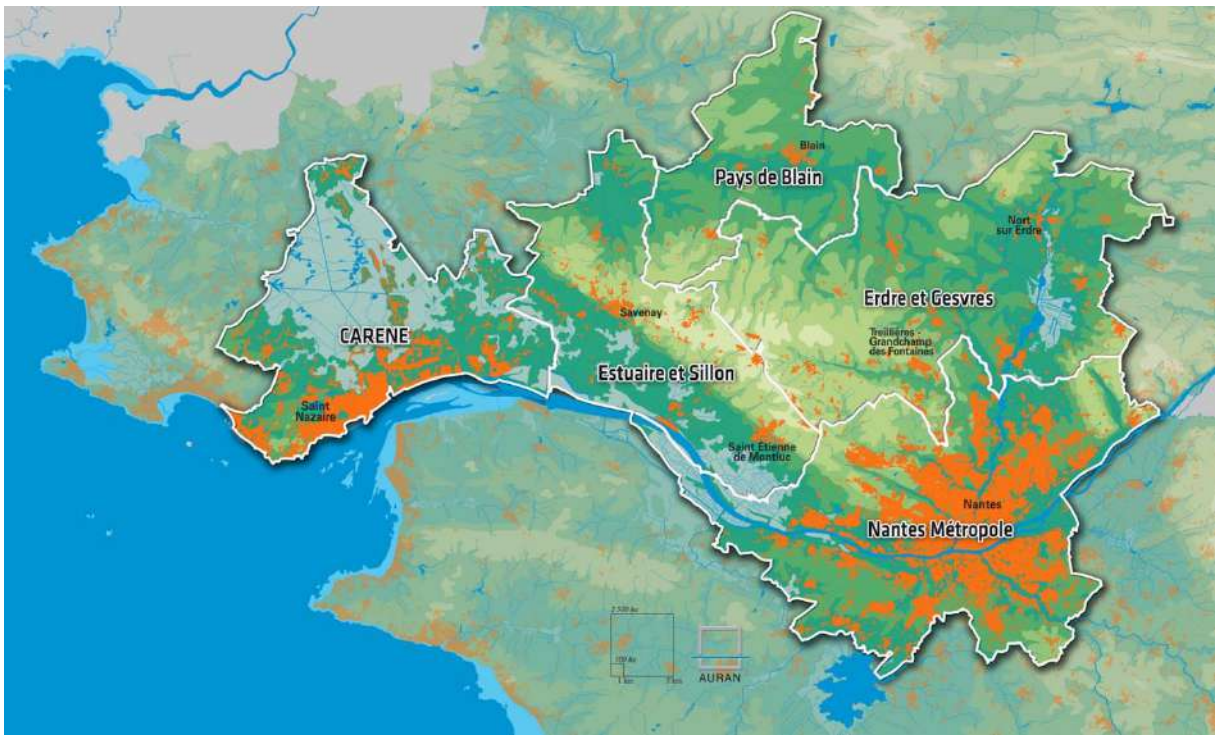
6.1.3. L'évaluation des incidences potentielles de la densification des SDU retenus et des villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension 72
6.2. L'analyse des incidences prévisibles et mesures Eviter-Réduire-Compenser associées 73
6.2.1. Caractérisation du risque d'incidences 73
6.2.2. Village et Secteurs Déjà Urbanisés au sein du secteur Littoral 74
6.2.3. Villages et Secteurs Déjà Urbanisés au sein du secteur Estuaire 77
6.2.4. Secteurs Déjà Urbanisés au sein du secteur Lac 81
6.2.5. Synthèse des incidences potentielles selon les indicateurs 84
6.2.6. Conclusions de l'analyse des incidences 86
6.3. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000 88
6.4. Analyse des incidences sur la consommation d'espace, d'artificialisation des sols et des déplacements 91
6.5. Articulation du projet avec les autres plans et programmes 92
7. RESUME NON TECHNIQUE 98
7.1. Contexte réglementaire 98
7.2. Contexte administratif 98
7.3. Méthodologie de travail – Justification des choix 98
7.4. Sensibilités environnementales 99
7.5. Analyse des incidences sur l'environnement 99
7.6. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000 100
7.7. Définition des mesures « éviter-réduire-compenser » de la mise en œuvre de la modification simplifiée 100
7.8. Mise en place du suivi des mesures 100
8. ANNEXES (FICHES PAR SECTEUR DEJA URBANISE ET ACTES ADMINISTRATIFS) 101

1.1. Le SCOT Nantes Saint-Nazaire en vigueur

Le Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire porte sur 61 communes et 5 intercommunalités : Nantes métropole, Saint-Nazaire agglomération, les communautés de communes Erdre et Gesvres, Estuaire et Sillon et Pays de Blain.

Le territoire de 1871 km² accueille près de 888 031 habitants (2017) et 443 780 emplois. Les deux agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire concentrent une grande partie de la croissance cependant le dynamisme s'observe également dans les communautés de communes.

Organisé autour de l'estuaire de la Loire s'étendant sur une soixantaine de kilomètres, le territoire compte 80% d'espaces naturels et agricoles.



1.2. Historique du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire

Le premier Schéma de Cohérence Territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, portant sur Nantes métropole, la CARENE et les communautés de communes d'Erdre et Gesvres, Loire et Sillon et Cœur d'Estuaire (ces deux dernières ont fusionné pour devenir Estuaire et Sillon en 2017), a été approuvé le 26 mars 2007 et s'était donné pour ambition de poursuivre le développement de la métropole en se fixant un objectif exigeant :"Penser, respecter les besoins des générations futures à disposer d'un espace de vie préservé".

Un Document d'aménagement commercial (DAC), adopté en 2013, est venu le compléter.

La mise en révision de ce 1er SCOT a été décidée par le comité syndical du 22 mars 2013. Elle visait à approfondir et adapter les orientations stratégiques inscrites dans le SCOT approuvé en 2007 et les décliner à l'échelle des six intercommunalités, et particulièrement de la Communauté de communes de la Région de Blain ayant adhéré au syndicat mixte en 2010. Il s'agissait également d'intégrer les évolutions réglementaires (lois Grenelle, ALUR) : consommation foncière, biodiversité, qualité

paysagère, enjeux énergétiques, déplacements, aménagement numérique, etc. La révision du SCOT a été approuvée le 19 décembre 2016.

Le SCOT approuvé le 19 décembre 2016, actuellement en vigueur, affirme les engagements pour le développement du territoire à l'horizon 2030 afin de garantir son positionnement juste dans un contexte de métropolisation, de compétition entre territoires et de changements sociétaux nombreux.

Il s'organise autour de 5 chapitres, à la fois pour les objectifs politiques du PADD et les orientations du DOO.

Pour ce qui concerne la Loi Littoral, le SCOT Nantes Saint-Nazaire doit être compatible avec :

- Les dispositions particulières au littoral ou les modalités d'application de ces dispositions particulières lorsqu'elles ont été précisées pour le territoire concerné par une **directive territoriale d'aménagement**.
- Les **chartes des parcs naturels régionaux** dont il doit transposer les dispositions pertinentes et leur délimitation cartographique à une échelle appropriée.

La Loi Littoral a été précisée par la DTA Estuaire de la Loire pour les communes concernées par ce document (cf. ci-après). Elle s'applique en revanche directement aux communes non concernées par la DTA à savoir Montoir de Bretagne, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau sur Loire et Bouée qui sont des communes estuairiennes.

Certaines communes soumises à la Loi Littoral sont également concernées par l'application de la Charte du Parc naturel Régional de Brière.

La DTA Estuaire de la Loire en cours d'abrogation (approuvée le 17 juillet 2006)

L'estuaire de la Loire a été choisi dès 1996 pour faire partie des 5 premières Directives Territoriales d'Aménagement (DTA) expérimentales dont le processus a été engagé en application de l'article 4 de la loi du 4 février 1995 d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire.

La DTA de l'estuaire de la Loire comporte quatre orientations fondamentales :

- Le renforcement du bipôle Nantes Saint-Nazaire, avec en particulier le développement des secteurs stratégiques, l'amélioration des liaisons de transport et une urbanisation mieux réfléchie
- Le développement des pôles d'équilibre qui devront contribuer à un bon maillage de l'ensemble du territoire métropolitain
- L'affirmation du développement durable comme un enjeu stratégique, avec le renforcement du volet portuaire et logistique, des activités économiques et des secteurs d'excellence
- La préservation et la mise en valeur des espaces naturels et agricoles, afin de mieux répondre à leurs différentes fonctions (attractivité, production agricole, espaces récréatifs, …)

Son chapitre 4 vient décliner les modalités d'application de la Loi Littoral sur les espaces suivants :

- Les espaces remarquables du littoral ;
- Les parcs et espaces boisés significatifs ;
- Les coupures d'urbanisation ;
- Les espaces proches du rivage.

La DTA Estuaire de la Loire est progressivement devenue caduque, notamment suite à plusieurs décisions intervenues sur des projets structurants inscrits dedans telles que l'abandon du projet d'extension du Grand Port Maritime (GPM NSN) sur le site de Donges-Est, celui du transfert de l'aéroport à Notre-Dame-des-Landes et l'arrêt programmé de la centrale thermique de Cordemais. Son abrogation est engagée et une concertation a eu lieu (http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/dta-concertation-environnementale-prealable-a5550.html)

La Charte du Parc Naturel Régional de Brière (approuvée le 24 août 2014)

Créé par décret ministériel du 16 octobre 1970, le Parc naturel régional de Brière est l'un des plus anciens Parcs naturels régionaux français.

La Charte du PNR de Brière repose sur 3 axes soit 11 orientations stratégiques et 39 mesures opérationnelles. Les deux premiers concernent plus particulièrement le SCOT.

Axe 1 : Préserver les patrimoines naturels et paysagers et les atouts singuliers du territoire

- Maîtriser les modes d'urbanisation (préserver les espaces agricoles et naturels, construire de nouvelles formes d'habitat, soutenir les communes et intercommunalités) ;
- Préserver et valoriser les atouts paysagers du territoire (favoriser l'entretien du bocage, maîtriser l'affichage publicitaire, réaliser des aménagements intégrés) ;
- Gérer et préserver la biodiversité (renforcer les continuités écologiques, éviter les impacts des projets sur l'environnement, combattre les espèces invasives) ;
- Gérer l'eau à l'échelle du bassin versant et préserver les zones humides et leurs fonctions (mieux gérer les eaux pluviales, favoriser les techniques alternatives au désherbage chimique).

Axe 2 : Valoriser un héritage exceptionnel et favoriser un développement innovant et durable

- Valoriser durablement les ressources du territoire (développement des circuits de proximité, charte européenne du tourisme durable, rééquilibrer l'offre touristique, valoriser les produits du marais, développer les démarches de management environnemental) ;
- Gérer les mobilités et les échanges avec l'aire métropolitaine (favoriser les déplacements doux, développer la gestion des voiries en écolisière, favoriser l'accessibilité aux transports en commun) ;
- • Faire face aux enjeux du changement climatique (développer les énergies renouvelables, collecter les données).

La Charte s'applique sur une partie du territoire de 3 communes concernées par la présente modification.

2. Le contexte réglementaire

2.1. L'objet de la modification simplifiée n°1

La loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite loi ELAN, renforce les compétences des schémas de cohérence territoriale (SCOT) en matière d'application de la Loi Littoral. Ces derniers doivent désormais déterminer les critères d'identification des villages, agglomérations et autres Secteurs Déjà Urbanisés prévus à l'article L.121-8 du code de l'urbanisme, et en définir la localisation.

Pour permettre aux SCOT de mettre en œuvre rapidement cette mesure, la loi ELAN autorise le recours à une procédure de modification simplifiée.

Le Pôle métropolitain Nantes-Saint Nazaire a décidé de se saisir de cette opportunité pour compléter son volet Loi Littoral du SCOT approuvé le 19 décembre 2016.

Le SCOT répond déjà en partie aux exigences de la loi ELAN en matière d'application de la Loi Littoral sur le territoire :

- Il définit, localise et encadre les possibilités de construction des centralités
- Il définit, localise et encadre les possibilités de construction des villages bénéficiant de possibilités d'extension

L'objectif de la modification simplifiée est de préciser les éléments au regard de la loi ELAN, soit :

- **Définir et localiser les agglomérations, en s'appuyant sur les principes déjà exprimés des centralités**
- **Localiser et encadrer les possibilités de construction des villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension**
- **Localiser, définir et encadrer les possibilités de construction des Secteurs Déjà Urbanisés (SDU).**
- **Supprimer la notion de hameau nouveau intégré à l'environnement.**

2.2. Le respect du PADD

La présente modification ne remet pas en cause l'économie générale du PADD et vient apporter des compléments aux orientations du DOO. De plus, compte tenu des objectifs définis ci-dessus, la modification du SCOT répond aux objectifs du PADD (cf. chapitre 4.5 La participation aux objectifs du SCOT en vigueur).

En effet, notamment en ce qui concerne les Secteurs Déjà Urbanisés, la modification aura pour seul effet de donner la possibilité de construire des logements dans des espaces résiduels, à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, sans accroitre ces périmètres, sans impacter les espaces agricoles exploités et sans compromettre l'intégrité de continuités écologiques de la trame verte et bleue.

Il répond également aux orientations du PADD du SCOT et notamment :

- Construire en moyenne 7 800 logements par an
- Limiter l'exposition des habitants actuels et futurs aux risques, aux nuisances, aux pollutions des sols et de l'air
- Maintenir les grands équilibres du territoire, soit 80 % d'espaces agricoles, naturels et forestiers, et préserver 80 000 hectares d'espaces agricoles pérennes
- Réduire fortement la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers en extension de l'enveloppe urbaine
- Prioriser l'accueil de la population, des emplois et des services au sein de l'enveloppe urbaine
- Inscrire le développement des communes littorales dans le respect de la sensibilité de ces espaces et de leur capacité d'accueil
- Accompagner l'évolution qualitative des villages et des hameaux au sein de leur enveloppe urbaine dans une vision d'ensemble cohérente du point de vue paysager, architectural, environnemental…
- Stopper le mitage des territoires et notamment le développement des écarts et bâtis isolés.

La présente modification en précisant les critères d'identification des Secteurs Déjà Urbanisés, en les localisant et en encadrant leur possibilité d'urbanisation au sein de leur enveloppe permettra notamment de répondre à l'objectif de production de logements, d'assurer l'urbanisation de ces espaces au sein des enveloppes urbaines, de s'inscrire dans l'objectif de stopper le mitage des bâtis isolés et des écarts, de limiter les expositions des populations aux risques et nuisances.

2.3. La procédure de modification simplifiée n°1 du SCOT

« Il peut être recouru, après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites :

1° A la procédure de modification simplifiée prévue aux articles L.143-37 à L.143-39 du code de l'urbanisme, afin de modifier le contenu du schéma de cohérence territoriale pour la mise en œuvre de la seconde phrase du second alinéa de l'article L. 121-3 du même code ou du deuxième alinéa de l'article L. 121-8 dudit code, et à condition que cette procédure ait été engagée avant le 31 décembre 2021. »

Article 42 de la loi ELAN

L'article 42 de la loi ELAN offre la possibilité de recourir à la procédure de modification simplifiée pour faire évoluer le SCOT en vigueur en réponse aux évolutions de la loi ELAN.

Cette modification doit porter et déterminer les critères d'identification des agglomérations, des villages et des autres Secteurs Déjà Urbanisés, ainsi que leur localisation, sur les communes concernées par la Loi Littoral.

« [Le SCOT] détermine les critères d'identification des villages, agglomérations et autres Secteurs Déjà Urbanisés prévus à l'article L.121-8, et en définit la localisation. »

Article L.121-3 du code de l'urbanisme

« Dans les Secteurs Déjà Urbanisés autres que les agglomérations et villages identifiés par le schéma de cohérence territoriale et délimités par le plan local d'urbanisme, des constructions et installations peuvent être autorisées, en dehors de la bande littorale de cent mètres, des espaces proches du rivage et des rives des plans d'eau mentionnés à l'article L. 121-13, à des fins exclusives d'amélioration de l'offre de logement ou d'hébergement et d'implantation de services publics, lorsque ces constructions et installations n'ont pas pour effet d'étendre le périmètre bâti existant ni de modifier de manière significative les caractéristiques de ce bâti. Ces Secteurs Déjà Urbanisés se distinguent des espaces d'urbanisation diffuse par, entre autres, la densité de l'urbanisation, sa continuité, sa structuration par des voies de circulation et des réseaux d'accès aux services publics de distribution d'eau potable, d'électricité, d'assainissement et de collecte de déchets, ou la présence d'équipements ou de lieux collectifs. »

Article L.121-8 du code de l'urbanisme

Déroulé de la procédure

« La procédure de modification est engagée à l'initiative du président de l'établissement public prévu à l'article L. 143-16 qui établit le projet de modification.

Avant l'ouverture de l'enquête publique ou avant la mise à disposition du public, le président de l'établissement public notifie le projet de modification à l'autorité administrative compétente de l'Etat et aux personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-8. […]. »

Article L.143-33 du code de l'urbanisme

« Le projet de modification, l'exposé de ses motifs et, le cas échéant, les avis émis par les personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-8 sont mis à disposition du public pendant un mois, dans des conditions lui permettant de formuler ses observations. Ces observations sont enregistrées et conservées.

Les modalités de la mise à disposition sont précisées par l'organe délibérant de l'établissement public prévu à l'article L. 143-16 et portées à la connaissance du public au moins huit jours avant le début de cette mise à disposition. […] A l'issue de la mise à disposition, le président de l'établissement public en présente le bilan devant l'organe délibérant de l'établissement public, qui en délibère et adopte le projet, le cas échéant modifié pour tenir compte des avis émis et des observations formulées lors de la mise à disposition ».

Article L.143-38 du code de l'urbanisme



L'acte approuvant la modification simplifiée devient exécutoire dès sa publication et sa transmission à l'autorité administrative compétente de l'Etat dans les conditions définies aux articles L. 2131-1 et L. 2131-2 du code général des collectivités territoriales

Article L.143-39 du code de l'urbanisme

Par ailleurs, le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire a fait le choix de mettre en œuvre une **évaluation environnementale de la modification simplifiée**, celle-ci modifiant les droits à construire sur le territoire, pour mesurer ces impacts et préciser les mesures nécessaires pour éviter, réduire ou compenser les points négatifs.

Une saisine Cas par Cas de l'autorité environnementale a été effectuée en date du 26 avril 2021.

L'absence de réponse dans le délai réglementaire imparti (2 mois) vaut soumission à évaluation environnementale ; cette absence de réponse est venue confirmée le choix initial de procéder à une évaluation environnementale.

Compte tenu de la mise en œuvre d'une évaluation environnementale, et conformément à l'article L 121-15-1 du code de l'environnement, le projet a fait l'objet d'une concertation préalable, dont les modalités ont été définies par délibération du comité syndical en date du 11 mars 2021 (délibération 2021-08). Le bilan en a été tiré lors de la séance de comité syndical du 2 juillet 2021 (délibération 2021-15).

2.4. La concertation préalable

La concertation préalable s'est tenue pendant un mois du 17 mai au 18 juin 2021 inclus.

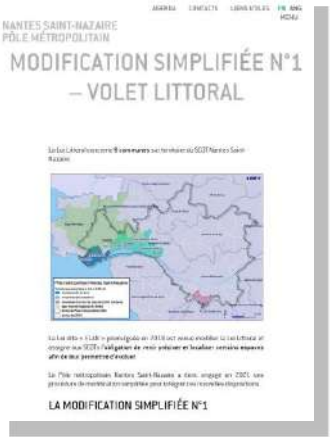
Les lieux de mise à disposition ont été :

- **Mairie de Saint-Nazaire**, Place François Blancho 44600 SAINT-NAZAIRE / lundi, mercredi, jeudi, vendredi : 8h30-12h et 13h30-17h30 / mardi journée continue : 8h30-17h30
- **Mairie de Pornichet** - service urbanisme, 105 avenue du Général de Gaulle 44380 PORNICHET / lundi au vendredi : 8h30-12h et 13h30 (14h le mardi) -17h30
- **Mairie de Montoir de Bretagne**, 65 Rue Jean Jaurès 44550 MONTOIR DE BRETAGNE / lundi au vendredi : 8h30-12h et 14h-17h30
- **Mairie de Donges**, Place Armand Morvan 44480 DONGES / lundi au jeudi: 9h00-12h00 et 14h00-17h00 / vendredi: 9h00-12h00 et 14h00-16h30
- **Mairie de La Chapelle-Launay,** 2 Place de l'Église 44260 LA CHAPELLE-LAUNAY / lundi, mardi, jeudi, vendredi : 8h30-12h00 et 14h15-17h00 / mercredi et samedi : 8h30-11h30
- **Mairie de Lavau sur Loire,** 1 Rue de la Mairie 44260 LAVAU SUR LOIRE / mardi, mercredi et vendredi 15h à 18h / Samedi 9h-12h
- **Mairie de Bouée**, 2 route du Syl 44260 BOUÉE / mardi, jeudi et vendredi : 8h30-12h00 / mercredi : 8h30-12h00 et 13h30-16h30 / samedi : 9h-12h
- **Mairie de Bouaye**, 12 rue de Pornic 44830 BOUAYE / lundi au vendredi : 9h-12h15 et 13h45-17h30
- **Mairie de Saint-Aignan de Grandlieu**, Place Millénia 44860 SAINT-AIGNAN DE GRAND LIEU /lundi au vendredi : 9h-13h et 14h-17h30. Fermée le jeudi après-midi
- **Pôle de proximité Sud-Ouest de Nantes métropole**, 3 Boulevard Nelson Mandela 44340 BOUGUENAIS / lundi au vendredi : 8h30-12h30 et 13h30-17h30
- **CARENE**, 4 avenue du commandant l'Herminier BP 305 44605 Saint-Nazaire cedex / lundi au vendredi : 8h30-12h30 et 13h30-18h
- **Communauté de communes Estuaire et Sillon**, 2 Boulevard de la Loire 44260 SAVENAY / lundi au vendredi : 9h00-12h30 et 13h30-17h00
- **Nantes métropole**, 2 cours du champ de mars 44000 NANTES / lundi au vendredi : 8h30-18h00

- **Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire**, 2 cours du champ de mars 44000 NANTES / lundi au vendredi : 8h30-18h00

Sur le site internet du Pôle métropolitain (www.nantessaintnazaire.fr)

et sur un registre numérique (https://www.registre-dematerialise.fr/2431).





Le dossier était composé des pièces suivantes :

- Le SCOT en vigueur
- Une notice explicative relative aux évolutions attendues par la Loi ELAN, et aux espaces concernés par ces évolutions, comprenant

Sommaire de la notice explicative :

1. Qu'est-ce que la Loi Littoral ?
Objectifs de la loi
Adaptation aux spécificités de chaque littoral
Graduation des règles d'urbanisme selon la proximité du rivage
Historique de la loi Littoral
2. Pourquoi modifier le SCOT Nantes Saint-Nazaire ?
Présentation du SCOT Nantes Saint-Nazaire
L'objet de la modification simplifiée n°1
3.1 Quelles communes sont concernées ?
3.2 Quels secteurs sur les communes sont concernés ?
Les agglomérations
Les villages
Les Secteurs Déjà Urbanisés (SDU)
L'instruction des autorisations d'urbanisme
4. Quelles conséquences sur les PLUi et les autorisations d'urbanisme ?
5. Quelle est la suite de la procédure ?
Annexe 1 – cartes des communes concernées par la modification simplifiée
Annexe 2 – extrait Loi ELAN
Annexe 3 – délibération 2021-08 du 11 mars 2021

- un cahier pour recueillir les suggestions de la population

L'information a été donnée via :

- **l'affichage d'un AVIS d'ouverture de la concertation** dans chaque lieu défini ci-dessus 15 jours au moins avant l'ouverture de la concertation
- **la parution d'une annonce légale** dans l'édition Ouest France Loire Atlantique du mercredi 6 mai 2021
- la publication sur les sites internet des communes, des intercommunalités et du Pôle métropolitain.

Aucune remarque n'a été déposée sur le registre dématérialisé

Deux remarques ont été portées au registre de concertation à la Mairie de la Chapelle-Launay portant sur :

- une demande individuelle de possibilité de changement de destination ou création de logement dans un écart sur une exploitation agricole.
- une demande individuelle de changement de zonage (zonage actuel en N, et demande de zonage en A).

Ces deux demandes individuelles relèvent du document d'urbanisme local et le SCOT ne pourra apporter ces éléments de réponse.

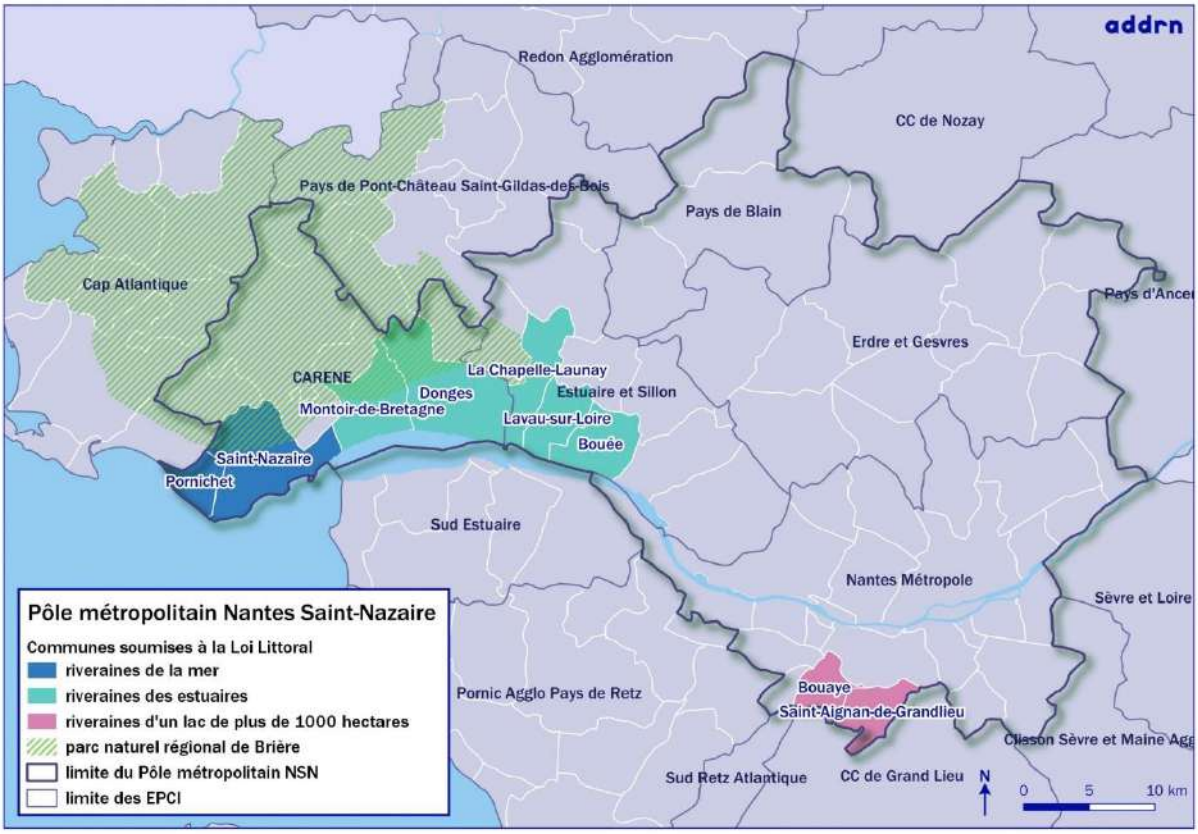
La ville de Bouaye a délibéré en date du 27 mai 2021 et a déposé cette délibération au registre de concertation de la Mairie de Bouaye : les observations suivantes ont été exposées : il est demandé que la modification du SCOT n'obère pas les évolutions des constructions présentes sur les secteurs de la Beauvaiserie et Marchanderie, et qu'elle n'obère pas les possibilités d'évolution des activités isolées. Un avis favorable au dossier a été émis.

La ville de Saint-Aignan de Grandlieu a transmis un courrier au Pôle métropolitain indiquant que sur le secteur de la Blanchardais, les conditions sanitaires n'étaient pas réunies pour poursuivre son urbanisation ; le secteur Nostrie-Les Ecobuts constitue un des derniers secteurs avec des potentialités qu'il convient de maintenir.

3. Le contexte administratif : les communes concernées par la Loi Littoral

Le territoire du SCOT Nantes Saint-Nazaire compte 9 communes soumises à la Loi Littoral, et ce pour différentes raisons :

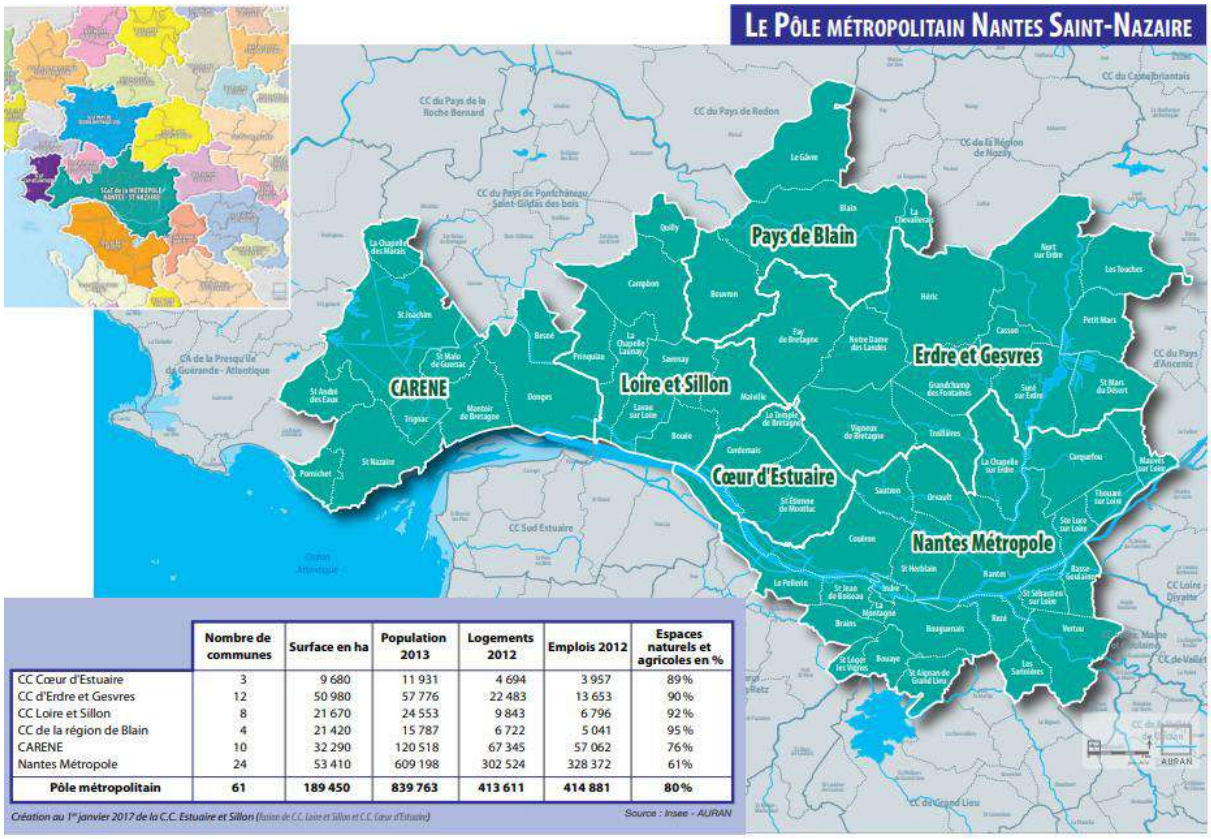
- **Pornichet** et **Saint-Nazaire** au titre de communes riveraines de la mer,
- **Montoir de Bretagne**, **Donges**, **La Chapelle-Launay**, **Lavau sur Loire** et **Bouée** au titre de communes riveraines de l'estuaire de la Loire,
- **Bouaye** et **Saint-Aignan de Grand Lieu** au titre de communes riveraine d'un lac de plus de 1000 hectares, ici le Lac de Grand Lieu.



Certaines communes concernées par la Loi Littoral sont aussi soumises aux orientations de la Charte du Parc Naturel Régional de Brière sur une partie de leur territoire, dont le SCOT doit intégrer les dispositions pertinentes (Donges / Montoir de Bretagne / Saint-Nazaire).

4. Rappel des éléments de diagnostic

4.1. Diagnostic socio-économique



	Nombre de communes	Surface en ha	Population 2013	Logements 2012	Emplois 2012	Espaces naturels et agricoles en %
CC Cœur d'Estuaire	3	9 680	11 931	4 694	3 957	89%
CC d'Erdre et Gesvres	12	50 980	57 776	22 483	13 653	90%
CC Loire et Sillon	8	21 670	24 553	9 843	6 796	92%
CC de la région de Blain	4	21 420	15 787	6 722	5 041	95%
CARENE	10	32 290	120 518	67 345	57 062	76%
Nantes Métropole	24	53 410	609 198	302 524	328 372	61%
Pôle métropolitain	**61**	**189 450**	**839 763**	**413 611**	**414 881**	**80%**

Création au 1er janvier 2017 de la C.C. Estuaire et Sillon (fusion de C.C. Loire et Sillon et C.C. Cœur d'Estuaire)

Source : Insee - AURAN

4.1.1. Démographie et habitat

Avec une croissance de près de 6 800 habitants supplémentaires chaque année portée à 67 % par le solde naturel sur la période 2007-2012, la métropole Nantes Saint-Nazaire est particulièrement dynamique. La construction neuve représente près de 8 000 logements chaque année depuis 2007 et est portée à près de 90 % par les agglomérations. On constate une diversification en cours du parc de logements : locataires/propriétaires, individuel/collectif... La croissance soutenue des emplois (+1,2 % par an en moyenne) dans un contexte de crise économique du fait d'une stabilisation des effectifs dans l'industrie et d'une croissance marquée des emplois dans le domaine des services aux entreprises, est un marqueur positif. Cependant des freins à l'accès à l'emploi perdurent, notamment pour certains publics : jeunes actifs, séniors... La croissance des emplois est équilibrée entre les sphères productives et présentielles. Le territoire bénéficie d'un socle industriel basé sur des filières industrielles d'excellence, historiques et émergentes. Mais c'est aussi un territoire d'innovation qui s'appuie sur un réseau d'acteurs locaux, une présence universitaire forte et des pôles de compétitivité à vocation nationale ou mondiale. La tertiarisation de l'économie est à l'œuvre avec une forte croissance du nombre de cadres et un développement du tertiaire productif. La polarisation des emplois sur Nantes et Saint-Nazaire est toujours forte mais le développement de l'emploi se fait principalement en

périphérie des agglomérations. Enfin, c'est un territoire touristique qui bénéficie de l'attractivité littorale, d'une offre d'accueil diversifiée et d'équipements rayonnants et d'une offre de loisirs culturelle et patrimoniale.

4.1.2. Environnement et agriculture

Le territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire a noué une relation forte à l'eau. La Loire constitue une matrice structurante du territoire porteuse d'enjeux majeurs et de multiples usages. Le littoral et les dynamiques estuariennes et maritimes confèrent des caractéristiques propres au territoire : paysagères, écologiques, climatiques... Par ailleurs, plus de 1 000 kilomètres de cours d'eau, 40 000 hectares de zones humides, et des espaces naturels aquatiques majeurs (lac de Grand Lieu, marais de Brière, marais de l'Erdre...) sont des marqueurs forts du territoire. Les milieux aquatiques sont le support de fonctions diverses et de multiples usages. Le territoire est composé de près de 80 % d'espaces naturels, agricoles et forestiers. Un tiers du territoire est constitué d'espaces naturels inventoriés ou protégés au titre du patrimoine naturel, 69 000 hectares d'espaces agricoles pérennes ont été identifiés au SCoT 1, deux Périmètres de protection des Espaces Agricoles et Naturels péri-urbains (PEAN) ont été définis.

4.1.3. Armature urbaine et développement

L'identité de l'éco métropole Nantes Saint-Nazaire s'est construite sur cette alliance porteuse entre ville et nature. La croissance urbaine a été importante depuis les années 1960 mais des efforts ont été engagés pour réduire la consommation d'espace par l'urbanisation. Une baisse a été constatée de -13 % sur la période 1999 – 2012, supérieure aux objectifs fixés par le SCoT 1 (-10%). L'optimisation du développement urbain augmente : on construit aujourd'hui près de 3 logements là où on en construisait qu'un seul il y a 20 ans. Les formes urbaines variées sur le territoire participent à la qualité du cadre de vie et du paysage urbain. Le territoire bénéficie d'un patrimoine historique et architectural majeur, des éléments bâtis d'intérêt et des bâtiments industriels remarquables. Il est situé à la confluence de paysages riches et variés.

4.1.4. Modes de vie et mobilités

Les changements des modes de vie impactent fortement le profil des ménages : on constate un vieillissement de la population du Pôle métropolitain avec près de 20 % des habitants qui ont plus de 60 ans en 2011 et une augmentation importante des plus de 75 ans. Par ailleurs, il y a de plus en plus de personnes seules, dont principalement des femmes, et une hausse des familles monoparentales, en hausse dans toutes les intercommunalités du Pôle. Le parcours résidentiel peut être difficile pour certains publics et de ce fait, impacte fortement les migrations domicile-travail. Le revenu moyen des ménages progresse mais des écarts se creusent. Le coût du foncier est plus élevé sur le territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire que dans les territoires voisins. Des efforts ont été engagés en faveur de l'habitat locatif social mais la part baisse par rapport au parc total de logements, alors que la demande en logement locatif social augmente dans toutes les intercommunalités du Pôle.

Le nombre de couples avec enfants à l'échelle du Pôle métropolitain baisse en raison du départ des familles des agglomérations vers les territoires péri-urbains au sein du périmètre du SCoT mais également au-delà de ce périmètre. Cette situation engendre une augmentation des flux pendulaires à l'intérieur du territoire du Pôle et en relation avec les territoires voisins. La voiture individuelle reste le mode de déplacement privilégié des habitants du Pôle métropolitain. La dépendance à la voiture

individuelle est plus forte pour les habitants des territoires péri-urbains par rapport aux habitants des pôles urbains de Nantes et Saint-Nazaire. Cependant la fréquentation des transports en commun augmente à l'échelle du Pôle, dans l'ensemble des réseaux et services de transports offerts aux habitants : réseau ferroviaire, réseau Lila du Département, transports collectifs urbains des agglomérations. Les pratiques évoluent en faveur de la proximité et de la mobilité douce avec le développement de la marche à pied et du vélo notamment des agglomérations, grâce à des aménagements de plus en plus diversifiés à destination des cyclistes et des piétons. Le Port de Nantes Saint-Nazaire est le 4e Grand Port maritime français en termes de tonnes de marchandises échangées. La présence de grandes infrastructures de transport (aéroport Nantes Atlantique, gares TGV, autoroutes...) confère à Nantes Saint-Nazaire une connexion à l'international.

4.2. Etat initial de l'environnement et enjeux

En raison du caractère remarquable de la majeure partie du territoire, entre estuaire et marais, littoral et bocage, l'analyse de l'état initial du SCOT approuvé en 2016 a été menée de façon globale, intégrant tout le périmètre du SCoT, scindé en 4 grands ensembles cohérents du point de vue des enjeux géographiques et environnementaux :

- l'estuaire de la Loire et les marais ;
- le littoral ;
- la métropole nantaise ;
- le plateau bocager du Sillon de Bretagne.

Cette approche permet des focus sur certains enjeux particuliers pour lesquels le SCoT pourrait avoir des incidences importantes ou entraîner des effets cumulés avec d'autres projets, et vis-à-vis desquelles il est nécessaire de proposer des mesures d'évitement ou a minima de réduction.

Au regard des 9 communes soumises à la Loi Littoral, le projet de modification simplifiée du SCOT est susceptible d'avoir des incidences sur 3 de ces 4 grands ensembles :

- **le Littoral** pour les communes de **Pornichet** et **Saint-Nazaire** au titre de communes riveraines de la mer,
- **l'estuaire de la Loire et les marais pour les communes de Montoir de Bretagne, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau sur Loire et Bouée** au titre de communes riveraines de l'estuaire de la Loire,
- **la Métropole Nantaise pour les communes de Bouaye et Saint-Aignan de Grand Lieu** au titre de communes riveraines d'un lac de plus de 1000 hectares, ici le Lac de Grand Lieu.

Le rappel de l'analyse de l'état initial du SCOT de 2016 est présenté au regard de ces 3 grands ensembles :

L'Estuaire de la Loire

	Thématiques	Caractéristiques particulières	Enjeux prioritaires
Estuaire de la Loire et les marais Montoir de Bretagne, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau sur Loire et Bouée	**Paysage et trame verte et bleue**	Le secteur offre un paysage horizontal remarquable où l'eau est omniprésente, caractérisé par : - Le **paysage ouvert des marais** et la végétation caractéristique des milieux humides, notamment le marais de Brière reconnu et inclus dans le périmètre du Parc Naturel Régional de la Brière ; - **La Loire monumentale et estuarienne** qui présente une identité naturelle mais aussi industrielle en bords d'estuaire. Des enjeux écologiques majeurs sont associés à ces paysages humides : - **Des réservoirs humides de marais et de bords d'estuaire de la Loire** ; - **Des réservoirs bocagers au nord de l'estuaire.** **3 sites Natura 2000** (ZPS et ZSC) viennent également témoigner du caractère remarquable de cet ensemble : - Estuaire de la Loire (ZPS et ZSC) - l'Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf (ZPS et ZSC) ; - Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet (ZPS et ZSC). **1 site RAMSAR** qui reconnait les marais de Brière comme des zones humides d'intérêt international pour l'avifaune.	Maintien et valorisation de paysages identitaires et reconnus Préservation des réservoirs de biodiversité majeurs, au cœur de la trame verte et bleue métropolitaine
	Thématiques	**Caractéristiques particulières**	**Enjeux prioritaires**
Estuaire de la Loire et les marais Montoir de Bretagne, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau sur Loire et Bouée	**Agriculture**	L'activité agricole de type extensive, qui joue un rôle majeur pour la conservation des paysages et de l'environnement naturel, est caractérisée par : - Un élevage bovin dominant (viande en majorité) ; - Des zones de production ovine ; - L'IGP Bœuf Maine	Maintien d'une agriculture d'élevage et traditionnelle, gestionnaire des paysages et de la trame verte et bleue.
	Gestion de l'eau	S'ajoutent aux enjeux écologiques et paysagers liés à l'eau, des enjeux sanitaires : - Un **état écologique moyen** des eaux de l'estuaire, malgré une amélioration grâce au SAGE Estuaire de la Loire	Préservation de la fonctionnalité écologique et hydraulique des milieux humides de l'estuaire, en parallèle du développement industriel.

		- Une **augmentation des consommations d'eau potable** des industries de Cordemais et de Donges.	
	Thématiques	**Caractéristiques particulières**	**Enjeux prioritaires**
Estuaire de la Loire et les marais Montoir de Bretagne, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau sur Loire et Bouée	**Risques et nuisances**	D'importants risques naturels : - **Un risque d'inondation par eaux marines** au niveau de l'estuaire, pouvant être aggravé par le réchauffement climatique malgré la reconnaissance du risque par le **PPRL Presqu'île de Guérande** ; - **Un risque d'inondation par eaux superficielles** au Nord-Ouest du secteur au niveau du marais et en aval de Nantes lié à la Loire mais faisant l'objet d'une identification des zones inondables, connu et maîtrisé par le biais du **PPRI Loire aval** ; - **Une zone de cavités et d'effondrement** au nord du secteur ; - **Un risque d'érosion des berges de la Loire** ; - **Un aléa moyen de retrait/gonflement des argiles** en contrebas du Sillon de Bretagne Un secteur sensible à la pollution, aux nuisances et aux risques industriels : - **Une pollution de l'air importante et des nuisances sonores avérées** à proximité de l'agglomération nazairienne ; - Un **risque lié au transport de matières dangereuses** généré par les voies de circulation importantes routières et ferrées ainsi que les sites industriels nombreux. A noter la présence du **PPRT** lié aux activités de la Raffinerie de Donges.	Sécurisation des personnes et des biens grâce à la prise en compte des risques naturels, technologiques et nuisances connus et de leurs évolutions pressenties
Estuaire de la Loire et les marais Montoir de Bretagne, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau sur Loire et Bouée	**Thématiques**	**Caractéristiques particulières**	**Enjeux prioritaires**
	Energie et climat	**Une consommation énergétique importante au niveau de l'estuaire sur le territoire de la CARENE**, entraînant également des émissions de Gaz à Effet de Serre conséquentes. Des **potentiels de développement des énergies renouvelables importants**, propres au secteur :	Recherche d'efficacité énergétique et climatique grâce à une démarche de sobriété Réduction de la part des ressources énergétiques fossiles en renforçant l'utilisation des énergies renouvelables locales

		- Un ensoleillement suffisamment important pour le développement des énergies solaires ; - La biomasse, méthanisable par l'activité agricole et au niveau de la roselière de Brière et un réseau GRTgaz existant, permettant d'envisager à plus ou moins long terme d'une reconversion vers du biométhane ; - La géothermie dans tout le secteur.	propres à chaque territoire

Le Littoral

	Thématiques	Caractéristiques particulières	Enjeux prioritaires
Littoral Pornichet et Saint-Nazaire	**Paysage et trame verte et bleue**	La frange littorale offre un environnement particulier à haute valeur paysagère et marque l'entrée ouest maritime du territoire du SCoT. Elle se caractérise par : - Des panoramas ouverts sur la façade atlantique et l'amorce de l'embouchure majestueuse du fleuve ; - Une urbanisation résidentielle qui a investi la façade maritime et les bords de l'estuaire, bordée par une succession de formations rocheuses, de longues plages et de cordons dunaires ; - Une végétation typique du littoral qui se prolonge au sein des espaces urbanisés aux portes de l'agglomération de Saint-Nazaire. De cette portion restreinte du périmètre du SCoT découlent des enjeux écologiques importants : **2 sites Natura 2000** viennent également témoigner du caractère remarquable de cet ensemble relevant aussi bien de la Directive « Oiseaux » que de la Directive « Habitats Faune Flore »: - L'Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf ; - Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet.	Valorisation du paysage côtier, en bord d'Estuaire, unique mais soumis à l'urbanisation résidentielle Préservation des corridors écologiques
Littoral Pornichet et Saint-Nazaire	**Thématiques**	**Caractéristiques particulières**	**Enjeux prioritaires**
	Agriculture	L'activité agricole de type extensive, fait face aux défis de la cohabitation des usages en frange de l'agglomération de Saint-Nazaire et se caractérise par :	Maintien d'une agriculture de qualité, en lien avec la population urbaine de Saint-

		- Une polyculture et un polyélevage en majorité, un élevage bovin laitier, notamment au nord du secteur ; - Une agriculture biologique en développement en zone périurbaine ; - Un avenir relativement stable du point de vue foncier grâce au **PEAN Saint-Nazaire Nord**	Nazaire et gestionnaire des milieux naturels Confirmation de la réduction des pressions urbaines sur le foncier et l'activité agricole..
	Gestion de l'eau	S'ajoutent aux enjeux écologiques et paysagers liés à l'eau, des enjeux sanitaires : - Une gestion intercommunale et bien structurée de la gestion des eaux usées et pluviales ; - Une bonne qualité des eaux de baignade.	Confirmation à long terme de la bonne gestion et de la qualité de l'eau par l'anticipation des besoins liés au développement urbain et touristique
	Thématiques	**Caractéristiques particulières**	**Enjeux prioritaires**
Littoral Pornichet et Saint-Nazaire	**Risques et nuisances**	Des risques naturels littoraux/maritimes : - Un **risque d'inondation lié à la proximité du littoral**, connu et maîtrisé grâce au **PPRL Presqu'Île de Guérande**, mais susceptible d'être amplifié par le réchauffement climatique ; - Un **risque d'inondation en lien avec le Marais de Brière** dans le nord du secteur identifié dans **l'Atlas des Zones Inondables** mais non encadré ; - Un **risque d'éboulement sur la frange littorale** ; - Des communes affectées par les **risques de feux de forêts**. Des nuisances et risques technologiques : - Une **pollution de l'air moyenne** au niveau de l'agglomération nazairienne ; - Un **risque lié au transport de matières dangereuses** lié à la RD213 ; - La RD213 générant des **nuisances sonores**	Sécurisation des personnes et des biens grâce à la prise en compte des risques naturels, technologiques et nuisances connus et de leurs évolutions pressenties Anticipation particulière des risques d'inondation liés à l'augmentation du trait de côte
	Thématiques	**Caractéristiques particulières**	**Enjeux prioritaires**
Littoral Pornichet et Saint-Nazaire	**Energie et climat**	Des **potentiels de développement des énergies renouvelables importants**, propres au secteur : - Un ensoleillement important permettant le développement d'énergie solaire ; - La géothermie dans tout le secteur ; - Le potentiel éolien important sur la frange atlantique et plus globalement des énergies marines renouvelables.	Recherche d'efficacité énergétique et climatique grâce à une démarche de sobriété, notamment dans le secteur résidentiel et touristique Réduction de la part des ressources énergétiques fossiles en renforçant

			l'utilisation des énergies renouvelables locales propres à chaque territoire

Pour le secteur « Métropole Nantaise » sont rappelés dans le tableau ci-dessous les caractéristiques liées tout particulièrement à la partie sud autour de Lac de Grand Lieu :

	Thématiques	**Caractéristiques particulières**	**Enjeux prioritaires**
Métropole Nantaise Bouaye et Saint-Aignan de Grand Lieu	**Paysage et trame verte et bleue**	Le paysage de la Métropole nantaise est très marqué par la présence des vallées naturelles historiquement appropriées par l'homme qui côtoient un patrimoine remarquable : - Des **cours d'eau** sillonnant au travers du paysage périurbain par l'intermédiaire de vallées encaissées ; - Une **couronne viticole** composite encadrant l'agglomération nantaise au sud **1 site Natura 2000** et **1 site RAMSAR** témoigne de l'intérêt écologique des milieux aquatiques et humides en lien avec **le Lac de Grand Lieu**	Maintien des composantes de la Trame Verte et Bleue qui sillonnent la Métropole nantaise Réduction des risques d'artificialisation des sols en périphérie de l'agglomération
	Agriculture	Production laitière au nord et à l'ouest, production maraichère à l'est et **production viticole et de fruits au sud**	Pérennisation de l'activité agricole diversifiée des vallées et maîtrise des impacts sur la qualité de l'eau
	Thématiques	**Caractéristiques particulières**	**Enjeux prioritaires**
Métropole Nantaise Bouaye et Saint-Aignan de Grand Lieu	**Gestion de l'eau**	Un site remarquable : le lac de Grand Lieu qui est l'exutoire des eaux du Bassin Versant. Il est alimenté par les cours d'eau principaux suivants : l'Ognon, la Boulogne, la Logne et l'Issoire. Il est couvert par le **SAGE Logne, Boulogne, Ognon, Grand Lieu.** L'activité agricole est le principal mode d'occupation de l'espace, et occupe environ 87 % de la surface du bassin. La vulnérabilité du site du lac de Grand Lieu est ainsi liée en particulier au développement de l'agriculture intensive en périphérie du site, à la pollution provenant du bassin versant, à l'envasement des sorties du lac ainsi qu'à la déprise agricole sur certains points en périphérie du lac.	Assurer la pérennité de la production halieutique en préservant la qualité des eaux du Lac de Grand Lieu

Métropole Nantaise Bouaye et Saint-Aignan de Grand Lieu	**Thématiques**	**Caractéristiques particulières**	**Enjeux prioritaires**
	Risques et nuisances	- Des sites et voies générant un **risque lié au transport de matières dangereuses** ; - Le **périphérique de Nantes et l'aéroport Nantes Atlantique générant des nuisances sonores**	Sécurisation des personnes et des biens grâce à la prise en compte des risques naturels, technologiques et nuisances connus et de leurs évolutions pressenties
Métropole Nantaise Bouaye et Saint-Aignan de Grand Lieu	**Thématiques**	**Caractéristiques particulières**	**Enjeux prioritaires**
	Energie et climat	Une consommation énergétique et des émissions de Gaz à Effet de Serre conséquentes liées pour le secteur de Bouaye et de Saint-Aignan à un patrimoine bâti remarquable souvent énergivore. Des **potentiels de développement des énergies renouvelables importants**, propres au secteur : - Un ensoleillement suffisamment important pour le développement des énergies solaires ; - De nombreux réseaux de chaleur qui pourraient faire l'objet d'extensions, quoiqu'en partie liés à l'incinération des déchets.	Recherche d'efficacité énergétique et climatique grâce à une démarche de sobriété et de rénovation thermique en tenant compte du patrimoine architectural Réduction de la part des ressources énergétiques fossiles en renforçant l'utilisation des énergies renouvelables locales propres à chaque territoire Anticipation des conséquences d'une éventuelle baisse de la production de déchets sur l'alimentation en énergie des réseaux de chaleur.

<u>Les espaces remarquables de la Loi Littoral</u>

Le SCoT intègre les dispositions de la Loi Littoral et de la DTA Estuaire de la Loire le concernant, en préservant les coupures d'urbanisation, et les espaces naturels remarquables, en indiquant la délimitation des espaces proches du rivage et leurs conditions de développement. Il vient préciser la DTA Estuaire de la Loire en proposant une cartographie au 1/50000ème de ces espaces qui devront être délimités par les PLUi/PLU. Le SCoT fait le choix de définir une typologie d'espaces permettant aux PLUi/PLU d'apprécier les capacités d'extension limitée au sein des espaces proches du rivage (espaces urbanisés à enjeux urbains et touristiques forts et majeurs, espaces urbanisés à conforter, espaces urbanisés sensibles, espaces à enjeux industriels forts, espaces naturels et agricoles à préserver). Cette typologie permet de prendre en compte les réalités différentes et particulières que recouvrent les communes concernées par la Loi Littoral sur le territoire du SCoT, et permet également de préciser les capacités de développement et leurs restrictions éventuelles en fonction de la sensibilité de chaque typologie. Enfin les orientations fixent les critères permettant de définir les capacités d'accueil de ces communes.

4.3. Etat du suivi de la mise en œuvre du SCoT approuvé dans le domaine de l'application de la loi littoral et du respect de ses grands objectifs

Le SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire approuvé en décembre 2016 comporte un volet avec les orientations portant sur la déclinaison de la Loi Littoral sur son territoire. Ces orientations sont assorties de cartographies dédiées (chapitre 4 du DOO à partir de la page 56).

Les orientations portent sur :

- *Les coupures d'urbanisation*
- *Les espaces remarquables et les espaces boisés significatifs*
- *La capacité d'accueil des communes*
- *La délimitation et les conditions d'appréciation de l'extension limitée de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage, ainsi que la bande des 100 mètres.*
- *Les hameaux nouveaux intégrés à l'environnement sont interdits*

Par ailleurs, le SCOT donne des orientations générales s'appliquant à toutes les communes du territoire (y compris littorales) sur les centralités, les villages, les hameaux et les écarts.

Ce sont ces orientations que les documents d'urbanisme inférieurs, PLU/PLUi, ont intégré dans un rapport de compatibilité lors de leur élaboration ou révision.

A ce jour, sur le territoire du SCOT Nantes Saint-Nazaire, 4 PLUi sont approuvés (Nantes métropole, Saint-Nazaire agglomération, Erdre et Gesvres, Cordemais-Le Temple de Bretagne-St Etienne de Montluc), 1 PLUi est en cours (Pays de Blain). Il y a 8 PLU communaux.

Les PLUi comportant les communes concernées par la Loi Littoral (Nantes métropole et Saint-Nazaire agglomération) ont intégré et décliné les orientations du SCOT sur le volet Loi Littoral. Les 3 PLU des communes littorales de la Communauté de Communes Estuaire et Sillon ont aussi intégré ces dispositions.

Le PLUm de Nantes métropole a été adopté le 5 avril 2019.

Bouaye et Saint-Aignan de Grandlieu sont concernées par la Loi Littoral car elles sont riveraines du Lac de Grand Lieu, plan d'eau intérieur dont la superficie est supérieure à 1000 hectares.

Le PLUm prévoit les dispositions nécessaires en compatibilité avec celles identifiées par les orientations du SCoT, sur le volet Loi Littoral.

- *Les coupures d'urbanisation :*

Le PLUm intègre une cartographie des espaces proches du rivage et des coupures d'urbanisation.

Dans son règlement, le sous-secteur AdL1 identifie les espaces agricoles pérennes situés dans la coupure d'urbanisation. Le sous-secteur NfL1 identifie les espaces boisés ou forêts situés dans la coupure d'urbanisation.

- *Les espaces remarquables et les espaces boisés significatifs :*

Dans le règlement, les espaces remarquables sont classés en Ns, zonage qui correspond aux secteurs naturels remarquables d'intérêt supra métropolitain ; cette zone est inconstructible à l'exception des constructions, ouvrages et installations permettant la gestion et la mise en valeur du secteur.

Le sous-secteur NfL2 identifie les espaces boisés ou de forêt urbaine de Bouaye et de Saint-Aignan situés en dehors de la coupure d'urbanisation. Ce sous-secteur protecteur reprend certaines dispositions réglementaires du sous-secteur NfL1 et autorise certains usages et affectations des sols, constructions et activités complémentaires.

- *La capacité d'accueil des communes :*

Le rapport de présentation du PLUm prévoit les capacités de production de logements par commune.

Les objectifs de production sont encadrés par secteur par des Orientations d'Aménagement et de Progammation et une production dans le diffus. Saint-Aignan de Grand Lieu et Bouaye participent à hauteur de 2 % de l'objectif de production annuelle métropolitain.

Les outils règlementaires sont mis en place pour intégrer les risques, la protection des espaces agricoles et forestiers ou les ressources naturelles : par exemple un zonage spécifique concerne les zones agricoles durables sur les deux communes (Ad littoral 1 ou2), ou encore des sous-secteurs spécifiques ont été instaurés pour prendre en compte des protections supplémentaires qui s'imposent au PLUm telles que celles liées aux Sites protégés au titre de la loi Littoral (UMeL).

- *La délimitation et les conditions d'appréciation de l'extension limitée de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage, ainsi que la bande des 100 mètres.*

Pour les communes de Saint-Aignan de Grand Lieu et de Bouaye, la loi Littoral prévoit que, dans les Espaces Proches du Rivage, l'extension de l'urbanisation soit appréciée de façon différenciée au regard des enjeux urbains et touristiques. Le règlement prévoit que le sous-secteur AdL2 identifie les espaces agricoles de Bouaye et de Saint-Aignan de Grand Lieu situés en dehors de la coupure d'urbanisation.

Ce sous-secteur protecteur reprend les dispositions réglementaires du sous-secteur AdL1 mais autorise certains usages et affectations des sols, constructions et activités complémentaires.

- *Les hameaux nouveaux intégrés à l'environnement sont interdits*

Le PLUi de Saint-Nazaire agglomération a été adopté le 4 février 2020.

Pornichet et Saint-Nazaire, riveraines de l'océan, et Montoir-de-Bretagne, Donges, riveraines de l'estuaire de la Loire, sont concernées par la Loi Littoral.

Le PLUi prévoit les dispositions nécessaires en compatibilité avec celles identifiées par les orientations du SCoT, sur le volet Loi Littoral.

- *Les coupures d'urbanisation, espaces remarquables et les espaces boisés significatifs*

Le PLUi propose une cartographie spécifique Loi Littoral pour délimiter les coupures d'urbanisation, les espaces remarquables, les espaces proches du rivage, les espaces boisés significatifs et les espaces boisés classés. Le règlement fixe une liste limitative des travaux ou installations autorisés.

La règlement fixe à titre d'exemple un zonage spécifique (NA2) qui intègre les espaces naturels des littoraux pornichétin et nazairien, incluant notamment les espaces naturels remarquables de Pornichet et Saint-Nazaire, qu'il convient de protéger au regard de leurs qualités paysagères et environnementales.

- *La capacité d'accueil des communes*

Le rapport de présentation du PLUi fournit des éléments d'appréciation de la capacité d'accueil.

- *La délimitation et les conditions d'appréciation de l'extension limitée de l'urbanisation dans les espaces proches du rivage, ainsi que la bande des 100 mètres.*

Les différents espaces et leur zonage sont identifiés au PLUi. Le règlement précise pour chacun les règlementations particulières.

- *Les hameaux nouveaux intégrés à l'environnement sont interdits*

Les communes de Lavau-sur-Loire, Bouée et La Chapelle Launay étant riveraines de l'estuaire de la Loire, sont concernées par la Loi Littoral.

Le PLU de Lavau-sur-Loire a été adopté le 26 septembre 2019.

Le PLU de Bouée a été adopté le 10 février 2011.

Les PLU prévoient les dispositions nécessaires en compatibilité avec celles identifiées par les orientations du SCoT, sur le volet Loi Littoral.

La PLU de la Chapelle Launay en cours de révision depuis 2015, a été arrêté le 16 juillet 2020. Le Pôle métropolitain a rendu un avis favorable demandant de compléter le rapport de présentation sur la justification de la capacité d'accueil au regard des critères définis dans le SCOT. Le PLU devra prendre les dispositions nécessaires à l'intégration des évolutions qui seront apportées par la présente modification simplifiée n°1 du SCOT.

5. Les évolutions apportées au SCOT et la justification des choix

Les éléments modificatifs du SCOT concernant uniquement les orientations liées à la Loi Littoral telle que modifiée par la loi ELAN, il est procédé à des compléments des orientations déjà existantes dans le Document d'Orientations et d'Objectifs en vigueur.

Aussi, dans un souci de clarté il sera procédé à l'ajout d'un fascicule d'orientations assorti de documents graphiques, spécifiques aux objectifs de la présente modification, qui viendra compléter le DOO du SCOT approuvé le 19 décembre 2016, pour les communes concernées par la Loi Littoral.

5.1. Les critères d'identification et la localisation des agglomérations

5.1.1. Rappel du cadre juridique

Comme rappelé plus haut le SCOT doit, en vertu du code de l'urbanisme (art L 121-3), préciser les critères d'identification et la localisation des agglomérations sur son territoire.

Le SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire, approuvé le 19 décembre 2016, précise la définition des centralités du territoire (DOO, page 4) :

« La centralité est le centre de la vie locale (communale – centre-ville ou bourg, ou de quartier), qui concentre les principaux commerces, administrations et services. Elle constitue également un lieu d'attractivité pour les habitants et les usagers. »

Cette notion de centralité ne reprend pas directement la notion d'agglomération telle que définie pour les communes littorales dans le code de l'urbanisme. La présente modification viendra préciser la définition de la notion d'agglomération, qui s'appuiera in fine sur la définition actuelle des centralités, l'objectif du SCOT étant de les renforcer.

De plus, le SCOT en vigueur ne localise pas les agglomérations du territoire, aussi, pour les 9 communes soumises à la Loi Littoral, le DOO devra préciser la localisation des agglomérations sur ces territoires.

5.1.2. La justification des choix

❖ **La notion d'agglomération**

Pour rappel, le PADD du SCOT pose les objectifs suivants en matière de développement du territoire :

- localiser une part majoritaire des nouveaux logements à proximité des centralités et des secteurs bien desservis en transports collectifs
- structurer une offre lisible et adaptée à chaque type de besoin » en matière économique
- renforcer les centralités à toutes les échelles afin de rechercher la proximité des équipements, commerces, emplois, services et transports collectifs, offrir des lieux de vie accessibles et de qualité, et favoriser la mixité sociale, générationnelle et fonctionnelle
- renforcer le rôle des pôles structurants dans l'accueil de population, d'emplois et de services à rayonnement intercommunal

Au regard de ces objectifs et dans un souci de cohérence, pour les communes soumises à Loi Littoral **toutes les centralités du territoire constituent des agglomérations**.

La Loi Littoral ne précise pas les critères d'identification et de localisation des agglomérations. La jurisprudence a permis de préciser quelques critères, notamment la densité et le nombre de constructions. La définition d'agglomération au sens de la jurisprudence est la suivante : une zone déjà urbanisée caractérisée par un nombre et une densité significatifs de constructions (Conseil d'Etat, 9 novembre 2015, B. c/commune de PORTO-VECCHIO, requête n°372531).

Afin d'assurer la compatibilité avec la Loi Littoral et d'expliciter la différence avec la notion de village, la définition d'agglomération pour les communes littorales est rédigée comme suit :

« Au sens de la Loi Littoral, est considérée comme agglomération un ensemble urbain de taille significative composé par les centralités communales (au sens du SCOT, définition du DOO, p4) et les quartiers périphériques présentant une continuité* urbaine et fonctionnelle avec ces centralités.
Les agglomérations se distinguent des villages, au sens de la définition établie par le SCOT (DOO, p.7). Elles comportent une plus grande densité d'équipements, de services et de commerces. Toutes les communes, quels que soient leur taille ou leur nombre d'habitants, ont, au moins, une agglomération. »

La présente modification du SCOT précise également que **les parcs d'activités majeurs et structurants d'intérêt métropolitains ainsi que les parcs d'activités de proximité de plus de 15 hectares rassemblant au moins 40 constructions et disposant d'une desserte interne doivent être considérés comme des agglomérations à vocation économique**.

En effet, le DOO du SCOT a pour orientation de « renforcer la lisibilité des parcs d'activités » et décline 3 catégories distinctes aux enjeux circonstanciés (DOO pages 20 et 21) :

1/ les parcs d'activités majeurs d'intérêt métropolitain

2/ les parcs d'activités structurants d'intérêt métropolitain

3/ les parcs de proximité.

L'ensemble de ces parcs d'activités constituent les espaces privilégiés pour accueillir les entreprises du territoire et doivent concourir à l'attractivité économique du territoire.

Plusieurs de ces parcs d'activités sont localisés sur les communes soumises à la Loi Littoral.

Pour permettre à ces zones d'activités, jouant un rôle structurant dans l'économie métropolitaine et locale, de se développer et d'accueillir des emplois, en cohérence avec les objectifs du PADD, mais aussi pour faciliter le renouvellement urbain dans ces zones et permettre le maintien et le développement des entreprises, **le SCOT identifie ces espaces comme des agglomérations.**

Le SCOT s'appuie notamment sur la jurisprudence de la Cour administrative d'appel de Nantes, en date du 14 mars 2018, requête n°16NT01335 au sujet du développement du parc d'activité de Kergantic à Ploemeur dans le Morbihan qui précise que : « Considérant que, en ce qui concerne le sous-secteur 1 AUi correspondant au parc d'activités de Kergantic, […] où la superficie occupée par les activités qui y sont déjà implantées est de nature à faire regarder ce secteur, eu égard aux caractéristiques particulières inhérentes à l'accueil d'activités économiques, comme présentant un caractère urbanisé ; […]»

En revanche, dans un souci de limiter la consommation d'espace et de favoriser le développement des parcs d'activités tel qu'exposé ci-dessus, **seules les zones d'activités d'une superficie minimale de 15 ha rassemblant au moins 40 constructions et disposant d'une desserte interne peuvent être identifiées comme une agglomération à dominante économique**. Les autres zones d'activités qui ne répondent pas à ce critère pourront être identifié comme village à dominante d'activités si elles répondent aux critères définis comme tels (cf. ci-après).

Les parcs d'activité suivants répondent à ces 4 critères (superficie supérieur à 15ha, plus de 40 constructions, desserte interne)[1] :

- L'agglomération de Brais

Elle se compose de la zone d'activité ainsi que d'un secteur résidentiel au nord de la zone d'activité. Au total, l'agglomération dispose d'une superficie de 180 ha et d'environ 390 constructions dont la vocation est diversifiée : résidentielle, industrie, commerce, restauration, artisanat. Au total l'emprise bâtie de l'ensemble des constructions est de près de 227 000 m² pour la partie activité. La part occupée de la zone d'activité (bâtis+voies+parkings) atteint 26% de la superficie totale. Enfin, elle dispose de nombreuses voiries de desserte interne à la zone (rue Isaac Newton, rue Nicéphore Niépce, rue Louis Seguin, rue Jacque Daguerre…).

- L'agglomération de Cadréan

Localisée entre la voie ferrée et le complexe aéroportuaire (ZIP + aéroport), elle se compose de la zone d'activité et du secteur résidentiel de Bellevue à l'ouest d'une superficie de 226 ha. Elle dispose d'environ 770 constructions dont la vocation est diversifiée : industrie, résidentielle, équipements scolaires, restauration, commerces, artisanats. Au total l'emprise bâtie de l'ensemble des constructions est de 263 000 m² pour la partie activité. La part occupée de la zone d'activité (bâtis+voies+parkings) atteint 25% de la superficie totale. Elle dispose de fait d'une desserte interne (rue Jean Mermoz, rue Jean de Neyman, rue des écoles, rue Anatole France, boulevard de Cadréan…).

- L'agglomération des Six Crois

Elle est localisée au bord de la RN 171 et se compose d'une zone d'activité et de quelques constructions à vocation résidentielles, sur une superficie de 40,5 ha. Elle dispose d'un peu plus de 100 constructions dont les vocations sont les suivantes : artisanat, restauration, résidentielle, industrie. Au total, l'emprise bâtie de l'ensemble des constructions est aujourd'hui[2] de 184 000 m² pour la partie activité, la part occupée de la ZAE (bâtis+voies+parkings) atteignant 29% de la superficie totale. Enfin, elle dispose d'une desserte interne assurée notamment par les rues Jean et Charles Dorian, Clos du Bessere, de la vieille muraille, des Six Crois, de la Bagarée.

- L'agglomération des zones industrialo-portuaires de Montoir-de-Bretagne et Donges.

Elle se compose à la fois du complexe industrialo-portuaire qui s'étend le long de la Loire et entre la ZAE de Cadréan et le fleuve, mais aussi du quartier résidentiel de Gron. Elle s'étend sur près de 1461 ha (dont 13 ha pour Gron) et comptabilise plus de 1500 constructions. Leur vocation est diversifiée : résidentielle, industries, équipements public (centre des Douanes). Au total, l'emprise bâtie de l'ensemble des constructions pour la partie activité est de 660 000 m². La part occupée de la ZAE (bâtis+voies+pakings) atteint 13% de la superficie totale. Cette densité s'explique notamment par les grandes emprises foncières considérées comme non artificialisées notamment celles autour de la piste de l'aéroport non comptabilisées comme bâtis, parking ou voies. Elle dispose en outre d'une desserte interne assurée par les rues des Morées, de la Pierre Percée, de la Blanche, de la Pierre Rouge, de la Caravelle, de la Goëlette, du Gallion, de l'Unzaine…

- L'agglomération Pôle d'activité économique aéroportuaire du D2A – Nantes Atlantique (Saint-Aignan de Grand Lieu)

L'agglomération s'étend sur la commune de Saint-Aignan de Grand Lieu mais aussi sur Bouguenais sur laquelle prend assise une partie de la piste de l'aéroport et une majorité du pôle d'activité du D2A. Néanmoins, constituant une entité homogène et cohérente nous prendrons en considération l'ensemble du pôle dans notre description. Le pôle occupe une superficie de 427 ha (dont 230 ha uniquement pour la partie aéroport) et comptabilise plus de 350 constructions dont l'emprise bâtie

1 Les chiffres ci-dessous sont issues de l'Observatoire du Foncier et de l'Immobilier Economique de Saint-Nazaire Agglomération mené par l'addrn, de l'Observatoire du Foncier et de l'Immobilier d'Entreprise de Nantes métropole mené par l'AURAN ainsi que des fichiers fonciers.

2 La zone d'activité est en cours de commercialisation.

totale est de près de 340 000 m². Il accueille des bâtis à vocation de service aux entreprises, de transports et logistiques, de services aux entreprises, de commerces automobiles… Le taux d'occupation du pôle (bâtis+parkings+voies) atteint 31% hors secteur aéroport (15% en incluant la partie aéroportuaire). Enfin, elle dispose d'une desserte internet assurée par plusieurs voies : rue Santos Dumont, rue Antoine de Saint-Exupery, rue René Fonck…

- L'agglomération du Coteaux de Grand Lieu – Borne 16 (Bouaye)

L'agglomération du Coteaux de Grand Lieu est située en bordure de la RD 751. Elle se compose d'un petit secteur résidentiel avec quelques maisons d'habitation à l'ouest, d'un secteur davantage commercial avec le Mcdonald, Lidl, la cave de Retz plutôt à l'ouest et un secteur davantage tourné vers le tertiaire et l'industrie au centre et à l'est de la zone. Elle comprend environ 70 constructions réparties sur 26 ha. Son taux d'occupation (bâtis+parkings+voies) est de 45%. La desserte interne est assurée par plusieurs rues et voies : rue des coteaux de Grand Lieu, rue de la Borne Seize, rue des Pampres, rue des Douelles, rue des Sarments.

- L'agglomération de La Forêt (Bouaye / Saint-Aignan de Grand Lieu) qui se compose de la zone d'activité et du secteur résidentiel

Elle est localisée en bordure de la VM751 A et se compose d'un parc d'activité et de quelques maisons d'habitations, ainsi que d'un restaurant. Au total, environ 90 constructions composent cette agglomération qui s'étend sur près de 28 ha. La mixité d'usage s'opère avec la présence des constructions d'habitation, du restaurant, des entreprises de construction, d'industrie, de services aux entreprises… Le taux d'occupation de la ZAE est de 21,5 %, la superficie totale des emprises bâtie atteignant 30300 m². Enfin, elle dispose de voie de desserte interne avec la route de la Forêt et l'allée de l'Europe,

- L'agglomération de la Ramée / Les Noés (Montoir de Bretagne) qui se compose de la zone d'activité et d'un secteur résidentiel

Elle constitue une extension de l'agglomération de Montoir-de-Bretagne, coupée de celle-ci par la RN 171, qui constitue sa limite Nord, alors que la voie de chemin de fer en constitue la limite sud. Elle s'étend sur 38,7 ha et comprends environ 300 constructions à vocation résidentielle, d'artisanat, de commerce essentiellement. Au total, l'emprise bâtie de l'ensemble des constructions pour la partie activité est de 32 000 m². La part occupée de la ZAE (bâtis+voies+pakings) atteint 27% de la superficie totale.

Au regard de ces critères,de la jurisprudence et de la description de chaque agglomération exposés ci-dessus, **le SCOT retient les parcs d'activités suivants comme des agglomérations :**

- L'agglomération de Brais (Saint-Nazaire) qui se compose de la zone d'activité et d'un secteur résidentiel
- L'agglomération de Cadréan (Montoir de Bretagne) qui se compose de la zone d'activité et d'un secteur résidentiel
- L'agglomération des Six Croix (Donges)
- L'agglomération des Zones industrialo-portuaires (Saint-Nazaire, Montoir de Bretagne, Donges)
- L'agglomération Pôle d'activité économique aéroportuaire du D2A – Nantes Atlantique (Saint-Aignan de Grand Lieu)

- L'agglomération du Coteaux de Grand Lieu – Borne 16 (Bouaye)
- L'agglomération de La Forêt (Bouaye / Saint-Aignan de Grand Lieu) qui se compose de la zone d'activité et du secteur résidentiel
- L'agglomération de la Ramée / Les Noés (Montoir de Bretagne) qui se compose de la zone d'activité et d'un secteur résidentiel

Enfin, compte tenu que les agglomérations renvoient aux notions de centralité et de zones d'activités déjà précisées par le DOO en vigueur, elles disposent des mêmes droits et conditions d'urbanisation que celles-ci.

❖ **La notion de continuité d'agglomération**

La présente modification du SCOT précise la notion de continuité d'urbanisation qui permet de définir l'enveloppe des agglomérations.

Au vu de la jurisprudence, aucun critère chiffré ne peut être arrêté et elle s'apprécie au regard du contexte et des caractéristiques effectives des espaces concernés.

***** La notion de continuité s'apprécie par rapport aux constructions existantes. Elle peut varier en fonction de l'intensité urbaine, du contexte urbain et paysager du secteur concerné. Au sein des agglomérations, les zones d'équipements ou de loisirs, les coulées vertes, les parcs et jardins urbains ainsi que les autres espaces qui participent à l'urbanisation et à la structuration de l'espace urbain ne constituent pas des ruptures de l'urbanisation. Il en est de même pour les ouvrages d'infrastructures qui ne constituent pas des ruptures dès lors :

- qu'ils présentent des éléments de desserte des secteurs de part et d'autre ;

- ou que l'urbanisation se présente de part et d'autre de la voie.

L'ensemble de ces critères d'appréciation doivent s'analyser au cas par cas en fonction des caractéristiques de chaque site et fonder les critères d'appréciation pour localiser les agglomérations des communes soumises à la Loi Littoral.

5.1.3. Les nouvelles dispositions du fascicule d'orientations venant compléter le DOO existant

LES AGGLOMERATIONS DES COMMUNES LITTORALES

Définition

Au sens de la Loi Littoral, est considérée comme agglomération un ensemble urbain de taille significative composé par les centralités communales (au sens du SCOT, définition du DOO, p4) et les quartiers périphériques présentant une continuité* urbaine et fonctionnelle avec ces centralités.

Les agglomérations se distinguent des villages, au sens de la définition établie par le SCOT (DOO, p.7). Elles comportent une plus grande densité d'équipements, de services et de commerces. Toutes les communes, quels que soient leur taille ou leur nombre d'habitants, ont, au moins, une agglomération.

Le SCOT considère également les parcs d'activités majeurs et structurants d'intérêt métropolitain ainsi que les parcs d'activités de proximité de plus de 15 hectares rassemblant au moins 40 constructions et disposant d'une desserte interne, comme des agglomérations à vocation économique.

Localisation

Les agglomérations sont les suivantes :

L'agglomération de Pornichet

L'agglomération de Pornichet s'étend, d'ouest en est de la limite avec la commune de La Baule avec laquelle elle forme un continuum urbain jusqu'à la coupure d'urbanisation située entre les communes de Pornichet et de Saint-Nazaire. L'agglomération Pornichétaine remonte ensuite vers le nord le long de la coupure d'urbanisation incluant les quartiers de Sainte-Marguerite, de Cavaro, du Petit Canon. Elle se poursuit ensuite vers le nord-ouest avec le parc d'activité de Pornichet Atlantique auquel se rattachent les quartiers de la Ville es Blais et du Bignon Joli. Le nord et l'est de l'agglomération incluent les quartiers de la Ville es Babin/Mahuit, de la Ville es Mahaud, des Virées des Landes/du Clos Jean, du Clos Sérat, d'Ermur, de l'hippodrome, l'agglomération se poursuit jusqu'à la limite communale avec La Baule le long des voies de chemin de fer.

L'agglomération de Saint-Nazaire

L'agglomération de Saint-Nazaire est encadrée par la coupure d'urbanisation avec la commune de Pornichet à l'Ouest, par l'Estuaire et le pont de Saint-Nazaire à l'Est. Du nord au sud, l'agglomération se poursuit depuis le bourg de Saint-Marc-sur-mer au Sud jusqu'au Bois Joalland, englobant le quartier d'Océanis – Cité sanitaire, les secteurs de Villés-Mollé, Six Chemins, Fontaine-Tuaud, Heinlex, Ville es Thomas, Pré-Hembert. La limite nord-ouest est marquée par la RD 213 ou route bleue. L'agglomération s'étend par ailleurs au nord-est, de la gare au quartier de Méan-Penhoët, en intégrant Prézégat et Herbins .

L'agglomération de l'Immaculée

L'Immaculée est un bourg historique de Saint-Nazaire et dispose des équipements, services et commerces que l'on retrouve dans les autres bourgs de l'agglomération Nazairienne constituant en cela une agglomération au sens de la Loi Littoral. Elle englobe le bourg historique mais aussi ses extensions au nord composées de quartiers résidentiels (Cran Neuf, Point du Jour, L'étang, Bignon Baguet) qui eux même encadrent la zone commerciale des Commandières/Point du jour.

L'agglomération de Montoir de Bretagne

L'agglomération de Montoir de Bretagne est encadrée au sud par la RN 171 et à l'ouest par la RD 50 qui traverse notamment la Brière reliant ses différents bourgs. Au nord, l'agglomération s'étend jusqu'aux lotissements du Pré Gris et et route de Revin jusqu'au quartier de la Taillée (lotissement du Pré de la Caurrais, le lotissement du hameau de la Fuie, les marais de Brière encadrant le nord de l'agglomération. A l'est, l'agglomération se poursuit jusqu'au la zone d'activités des Rochettes en passant par le nouveau quartier de l'Ormois.

A noter que les quartiers de Bellevue et de Gron sont rattachés à l'agglomération de Cadréan, la zone d'activité et les quartiers d'habitat constituant un continuum urbain.

L'agglomération de Donges

L'agglomération Dongeoise est encadrée à l'ouest par la RD4, la raffinerie au sud et les marais de Brière à l'est, qui ceinturent la zone agglomérée. Le Bourg s'étend ensuite jusqu'aux quartiers des Fougères et des Ecottais au nord, pour constituer l'ensemble de l'agglomération.

L'agglomération de La Chapelle-Launay

L'agglomération de la Chapelle-Launay est encadrée au nord et au sud par la RN 165 et la RN 171, et s'est constituée le long de la D17 en épaisseur d'est ou ouest.

L'agglomération de Lavau sur Loire

L'agglomération de Lavau sur Loire est constituée du bourg historique situé en bord de marais, autour de l'église puis se prolonge vers le nord jusqu'au quartier de Bel-Air.

L'agglomération de Bouée

L'agglomération de Bouée est organisée autour de l'église. L'agglomération s'est ensuite étoffée à partir de ce noyau. Elle est encadrée notamment au nord par le quartier de la Pennais et au sud par celui de la Tiolais.

L'agglomération de Bouaye

L'agglomération de Bouaye est constituée du cœur historique qui s'est étoffé vers l'est en s'appuyant sur les voies de communications, anciennes routes départementales, devenues voies métropolitaines (VM85 et VM751), jusqu'à la Cadoire incluant notamment les quartiers patrimoniaux de l'Etier et de la Jouetterie, jusqu'aux Ormeaux au Nord, incluant notamment le hameau du Tour.

L'agglomération de Saint-Aignan de Grand Lieu

Historiquement, le bourg de Saint-Aignan de Grand Lieu se situe autour de l'église, l'agglomération s'est développée à partir du bourg de part et d'autre de la VM11 et de la VM85. Elle englobe aujourd'hui plusieurs quartiers, de la Noé Nozou à l'ouest jusqu'au Pinier et Gros Chêne à l'est,

différents quartiers historiques se sont vus insérés dans le tissu urbain (Planche Miraud / les Bauches, Pontrigné, …).

Le territoire de la métropole Nantes Saint-Nazaire dispose également de plusieurs agglomérations à vocation principale économique :

- L'agglomération de Brais (Saint-Nazaire) qui se compose de la zone d'activité et d'un secteur résidentiel

- L'agglomération de Cadréan (Montoir de Bretagne) qui se compose de la zone d'activité et d'un secteur résidentiel

- L'agglomération des Six Croix (Donges)

- L'agglomération des Zones industrialo-portuaires (Saint-Nazaire, Montoir de Bretagne, Donges)

- L'agglomération Pôle d'activité économique aéroportuaire du D2A – Nantes Atlantique (Saint-Aignan de Grand Lieu)

- L'agglomération du Coteaux de Grand Lieu – Borne 16 (Bouaye)

- L'agglomération de La Forêt (Bouaye / Saint-Aignan de Grand Lieu) qui se compose de la zone d'activité et du secteur résidentiel

- L'agglomération de la Ramée / Les Noés (Montoir de Bretagne) qui se compose de la zone d'activité et d'un secteur résidentiel

A noter la zone d'activités d'Océanis – Cité Sanitaire est en continuité de l'agglomération de Saint-Nazaire.

Conditions d'urbanisation

Les orientations qui s'appliquent aux agglomérations sont celles du SCOT s'appliquant aux centralités.

Pour les secteurs d'activités économiques considérés comme des agglomérations, les orientations qui s'appliquent sont celles du chapitre 2 du DOO (p16 à 25).

5.2. Les critères d'identification et la localisation des villages

5.2.1. Rappel du cadre juridique

L'article L 121-3 du code de l'urbanisme indique que le SCOT doit préciser les critères d'identification et la localisation des villages.

Le SCOT en vigueur définit d'ores et déjà la notion de village (DOO page 7) :

« Un village est un ensemble d'habitations organisées autour d'un noyau traditionnel, assez important pour disposer ou avoir disposé d'une vie propre (équipements et/ou lieux collectifs et/ou administratifs et/ou culturels et/ou commerciaux). Le village est caractérisé par une organisation urbaine avec continuité du bâtie et la structuration autour d'un espace public. »

La présente modification n'a pas pour objet de modifier cette définition ni les critères qui concourent à l'identification de villages sur le territoire du SCOT.

En revanche, le SCOT en vigueur ne localise que les villages pour lesquels des extensions limitées de l'urbanisation en continuité de l'enveloppe urbaine sont possibles.

Quatre villages localisés sur des communes soumises à la Loi Littoral sont concernés :

- La Touche Basse à La Chapelle-Launay
- Les Forges à Pornichet
- Revin et La Pommeraie à Donges.

Le SCOT actuellement en vigueur ne localise pas les villages répondant aux critères définis ci-dessus, qui ne bénéficient pas de possibilités d'extension limitée de l'urbanisation en continuité de l'enveloppe urbaine. A partir de ces critères, le DOO sera complété par la localisation de ces secteurs à considérer comme village ne bénéficiant pas de possibilités d'extension.

Cette notion de village ne bénéficiant pas de possibilités d'extension pourra concerner à la fois des villages à dominante résidentielle, mais aussi des villages mixtes associant les fonctions résidentielles et économiques ou à dominante économique.

5.2.2. La justification des choix

Au regard de la définition du village précisée ci-dessus, d'autres secteurs que les villages bénéficiant de possibilités d'extension, répondent aux critères énumérés. A la différence des critères d'identification des Secteurs Déjà Urbanisés (SDU) qui s'appuient en partie sur des critères numéraires comme le nombre de logements et la densité de logements, le SCOT n'a pas retenu cette possibilité pour identifier les villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension.

En effet, le SCOT précise d'ores et déjà la définition des villages et met notamment en avant la nécessité de disposer ou avoir disposé d'une vie propre (équipements et/ou lieux collectifs et/ou administratifs et/ou culturels et/ou commerciaux) ou d'être structuré autour d'un espace public. Ce critère qualitatif est relativement discriminant/qualifiant pour différencier un SDU d'un village. La présence d'équipements, de lieux collectifs… sur un secteur atteste de son importance actuelle ou passée dans l'organisation urbaine d'une commune et d'une occupation humaine intense. Aussi, au regard de la structuration du territoire, les secteurs disposant ou ayant disposé de ce type d'attributs sont, de fait, relativement importants et se distinguent nettement des SDU. On peut citer par exemple le village des Forges à Pornichet qui compte près de 300 logements, les villages de Revin et de la Pommeraie à Donges comptabilisant respectivement une centaine et une soixantaine de logements ou encore le village de la Touche Basse à La Chapelle-Launay qui compte environ 120 logements.

Préciser un nombre ou une densité minimale comme critère de sélection ne pouvait constituer un critère discriminant pour définir un village.

Afin d'assurer la cohérence avec les orientations du PADD suivantes :

- inscrire le développement des communes littorales dans le respect de la sensibilité de ces espaces et de leur capacité d'accueil,
- accompagner l'évolution qualitative des villages et des hameaux au sein de leur enveloppe urbaine dans une vision d'ensemble cohérente du point de vue paysager, architectural, environnemental…,
- stopper le mitage des territoires et notamment le développement des écarts et bâtis isolés,

Il s'agit en effet, de respecter la cohérence avec les objectifs du PADD du SCOT actuellement en vigueur qui vise à réduire fortement la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers en extension de l'enveloppe urbaine.

Il est fait le choix d'identifier et de localiser les secteurs répondant à la définition des villages, mais de ne pas permettre leur extension, en cohérence avec :

- **la charte du PNR de Brière** qui a identifié pour les communes membres (Saint-Nazaire, Donges et Montoir de Bretagne dans le cas des communes littorales) les villages pouvant s'étendre, soit ceux de Revin et de la Pommeraye.
- **la définition des villages par le SCOT**. Aucun secteur sur les communes de Pornichet, La Chapelle-Launay, Bouée, Lavau sur Loire, hormis ceux déjà identifiés comme des villages pouvant s'étendre (Les Forges et la Touche Basse), ne répond aux critères définis par le SCOT actuellement en vigueur.

Les villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension pourront uniquement faire l'objet d'une densification au sein de l'enveloppe urbaine. Il s'agit de conserver l'organisation urbaine historique de ces villages et leur place dans les armatures communales, le SCOT précise donc les conditions d'urbanisation de ces secteurs nommés « villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension ». Leur densification permettra d'optimiser le foncier et de produire des logements, mais aussi de faciliter la remise sur le marché de bâtis anciens dégradés ou vacants (remise aux normes, extensions plus importantes qu'en écarts…) et de permettre la pérennisation ou le renforcement des activités économiques.

Il est fait également le choix de créer une nouvelle catégorie de villages, « **les villages à dominante économique** » afin d'identifier **les sites d'activités économiques isolés supérieurs à 5 ha et rassemblant plus d'une entreprise qui jouent un rôle important dans l'économie locale**. Il s'agit de permettre le renouvellement urbain de ces secteurs et assurer la pérennité des entreprises.

Le SCOT s'appuie notamment sur la jurisprudence récente pour créer cette nouvelle catégorie de « village à dominante économique », et notamment celle de la Cour administrative d'appel de Nantes, en date du 14 mars 2018, requête n°16NT01335 au sujet du développement du parc d'activité de Kergantic à Ploemeur dans le Morbihan qui précise que : « Considérant que, en ce qui concerne le sous-secteur 1 AUi correspondant au parc d'activités de Kergantic, […] où la superficie occupée par les activités qui y sont déjà implantées est de nature à faire regarder ce secteur, eu égard aux caractéristiques particulières inhérentes à l'accueil d'activités économiques, comme présentant un caractère urbanisé ; […]». En effet, l'ampleur des superficies foncières, des bâtiments, des espaces artificialisés (parking, voiries, aménagements…) au sein de ces secteurs leur confère indéniablement un caractère urbanisé. En revanche, pour limiter la consommation d'espace et assurer la cohérence avec les objectifs du PADD et du DOO du SCOT, notamment la catégorisation des parcs d'activités du territoire, ces villages à dominante économique pourront uniquement se densifier au sein de leur enveloppe urbaine, sans extension de l'enveloppe urbaine. Ils n'auront également pas vocation à accueillir des habitations.

Au regard de l'analyse du territoire et à partir des critères de définition des villages inscrits dans le DOO et de la nouvelle catégorie de village à dominante économique créée au sein du DOO, trois secteurs sont classés en tant que village ne bénéficiant pas de possibilités d'extension et un secteur est classé en village à dominante économique.

- **La Roulais (Donges), village ne bénéficiant pas de possibilités d'extension**

Le secteur de La Roulais est situé à moins de 3 km à l'est du centre-ville de Donges et compte 120 logements pour une densité de 12,2 constructions par hectare. La RD 100 qui traverse une partie du secteur, permet d'y accéder. Depuis cet axe, se développe un réseau de voies autour desquelles l'urbanisation s'est greffée au fil du temps. Si le noyau ancien se situe au sud, on recense du bâti patrimonial regroupé et des croix de pays sur plusieurs secteurs de La Roulais. Une entreprise est installée sur ce secteur. Le potentiel de nouveaux logements estimé sur ce secteur est de 20 *(cf. méthodologie d'estimation du potentiel de nouveaux logements, note de bas de page page 42). Le village a disposé d'une vie propre, avec notamment l'existence d'un café-épicerie au 2 La Roulais et d'une association très active « le comité de loisir et d'entraide de la Roulais » jusque dans les années 1980 Il dispose encore aujourd'hui d'une Croix de Pays, celle de Roulais au croisement des routes de la Roulais et de la D100.*

La Roulais - Donges







- **La Sencie (Donges), village ne bénéficiant pas de possibilités d'extension**

Le secteur de la Sencie compte plus de 135 logements agglomérés autour de deux noyaux anciens positionnés rue du Billy et rue de la Sencie menant vers La Ferdenais. Sa densité est de 10,7 constructions par hectare. Par le passé, le village a connu une vie propre en accueillant plusieurs commerces dont un café. La partie ouest du secteur est desservie par la ligne régulière T4 des transports en commun publics de la CARENE. Cette ligne permet de relier le bourg de Donges situé à seulement 3 km de la Sencie. Le potentiel de

La Sencie - Donges







nouveaux logements estimé sur ce secteur est de 30. *(cf. méthodologie d'estimation du potentiel de nouveaux logements, note de bas de page page 42.*

- **Loncé (Montoir de Bretagne), village ne bénéficiant pas de possibilités d'extension**

Le village de Loncé est une île de Brière située sur le territoire de Montoir de Bretagne qui a vu son développement se faire par le sud, sur la rue de la Chalandière et la route de Loncé jusqu'à atteindre la RN 171. Aujourd'hui, l'île compte plus de 200 logements et une densité brute de 10 logements à l'hectare. Elle est desservie pour les parties sud et est par la ligne T4 (Gare SNCF de Saint-Nazaire - Mairie de Donges) toutes les demi-heures lors des pointes avec 28 passages par jour. Deux cœurs patrimoniaux y ont été recensés par le CAUE de Loire-Atlantique : l'un rue des Cap-Horniers regroupant 16 bâtiments, l'autre rue des Pâtures dénombrant 9 édifices. Le village disposait également d'un petit port de mise à l'eau rattaché au village, devenu aujourd'hui une cale de mise à l'eau sur le Brivet et une aire de pique-nique. Le potentiel de nouveaux logements estimé sur ce secteur est de 20. *(cf. méthodologie d'estimation du potentiel de nouveaux logements, note de bas de page page 42).*

Loncé - Montoir-de-Bretagne

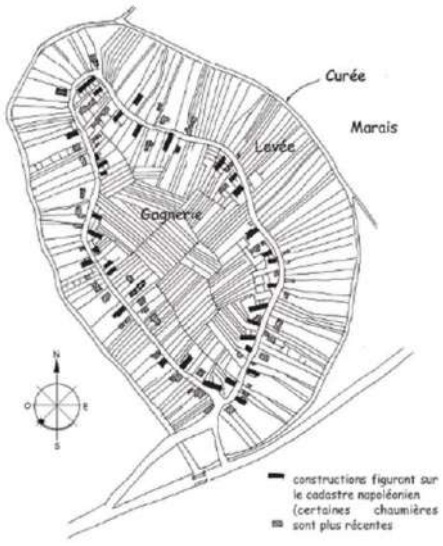






A noter : L'île de Brière constitue l'une des formes d'urbanisation remarquable et spécifique du territoire. La structure annulaire, complète ou partielle, ainsi que la distinction entre levées et gagneries répond à une logique propre liée au caractère insulaire. Chaque partie de l'île a une fonction spécifique : le canal (curée) fait le tour de l'île et relie les habitations au marais. La levée accueille les potagers et (autrefois) les réserves de tourbe. Au centre, la gagnerie est consacrée à l'agriculture et autrefois au moulin. Ce schéma a conduit à une organisation parcellaire très particulière : les parcelles sont des lanières très fines et longues qui bordent de chaque côté une route en faisant le tour de l'île. Les strates de construction se sont largement organisées autour des routes existantes avec la caractéristique particulière du pignon sur rue et de la création de nouveaux logements en prolongement vers l'intérieur des parcelles. Cette structuration est majoritairement conservée sur les îles du territoire en dépit du développement de l'urbanisation. Certaines îles de Brière se distinguent par un nombre de logements important, une vie propre tout au long de l'année et le fait qu'elles accueillent encore ou ont accueilli des éléments de vie collective, de places, des communs accueillant fours et

ILE DE MAZIN (Saint Joachim)



puits…, quelques commerces de proximité ou services publics, même si ceux-ci n'existent plus compte tenu de l'évolution des pratiques de consommations et des modes de vie

- **Noé d'Armengeo, village à dominante économique (Saint-Nazaire)**

Le village à vocation principale d'activité de la Noé d'Armengeo se situe au Nord du Secteur Déjà Urbanisé du même nom, de l'autre côté de la voie ferrée, et est enserré par deux axes routiers, la route de Trétféac et le chemin des Coulettes. Il est notamment desservi par les transports en commun de la STRAN. Compte tenu de l'importance de l'emprise foncière, soit 9 ha environ, de la présence d'une dizaine d'entreprises, de l'importance des bâtiments présents (environ 8500 m²), de la voirie, le secteur est indéniablement urbanisé, justifiant son classement en village à vocation principale économique au sein du SCOT.

Afin de limiter la consommation d'espace et d'assurer la cohérence avec les objectifs du PADD et du DOO du SCOT, notamment la catégorisation des parcs d'activités du territoire, le choix a été fait de classer le village à vocation principale économique de la Noé d'Armangeo en village ne bénéficiant pas de possibilités d'extension.

La Noë d'Armangeo - Saint-Nazaire







5.2.1. Les nouvelles dispositions du fascicule d'orientations venant compléter le DOO existant

LES VILLAGES DES COMMUNES LITTORALES

Définition

Les villages des communes assujetties à la Loi Littoral répondent à la définition des villages du SCOT (DOO page 7), complétée par l'accueil possible présent ou passé d'activités économiques.

Localisation

Le SCOT identifie les villages des communes littorales, localisés sur les cartographies correspondantes :

Les villages bénéficiant de possibilités d'extension :

- Revin (Donges)

- La Pommeraie (Donges)

- Les Forges (Pornichet)

- La Touche Basse (La Chapelle-Launay)

Les villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension :

- La Sencie (Donges)

- La Roulais (Donges)

- Loncé (Montoir de Bretagne)

Les villages à dominante économique :

- La Noé d'Armangeo

Conditions d'urbanisation

Les orientations qui s'appliquent aux villages bénéficiant de possibilités d'extensions sont celles du SCOT au chapitre 4 du DOO, page 46.

Les villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension peuvent se densifier par :

- l'extension du bâti existant et la construction d'annexes ;

- l'implantation de nouvelles constructions, en comblement des dents creuses de manière organisée au regard du projet établi dans le PLU/ PLUi.

Leur densification s'effectue en cohérence avec la composition urbaine, architecturale et paysagère existante.

L'enveloppe urbaine des villages ne bénéficiant pas de possibilité d'extension devra être définie au plus près du bâti par les documents d'urbanisme locaux PLU/PLUi.

Les villages à dominante économique peuvent se densifier par :

- l'extension du bâti existant et la construction d'annexes

- l'implantation de nouvelles constructions en densification de manière organisée au regard du projet établi dans le PLU/PLUi.

Ces villages à dominante économique ne pourront pas accueillir de nouvelles habitations.

Au sein des villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension, il conviendra de prendre en considération les orientations particulières ci-dessous.

La Sencie (Donges)

En matière de patrimoine paysager, il convient de préserver le parc paysager situé à l'extrémité est du village.

Il convient de prendre en considération la proximité de la route nationale (RN 171) au regard des nuisances.

La Roulais (Donges)

Il convient de préserver les haies et alignements d'arbres situés au sein du village.

Il faut préserver la fonctionnalité des zones humides situées en limite Est du village.

Il convient de prendre en considération les risques pour les habitants liés à la proximité de la raffinerie (secteur soumis à PPRT).

Il convient de prendre en considération le risque d'inondation (secteur situé dans lit majeur de l'AZI Estuaire de la Loire).

Loncé (Montoir de Bretagne)

Il convient de préserver les espaces naturels classés en Natura 2000 (site de « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet), ZNIEFF et Espaces Remarquables au titre de la loi Littoral dans lesquels s'insère le village.

Il convient de préserver les terres agricoles situées au centre du village (au droit de la gagnerie).

La Noé D'Armangeo (Saint-Nazaire)

Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tout effet négatif direct ou indirect.

Il convient de préserver l'espace boisé localisé dans la partie est du secteur qui forme une continuité entre les espaces naturels situés au nord (PEAN) et au sud des secteurs de Lesnais et d'Armangeo.

Il convient de préserver les espaces agricoles protégés (PEAN) de toutes nouvelles constructions potentiellement impactantes (effets indirects) en privilégiant le maintien d'une zone tampon entre la zone bâtie et le PEAN.

5.3. La suppression des hameaux nouveaux intégrés à l'environnement

5.3.1. Rappel du cadre juridique

Le SCOT en vigueur interdit d'ores et déjà au sein du DOO la création de hameau nouveau intégré à l'environnement, la loi ELAN (article 42) ayant supprimé cette notion, il conviendra de la retirer du DOO.

5.3.2. Les nouvelles dispositions du fascicule d'orientations venant compléter le DOO existant

La référence au hameau nouveau intégré à l'environnement du DOO page 57 est supprimée.

5.4. Les critères d'identification et la localisation des Secteurs Déjà Urbanisés (SDU)

5.4.1. Rappel du cadre juridique

La nouveauté introduite par la loi ELAN concerne la notion de « Secteurs Déjà Urbanisés » (SDU). Le code de l'urbanisme (art L 121-3) demande au SCOT de définir les critères d'identification de ces secteurs et leur localisation.

L'article L 121-8 du code de l'urbanisme précise en outre les critères et indices qui permettent d'identifier ces secteurs :

« Ces Secteurs Déjà Urbanisés se distinguent des espaces d'urbanisation diffuse par, entre autres, la densité de l'urbanisation, sa continuité, sa structuration par des voies de circulation et des réseaux d'accès aux services publics de distribution d'eau potable, d'électricité, d'assainissement et de collecte de déchets, ou la présence d'équipements ou de lieux collectifs ».

Ces critères ne sont pas exclusifs, le SCOT ayant la latitude de définir d'autres critères au regard des spécificités territoriales.

Le code de l'urbanisme précise en outre que ces Secteurs Déjà Urbanisés peuvent accueillir exclusivement une offre de logement ou d'hébergement ou d'implantation de services publics :

« Dans les Secteurs Déjà Urbanisés autres que les agglomérations et villages identifiés par le schéma de cohérence territoriale et délimités par le plan local d'urbanisme, des constructions et installations peuvent être autorisées, en dehors de la bande littorale de cent mètres, des espaces proches du rivage et des rives des plans d'eau mentionnés à l'article L. 121-13, à des fins exclusives d'amélioration de l'offre de logement ou d'hébergement et d'implantation de services publics, lorsque ces constructions et installations n'ont pas pour effet d'étendre le périmètre bâti existant ni de modifier de manière significative les caractéristiques de ce bâti. »

Cette nouvelle possibilité a été introduite par la loi ELAN promulguée en 2018, soit 2 ans après l'approbation du SCOT Nantes Saint-Nazaire. Le document actuellement en vigueur ne détermine ni ne localise ces SDU. La présente modification simplifiée vient préciser les critères permettant d'identifier ces secteurs en s'appuyant sur le socle précisé par la Loi et les localiser.

5.4.2. Justification des choix

Le travail de localisation des SDU a été opéré en suivant plusieurs étapes.

Etape A : La détermination des secteurs à analyser

L'objectif de la présente modification étant de définir les critères d'identification des SDU puis de les localiser, **le premier enjeu a été de déterminer des premiers indicateurs permettant d'identifier les secteurs à analyser au regard de l'ensemble des critères précisés par le code de l'urbanisme et de critères locaux.**

Il a été fait le choix de s'appuyer sur plusieurs critères d'identification visant à dresser une première liste de secteurs à analyser :

- **Exclusion stricte des secteurs situés en Espace Proche du Rivage :** les nouvelles constructions dans les SDU n'étant pas possibles comme précisé par l'article L 121-8 du code de l'urbanisme.
- **La continuité d'urbanisation des bâtis permettant de différencier les secteurs bâtis groupés, des bâtis isolés**. Le code de l'urbanisme ne définit pas précisément cette notion et aucun décret d'application n'est venu entériner cette notion. Au regard de la jurisprudence, des doctrines diverses (*ex : référentiel d'application de la Loi Littoral en Bretagne,* DREAL Bretagne et DDTM des Côtes d'Armor, du Finistère, d'Ille-et-Vilaine et du Morbihan) et de la notion appliquée par différents services déconcentrés de l'Etat dans le cadre de l'application du Règlement National d'Urbanisme, il a été possible de définir quelques critères d'analyse de cette notion. Il semble communément acté qu'en dessous **d'une distance de 30 mètres entre deux constructions, la continuité d'urbanisation est avérée**. Au-delà de cette distance de 30 mètres, il convient d'analyser les sites au cas par cas en s'appuyant sur d'autres critères non cumulatifs précisés par la jurisprudence : la distance par rapport au village ou à l'agglomération, le type d'espace qui sépare les deux bâtis en question et l'urbanisation des autres parcelles contiguës.

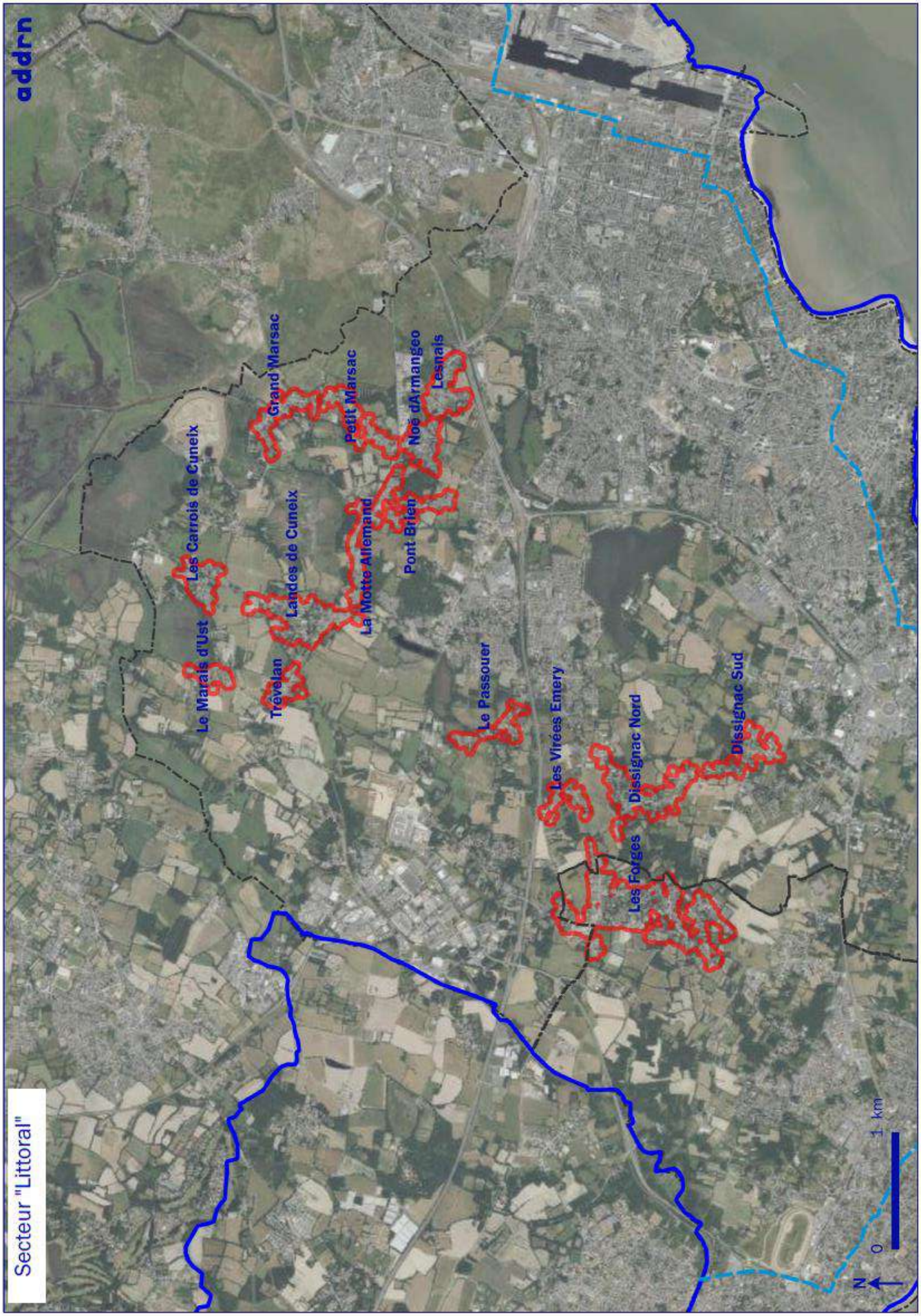
Une fois ce constat établi, il a été défini de façon géomatique un périmètre en dilatation de 30 mètres autour de chaque bâti existant au cadastre afin de définir toutes les continuités effectives et tangibles sur le territoire. Pour les secteurs situés en dehors de cette enveloppe de continuité d'urbanisation de 30 mètres, il a été analysé (après vérification du critère du nombre de constructions à usage d'habitations) si la continuité était malgré tout existante au regard des 3 critères précisés plus haut.

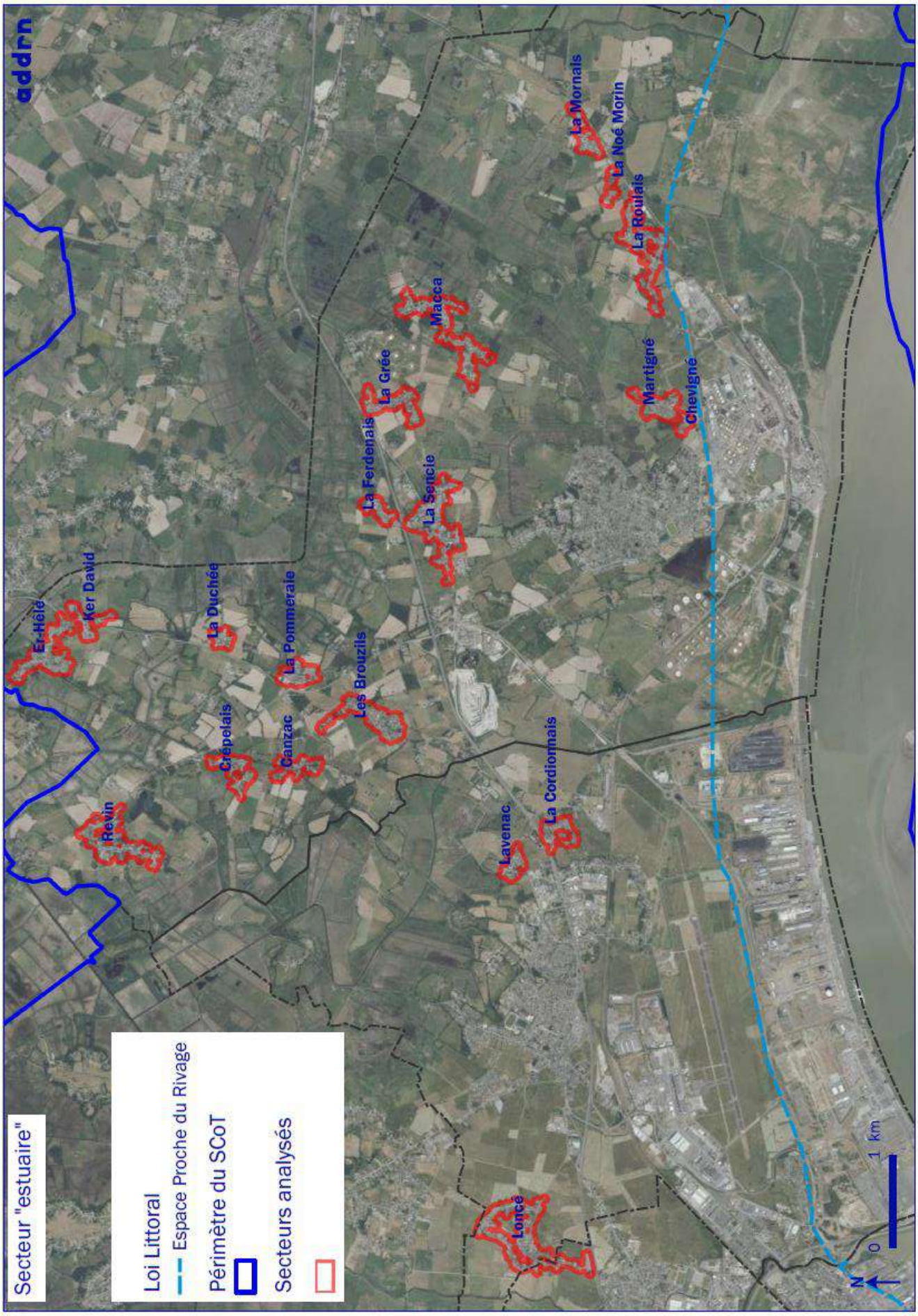
- Le **nombre de constructions à usage d'habitation**, en s'appuyant sur les décisions de justice intervenues jusqu'alors, qui met en exergue qu'en dessous de 20 logements, un secteur ne peut être considéré comme un SDU. Par identification géomatique, l'ensemble des secteurs considérés en continuité d'urbanisation ont été analysés à l'aune de ce critère.
- Le **classement en zone U au sein des PLU et PLUi existants** afin de permettre leur analyse au regard de l'ensemble des critères.

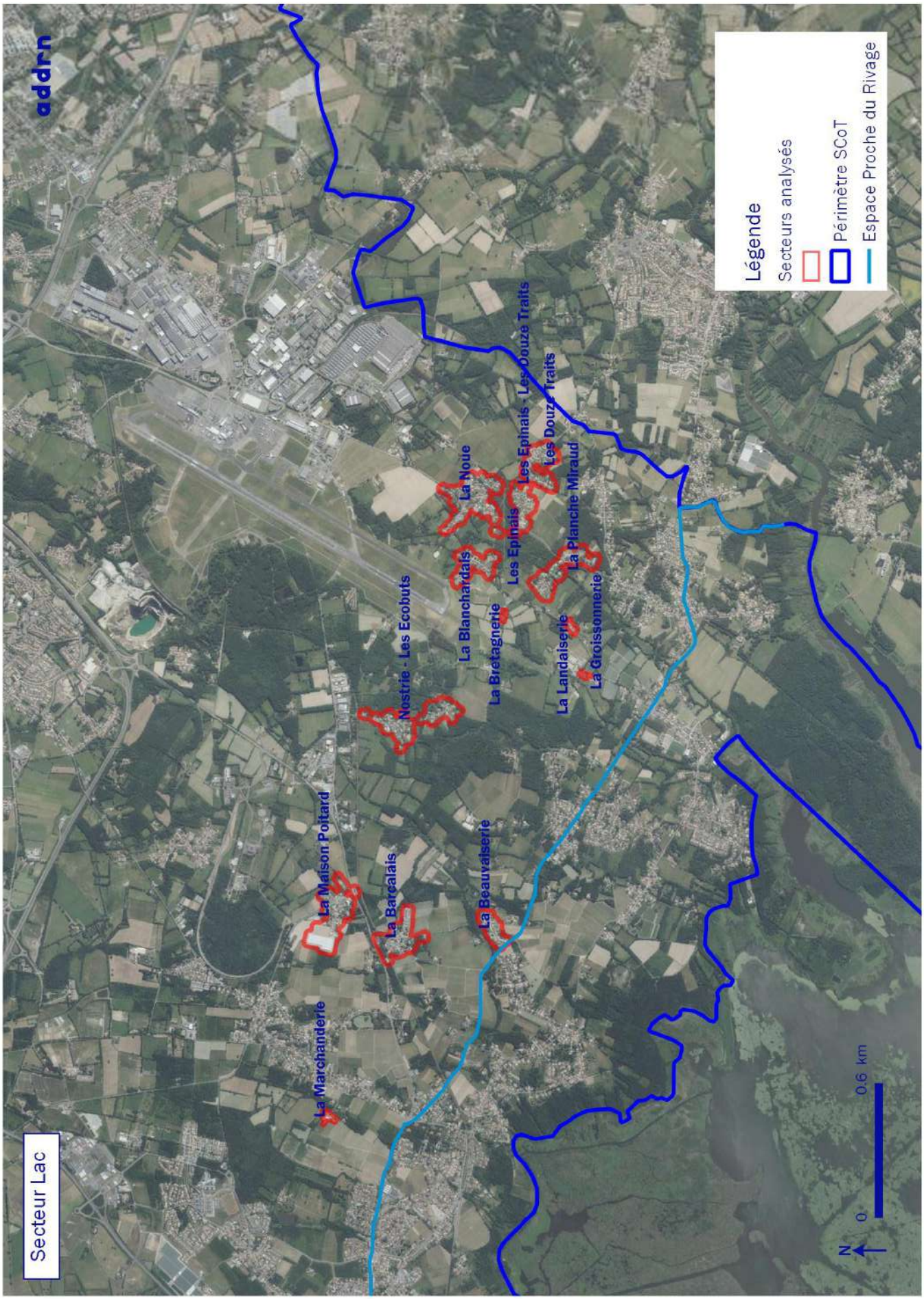
>>> Conclusion : in fine seuls les secteurs de plus de 20 constructions à usage d'habitations situés en continuité d'urbanisation ont été conservés et analysés au spectre de l'ensemble des critères d'identification des SDU précisés ci-après.

Au total, 52 secteurs ont fait l'objet d'une analyse au cas par cas.

A noter : Les cartes suivantes présentent l'ensemble des secteurs analysés, y compris ceux qui ont été considérés comme villages (bénéficiant ou non d'extension). En effet, tous ces secteurs ont fait l'objet d'analyse afin d'appréhender leur structuration, leur densité…


addrn
Secteur "Littoral"
Le Marais d'Ust
Les Carrois de Cuneix
Trévelan
Landes de Cuneix
Grand Marsac
La Motte Allemand
Petit Marsac
Pont Brien
Noë d'Armangeo
Lesnais
Le Passouer
Les Virées Emery
Les Forges
Dissignac Nord
Dissignac Sud
1 km
0
N


addrn
Secteur "estuaire"
Loi Littoral
Espace Proche du Rivage
Périmètre du SCoT
Secteurs analysés
Er-Hêlé
Ker David
La Duchée
La Pommeraie
Les Brouzils
Crépelais
Canzac
Revin
La Ferdenais
La Grée
Macca
La Sencie
La Mornais
La Noé Morin
La Roulais
Martigné
Chevigné
La Cordionnais
Lavenac
Loncé
0
1 km
N


addrn
Légende
Secteurs analysés
Périmètre SCoT
Espace Proche du Rivage
La Noue
Les Epinais - Les Douze Traits
Les Douze Traits
La Planche Mraud
Les Epinais
La Blanchardais
La Bretagnerie
La Landaiserie
La Groissonnerie
Nostrie - Les Ecobuts
La Maison Pottard
La Barcalais
La Beauvaiserie
La Marchanderie
Secteur Lac
0
0.6 km
N

Le choix des critères d'analyse

Comme rappelé plus haut, le code de l'urbanisme précise des premiers critères permettant d'identifier les SDU, critères **non cumulatifs - Cela signifie que si ces critères doivent être étudiés, ils ne doivent pas nécessairement tous être remplis - (comme précisé par le Flash DGALN n°5-2020 du 26 février 2020)**, le code de l'urbanisme indiquant que les « *Secteurs Déjà Urbanisés se distinguent des espaces d'urbanisation diffuse par, entre autres la densité de l'urbanisation, sa continuité, sa structuration par des voies de circulation et des réseaux d'accès aux services publics de distribution d'eau potable, d'électricité, d'assainissement et de collecte de déchets, ou la présence d'équipements ou de lieux collectifs*» (article L.121-8 du code de l'urbanisme).

Le SCOT a fait le choix de s'appuyer sur ces critères et de les compléter par des critères liés aux spécificités territoriales et aux enjeux du SCOT. Chaque secteur pré-identifié à l'issue de la première phase a fait l'objet d'une analyse à l'aune de l'ensemble de ces critères. Le fait de retenir un secteur comme SDU répond à une **logique de faisceaux d'indices qui permettent de déterminer l'intérêt et l'enjeu de classement du secteur en SDU, et non de critères cumulatifs, comme rappelé plus haut.**

Certains de ces critères ont fait l'objet d'un traitement différencié selon leur appartenance géographique. Pour rappel, les 9 communes sont classées littorales au regard de leur localisation : riveraine du littoral, de l'estuaire ou du Lac de Grand Lieu.

Cette différenciation géographique de la Loi Littoral correspond également à une différenciation territoriale en matière d'historique et de caractérisation de l'urbanisation.

En effet, les **deux communes littorales de l'océan Atlantique**, notamment Saint-Nazaire, ont connu d'importantes destructions lors de la seconde guerre mondiale mais aussi un déplacement des habitants nazairiens de la ville vers la campagne. Cette histoire explique en partie l'urbanisation importante de la zone rétro-littorale et notamment de la campagne, qui s'est appuyée sur d'anciens noyaux bâtis et hameaux, parfois relativement importants.

L'urbanisation des « **communes d'estuaire** » répondent à une autre logique, dictée notamment par la présence des marais de Brière et des marais de Loire conduisant à une implantation du bâti sur les terres exondées (hors d'eau). L'installation humaine s'est donc organisée en hameaux relativement importants.

Enfin, l'urbanisation des **communes du Lac de Grand Lieu**, localisée au sud de la Loire est spécifique et est issue de la différence historique entre le nord Loire et le sud Loire. En effet, historiquement, les territoires du sud de la Loire se sont organisés en petit hameaux en retrait des villages, ayant pour fonction l'exploitation de terres agricoles par de grands propriétaires terriens. De petits noyaux bâtis assez denses ont donc émergé au sein de l'espace agricole et ont constitué de petits territoires villageois, permettant de regrouper les travailleurs, les terres et les moyens de production ce qui favorise l'efficacité du système agraire. Cet historique explique notamment la présence d'un nombre plus important de « hameaux » au sud par rapport au nord, mais de taille plus restreinte.

Au regard de ces particularismes territoriaux, il apparaît nécessaire de moduler les normes chiffrées pour certains critères. L'ensemble des critères retenus et les éléments de notation sont présentés ci-dessous (en bleu ciel, les critères cités par le code) :

Critères	Sous critères	Notation
équipements	proximité avec une polarité / centralité (distance)	<u>Distance par rapport à la centralité la plus proche :</u> ▪ < 3 km : proche (distance pouvant être parcourue à vélo) ▪ 3 – 5 km : moyennement proche (distance pouvant être parcourue en vélo électrique) ▪ > 5 km : éloigné (distance parcourue en moyenne en voiture)
	équipements ou lieux collectifs, services et commerces	<u>Présence ou non d'équipement (source : BPE et terrain) :</u> ▪ Absence ▪ Niveau moyen (1 à 3 équipements) ▪ Niveau fort (+ 3 équipements)
organisation urbaine	continuité urbaine et structuration par les voies de circulation	▪ Faiblement structuré (pas d'épaisseur, une ou deux voies de circulation, pas de bâtis anciens) ▪ Moyennement structuré (présence de bâtis anciens, + de deux voies de circulation) ▪ Fortement structuré (forme concentrique, radio concentrique, plusieurs voies de circulation, bâtis anciens, épaisseur du tissu…)
	ambiance urbaine et paysagère (noyau ancien,…)	
densité (*1)	nombre de constructions	Suppression des secteurs disposant de moins de 30 constructions
	densité de construction	Caractérisation de la densité de construction **en fonction des entités géographiques (**littoral, estuaire et Lac)
	nombre de logements	Suppression des secteurs disposant de moins de 20 logements et **caractérisation en fonction des entités géographiques** (littoral, estuaire et Lac)
	densité de logements	**Caractérisation de la densité de construction en fonction des entités**

Critères	Sous critères	Notation
		géographiques (littoral, estuaire et Lac)
	emprise bâtie au sol pour les zones d'activités	Caractérisation en fonction de l'emprise au sol des zones d'activités et de la densité des entreprises présentes sur la zone d'activités.
réseaux	eau potable	Présence ou non du réseau
	assainissement	Présence ou non du réseau
	collecte des déchets	Présence ou non de la desserte
	Electricité	Présence ou non du réseau
	desserte en transport en commun	Desserte ou non du secteur
	sécurité incendie (bouche incendie) >>> *données à obtenir SDIS*	Présence ou non du réseau
sensibilité environnementale et agricole *détail cf. partie 4 sur l'évaluation environnementale*.	fragilité environnementale (zone naturelle, zone humide, risques,…)	▪ Faible ▪ Moyen ▪ Forte
	impact sur l'agriculture (proximité bâtiments agricoles)	▪ Faible ▪ Moyen ▪ Forte
potentiel	nombre de logements potentiels / dents creuses	Calcul du potentiel de logements réalisables sur le secteur en densification (dents creuses + division parcellaire).

***1** : Les critères de densité et de nombre de constructions ont été analysés et expertisés en fonction de la localisation géographique des secteurs.

Critère nombre de logements

Concernant le critère logements, celui-ci a été modulé en fonction de la localisation géographique en suivant la méthodologie suivante :

Calcul d'une norme chiffrée socle : la médiane

Afin de définir un nombre de logements minimum pouvant caractériser un SDU en fonction de sa localisation, il a été calculé dans chaque entité géographique (Littoral, Lac, Estuaire), le nombre médian de logements de l'ensemble des secteurs à analyser au sein de son entité géographique.

A titre d'exemple et de compréhension, 16 secteurs répondent positivement au critère du nombre de logements par rapport à la jurisprudence (20 logements minimum) dans l'entité géographique Littoral, qu'il faut analyser. Il a été calculé le nombre médian de logements de l'ensemble de ces 16 secteurs soit 52 logements. 8 secteurs disposent donc de plus de 52 logements et 8 autres secteurs de moins de 52 logements.

Ce chiffre socle de 52 logements pour le secteur littoral, servira de base pour édicter la notation de l'ensemble des secteurs.

Ce chiffre socle est de 36,5 logements pour le secteur Estuaire et 32,5 logements pour le secteur Lac.

Choix de la notation

Afin de pouvoir noter chaque secteur au regard du critère logement, **chaque secteur s'est vu attribué une note en fonction de son nombre de logements.**

Pour ce faire, pour un secteur qui dispose d'un nombre de logements supérieur au chiffre socle de son entité géographique, le nombre de logements est « significatif ».

Pour caractériser les secteurs dont le nombre est inférieur à ce chiffre socle, il a été fait le choix de définir que pour les secteurs qui disposent d'un nombre de logements inférieur de 0 à -20% par rapport au chiffre ce socle, ce nombre est « moyennement significatif », et « faiblement significatif » au-delà de -20%.

En secteur Littoral, le chiffre socle est de 52 logements, pour les secteurs disposant d'un nombre de logements inférieur à 52 x -20% soit 41,6 (arrondis au nombre supérieur soit 42), le nombre de logements est « faiblement significatif ». Pour ceux compris entre 52 et 42, ce nombre est « moyennement significatif ».

Tableau récapitulatif de la notation par entité géographique

Secteur / notation	Nombre de logements significatif	Nombre de logements moyennement significatif	Nombre de logements faiblement significatif
Littoral	= ou > 52	de 42 à 52	Inférieur à 52
Estuaire	= ou > à 36,5	de 29,2 à 36,5	Inférieur à 29,2
Lac	= ou > à 32,5	de 26 à 32,5	Inférieur à 26

Critère densité

Concernant le critère densité, celui-ci a été modulé en fonction de la localisation géographique en suivant la méthodologie suivante :

Fixation d'une norme chiffrée socle – la moyenne

A la différence du critère logement, afin d'être en cohérence avec les densités observées dans les villages et compte tenu que la jurisprudence ne permet pas de fixer une densité minimale, il a été fait le choix de calculer **la densité moyenne des villages identifiés dans l'entité géographique, ce qui permet de fixer le chiffre socle de la densité**. En effet, la hiérarchisation des secteurs urbanisés par la Loi Littoral permet d'affirmer que les SDU constituent la dernière strate des secteurs urbanisés après

les agglomérations et villages. Dans un souci de logique et de cohérence, les SDU peuvent donc disposer d'une densité moins importante que les villages mais néanmoins suffisante. Ainsi, pour analyser ce critère, il convient de fixer un chiffre socle permettant l'analyse objective des SDU. Le choix a donc été fait, comme évoqué précédemment, de s'appuyer sur la moyenne de la densité des villages présents dans l'entité géographique. Cette moyenne constitue un socle à atteindre dans l'idéal, mais qui est pondéré (voir « partie b choix de la notation », ci-dessous) compte tenu que les SDU peuvent disposer d'une densité moins importante eu égard à leur place dans la hiérarchie des secteurs urbanisés.

Par exemple au sein du secteur Littoral, le SCOT identifie 1 village bénéficiant de possibilités d'extension (Les Forges) dont la densité moyenne est de 8,2 logements par hectare.

Ce chiffre est de 9 logements par hectare pour le secteur Estuaire, moyenne des 6 villages (ceux bénéficiant de possibilités d'extension identifiés par le SCOT et ceux pressentis comme ne bénéficiant pas de possibilités d'extension) dans cette entité.

Concernant le secteur Lac, n'ayant pas de référence, aucun village n'étant localisé sur cette entité, il a été fait le choix de calculer la densité moyenne de tous les potentiels secteurs SDU, permettant de définir le chiffre de 8,5 logements par hectare.

Choix de la notation

Pour définir la méthodologie de notation, il a été procédé de la même manière que pour le nombre de logements, à savoir appliquer une pondération de 20% au chiffre socle de densité pour chaque entité.

Pour le secteur Littoral, la densité moyenne étant de 8,2 logements par hectare, tous les secteurs ayant une densité égale ou supérieure ont une densité significative, ceux compris entre 6,5 et 8,2 une densité moyenne et ceux inférieurs à 6,5 une densité faible.

Tableau récapitulatif de la notation par entité géographique

Secteur / notation	Densité significative	Densité moyenne	Densité faible
Littoral	= ou > 8,2	de 6,5 à 8,2	Inférieur à 6,5
Estuaire	= ou > à 9	de 7,2 à 9	Inférieur à 7,2
Lac	= ou > à 8,5	de 7,3 à 8,5	Inférieur à 7,3

Etape B : les choix des secteurs classés en SDU

La 1ère étape de la méthodologie a permis d'identifier **52** secteurs répondant favorablement aux critères explicités dans la partie A.

Ces 52 secteurs ont tous fait l'objet d'une analyse au regard des critères définis en partie B permettant de retenir **19 secteurs**, qui sont identifiés comme SDU par le SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire. Ils sont identifiés comme tels dans le tableau ci-dessous :

nom	Retenu
nom	Non retenu

Celui-ci met en exergue de façon synthétique l'analyse opérée pour chaque critère. Les sous-critères ne sont pas détaillés ici pour raison de lisibilité. La synthèse constituant la conclusion de l'ensemble des sous-critères exposés en partie B ci-dessus.

Clés de lecture du Tableau :

Critère dépassé
Critère atteint
Critère non atteint

Nom	Entité géographique	Equipements	Réseaux	Organisation urbaine	Densité bâti	Nombre de logements	Sensibilité agricole	Sensibilité environnementale	Potentiel de logements[3]
Dissignac Nord	Littoral	fort	fort	moyennement structuré	faible	significatif	moyenne	moyenne	10
Dissignac Sud	Littoral	fort	fort	faiblement structuré	faible	significatif	faible	forte	10
Grand Marsac	Littoral	moyen	moyen	faiblement structuré	moyen	significatif	forte	forte	5
La motte allemand	Littoral	moyen	moyen	faiblement structuré	moyen	significatif	forte	moyenne	15
La Noé d'Armangeo	Littoral	fort	moyen	fortement structuré	fort	significatif	faible	moyenne	6
Les landes de Cuneix	Littoral	faible	fort	Moyennement structuré	moyen	significatif	forte	moyenne	10
Le Marais d'Ust	Littoral	faible	moyen	Faiblement structuré	moyen	Faiblement significatif	forte	moyenne	10
Le Passouer	Littoral	faible	moyen	Faiblement structuré	moyen	Faiblement significatif	forte	forte	10
Les Carroix de Cuneix	Littoral	faible	moyen	Moyennement structuré	moyen	moyennement significatif	forte	moyen	2
Les virées Emery	Littoral	faible	faible	Faiblement structuré	faible	Faiblement significatif	faible	forte	6
Lesnais	Littoral	faible	moyen	moyennement structuré	fort	significatif	faible	moyenne	4
Petit Marsac	Littoral	faible	moyen	Faiblement structuré	moyen	moyennement significatif	forte	forte	10

[3] Méthode d'identification du potentiel de logements au sein des SDU : pour identifier le potentiel des dents creuses, il a été déterminé géomatiquement l'ensemble des parcelles libres de construction au sein du périmètre du SDU défini par le buffer d'identification des secteurs à analyser (voir 4.3.2 étape A). Ensuite, pour déterminer le potentiel de division foncière, il a été identifié au sein des parcelles bâties, les secteurs libres de plus de 300 m² (minimum envisagé pour produire une maison dans ce type de tissu) situé à plus de 30 mètres du bâti de la parcelle. L'ensemble des polygones identifiés suite à ces deux requêtes géomatiques ont été analysé ensuite par photo-interprétation pour supprimer les erreurs (géométrie du polygone ne permettant pas l'accueil d'une construction, accès impossibles…). Puis, pour déterminer le potentiel de logement possible pour chaque polygone, a été appliqué la densité du secteur dans lequel il s'insère sans qu'il ne puisse être inférieur à 1. Une vérification par photo-interprétation a également été menée pour vérifier le potentiel théorique. Ce potentiel a ensuite été ajusté au regard des contraintes règlementaires actuellement en vigueur.

Nom	Entité géographique	Equipements	Réseaux	Organisation urbaine	Densité bâti	Nombre de logements	Sensibilité agricole	Sensibilité environnementale	Potentiel de logements[3]
Pont Brien	Littoral	faible	moyen	Faiblement structuré	moyen	Faiblement significatif	moyenne	forte	6
Trévelan	Littoral	faible	moyen	Faiblement structuré	faible	Faiblement significatif	forte	faible	6
Béllébat	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	faible	moyennement significatif	forte	moyenne	25
Canzac	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	faible	moyennement significatif	faible	forte	7
Chevigné	Estuaire	faible	moyen	Faiblement structuré	fort	Faiblement significatif	faible	forte	4
La Crépelais	Estuaire	faible	faible	Moyennement structuré	moyen	significatif	faible	moyenne	13
Her Elé	Estuaire	faible	moyen	Fortement structuré	fort	significatif	moyenne	forte	10
Ker David	Estuaire	faible	fort	Faiblement structuré	faible	Faiblement significatif	moyenne	faible	5
La Bazillais	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	fort	Faiblement significatif	forte	forte	8
La Berthelais	Estuaire	faible	faible	Fortement structuré	moyen	moyennement significatif	moyenne	forte	17
La Carriais-La Haulais	Estuaire	faible	faible	Moyennement structuré	moyen	significatif	faible	faible	12
La Cordionnais	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	moyen	significatif	moyenne	moyenne	1
La Duché	Estuaire	faible	moyen	Moyennement structuré	moyen	moyennement significatif	forte	faible	3
La Ferdenais	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	moyen	moyennement significatif	faible	forte	3
La Feuillée	Estuaire	faible	faible	Moyennement structuré	Faible	significatif	forte	moyenne	0
La Grée	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	moyen	significatif	faible	faible	5
La Haie David	Estuaire	moyen	moyen	Moyennement structuré	moyen	significatif	moyenne	faible	17
La Jeune Haie	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	faible	Faiblement significatif	forte	forte	3
La Mornais	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	moyen	significatif	faible	forte	4
La Noé Morin	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	moyen	Faiblement significatif	faible	moyenne	4
L'avenac	Estuaire	faible	moyen	Faiblement structuré	fort	significatif	faible	moyenne	1
Le Haut Chemin	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	moyen	Faiblement significatif	forte	forte	2

Nom	Entité géographique	Equipements	Réseaux	Organisation urbaine	Densité bâti	Nombre de logements	Sensibilité agricole	Sensibilité environnementale	Potentiel de logements[3]
Legas-La Fontaine	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	faible	Faiblement significatif	forte	forte	3
Les Brouzils	Estuaire	moyen	moyen	Moyennement structuré	moyen	significatif	faible	faible	13
Macca	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	faible	significatif	moyenne	forte	13
Martigné	Estuaire	faible	moyen	Moyennement structuré	fort	significatif	faible	forte	0
Rohars	Estuaire	faible	faible	Faiblement structuré	faible	moyennement significatif	forte	forte	0
Verac	Estuaire	faible	faible	Moyennement structuré	moyen	significatif	faible	faible	21
La Barcalais	Lac	faible	fort	Moyennement structuré	moyen	significatif	forte	moyenne	4
La Beauvaiserie	Lac	faible	fort	Faiblement structuré	fort	moyennement significatif	faible	forte	0
La Blanchardais	Lac	faible	moyen	Faiblement structuré	fort	significatif	faible	forte	3
La Bretagnerie	Lac	faible	Moyen	Faiblement structuré	fort	insuffisant	faible	forte	0
La Groissonnerie	Lac	faible	Moyen	Faiblement structuré	fort	insuffisant	faible	forte	0
La Landaiserie	Lac	faible	moyen	Faiblement structuré	fort	insuffisant	moyenne	moyenne	0
La Maison Poitard	Lac	moyen	fort	Moyennement structuré	fort	significatif	forte	moyenne	2
La Marchanderie	Lac	faible	moyen	Faiblement structuré	fort	insuffisant	moyenne	moyenne	0
La Noue	Lac	moyen	fort	Fortement structuré	fort	significatif	faible	forte	6
Les Douze Traits	Lac	faible	fort	Moyennement structuré	faible	moyennement significatif	faible	forte	2
Les Epinais	Lac	faible	fort	Moyennement structuré	fort	moyennement significatif	faible	forte	4
Nostrie-Les Ecobuts	Lac	faible	fort	Moyennement structuré	faible	significatif	forte	moyenne	5

Le choix des secteurs maintenus en tant que SDU s'est opéré par le croisement des notes de l'ensemble des critères.

Un secteur qui n'atteint pas, de façon cumulative le critère de densité, le critère nombre de logements et le critère organisation urbaine a été systématiquement exclu. Par exemple, un secteur qui atteint ou dépasse l'ensemble des critères mais n'atteint pas le critère densité, le critère nombre de logements et organisation urbaine a été exclu. A l'inverse, si par exemple un seul des 3 critères n'est pas atteint,

cela ne vaut pas exclusion immédiate du secteur, celui-ci pouvant cumuler un ensemble de critères atteints qui rend pertinent son classement en SDU.

Le classement en SDU, concernant les critères environnementaux et agricoles dépend aussi de la possibilité d'éviter ou de réduire les impacts et les incidences. Un secteur soumis à une incidence possible sur l'environnement mais qui peut être réduite ou évitée par les mesures Eviter-Réduire-Compenser, a pu être classé en SDU. La mise en place des mesures Eviter-Réduire-Compenser permet de répondre aux enjeux environnementaux et agricoles, justifiant son classement en SDU.

En annexe, chaque secteur retenu en tant que SDU fait l'objet d'une fiche de présentation, qui détaille notamment chaque critère d'analyse.

Les choix des conditions d'urbanisation des SDU

Afin d'assurer la cohérence avec les orientations du PADD suivantes :

- Inscrire le développement des communes littorales dans le respect de la sensibilité de ces espaces et de leur capacité d'accueil.
- Accompagner l'évolution qualitative des villages et des hameaux au sein de leur enveloppe urbaine dans une vision d'ensemble cohérente du point de vue paysager, architectural, environnemental…
- Stopper le mitage des territoires et notamment le développement des écarts et bâtis isolés,

Il est fait le choix d'offrir les mêmes possibilités d'urbanisation que pour les hameaux situés hors commune littorale.

Toutefois, le DDO précise que pour les SDU, les documents d'urbanisme locaux ne pourront pas avoir recours à l'outil Secteur de Taille et de Capacité Limitée, dans le respect des dispositions du code de l'urbanisme.

Il est également précisé, en conformité avec l'article L 121-8 du code de l'urbanisme, que les nouvelles constructions autorisées dans ces secteurs seront exclusivement dédiées à l'amélioration de l'offre en logement, en hébergement ou pour y implanter des services publics.

Ces nouvelles constructions devront être nécessairement et obligatoirement implantées au sein de l'enveloppe urbaine existante, qui sera définie par les documents d'urbanisme locaux. Pour rappel la définition et la méthodologie déterminant l'enveloppe urbaine sont d'ores et déjà précisées par le DOO du SCOT. Dans le cas des SDU, la délimitation de l'enveloppe urbaine s'appuiera sur le parcellaire et sera tracée au plus près des bâtiments existants.

Afin de préserver les qualités architecturales, urbaines et paysagères de ces secteurs, les nouvelles constructions, extensions de constructions ne devront pas modifier de manière significative les caractéristiques des bâtis existants. Il s'agit de s'assurer de la conservation des éléments qui fondent la qualité de ces secteurs. La définition du SDU précise également que le potentiel constructible au sein de l'enveloppe urbaine de chaque SDU doit être inférieur au nombre de constructions existantes.

Enfin, l'évaluation environnementale a permis de préciser les mesures d'évitement, de réduction et de compensation pour les secteurs retenus disposant d'enjeux agricoles et/ou environnementaux. Les documents d'urbanisme locaux seront chargés de mettre en œuvre ces mesures, à travers la mobilisation d'outils de protection, de préservation, de projet (EBC, protection paysagère, protection bâtis, OAP…) adaptés aux enjeux locaux.

5.4.3. Les nouvelles dispositions du fascicule d'orientations venant compléter le DOO existant

LES SECTEURS DEJA URBANISES

Définition

Le SCOT identifie les Secteur Déjà Urbanisés (SDU) dans les communes assujetties à la Loi Littoral. Ils répondent à la définition de « hameau » tel que défini par le SCOT (DOO page 5) et se distinguent de l'urbanisation diffuse (écart) au regard des critères énoncés ci-dessous.

Hormis le critère « nombre de logements », les autres critères ne sont pas impératifs pour qualifier un secteur de SDU, ils constituent des faisceaux d'indices permettant de définir le classement en secteur déjà urbanisé :

- la présence d'au minimum 20 logements en secteur Lac / 30 logements en secteurs littoral et estuaire, les logements étant situés en continuité* les uns des autres ;

- la présence d'équipements, ou lieux collectifs, services et commerces ainsi que la distance avec la centralité existante la plus proche ;

- une relative densité de constructions et de logements ;

- l'organisation urbaine, architecturale et paysagère, la présence de bâti ancien, la continuité urbaine et la structuration par les voies ;

- la présence de réseaux d'accès aux services publics de distribution d'eau potable, d'électricité, d'assainissement et de collecte de déchets ainsi que la desserte en transport en commun ;

- un potentiel constructible inférieur à l'existant.

Localisation

En dehors des espaces proches du rivage, le SCOT identifie les Secteur Déjà Urbanisés (SDU) suivants, localisés sur les cartographies correspondantes :

Secteur Lac :

- La Barcalais (Bouaye)

- La Maison Poitard (Bouaye)

- La Noue (Saint-Aignan de Grand Lieu)

- Les Epinais (Saint-Aignan de Grand Lieu)

- Les Douze Traits (Saint-Aignan de Grand Lieu)

- Nostrie- Les Ecobuts (Saint-Aignan de Grand Lieu)

Secteur Estuaire :

- La Haie Davy (La Chapelle-Launay)

- Verac (La Chapelle-Launay)

- La Carriais-la Haulais (La Chapelle-Launay)

- La Berthelais (La Chapelle-Launay)

- Her Hélé (Donges)

- La Crépelais (Donges)

- Les Brouzils (Donges)

Secteur Littoral :

- Lesnais (Saint-Nazaire)

- La Noé d'Armengeo (Saint-Nazaire)

- Les Landes de Cuneix (Saint-Nazaire)

- Les Carrois de Cuneix (Saint-Nazaire)

- Dissignac Sud (Saint-Nazaire)

- Dissignac Nord (Saint-Nazaire)

L'enveloppe urbaine des SDU devra être définie au plus près du bâti par les documents d'urbanisme locaux PLU/PLUi.

Conditions d'urbanisation

Les orientations qui s'appliquent aux SDU sont celles qui s'appliquent pour les hameaux au chapitre 4 du DOO, page 46 et 47, exceptée la possibilité offerte de les considérer comme un Secteur de Taille Et de Capacité Limitées (STECAL). Un Secteur Déjà Urbanisé ne pourra pas faire l'objet d'un classement en Secteur de Taille Et de Capacité Limitées au sein des documents de planification communaux ou intercommunaux.

En complément des orientations des hameaux qui s'appliquent aux SDU, ceux-ci doivent également respecter les orientations suivantes :

Dans les Secteur Déjà Urbanisés, les nouvelles constructions accueillies le sont exclusivement à des fins d'amélioration de l'offre de logement, d'hébergement ou de services publics.

Concernant l'implantation de nouvelles constructions au sein de l'enveloppe urbaine, les constructions et installations ne doivent pas avoir pour effet d'étendre le périmètre bâti existant ni

de modifier de manière significative les caractéristiques de ce bâti tant au niveau architectural que paysager.

Au sein des Secteur Déjà Urbanisés, il conviendra de prendre en considération les orientations particulières ci-dessous.

Secteur Lac

La Barcalais (Bouaye)

Il convient de préserver les deux boisements situés en limites du SDU et assurant l'interface avec les espaces agricoles ou la RD751, ainsi que les quelques arbres remarquables situés au sein du SDU.

Il convient de maintenir les qualités du secteur en matière de continuité écologique, par des outils réglementaires adaptés.

Il convient de limiter l'imperméabilisation des sols au sein du SDU à travers des outils adaptés.

En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en oeuvre d'outils réglementaires adaptés (bâtis et espaces paysagers associés aux bâtis).

Il convient de prendre en considération la présence du ou des sièges agricole(s) au sein ou à proximité du SDU, dans le respect des règles de réciprocité et en délimitant au plus près du bâti l'enveloppe urbaine.

Il convient de prendre en considération la présence de viticultures classées AOC situées au sein du SDU, en évitant tout impact sur celles-ci. En cas de proximité, veiller à ne pas générer de nuisances supplémentaires.

La Maison Poitard (Bouaye)

Il convient de limiter l'imperméabilisation des sols au sein du SDU à travers des outils adaptés.

En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.

Il convient de prendre en considération la présence de viticultures classées AOC situées au sein du SDU, en évitant tout impact sur celles-ci. En cas de proximité, veiller à ne pas générer de nuisances supplémentaires.

La Noue (Saint-Aignan de Grand Lieu)

Il convient de limiter l'imperméabilisation des sols au sein du SDU à travers des outils adaptés.

En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.

Les Epinais (Saint-Aignan de Grand Lieu)

Pas de mesure particulière.

Les Douze Traits (Saint-Aignan de Grand Lieu)

Il convient de délimiter l'enveloppe urbaine du SDU au plus près du bâti, notamment pour sauvegarder la prairie humide située au centre du SDU et au contact du cours d'eau.

Nostrie-Les Ecobuts (Saint-Aignan de Grand Lieu)

Compte tenu de la présence du secteur au sein d'un corridor écologique identifié au SCOT, il conviendra d'affiner son tracé à l'échelle du PLU/PLUi avec une adaptation éventuelle en cohérence avec les expertises locales réalisées ; il conviendra de garantir sa fonctionnalité écologique en le préservant en respectant le principe de continuité des milieux. A défaut, il conviendra d'identifier, de créer ou de restaurer un corridor de compensation de niveau de fonctionnalité équivalent. Pour rappel en cas d'impact, il conviendra de trouver les solutions permettant de maintenir sa perméabilité écologique et son intégration dans le projet d'urbanisation. (cf. orientations du SCOT sur la TVB pages 30-31-32)

Compte tenu des enjeux en matière de gestion des eaux pluviales, il conviendra de limiter l'imperméabilisation des sols au sein du SDU à travers des outils réglementaires adaptés.

En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.

Il convient de prendre en considération la présence de viticultures classées AOC situées au sein du SDU, en évitant tout impact sur celles-ci. En cas de proximité, veiller à ne pas générer de nuisances supplémentaires.

Secteur Estuaire :

La Haie Davy (La Chapelle-Launay)

Il s'agit de préserver les haies bocagères et espaces boisés situées en limite et au cœur du SDU ainsi que les boisements attenant aux mares au nord-ouest du SDU par des outils réglementaires adaptés.

En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.

Verac (La Chapelle-Launay)

Il convient de préserver l'alignement de haies situé au sud du SDU. Le secteur étantlégèrement surélevé par rapport aux marais de Loire, il conviendra d'assurer le maintien de cônes de vues par des outils réglementaires adaptés.

La Carriais-la Haulais (La Chapelle-Launay)

Il convient de préserver les arbres et haies en limite du SDU.

La Berthelais (La Chapelle-Launay)

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.

Compte tenu des enjeux liés aux zones humides situées de part et d'autre du secteur, il convient d'assurer, par des mesures réglementaires adaptées :

- la préservation des zones humides au sein du SDU

- la préservation des continuités formées par les alignement d'arbres connectant les zones humides situées de part et d'autre du SDU.

Il s'agit également de mettre en œuvre des mesures réglementaires permettant de limiter les nuisances sonores pour les habitants.

En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.

Il convient de prendre en considération la présence du ou des sièges agricole(s) au sein ou à proximité du SDU, dans le respect des règles de réciprocité et en délimitant au plus près du bâti l'enveloppe urbaine.

Her Hélé (Donges)

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.

Il s'agit de préserver les continuités Est-Ouest au droit de l'ancienne voie ferrée : préserver les haies bocagères situées en limite des parcelles marquant la limite avec le marais (nord du SDU).

Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects.

En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.

Il convient de prendre en considération la présence du siège agricole au sein du SDU en cas de nouvelles constructions afin d'éviter/réduire toutes nuisances potentielles liées à l'activité agricole.

Il convient de prendre en considération la présence du ou des sièges agricole(s) au sein ou à proximité du SDU, dans le respect des règles de réciprocité et en délimitant au plus près du bâti l'enveloppe urbaine.

La Crépelais (Donges)

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.

Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects.

Il convient de préserver les continuités entre les espaces naturels situés au nord et au sud du SDU. Il s'agira notamment de préserver le boisement existant au cœur du SDU ainsi que les continuités nord-sud à l'est du SDU au droit de l'ancienne voie ferrée, par des mesures réglementaires adaptées.

En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.

Les Brouzils (Donges)

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.

Il convient de préserver le boisement au nord-est du SDU ainsi que la haie située au sein du SDU et formant une continuité est-ouest entre les espaces agricoles, par des mesures réglementaires adaptées.

Secteur littoral :

Lesnais (Saint-Nazaire)

Il convient de préserver les espaces boisés en limite du SDU.

Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects.

La Noé d'Armangeo (Saint-Nazaire)

Il convient de préserver les espaces boisés en limite du SDU et les arbres d'intérêt au sein du SDU.

Les Landes de Cuneix (Saint-Nazaire)

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.

Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects.

Le secteur est situé entre deux sous trames bocagère et humide. Il convient d'assurer la perméabilité existante entre ces deux espaces, par des outils réglementaires adaptés.

Il faut préserver les espaces agricoles protégés (PEAN) de toutes nouvelles constructions potentiellement impactantes (effets indirects) : en privilégiant le maintien d'une zone tampon entre la zone bâtie et le PEAN.

Il convient de prendre en considération la présence du ou des sièges agricole(s) au sein ou à proximité du SDU, dans le respect des règles de réciprocité et en délimitant au plus près du bâti l'enveloppe urbaine.

Les Carrois de Cuneix (Saint-Nazaire)

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.
Le secteur est situé entre deux sous trames bocagère et humide. Il conviendra d'assurer la perméabilité existante entre ces deux espaces, par des outils réglementaires adaptés.

Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects.

Il faut préserver les espaces agricoles protégés (PEAN) de toutes nouvelles constructions potentiellement impactant (effets indirects) : privilégier le maintien d'une zone tampon entre la zone bâtie et le PEAN.

Dissignac Sud (Saint-Nazaire)

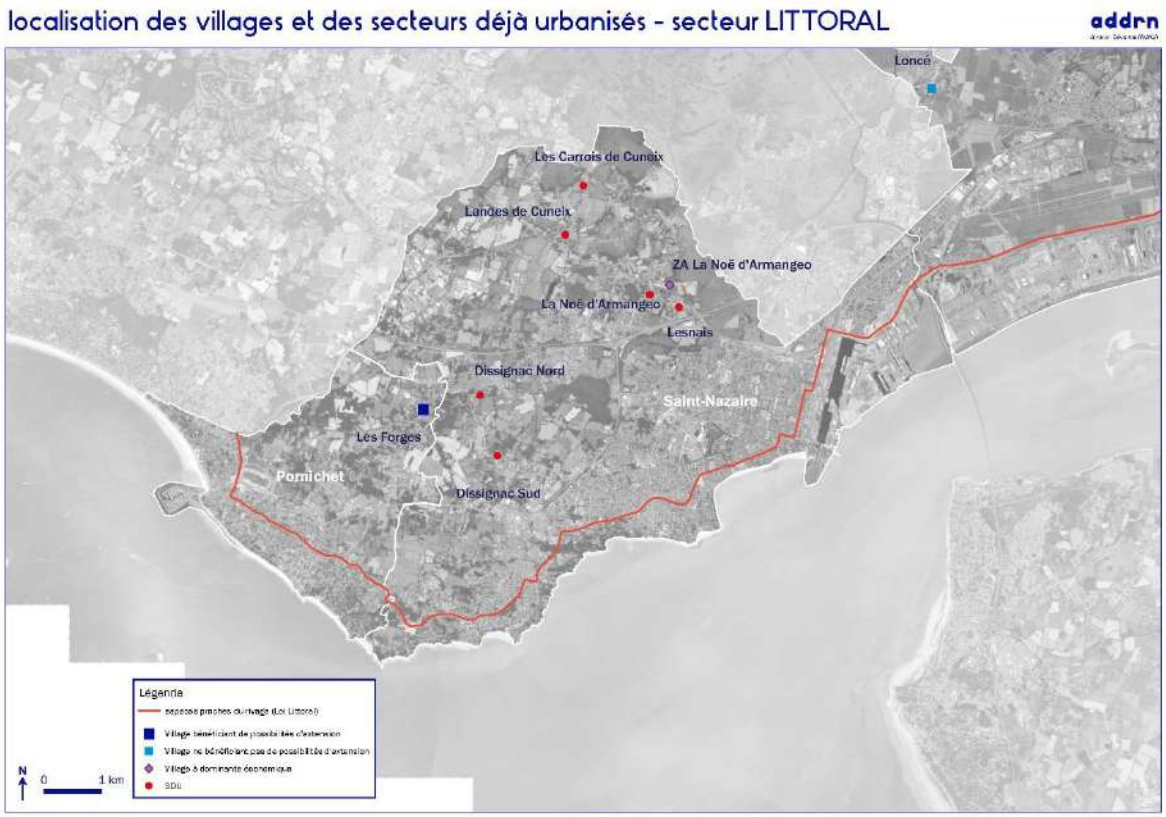
La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.
Il convient de préserver la trame aquatique liée au passage du cours d'eau au centre du SDU, notamment par la préservation de sa ripisylve, par des outils réglementaires adaptés.

Il convient de prendre en compte la présence du Dolmen classé Monument Historique.

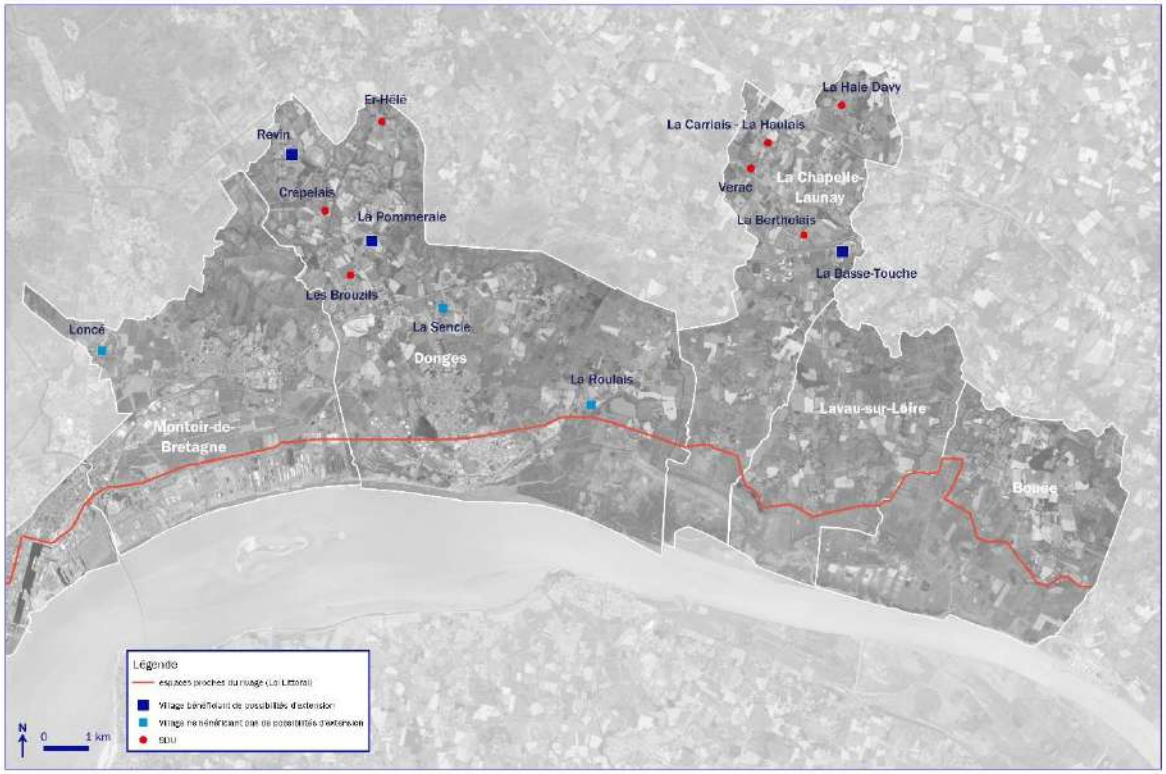
Dissignac Nord (Saint-Nazaire)

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement. Il conviendra d'assurer le maintien du corridor situé en limite nord par la préservation des espaces boisés, par des outils réglementaires adaptés.

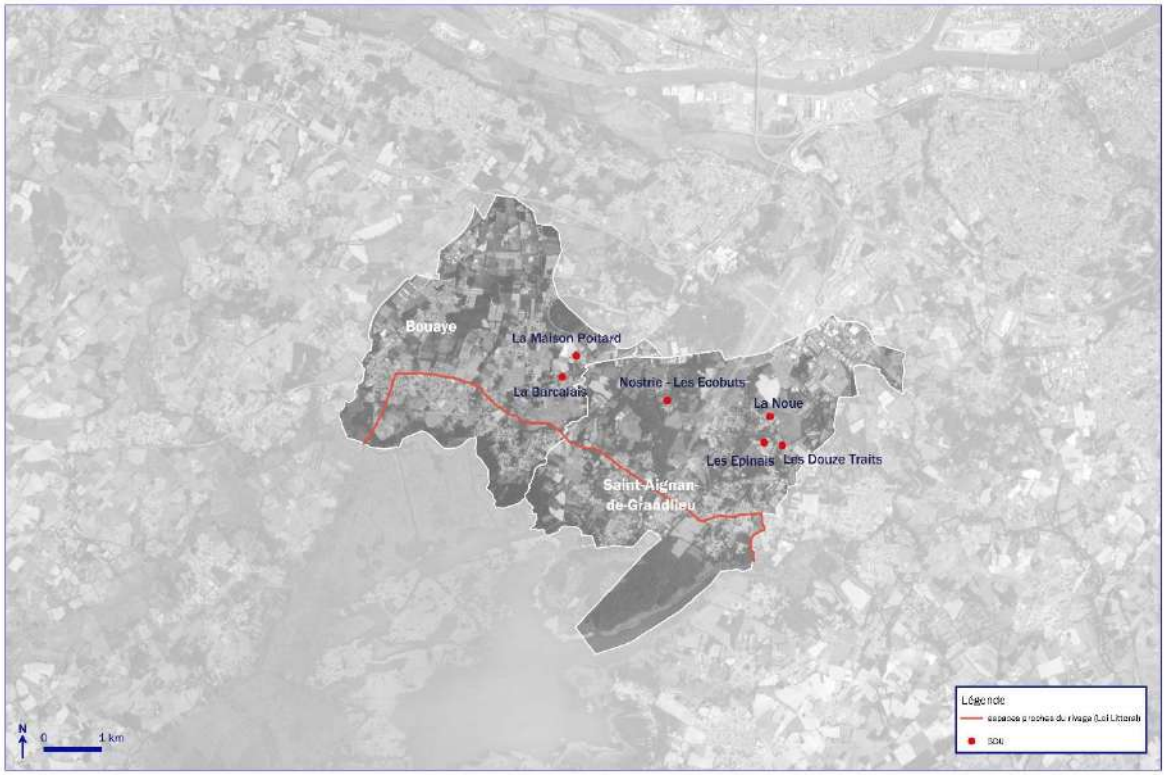
Il convient de prendre en considération la présence du ou des sièges agricole(s) au sein ou à proximité du SDU, dans le respect des règles de réciprocité et en délimitant au plus près du bâti l'enveloppe urbaine.



localisation des villages et des secteurs déjà urbanisés - secteur ESTUAIRE



localisation des villages et des secteurs déjà urbanisés - secteur LAC



5.5. La participation aux objectifs du SCOT en vigueur

La présente modification permet l'identification de secteurs urbanisés au sein des documents de planification locaux, et ouvre donc la possibilité de mobiliser de nouveaux espaces potentiels pour la production de logements.

Pour rappel, les objectifs du SCOT en matière de production de logements sont **de produire près de 100 000 logements d'ici à 2030** permettant de répondre à la croissance démographique prévoyant **920 000 à 950 000 habitants d'ici 2030**.

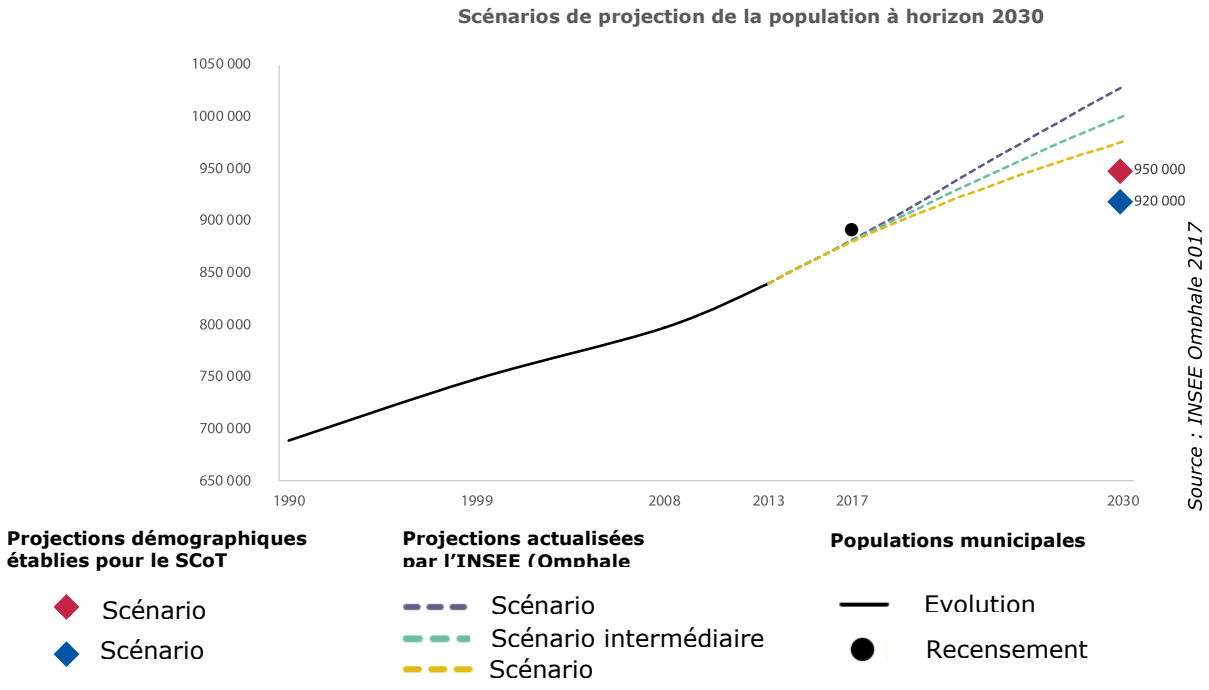
Objectifs moyens annuels de production de logements des intercommunalités:

EPCI concerné	de	à	X logts/an
Nantes Métropole	5 500	à	6 200 logts/an
Carene	950	à	1 100 logts/an
CC d'Erdre et Gesvres	420	à	530 logts/an
C.C. Loire et Sillon	190	à	220 logts/an
CC Cœur d'Estuaire	100	à	120 logts/an
C.C. de la Région de Blain	110	à	140 logts/an

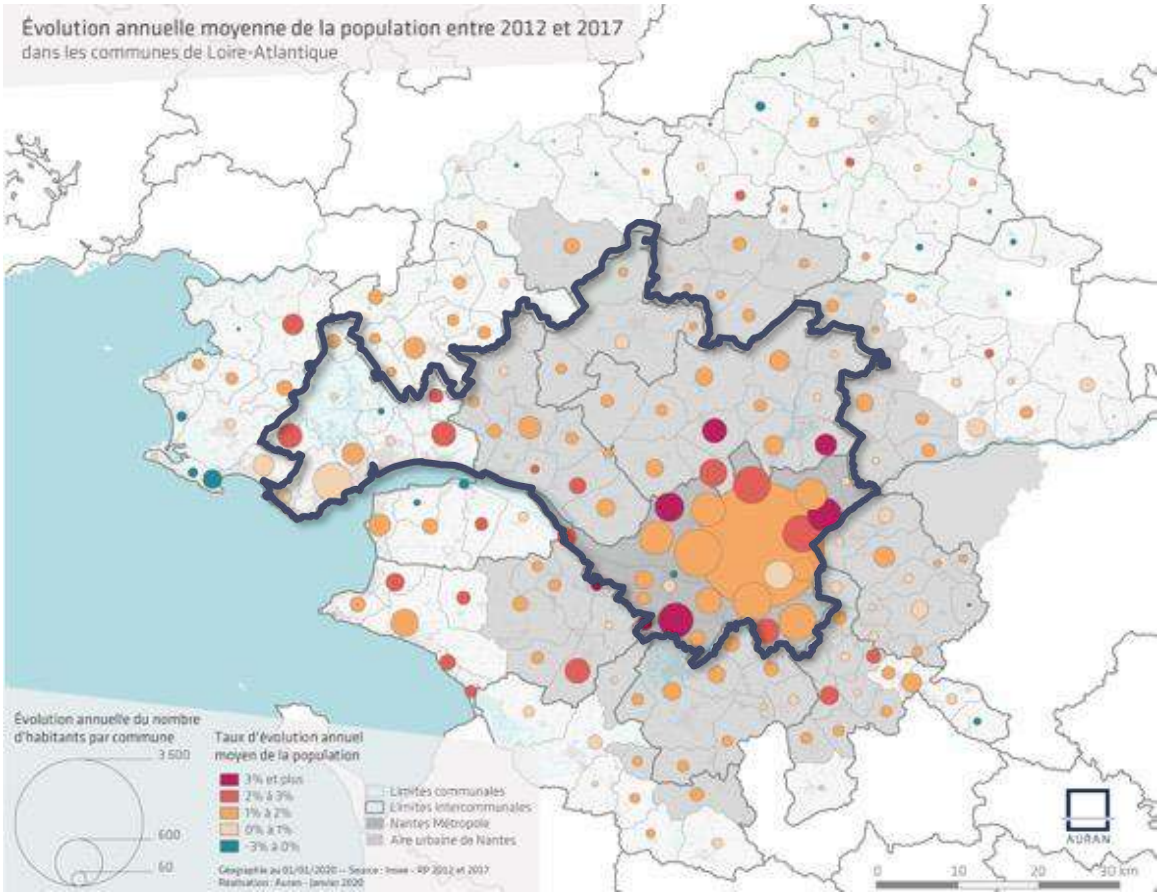
En réponse à cet enjeu d'accueil de population, le SCOT a posé l'objectif d'assurer la production de près de 100 000 logements à l'horizon 2030, soit environ 7 800 logements par an.

Le SCOT avait également posé la nécessité d'assurer un partage de cette responsabilité entre les territoires et donnait les objectifs suivants pour chaque EPCI membre :

En parallèle, le suivi des dynamiques territoriales réalisé par l'AURAN et l'Addrn, permet de mettre en exergue la **très forte attractivité du territoire, avec l'accueil de 58 000 habitants supplémentaires en 5 ans entre 2012 et 2017**, permettant d'atteindre 923 500 habitants en 2020 sur le territoire, dépassant les scénarios de projection démographique établis lors de l'élaboration du SCOT. Les scénarios Omphale réalisés par l'INSEE en 2017 prévoient également un accueil de population supérieur aux prévisions initiales du SCOT approuvé en décembre 2016.



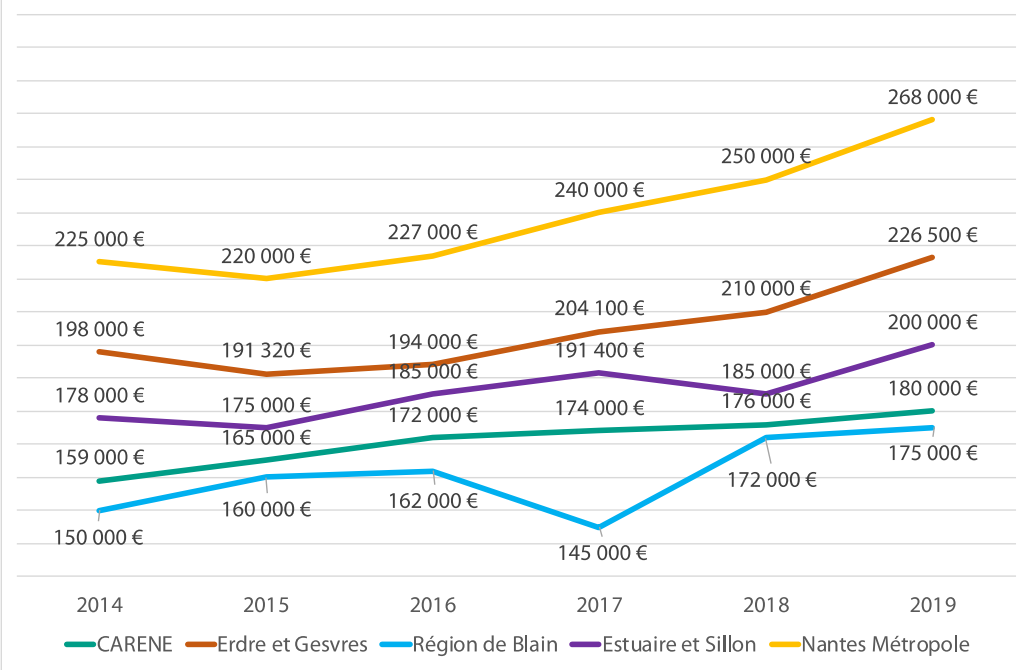
Cette croissance démographique soutenue s'est opérée à des degrés divers sur l'ensemble du pôle métropolitain, mais l'ensemble des EPCI a été concerné, comme on peut l'observer sur la carte d'évolution annuelle de la population ci-dessous. **Le Pôle métropolitain constitue le moteur principal de la croissance démographique ligérienne.**



Cette croissance démographique pose le défi de l'accueil des futurs habitants sur le territoire et notamment de sa capacité à produire les logements pour répondre à la demande croissante, ainsi qu'à la demande des habitants actuels.

Outre l'enjeu de répondre à la demande des habitants actuels et futurs, une offre de logements en nombre suffisant constitue également un levier pour limiter la hausse des prix de l'immobilier et permettre à tout un chacun de vivre sur le territoire. Or, sur l'ensemble du territoire métropolitain, l'évolution des prix de l'immobilier est en hausse constante depuis 2014 (voir graphique ci-dessous).

Evolution du prix médian pour une maison de type 4 entre 2014 et 2019



Source : DVF – traitement Auran
NB : L'année 2019 est incomplète. Seul les transactions du premier trimestre sont comptabilisées.

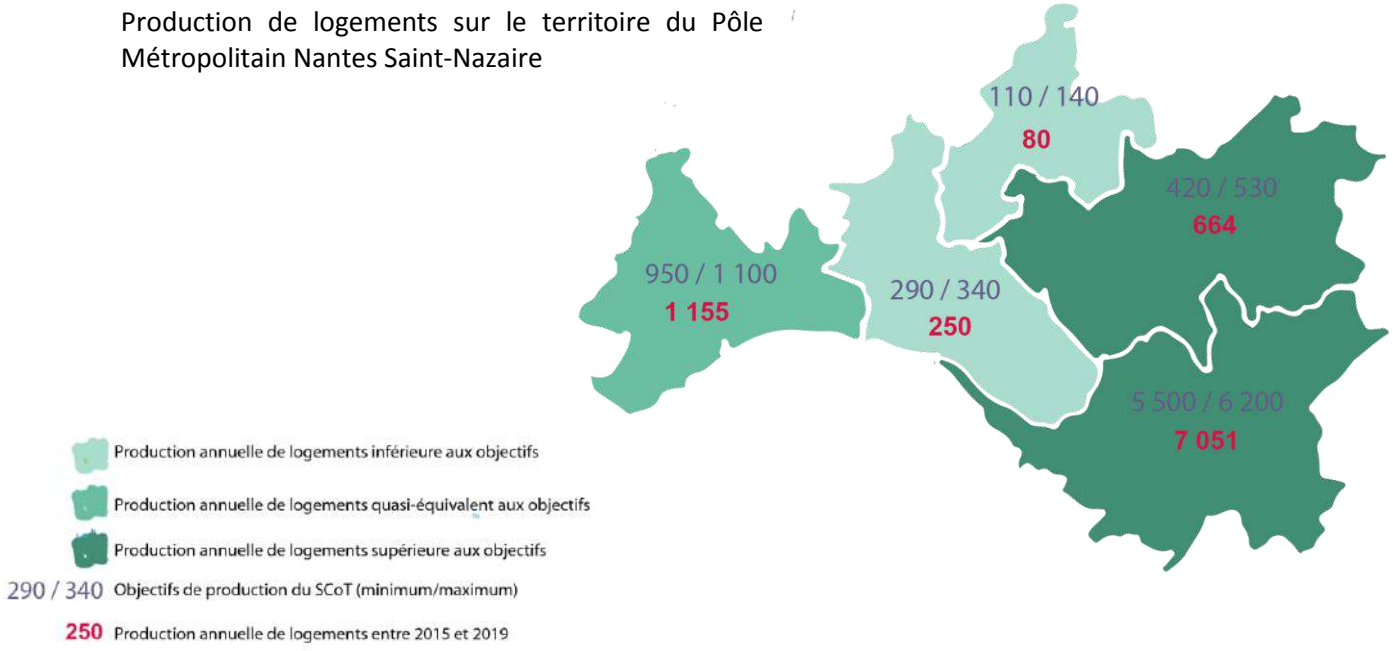
Cette hausse des prix constitue une des conséquences de **la tension sur le marché immobilier et de la rareté des biens à l'offre**. Pourtant le rythme de production de logements observé sur le territoire est supérieur aux objectifs de production déclinés dans le SCOT et rappelés plus haut.

En effet, entre 2014 et 2019, la moyenne de production annuelle sur le territoire métropolitain est de 9 005 logements, contre un objectif de l'ordre de 7 800.

Ainsi trois intercommunalités sur cinq du Pôle métropolitain dépassent en moyenne annuelle leurs objectifs : Nantes Métropole, Erdre et Gesvres, Saint-Nazaire Agglomération.

Estuaire et Sillon et le Pays de Blain n'atteignent en revanche pas leurs objectifs de production.

Production de logements sur le territoire du Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire



Malgré cette dynamique de production supérieure aux objectifs initiaux, elle peine à couvrir les besoins en logements au regard de l'ampleur de la demande et de la croissance démographique.

La présente modification identifie 4 nouveaux villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension et 19 secteurs en SDU, offrant l'opportunité d'y produire, en autres, de nouveaux logements.

Au sein des enveloppes bâties des SDU, **un potentiel théorique de 168 nouveaux logements** a été identifié. Ce potentiel de production de logements correspond à **0,17 % des objectifs de production du SCOT à l'horizon 2030** (rappel : objectif de production de 100 000 logements à l'horizon 2030). Ce potentiel de production de logements correspond à 13% du parc de logements existants au sein des SDU.

Au sein des 3 villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension, un potentiel total de 70 nouveaux logements a été estimé, ce qui représente 0,07% des objectifs de production du SCOT. Ce potentiel de production de logements correspond à 15% du parc de logements existants de ces 3 villages.

La présente modification **ne bouleverse donc pas l'équilibre du PADD et des objectifs.**

Elle permet en outre de r**épondre pour partie, à des besoins immédiats de production de logements sur le territoire** et répond en ce sens aux objectifs du législateur et du code de l'urbanisme qui assigne comme objectifs aux Secteurs Déjà Urbanisés de permettre une amélioration de l'offre de logements et d'hébergements.

6. L'évaluation des incidences sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable – mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences négatives

L122-6 du code de l'environnement :

« L'évaluation environnementale comporte l'établissement d'un rapport qui identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan ou du programme sur l'environnement ainsi que les solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du programme. Ce rapport présente les mesures prévues pour éviter les incidences négatives notables que l'application du plan ou du programme peut entraîner sur l'environnement, les mesures prévues pour réduire celles qui ne peuvent être évitées et les mesures prévues pour compenser celles qui ne peuvent être évitées ni réduites. Il expose les autres solutions envisagées et les raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de la protection de l'environnement, le projet a été retenu. Il définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du plan ou du programme sur l'environnement afin d'identifier notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

Le rapport sur les incidences environnementales contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le programme, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur.

La loi ELAN permet la mise en œuvre d'une modification simplifiée pour mener à bien les évolutions liées à cette mesure, si celle-ci est engagée avant le 31 décembre 2021. Le Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire s'est saisi de cette possibilité et a fait le choix de mener une évaluation environnementale sur les éléments modificatifs. **Conformément à l'article R104-20 du Code de l'Environnement, la présente évaluation environnementale vient compléter l'évaluation environnementale menée lors de la révision du SCOT approuvé en 2016.**

Elle a permis d'analyser finement, sur l'ensemble des communes littorales composant le SCOT, l'état initial de l'environnement des villages et Secteurs Déjà Urbanisés susceptibles d'être ajoutés au DOO, puis d'évaluer les incidences environnementales des secteurs maintenus et de définir les mesures permettant d'éviter, de réduire ou de compenser les incidences négatives de la possible densification de ces secteurs sur l'environnement.

Les indicateurs environnementaux permettant de mesurer les incidences de la modification du SCOT sur les zones susceptibles d'être touchées de manière notable (villages et Secteurs Déjà Urbanisés) ont été choisis au regard des thématiques déjà traitées dans l'état initial de l'environnement de l'évaluation environnementale de 2016. Une attention particulière a notamment été portée aux incidences potentielles des évolutions du document sur les zones revêtant d'une importance particulière pour l'environnement telles que les zones Natura 2000. Un chapitre est réservé à l'analyse des incidences sur les sites Natura 2000 (article R104-20 3° b) du Code de l'Environnement).

6.1. La méthodologie de l'évaluation environnementale

L'analyse des incidences de l'évolution du SCOT sur l'environnement, dans le cadre de la présente modification simplifiée, s'est faite en deux temps :

- L'analyse au cas par cas de **52 SDU** susceptibles de répondre aux critères d'identification précisés dans le DOO. Pour cela, des **indicateurs** ont été définis afin d'évaluer les risques d'atteinte à l'environnement et aider les élus à faire des choix quant aux SDU à retenir (parmi d'autres indicateurs).
- L'analyse plus fine des **19 SDU retenus** et **4 villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension** notamment par des visites de site et l'identification de **mesures environnementales ERC** (Eviter, Réduire, Compenser) ; mesures qui sont précisées dans le nouveau fascicule d'orientations en complément du DOO.

6.1.1. Choix des indicateurs environnementaux

L'état initial de l'environnement du SCOT approuvé 19 décembre 2016 a apporté toute la connaissance sur les enjeux relatifs à 5 dimensions qui sont apparues, au regard du projet, comme majeures à l'échelle du pôle métropolitain de Nantes Saint-Nazaire. Il s'agit de :

- L'énergie et les émissions de gaz à effet de serre,
- Le cadre de vie,
- Les risques et nuisances et le réchauffement climatique,
- La biodiversité et les milieux naturels et agricoles,
- L'eau.

Nous avons évalué les risques d'atteinte à l'environnement au droit des SDU au regard des enjeux prioritaires identifiés par le SCOT pour ces 5 thématiques, et ce, afin de faire ressortir les indicateurs environnementaux les plus pertinents pour notre analyse.

Thématiques environnementales analysées par le SCOT	Enjeux prioritaires identifiés par le SCOT	Indicateurs pertinents pour l'analyse des incidences
Energie et émissions de gaz à effet de serre	- Diminution de la consommation énergétique principalement liée aux secteurs des transports et du bâtiment, notamment dans les espaces ruraux et périurbains, pavillonnaires et dépendants de la voiture. - Adaptation de la production énergétique aux ressources locales et renouvelables, nombreuses sur le territoire, et notamment le bois-énergie et l'éolien au Nord, la géothermie le long des principales vallées, la biomasse dans la Brière ou encore l'énergie marine à l'Ouest. - Diminution de la production de déchets dans les territoires et anticipation des	***Aucun critère retenu*** *La consommation des énergies liée aux transports peut être appréhendée au regard de la distance des SDU par rapport aux centralités. Or, la distance SDU-centralités fait déjà l'objet d'un indicateur :* *< 3 km = proche (distance pouvant être parcourue à vélo)* *3 à 5 km = moyennement proche (distance pouvant être parcourue en vélo électrique)* *> 5 km : éloigné (distance parcourue en moyenne en voiture)*

Thématiques environnementales analysées par le SCOT	Enjeux prioritaires identifiés par le SCOT	Indicateurs pertinents pour l'analyse des incidences
	conséquences de cette diminution sur l'alimentation des réseaux de chaleur urbains, de plus en plus nombreux.	
Cadre de vie	- Mise en valeur du capital paysager, culturel et patrimonial d'exception et fédérateur pour le territoire du Pôle Métropolitain dans la continuité des nombreuses démarches existantes (liaisons douces de renommée nationale, animations culturelles autour de l'estuaire, tourisme nature littoral et fluvial…) - Affirmation de la qualité de vie dans le Pôle Métropolitain et renforcement de la cohésion territoriale par la réponse aux demandes grandissantes de liens entre urbanité et environnement naturel et agricole (nature en ville, agriculture périurbaine, circuits-courts, liaisons douces de découverte des paysages…)	**>> Espaces remarquables** (au titre de la Loi Littoral) **>> Patrimoine remarquable lié au bâti et paysage associé, à l'échelle du SCOT** **>> Intégration du SDU dans son environnement naturel** (présence de haies, arbres, bois au sein du SDU) **>> Bâtiments ou sièges agricoles au sein ou à proximité immédiate du SDU** A noter qu'un seul monument historique est situé au sein ou à proximité immédiate d'un des SDU retenus. Il s'agit d'un dolmen/tumulus à Dissignac Sud. **>> Activité agricole classée en ICPE**
Risques, nuisances et réchauffement climatique	- Garantie d'un environnement sain, plus particulièrement dans l'Estuaire et l'agglomération de Saint-Nazaire où le développement industriel est en contact direct d'une large population et de sites écologiques et touristiques majeurs et dans les agglomérations soumises plus particulièrement aux risques de pollutions de l'air et de bruits - Anticipation des effets du réchauffement climatique notamment sur les risques liés à l'eau (érosion de la côte littorale, inondation, submersion et accès à l'eau potable) et plus particulièrement dans les territoires du Marais de la Brière et ceux bordant la côte Atlantique et la Loire	**>> Nuisances sonores et pollution de l'air** à imputer à la présence de l'aéroport de Nantes et aux infrastructures routières à fort trafic (routes nationales ou départementales) **>> Risque technologique industriel** à imputer à la présence de la raffinerie de Donges **>> Risques d'inondation**
Biodiversité et milieux naturels et agricoles	- Sauvegarde de la grande richesse et de la diversité écologique locale par la poursuite des dynamiques d'entretien et de mise en valeur des habitats naturels notamment par l'agriculture (prairies, bocages, …), de la préservation du foncier agricole et le renforcement de la fonctionnalité des corridors écologiques (haies, berges, …) - Pérennisation d'une activité agricole viable économiquement et gestionnaire des milieux naturels et des paysages remarquables (prairies et marais	**>> Espaces naturels réglementés** (y compris les espaces faisant l'objet d'une sensibilité particulière comme les ZNIEFF) : Natura 2000, EBC, haies, arbres et alignements d'arbres protégés >> **Trame verte et bleue du SCOT :** réservoirs de biodiversité et corridors écologiques naturels remarquables

Thématiques environnementales analysées par le SCOT	Enjeux prioritaires identifiés par le SCOT	Indicateurs pertinents pour l'analyse des incidences
	notamment) par la garantie des conditions de son maintien : gestion foncière, diversification, durabilité.	**>> Gisements agricoles au sein des SDU** **>> Protections agricoles** (AOC, PEAN) **>> Accès agricoles :** impact potentiel de la densification des SDU sur les accès aux parcelles agricoles
Eau	- Affirmation de la présence de l'eau, composante majeure de l'environnement du Pôle Métropolitain et adaptation des usages associés (loisirs, agriculture, …) aux enjeux de conservation de sa qualité écologique et biologique (littoral, estuaire, réseau hydrographique, marais, zones humides)	**>> Zones humides** **>> Cours d'eau**

Nous avons regroupé les indicateurs pertinents listés dans le tableau ci-dessus de manière à évaluer la **« sensibilité environnementale »** et la **« sensibilité agricole »** de chaque SDU :

Sensibilité environnementale	Sensibilité agricole
Espaces naturels réglementés (Natura 2000, ZNIEFF, Espaces Remarquables au titre de la Loi Littoral, EBC, haies protégées,…)	**ICPE**
Zones humides	**Gisements agricoles**
Trame verte et bleue	**Bâtis ou sièges agricoles**
Risques d'inondation	**Protections agricoles**
Patrimoine paysager lié au bâti	**Accessibilité**
Nuisances	

Chaque secteur identifié a été passé au crible de ces critères afin de définir si le fait d'y autoriser de nouvelles constructions pouvait présenter **un niveau d'incidences potentielles faible, moyen ou fort.**

L'analyse des incidences a été réalisée sur la base des enjeux et des données établies par l'état initial de l'environnement du SCOT. Il est toutefois à noter, qu'il s'agit ici de repères (et non pas de critères absolus) qui sont à chaque fois appréciés dans le contexte particulier du secteur.

Faible	Impact potentiel n'appelant pas d'action spécifique dans le cadre du SCOT, au-delà des orientations déjà inscrites.
Moyen	Impact potentiel moyen, nécessitant une action spécifique pour sa prise en compte par les outils du document local d'urbanisme qui, en principe, devraient permettre d'éviter ou très fortement réduire les incidences négatives.
Fort	Impact potentiel fort, nécessitant une action spécifique et forte pour sa prise en compte par les outils du document local d'urbanisme. Compte-tenu de l'importance des enjeux, et malgré cette action, dans certains cas, les incidences négatives pourraient rester significatives (ou leur évitement conduirait a priori à fortement limiter la capacité d'accueil d'une zone).

Si un seul des indicateurs est classé en « moyen » ou « fort », le niveau global d'incidences potentielles environnementales ou agricoles du SDU est alors classé respectivement en « moyen» ou « fort ».

6.1.2. L'analyse des Secteurs Déjà Urbanisés et des villages

Sur la base des critères environnementaux présentés précédemment, une première analyse à consister à évaluer les incidences potentielles des **52 secteurs potentiellement indentifiables en SDU et des 4 secteurs pouvant être identifiés en tant que villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension** tous critères confondus ; c'est à dire les indicateurs environnementaux et agricoles, mais également les autres indicateurs étudiés qui sont :

- **Nombre de logements :** la présence d'au minimum 20 logements en secteur Lac / 30 logements en secteurs littoral et estuaire, les logements étant situés en continuité* les uns des autres, ainsi qu'un potentiel constructible inférieur à l'existant ;
- **Equipements :** la présence d'équipements, ou lieux collectifs, services et commerces ainsi que la distance avec la centralité existante la plus proche ;
- **Densité du bâti** : une relative densité de constructions et de logements ;
- **Organisation urbaine :** l'organisation urbaine, architecturale et paysagère, la présence de bâti ancien, la continuité urbaine et la structuration par les voies.
- **Réseaux :** la présence de réseaux d'accès aux services publics de distribution d'eau potable, d'électricité, d'assainissement et de collecte de déchets ainsi que la desserte en transport en commun ;

Parmi les **52** SDU étudiés, **33 ont été écartés** au regard des forts enjeux agricoles et/ou environnementaux et/ou au regard des critères non ou partiellement atteints listés ci-dessus.

Ainsi, sur les 33 SDU écartés, 20 ont été classés en niveau d'incidences environnementales fort et 14 en niveau d'incidences agricoles fort :

	Niveau d'incidences environnementales	Niveau d'incidences agricoles
Faible	4	13
Moyen	9	6
Fort	20	14

6.1.3. L'évaluation des incidences potentielles de la densification des SDU retenus et des villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension

L'ensemble des 19 SDU retenus et des 4 villages ont fait l'objet d'une **visite de terrain** qui a permis de confirmer et d'affiner les enjeux déjà définis à l'aide des données et outils cartographiques, et ce, sur la base des mêmes indicateurs détaillés précédemment. Ces visites ont également permis de cibler les mesures Eviter-Réduire-Compenser à appliquer à l'échelle des secteurs de densification.

6.2. L'analyse des incidences prévisibles et mesures Eviter-Réduire-Compenser associées

6.2.1. Caractérisation du risque d'incidences

Pour les villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension :

4 sites ont été identifiés comme village ne bénéficiant pas d'extension car ils répondent à la définition du village déjà précisée au sein du DOO du SCOT. Ils pourront uniquement faire l'objet d'une densification au sein de l'enveloppe urbaine. Il s'agit de conserver l'organisation urbaine historique de ces villages et leur place dans les armatures communales, le SCOT précise donc les conditions d'urbanisation de ces secteurs nommés « villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension ». Leur densification permettra d'optimiser le foncier et de produire des logements, mais aussi de faciliter la remise sur le marché de bâtis anciens dégradés ou vacants (remise aux normes, extensions plus importantes qu'en écarts…) et de permettre la pérennisation ou le renforcement des activités économiques.

Il est fait également le choix de créer une nouvelle catégorie de villages, « **les villages à dominante économique** » afin d'identifier **les sites d'activités économiques isolés supérieurs à 5 ha et rassemblant plus d'une entreprise qui jouent un rôle important dans l'économie locale**. Il s'agit de permettre le renouvellement urbain de ces secteurs et assurer la pérennité des entreprises. Un seul village est concerné : « la Noë d'Armangeo ».

Pour les Secteurs Déjà Urbanisés :

Les 19 sites étudiés sont les Secteurs Déjà Urbanisés identifiés par le SCOT dans le cadre de la modification simplifiée, qui pourront connaître de nouvelles constructions par **comblement de leurs dents creuses, division parcellaire, changement de destination ou opération de démolition-reconstruction au sein de la zone urbanisée.**

Ainsi, les effets du SCOT sur la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers (= mitages) n'ont pas été étudiés puisque aucun village bénéficiant de possibilités d'extensions n'a été ajouté en comparaison du SCOT en vigueur et que les SDU ne peuvent s'étendre.

Conformément aux articles L.121-3 et L.121-8 du code de l'urbanisme, le SCOT ne fait que localiser ces secteurs urbanisés et ces villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension. Ce sont les documents locaux d'urbanisme qui en fixeront les limites précises. L'évaluation environnementale et l'analyse des incidences ne portent donc que sur des emprises potentielles. **L'évaluation des incidences n'a ainsi pas été réalisée à l'échelle des parcelles, cette démarche étant réservée aux documents de PLU et PLUi du SCOT, eux-mêmes étant soumis à évaluation environnementale lors de l'évolution des documents.**

Les incidences potentielles de la densification des SDU et des villages sont évaluées au regard des sensibilités agricoles et environnementales de chaque site et du risque d'impacts potentiels au regard des nouvelles constructions. Les niveaux d'incidences potentielles sont décrits par EPCI et chaque secteur et village font l'objet d'une analyse à laquelle sont associées des mesures.

6.2.2. Village et Secteurs Déjà Urbanisés au sein du secteur Littoral

Les villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension

Un village ne bénéficiant pas de possibilités d'extension est situé au sein du secteur Littoral, celui de la Noé d'Armangeo, village à dominante économique :

La Noë d'Armangeo (Saint-Nazaire) – Village à dominante économique

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Moyen
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Fort
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tout effet négatif direct ou indirect. Il convient de préserver l'espace boisé localisé dans la partie est du secteur qui forme une continuité entre les espaces naturels situés au nord (PEAN) et au sud des secteurs de Lesnais et d'Armangeo. Il convient de préserver les espaces agricoles protégés (PEAN) de toutes nouvelles constructions potentiellement impactantes (effets indirects) en privilégiant le maintien d'une zone tampon entre la zone bâtie et le PEAN.							

Les Secteurs Déjà Urbanisés

Dissignac Nord (Saint-Nazaire) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Moyen
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Moyen
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement. Il conviendra d'assurer le maintien du corridor situé en limite nord par la préservation des espaces boisés, par des outils réglementaires adaptés.							

Il convient de prendre en considération la présence du ou des sièges agricole(s) au sein ou à proximité du SDU, dans le respect des règles de réciprocité et en délimitant au plus près du bâti l'enveloppe urbaine.

Dissignac Sud (Saint-Nazaire) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Fort
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Faible
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement. Il convient de préserver la trame aquatique liée au passage du cours d'eau au centre du SDU, notamment par la préservation de sa ripisylve, par des outils réglementaires adaptés. Il convient de prendre en compte la présence du Dolmen classé Monument Historique.							

La Noé d'Armangeo (Saint-Nazaire) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Moyen
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Faible
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
Il convient de préserver les espaces boisés en limite du SDU et les arbres d'intérêt au sein du SDU.							

Les Landes de Cuneix (Saint-Nazaire) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Moyen
Sensibilité agricole							

ICPE	Gisements agri	Bâti agri	Protection agri.	Accès			Niveau d'incidences
							Fort

Mesures Eviter-Réduire-Compenser

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.
Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects.
Le secteur est situé entre deux sous trames bocagère et humide. Il convient d'assurer la perméabilité existante entre ces deux espaces, par des outils réglementaires adaptés.
Il faut préserver les espaces agricoles protégés (PEAN) de toutes nouvelles constructions potentiellement impactantes (effets indirects) : en privilégiant le maintien d'une zone tampon entre la zone bâtie et le PEAN.
Il convient de prendre en considération la présence du ou des sièges agricole(s) au sein ou à proximité du SDU, dans le respect des règles de réciprocité et en délimitant au plus près du bâti l'enveloppe urbaine.

Les Carrois de Cuneix (Saint-Nazaire) - SDU

Sensibilité environnementale

Espaces naturels réglementés	Zones humides	TVB	Risque inondation	Patrimoine paysager lié au bâti	Nuisances		Niveau d'incidences
							Moyen

Sensibilité agricole

ICPE	Gisements agri	Bâti agri	Protection agri.	Accès			Niveau d'incidences
							Fort

Mesures Eviter-Réduire-Compenser

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.
Le secteur est situé entre deux sous trames bocagère et humide. Il conviendra d'assurer la perméabilité existante entre ces deux espaces, par des outils réglementaires adaptés.
Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects.
Il faut préserver les espaces agricoles protégés (PEAN) de toutes nouvelles constructions potentiellement impactant (effets indirects) : privilégier le maintien d'une zone tampon entre la zone bâtie et le PEAN.

Lesnais (Saint-Nazaire) - SDU

Sensibilité environnementale

Espaces naturels réglementés	Zones humides	TVB	Risque inondation	Patrimoine paysager lié au bâti	Nuisances		Niveau d'incidences
							Moyen

Sensibilité agricole							
ICPE	Gisements agri	Bâti agri	Protection agri.	Accès			Niveau d'incidences
							Faible
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
Il convient de préserver les espaces boisés en limite du SDU. Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects.							

6.2.3. Villages et Secteurs Déjà Urbanisés au sein du secteur Estuaire

Les villages

Trois villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension sont situés au sein du secteur Estuaire.

La Sencie (Donges) – Village

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	Zones humides	TVB	Risque inondation	Patrimoine paysager lié au bâti	Nuisances		Niveau d'incidences
							Moyen
Sensibilité agricole							
ICPE	Gisements agri	Bâti agri	Protection agri.	Accès			Niveau d'incidences
							Faible
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
En matière de patrimoine paysager, il convient de préserver le parc paysager situé à l'extrémité est du village. Il convient de prendre en considération la proximité de la route nationale (RN 171) au regard des nuisances.							

La Roulais (Donges) – Village

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	Zones humides	TVB	Risque inondation	Patrimoine paysager lié au bâti	Nuisances		Niveau d'incidences
							Fort
Sensibilité agricole							
ICPE	Gisements agri	Bâti agri	Protection agri.	Accès			Niveau d'incidences
							Faible

Mesures Eviter-Réduire-Compenser
Il convient de préserver les haies et alignements d'arbres situés au sein du village. Il faut préserver la fonctionnalité des zones humides situées en limite Est du village. Il convient de prendre en considération les risques pour les habitants liés à la proximité de la raffinerie (secteur soumis à PPRT). Il convient de prendre en considération le risque d'inondation (secteur situé dans lit majeur de l'AZI Estuaire de la Loire).

Loncé (Montoir de Bretagne) – Village

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Fort
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Moyen
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
Il convient de préserver les espaces naturels classés en Natura 2000 (site de « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet), ZNIEFF et Espaces Remarquables au titre de la loi Littoral dans lesquels s'insère le village. Il convient de préserver les terres agricoles situées au centre du village (au droit de la gagnerie).							

Les Secteurs Déjà Urbanisés

La Crêpelais (Donges) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Moyen
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Faible
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement. Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects.							

Il convient de préserver les continuités entre les espaces naturels situés au nord et au sud du SDU. Il s'agira notamment de préserver le boisement existant au cœur du SDU ainsi que les continuités nord-sud à l'est du SDU au droit de l'ancienne voie ferrée, par des mesures réglementaires adaptées.
En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.

Er-Hêlé (Donges) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Fort
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Moyen

Mesures Eviter-Réduire-Compenser

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.
Il s'agit de préserver les continuités Est-Ouest au droit de l'ancienne voie ferrée : préserver les haies bocagères situées en limite des parcelles marquant la limite avec le marais (nord du SDU).
Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects.
En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.
Il convient de prendre en considération la présence du siège agricole au sein du SDU en cas de nouvelles constructions afin d'éviter/réduire toutes nuisances potentielles liées à l'activité agricole.
Il convient de prendre en considération la présence du ou des sièges agricole(s) au sein ou à proximité du SDU, dans le respect des règles de réciprocité et en délimitant au plus près du bâti l'enveloppe urbaine.

Les Brouzils (Donges) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Faible
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Faible

Mesures Eviter-Réduire-Compenser

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.

Il convient de préserver le boisement au nord-est du SDU ainsi que la haie située au sein du SDU et formant une continuité est-ouest entre les espaces agricoles, par des mesures réglementaires adaptées.

La Berthelais (La Chapelle-Launay) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Fort
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Moyen

Mesures Eviter-Réduire-Compenser

La Trame verte et bleue sera à analyser finement localement.
Compte tenu des enjeux liés aux zones humides situées de part et d'autre du secteur, il convient d'assurer, par des mesures réglementaires adaptées :
- la préservation des zones humides au sein du SDU
- la préservation des continuités formées par les alignement d'arbres connectant les zones humides situées de part et d'autre du SDU.

Il s'agit également de mettre en œuvre des mesures réglementaires permettant de limiter les nuisances sonores pour les habitants.
En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.
Il convient de prendre en considération la présence du ou des sièges agricole(s) au sein ou à proximité du SDU, dans le respect des règles de réciprocité et en délimitant au plus près du bâti l'enveloppe urbaine.

La Carriais-La Haulais (La Chapelle-Launay) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Faible
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Faible

Mesures Eviter-Réduire-Compenser

Il convient de préserver les arbres et haies en limite du SDU.

La Haie David (La Chapelle-Launay) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Moyen
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Faible
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
Il s'agit de préserver les haies bocagères et espaces boisés situées en limite et au cœur du SDU ainsi que les boisements attenant aux mares au nord-ouest du SDU par des outils réglementaires adaptés. En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.							

Verac (La Chapelle-Launay) - SDU

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Faible
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Faible
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
Il convient de préserver l'alignement de haies situé au sud du SDU. Le secteur étant situé sur un point haut, il conviendra d'assurer le maintien de cônes de vues par des outils réglementaires adaptés.							

6.2.4. Secteurs Déjà Urbanisés au sein du secteur Lac

Les Secteurs Déjà Urbanisés

La Barcalais (Bouaye)

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Moyen
Sensibilité agricole							

ICPE	Gisements agri	Bâti agri	Protection agri.	Accès			Niveau d'incidences
							Fort

Mesures Eviter-Réduire-Compenser

Il convient de préserver les deux boisements situés en limites du SDU et assurant l'interface avec les espaces agricoles ou la RD751, ainsi que les quelques arbres remarquables situés au sein du SDU.
Il convient de maintenir les qualités du secteur en matière de continuité écologique, par des outils réglementaires adaptés.
Il convient de limiter l'imperméabilisation des sols au sein du SDU à travers des outils adaptés.
En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en oeuvre d'outils réglementaires adaptés (bâtis et espaces paysagers associés aux bâtis).
Il convient de prendre en considération la présence du ou des sièges agricole(s) au sein ou à proximité du SDU, dans le respect des règles de réciprocité et en délimitant au plus près du bâti l'enveloppe urbaine.

Il convient de prendre en considération la présence de viticultures classées AOC situées au sein du SDU, en évitant tout impact sur celles-ci. En cas de proximité, veiller à ne pas générer de nuisances supplémentaires.

La Maison Poitard (Bouaye)

Sensibilité environnementale

Espaces naturels réglementés	Zones humides	TVB	Risque inondation	Patrimoine paysager lié au bâti	Nuisances		Niveau d'incidences
							Moyen

Sensibilité agricole

ICPE	Gisements agri	Bâti agri	Protection agri.	Accès			Niveau d'incidences
							Moyen

Mesures Eviter-Réduire-Compenser

Il convient de limiter l'imperméabilisation des sols au sein du SDU à travers des outils adaptés.
En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.
Il convient de prendre en considération la présence de viticultures classées AOC situées au sein du SDU, en évitant tout impact sur celles-ci. En cas de proximité, veiller à ne pas générer de nuisances supplémentaires.

La Noue (Saint-Aignan de Grand Lieu)

Sensibilité environnementale

Espaces naturels réglementés	Zones humides	TVB	Risque inondation	Patrimoine paysager lié au bâti	Nuisances		Niveau d'incidences
							Moyen

Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Faible
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
Il convient de limiter l'imperméabilisation des sols au sein du SDU à travers des outils adaptés. En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés.							

Les Epinais (Saint-Aignan de Grand Lieu)

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Moyen
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Faible
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
Pas de mesure particulière							

Les Douze Traits (Saint-Aignan de Grand Lieu)

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**
							Moyen
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Faible
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
Il convient de délimiter l'enveloppe urbaine du SDU au plus près du bâti, notamment pour sauvegarder la prairie humide située au centre du SDU et au contact du cours d'eau.							

Nostrie-Les Ecobuts (Saint-Aignan de Grand Lieu)

Sensibilité environnementale							
Espaces naturels réglementés	**Zones humides**	**TVB**	**Risque inondation**	**Patrimoine paysager lié au bâti**	**Nuisances**		**Niveau d'incidences**

							Fort
Sensibilité agricole							
ICPE	**Gisements agri**	**Bâti agri**	**Protection agri.**	**Accès**			**Niveau d'incidences**
							Moyen
Mesures Eviter-Réduire-Compenser							
Compte tenu de la présence du secteur au sein d'un corridor écologique identifié au SCOT, il conviendra d'affiner son tracé à l'échelle du PLU/PLUi avec une adaptation éventuelle en cohérence avec les expertises locales réalisées ; il conviendra de garantir sa fonctionnalité écologique en le préservant en respectant le principe de continuité des milieux. A défaut, il conviendra d'identifier, de créer ou de restaurer un corridor de compensation de niveau de fonctionnalité équivalent. Pour rappel en cas d'impact, il conviendra de trouver les solutions permettant de maintenir sa perméabilité écologique et son intégration dans le projet d'urbanisation. (cf. orientations du SCOT sur la TVB pages 30-31-32) Compte tenu des enjeux en matière de gestion des eaux pluviales, il conviendra de limiter l'imperméabilisation des sols au sein du SDU à travers des outils réglementaires adaptés. En matière de patrimoine bâti, il convient de maintenir la qualité patrimoniale des bâtis par la mise en œuvre d'outils réglementaires adaptés. Il convient de prendre en considération la présence de viticultures classées AOC situées au sein du SDU, en évitant tout impact sur celles-ci. En cas de proximité, veiller à ne pas générer de nuisances supplémentaires.							

6.2.5. Synthèse des incidences potentielles selon les indicateurs

Le tableau ci-dessous présente une synthèse de l'analyse des incidences potentielles des 19 Secteurs Déjà Urbanisés et des 4 villages qui pourront connaître un accroissement du nombre de constructions par comblement de dents creuses, division parcellaire, changement de destination ou opération de démolition-reconstruction au sein de la zone urbanisée selon les 11 indicateurs ayant fait l'objet d'une analyse site par site :

	Incidences potentielles environnementales						Incidences potentielles agricoles				
Niveau d'incidences potentielles	Espaces naturels réglementés	Zones humides	TVB	Risque inondation	Patrimoine paysager lié au bâti	Nuisances	ICPE	Gisements agri	Bâti agri	Protection agri.	Accès
Faible	12	10	13	19	13	14	23	20	18	17	23
Moyen	9	11	6	3	9	7	0	3	4	3	0
Fort	2	2	4	1	1	2	0	0	1	3	0

Espaces naturels réglementés :

Les 9 sites de niveau d'incidences moyen sont à imputer à la proximité immédiate d'un espace naturel réglementé : Natura 2000, ZNIEFF, EBC, haies, arbres ou alignements d'arbres protégés, …

1 SDU (« Er-Hêlé ») et 1 village (« Loncé ») ont un niveau d'incidences fort pour cet indicateur au regard de l'empiétement des sites (zones U) en espaces remarquables au titre de la Loi Littoral.

Zones humides :

La présence importante de zones humides sur le territoire du SCOT explique que plus de la moitié des sites soit classée en niveau moyen (11 sites) ou fort (2 sites). Le SDU « La Berthelais » classé en niveau fort s'explique par la présence de zones humides identifiées au niveau d'un gisement foncier. L'autre site jugé en niveau d'incidences fort est le village de « Loncé » qui est entouré par les marais de Brière.

Trame Verte et Bleue :

Une grande partie des incidences potentielles dues à la densification des sites repose sur la présence d'une trame verte et bleue identifiée au SCOT et située au droit de sites : « Haie Davy », « Nostrie-Les Ecobuts ». D'autres sites sont concernés par la proximité immédiate de la TVB du SCOT ou de la présence d'une TVB locale dans ou à proximité immédiate d'un SDU : présence de cours d'eau formant des corridors aquatiques tel que le SDU « Dissignac Sud » et présence de foyers de biodiversité à proximité immédiate de SDU et villages tels que « Dissignac Nord », « Her Hêlé », « Les Carroix de Cuneix », « Les Landes de Cuneix », « La Noë d'Armangeo » et « Loncé ».

Risque d'inondation :

Sur le secteur Lac, le risque d'inondation est essentiellement pointé au regard du **risque de ruissellement** identifié par le zonage pluvial. Des mesures ont d'ores et déjà été transcrites dans le PLUm.

Le village de la Roulais est classé en niveau fort car quelques fonds de parcelles sont localisés dans le périmètre de l'**AZI de l'Estuaire de la Loire**.

Patrimoine paysager et bâti :

9 sites ont un niveau d'incidences moyen car la présence de bâtis anciens exceptionnels ou de qualités a été identifiée lors des visites de terrain. Il peut s'agir également de murets en pierre.

1 SDU (Dissignac Sud) a été classé en niveau fort du fait de la présence d'un Monument Historique (le dolmen/tumulus de Dissignac).

Nuisances :

7 SDU ont été classés en niveau moyen car localisés dans la zone de bruit du Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport de Nantes. Des mesures devant être prises dans ce sens dans le cadre de la révision du PEB, nous avons estimé que le niveau d'incidences était « moyen » et non « fort ».

1 SDU (« Lesnais ») et 1 village (« La Sencie ») ont été classés en niveau d'incidences moyen car situés à proximité immédiate d'une route nationale. 1 autre SDU a un niveau moyen car proche d'une route départementale (« La Maison Potard »).

1 SDU a été classé en niveau d'incidences fort car proche de la route nationale Nantes-Saint-Nazaire dont le trafic est élevé (« La Berthelais »).

1 village a été classé en niveau d'incidences fort car une partie du village est dans le périmètre du PPRT de la raffinerie de Donges (« La Roulais »).

ICPE :

Aucun des 19 sites retenus n'est concerné par une ICPE.

Gisements potentiels agricoles :

Aucun des 19 sites retenus ne comporte de gisements agricoles.

Bâtis agricoles :

5 SDU sont concernés par la présence de bâtis agricoles dans ou sous l'influence d'un bâtiment agricole ou d'un siège d'exploitation. 1 SDU parmi les 5 est classé en niveau fort car 1 siège est identifié dans le SDU (« La Barcalais »).

Protections agricoles :

6 sites sont en niveau d'incidences moyen ou fort car situés à proximité immédiate d'un PEAN (« Les Carrois de Cuneix », « Les Landes de Cuneix » et « la Noë d'Armangeo ») ou d'une viticulture classée en AOC (« Nostrie », « La Barcalais » et « La Maison Poitard »).

Accès :

Aucun des 19 SDU retenus n'a d'impacts significatifs sur l'accessibilité de parcelles agricoles.

6.2.6. Conclusions de l'analyse des incidences

La présente analyse des incidences de la mise en œuvre de la modification simplifiée du SCOT met en évidence que :

- 3 SDU sur les 19 retenus ont un niveau d'incidences faible ;
- 9 SDU sur les 19 retenus et 1 village ont un niveau d'incidences moyen au regard des enjeux agricoles ou environnementaux ;
- 7 SDU sur les 19 retenus et 3 villages ont un niveau d'incidences fort au regard des enjeux agricoles ou environnementaux.

Les incidences potentielles portent en particulier sur la proximité des sites avec des espaces naturels règlementés et/ou remarquables, de la TVB du SCOT et de foyers de biodiversité. Deux sites ont un risque fort d'impacter ces espaces au regard de parcelles situées dans le périmètre d'espaces remarquables au titre de la Loi Littoral. Tandis que d'autres sites sont classés en niveau d'incidences fort car situés dans la TVB du SCOT ou au cœur de foyers de biodiversité.

D'autres incidences potentielles ont été mises en évidence au regard de l'exposition des nouveaux habitants aux nuisances sonores de l'aéroport de Nantes Atlantique ou encore de routes à fort trafic telle que la route de Nantes/Saint-Nazaire. Un site a également une partie de son périmètre dans le PPRT de la raffinerie de Donges.

Les incidences sur l'activité agricole reposent essentiellement sur la proximité immédiate de sites avec le PEAN de la CARENE et la présence de bâtis ou de sièges agricoles dans ou à proximité immédiate des sites. Sur le territoire de Nantes Métropole, 3 sites sont situés à proximité immédiate de viticultures AOC.

Néanmoins, il convient de rappeler que les Secteurs Déjà Urbanisés présentent par définition des caractéristiques urbaines (présence d'un nombre significatif de logements et d'habitants) et qu'ils ne pourront pas s'étendre au-delà de leurs limites actuelles. La densification de ces secteurs, bien qu'elle

engendre l'installation de nouveaux habitants, ne pourrait pas être jugée comme significativement impactante car le potentiel de densification est faible (au maximum ces enveloppes pourraient accueillir 0,13% des objectifs de production de logements à l'échelle du SCOT).

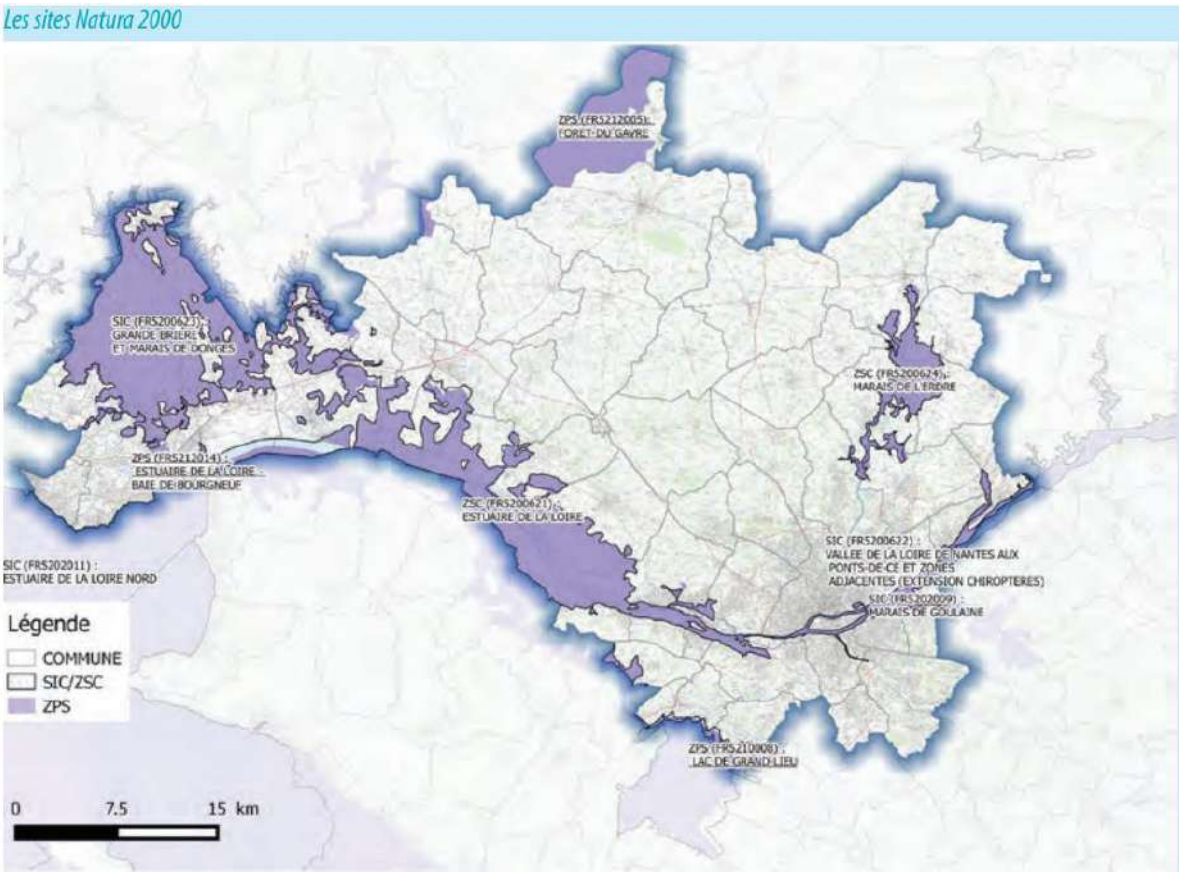
De plus, les éléments de protection de la Trame Verte et Bleue et les éléments d'application de la loi Littoral (EPR, coupure d'urbanisation) qui ont servi de support à cette évaluation environnementale seront à définir plus précisément à l'échelle des documents locaux d'urbanisme. Ceux-ci devront apporter une analyse fine de la délimitation des sites et le règlement associé au regard de la loi Littoral et de la protection de la TVB (mise en place d'OAP qualitatives / EBC / % de pleine terre / Coefficient de Biotope / clôtures perméables /…). Ainsi, en portant une attention forte sur la qualité d'intégration paysagère et urbaine comme précisée dans les mesures Eviter-Réduire-Compenser, les éventuelles incidences négatives seront évitées ou très fortement réduites.

6.3. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

Sont présentées dans ce chapitre les incidences potentielles de la modification du SCOT sur les sites du réseau européen présents dans le périmètre du SCOT.

L'ensemble « Estuaire de la Loire et marais » comporte 3 sites Natura 2000 qui relèvent aussi bien de la Directive « Oiseaux » que de la Directive « Habitats – Faune- Flore » :

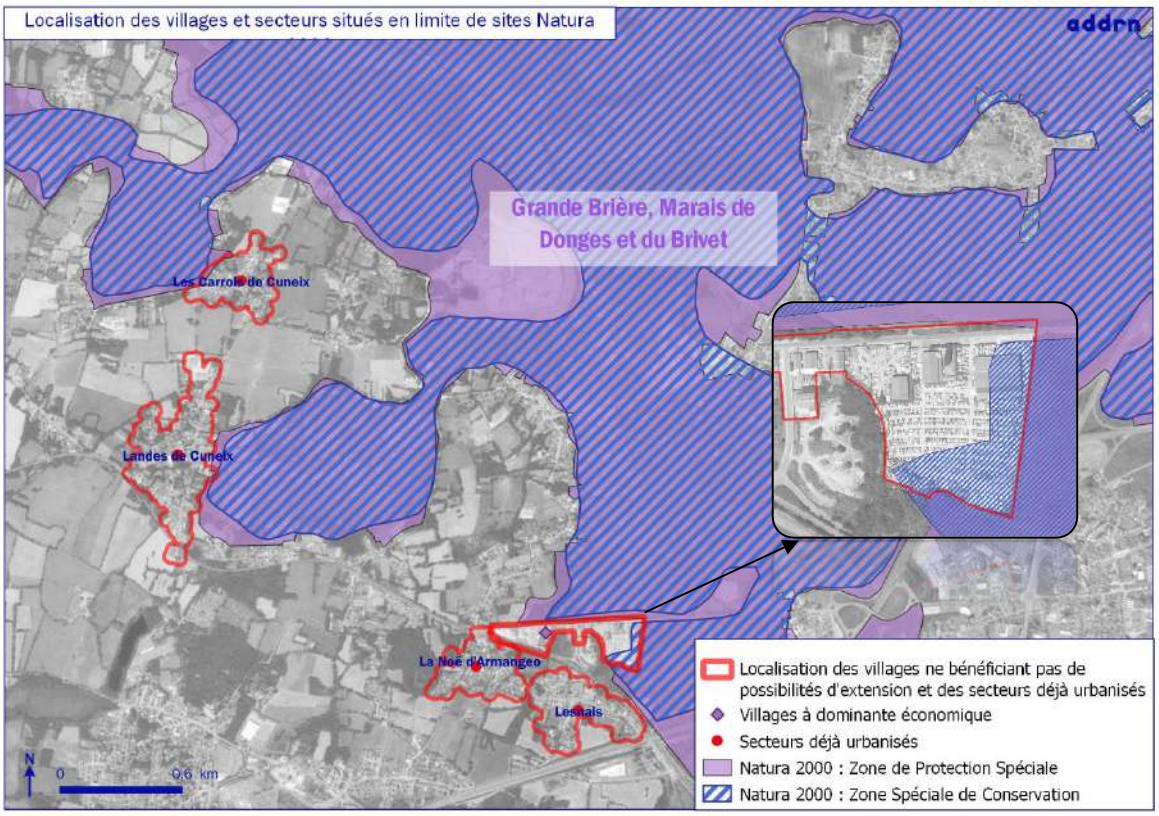
- **Estuaire de la Loire ;**
- **Estuaire de la Loire - Baie de Bourgneuf ;**
- **Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet.**

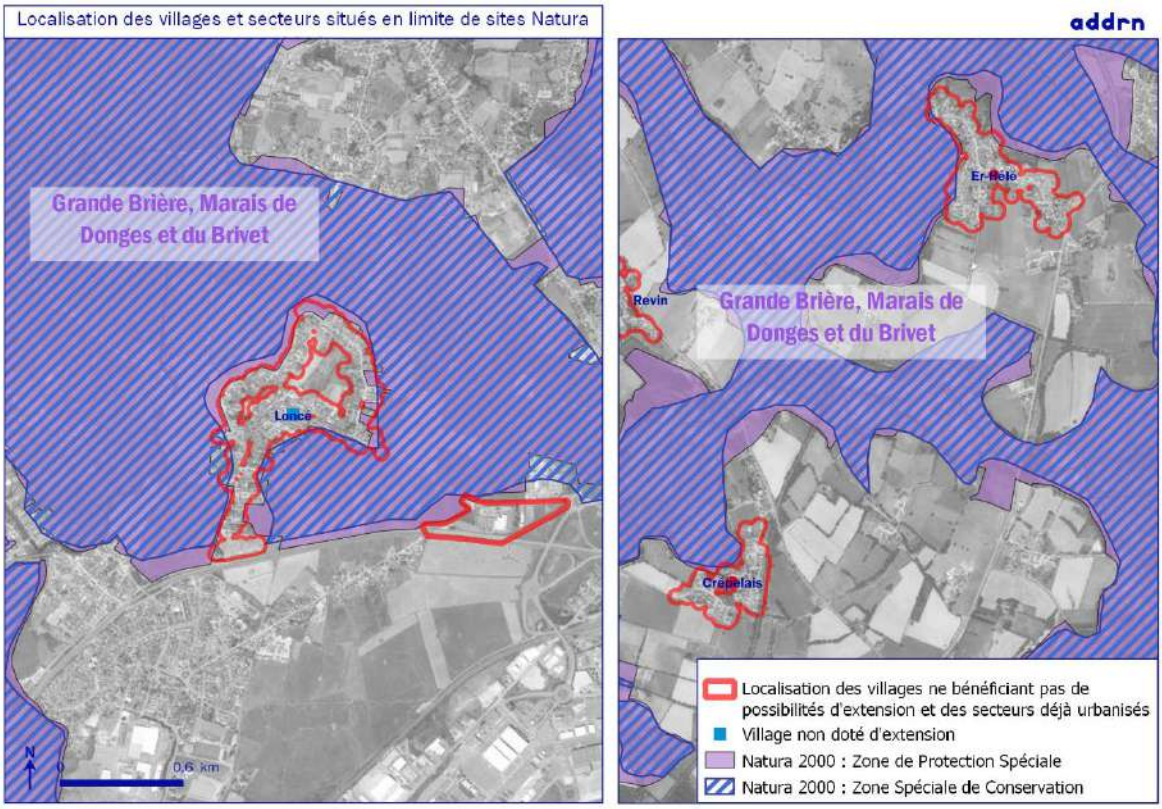


Les villages et secteurs situés en limite d'un site Natura 2000 sont les suivants :

Secteurs	Nom des villages ou secteurs	Sites Natura 2000 concernés
Loire	Les Landes de Cuneix (Saint-Nazaire) Les Carrois de Cuneix (Saint-Nazaire) La Noë d'Armangeo (Village à vocation économique situé à Saint-Nazaire) Lesnais (Saint-Nazaire)	**Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet**
Estuaire	Loncé (Montoir de Bretagne) Er-Hêlé (Donges) La Crépelais (Donges)	**Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet**
Lac	*Aucun sites concernés*	/

7 sites susceptibles de faire l'objet de densifications sont situés en limite du site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet ». Ces sites sont localisés sur les cartes ci-dessous.





Les 7 sites localisés en limite du site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » ne pourront pas bénéficier d'extension ce qui limite fortement les incidences potentielles sur les habitats, la faune et la flore ayant justifié le classement dans le réseau européen. Des effets potentiels sont cependant à attendre au regard d'effets potentiels indirects (pollutions diffuses ou par déversements par exemple). A noter que le village à vocation économique « La Noë d'Armangeo » est inclus en partie dans le périmètre de la ZSC ; cependant ce secteur est aujourd'hui occupé par un parc automobile.

Les mesures précisées dans le fascicule annexé au DOO sont rédigées de la manière suisvante : *« Préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet » de tous effets négatifs directs ou indirects. ».* Ces mesures seront à traduire dans les documents d'urbanisme inférieurs au SCOT.

Conclusion sur les incidences du projet de modification sur les sites Natura 2000

Pour rappel, l'évaluation environnementale du SCOT révisé en 2016 précise les vulnérabilités de chaque site Natura 2000 :

« Estuaire de la Loire »	La vulnérabilité du site est liée à l'envasement naturel, l'artificialisation des berges, les risques de pollution ou de prélèvement excessif sur les stocks de certains poissons migrateurs, ainsi que l'entretien insuffisant du réseau hydraulique
« Estuaire de la Loire – Baie de Bourgneuf »	La vulnérabilité du site est principalement liée aux activités humaines (pêche, activités touristiques, nautisme, plaisance) et la pollution liée au trafic maritime.
« Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet »	La vulnérabilité du site est principalement liée aux activités agricoles qui participent au maintien du marais et ses caractéristiques écologiques.

A noter que les sites Natura 2000 sont identifiés dans les différents PLUi et PLU recouvrant le SCOT et font l'objet de protections particulières.

Le fascicule « Loi Littoral » venant compléter le DOO du SCOT et rédigé dans le cadre du présent projet de modification vient préciser des mesures environnementales pour chacun des 7 sites situés à proximité d'un site Natura 2000 afin de garantir la préservation des habitats et des espèces. Pour exemple, le fascicule précise pour le SDU des « Landes de Cuneix » la mesure suivante: *: « Il convient de préserver le Site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet »* de tous effets négatifs directs ou indirects ». Il est de même pour les 6 autres sites listés plus haut.

Ainsi, la modification du SCOT ne sera pas de nature à porter atteinte aux habitats et espèces ayant justifiés la désignation des sites au titre de Natura 2000.

6.4. Analyse des incidences sur la consommation d'espace, d'artificialisation des sols et des déplacements

La maîtrise de la consommation d'espace qui constitue une orientation fondamentale du SCOT actuellement en vigueur, a été un objectif majeur de cette modification simplifiée. Pour cela, aucune extension nouvelle n'est possible pour les villages nouveaux identifiés dans le cadre de la présente modification simplifiée, et les orientations déjà existantes pour les hameaux, interdisant toute extension, s'appliquent aux SDU. L'incidence est donc nulle sur ce point.

Concernant les incidences en matière de déplacements nouveaux, ceux-ci peuvent être évalués au regard de la production nouvelle de logements théorique possible dans les villages sans extension et les SDU. Pour rappel, la présente modification identifie 4 nouveaux villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension et 19 secteurs en SDU, offrant l'opportunité d'y produire, en autres, de nouveaux logements. Au sein des enveloppes bâties des SDU, un potentiel théorique de 168 nouveaux logements a été identifié. Ce potentiel de production de logements correspond à 0,17 % des objectifs de production du SCOT à l'horizon 2030 (rappel : objectif de production de 100 000 logements à l'horizon 2030). Ce potentiel de production de logements correspond à 13% du parc de logements existants au sein des SDU. Au sein des 3 villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension, un potentiel total de 70 nouveaux logements a été estimé, ce qui représente 0,07% des objectifs de production du SCOT. Ce potentiel de production de logements correspond à 15% du parc de logements existants de ces 3 villages.

L'estimation du nombre de déplacements à l'échelle du Pôle métropolitain d'après les dernières données disponibles (EDGT 2015) est de 3 224 868 déplacements par jour tous modes confondus (cela concerne tous les habitants de 5 ans et plus). Cela représente 4 déplacements par jour et par personne en moyenne à l'échelle du SCOT. 60 % sont effectués en voiture, et plus précisément 47% en voiture « conducteur » (13% en voiture « passager »).

En considérant les 238 logements potentiels supplémentaires (SDU et villages sans extension) par la présente modification, le nombre de déplacements supplémentaires tout mode confondu peut être estimée à 2 085 (en appliquant le nombre de personnes par ménage ligérien de 2,19 personnes), dont 1250 seraient réalisés en voiture (en appliquant les parts modales de l'EDGT 2015).

Ces déplacements représentent 0,03% du volume global de déplacements à l'échelle du Pôle métropolitain. Ce constat évalue le maximum de nouveaux déplacement induits si on considère que les nouveaux logements seront occupés par des habitants nouveaux venant de l'extérieur du territoire. Or, une part des nouveaux logements sera occupée par des habitants déjà présents sur le territoire qui se relocalisent, n'induisant pas de nouveaux déplacements.

Les incidences induites peuvent être considérées comme négligeables.

6.5. Articulation du projet avec les autres plans et programmes

Conformément aux articles L.131-1 et L.131-2 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation du SCoT en vigueur présente l'articulation du projet avec les documents cadre (cf Chapitre 5 du rapport de présentation volume 1 du SCOT). Il s'agit ici d'apporter les compléments au rapport de présentation du document actuellement en vigueur.

Le SCOT approuvé en 2016 présente cette articulation dans le volume 1 du rapport de présentation.

Cette articulation a été réalisée en l'état des dispositions règlementaires en vigueur à la date d'approbation du SCOT.

Depuis, l'ordonnance 2020-745 du 17 juin 2020 est venue modifier la hiérarchie des normes. Conformément à l'article 7, ces dispositions sont applicables aux schémas de cohérence territoriale, aux plans locaux d'urbanisme, aux documents en tenant lieu et aux cartes communales dont l'élaboration ou la révision est engagée à compter du 1er avril 2021.

Le SCOT Nantes Saint-Nazaire doit être compatible avec :

- **Les dispositions particulières au littoral prévues aux chapitres Ier du titre II du code de l'urbanisme.**

Le SCOT actuellement en vigueur intègre les dispositions de la Loi Littoral telles qu'elles étaient en vigueur à sa date d'approbation (décembre 2016).

Territoire/périmètre concerné : **Pornichet, Saint-Nazaire, Bouaye, Saint-Aignan-de-Grand Lieu, Montoir, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau-sur-Loire, Bouée**
La Loi Littoral a été précisée par la DTA Estuaire de la Loire pour les communes concernées par ce document *(cf. ci-après)*. Elle s'applique en revanche directement aux communes non concernées par la DTA à savoir Montoir-de-Bretagne, Donges, La Chappelle-Launay, Lavau-sur-Loire et Bouée qui sont des communes estuairiennes
Date / État d'avancement : **03/01/1986**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**

La présente modification simplifiée ne remet pas en cause les dispositions déjà présentes dans le SCOT actuellement en vigueur et vise à intégrer les nouvelles dispositions introduites par la Loi ELAN du 23 novembre 2018, concernant le volet littoral.

La Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire (en cours d'abrogation) précise la déclinaison de la Loi Littoral sur le territoire du SCOT Nantes Saint-Nazaire.

Territoire/périmètre concerné : **Estuaire de la Loire**
Date / État d'avancement : **Approuvée le 17/07/2006**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique(s) de l'EIE du SCoT concernée : **Eau Espaces naturels et biodiversité Risques naturels**

Le SCOT actuellement en vigueur intègre les dispositions, et notamment sur la Loi Littoral, de la DTA Estuaire de la Loire.

La présente modification simplifiée ne remet pas en cause les dispositions déjà présentes dans le SCOT actuellement en vigueur.

- **Les règles générales du fascicule des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) prévus à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables.**

Le SCOT actuellement en vigueur, antérieur à l'élaboration du SRADDET, ne mentionnait pas ce document dans les documents cadres.

Le SRADDET des Pays de la Loire est en effet actuellement en cours d'élaboration (le projet a été arrêté le 16 décembre 2020). Il réunit de nombreuses orientations qui visent à la fois la protection des sols et des paysages, la préservation de l'armature verte et bleue, la transition énergétique mais aussi le maintien et le développement du dynamisme économique du territoire, etc…

La présente modification simplifiée n°1 ne propose pas d'orientations incompatibles avec les règles générales du fascicule, en l'état du projet de SRADDET arrêté.

- **Les chartes des parcs naturels régionaux prévues à l'article L. 333-1 du code de l'environnement, sauf avec les orientations et les mesures de la charte qui seraient territorialement contraires au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.**

Le SCOT actuellement en vigueur s'inscrit pleinement dans le cadre des orientations de la charte du PNR de Brière et intègre les dispositions pertinentes de celui-ci, ainsi que les délimitations cartographiques à une échelle appropriée (rapport de compatibilité tel qu'en vigueur à la date d'approbation du SCOT en décembre 2016).

Territoire/périmètre concerné : Communes du PNR de Brière
Date / État d'avancement : **Approuvée le 24/08/2014**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique(s) de l'EIE du SCoT concernée : **Paysage et patrimoine, Espaces naturels et biodiversité, Énergie**

La présente modification simplifiée n°1 ne remet pas en cause la compatibilité des orientations du SCOT à la Charte du PNRB.

- **<u>Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement</u>**

Le SCOT actuellement en vigueur est compatible avec les orientations du SDAGE Loire-Bretagne telles qu'elles étaient en vigueur à sa date d'approbation (décembre 2016).

Territoire/périmètre concerné : **Bassin Loire-Bretagne**
Date / État d'avancement : **Adopté le 04/11/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Le SDAGE Loire-Bretagne est en cours de révision, il a été arrêté le 22 octobre 2020 et transmis aux personnes publiques, aux partenaires et soumis à la concertation.

La présente modification simplifiée n°1 ne propose pas d'orientations incompatibles avec les orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne.

- **<u>Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement</u>**

Le SCOT actuellement en vigueur est compatible avec les objectifs des SAGEs Estuaire de la Loire, Vilaine, Sèvre nantaise, Logne, Boulogne, Ognon, Grand Lieu, tels qu'ils étaient en vigueur à sa date d'approbation (décembre 2016).

Territoire/périmètre concerné : **Bassin versant de l'estuaire de la Loire**
Date / État d'avancement : **Approuvé le 09/09/2009** *(en cours de révision)*
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Territoire/périmètre concerné : **Bassin versant de la Vilaine**
Date / État d'avancement : **Approuvé le 02/07/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Territoire/périmètre concerné : **Bassin versant de la Sèvre Nantaise**
Date / État d'avancement : **Approuvé le 07/04/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Territoire/périmètre concerné : **Bassins versants de la Logne, du Boulogne, de l'Ognon et de Grand Lieu**
Date / État d'avancement : **Approuvé le 17/04/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique*(s)* de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Le SAGE Estuaire de la Loire est actuellement en cours de révision.

La présente modification simplifiée n°1 ne propose pas d'orientations incompatibles avec les objectifs de protection des SAGEs Estuaire de la Loire, Vilaine, Sèvre nantaise, Logne, Boulogne, Ognon, Grand Lieu, tels qu'ils étaient en vigueur à sa date d'approbation (décembre 2016). Elle ne propose pas d'orientations incompatibles avec les objectifs de protection du SAGE Estuaire de la Loire.

- **Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article**

Le SCOT actuellement en vigueur est compatible avec les objectifs, les orientations fondamentales et les dispositions du PGRI Loire Bretagne, tels qu'ils étaient en vigueur à sa date d'approbation (décembre 2016).

Territoire/périmètre concerné : **Bassin Loire-Bretagne**
Date / État d'avancement : **Adopté le 23/11/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique(s) de l'EIE du SCoT concernée : **Eau, Espaces naturels et biodiversité, Risques naturels**

Il est également compatible avec les PPRI Loire Amont, Loire Aval, Sèvres nantaise, PPRL Presqu'Ile Guérandaise-Saint-Nazaire.

Le PGRI Loire-Bretagne est actuellement en cours de révision.

La présente modification simplifiée n°1 ne propose pas d'orientations incompatibles avec les objectifs, les orientations fondamentales et les dispositions du PGRI Loire Bretagne.

- **Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes prévues à l'article L. 112-4**

Le SCOT actuellement en vigueur est compatible avec les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes PEB de l'aéroport de Saint-Nazaire-Montoir et PEB de l'aéroport Nantes Atlantique.

Territoire/périmètre concerné : **PEB aéroport de Saint-Nazaire-Montoir et PEB aéroport Nantes-Atlantique**
Date / État d'avancement : **Arrêté du 17/09/2004** *(PEB Nantes-Atlantique)*
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique(s) de l'EIE du SCoT concernée : **Nuisances et risques**

Un nouveau PEB de l'aéroport Nantes Atlantique est en cours dans le cadre du réaménagement de l'aéroport.

La présente modification simplifiée n°1 ne propose pas de dispositions incompatibles avec les PEB actuellement en vigueur.

- **Les schémas régionaux des carrières prévus à l'article L. 515-3 du code de l'environnement**

Le SCOT actuellement en vigueur a pris en compte le schéma départemental des Carrières, en l'absence du schéma régional.

Territoire/périmètre concerné : **Région des Pays de la Loire**
Date / État d'avancement : **En cours d'élaboration**
Rapport réglementaire au SCoT : **Prise en compte**
Thématique(s) de l'EIE du SCoT concernée : **Nuisances, Milieux naturels, Paysage, Déchets**

Le schéma régional des carrières des Pays de la Loire a été approuvé par l'arrêté préfectoral du 6 janvier 2021.

La présente modification simplifiée n°1 ne propose pas de dispositions incompatibles avec le schéma régional des carrières des Pays de la Loire.

- **Les objectifs et dispositions des documents stratégiques de façade ou de bassin maritime prévus à l'article L. 219-1 du code de l'environnement**

Le document stratégique de façade est actuellement en cours d'élaboration à l'échelle nationale. Le territoire Nantes Saint-Nazaire est concerné par le document Nord Atlantique Manche Ouest.

Il devrait être adopté fin 2021 début 2022.

Le SCOT devra si nécessaire se mettre en compatibilité avec les objectifs et dispositions de ce document.

La présente modification simplifiée n°1 n'est pas concernée à ce jour par cette disposition.

- **Le schéma régional de cohérence écologique prévu à l'article L. 371-3 du code de l'environnement**

Le SCOT actuellement en vigueur a pris en compte le schéma régional de cohérence écologique, tel qu'en vigueur à sa date d'approbation (décembre 2016).

Territoire/périmètre concerné : **Région des Pays de la Loire**
Date / État d'avancement : **Adopté le 30/10/2015**
Rapport réglementaire au SCoT : **Prise en compte**
Thématique(s) de l'EIE du SCoT concernée : **Espaces naturels, Biodiversité**

Le SRCE Pays de la Loire devrait être intégré dans le SRADDET Pays de la Loire actuellement en cours d'élaboration.

La présente modification simplifiée n°1 ne propose pas de dispositions incompatibles avec le SRCE Pays de la Loire actuellement en vigueur.

- **Le schéma régional de l'habitat et de l'hébergement prévu à l'article L. 302-13 du code de la construction et de l'habitation**

Le SCOT actuellement en vigueur a pris en compte le schéma départemental d'accueil des Gens du Voyage, tel qu'en vigueur à sa date d'approbation (décembre 2016).

Territoire/périmètre concerné : **Département de la Loire-Atlantique**
Date / État d'avancement : **Adopté le 17/12/2010**
Rapport réglementaire au SCoT : **Prise en compte**

Le Comité régional de l'habitat et de l'hébergement (CR2H) rassemble, sous la présidence du préfet de la région Pays de la Loire, les partenaires locaux de l'habitat et de l'hébergement : élus des collectivités, professionnels, organismes associations et représentants des usagers, et services de l'État concernés.

Le Pôle métropolitain n'a pas connaissance de l'existence d'un schéma régional de l'habitat et de l'hébergement des Pays de la Loire.

- **Les directives de protection et de mise en valeur des paysages prévues à l'article L. 350-1 du code de l'environnement.**

Le SCOT actuellement en vigueur est compatible avec la Directive Territoriale d'Aménagement Estuaire de la Loire, telle qu'en vigueur à sa date d'approbation (décembre 2016).

Territoire/périmètre concerné : **Estuaire de la Loire**
Date / État d'avancement : **Approuvée le 17/07/2006**
Rapport réglementaire au SCoT : **Compatibilité**
Thématique(s) de l'EIE du SCoT concernée : **Eau Espaces naturels et biodiversité Risques naturels**

La DTA Estuaire de la Loire est actuellement en cours d'abrogation.

En outre le SCOT Nantes Saint-Nazaire doit prendre en compte :

- **Les objectifs des schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires prévus à l'article L. 4251-3 du code général des collectivités territoriales**

Cf. SRADDET ci-dessus

- **Les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics.**

La présente modification simplifiée n°1 prend en compte les programmes d'équipement.

7. Résumé non technique

7.1. Contexte réglementaire

Le SCOT a renforcé ses compétences en matière d'application de la Loi Littoral, grâce à la Loi ELAN du 23 novembre 2018. Désormais, il doit déterminer les critères d'identification des villages, agglomérations et autres Secteurs Déjà Urbanisés et en définir la localisation.

Le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire a décidé de se saisir de cette opportunité pour compléter son volet Loi Littoral du SCOT approuvé le 19 décembre 2016, par le biais d'une modification simplifiée, assortie d'une une évaluation environnementale, venant compléter celle menée lors de la révision du SCOT approuvé en 2016.

7.2. Contexte administratif

Le territoire du SCOT Nantes Saint-Nazaire compte 9 communes soumises à la Loi Littoral : Pornichet et Saint-Nazaire au titre de communes riveraines de la mer, Montoir de Bretagne, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau sur Loire et Bouée au titre de communes riveraines de l'estuaire de la Loire, Bouaye et Saint-Aignan de Grand Lieu au titre de communes riveraines d'un lac de plus de 1000 hectares, ici le Lac de Grand Lieu.

7.3. Méthodologie de travail – Justification des choix

La modification simplifiée ne remet pas en cause les orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) du SCOT, mais apporte des compléments à son document d'orientations et d'objectifs (DOO).

La définition nouvelle des agglomérations repose sur les définitions des centralités et des zones d'activité, inscrites dans le SCoT en vigueur.

La définition des villages du SCoT de 2016 n'est pas modifiée. Le projet de modification la complète avec l'identification de villages sans possibilité d'extension.

Enfin, il crée une catégorie spécifique de hameaux, avec les secteurs déjà urbanisés (SDU). Les critères et conditions dans lesquels ont été identifiés les SDU retenus sont définis sur la base d'indicateurs représentatifs de la sensibilité environnementale et agricole au droit de chaque site.

L'analyse des incidences de l'évolution du SCOT sur l'environnement s'est faite en deux temps :

- Lors de l'analyse au cas par cas de 52 SDU susceptibles de répondre aux critères d'identification précisés dans le DOO : définition d'indicateurs d'évaluation des risques d'atteinte à l'environnement.
- Lors de l'analyse plus fine des 19 SDU retenus et 4 villages ne bénéficiant pas de possibilités d'extension : visites de site et identification de mesures environnementales ERC (Eviter,

Réduire, Compenser) ; mesures qui sont précisées dans le nouveau fascicule d'orientations en complément du DOO.

7.4. Sensibilités environnementales

Ouvert sur la façade atlantique et à l'entrée de la Loire dans le continent, le territoire de Nantes Saint-Nazaire présente un patrimoine naturel, paysager et culturel exceptionnel à valoriser. Son renouvellement urbain est à concilier avec la demande grandissante de cohésion territoriale entre urbanisation, agriculture et préservation des grands paysages et de son capital naturel. Faisant partie intégrante de la Trame Verte et Bleue à l'échelle nationale, les milieux d'intérêt écologique du territoire et leurs fonctionnalités sont soumis à une pression foncière urbaine et industrielle.

Le territoire présente une activité agricole variée, à la fois socle d'une économie locale, responsable de l'entretien des fonctionnalités écologiques et productrice de paysages caractéristiques, dont le maintien représente un enjeu majeur du projet de territoire.

La métropole doit faire face aux risques naturels générés en premier lieu par l'eau (risque d'inondation), qui concernent particulièrement les biens et les personnes situés sur la frange littorale, les bords de l'estuaire et des affluents majeurs.

En contact avec les populations, lieux touristiques et milieux écologiques, le développement industriel et la présence de grandes infrastructures sont responsables de nuisances liées au bruit et à la pollution de l'air.

7.5. Analyse des incidences sur l'environnement

L'analyse des incidences au regard des enjeux agricoles ou environnementaux de la mise en œuvre de la modification simplifiée du SCOT met en évidence que 3 SDU ont un niveau d'incidences faible, 9 SDU et 1 village ont un niveau d'incidences moyen, et 7 SDU et 3 villages ont un niveau d'incidences fort.

Les incidences potentielles sur l'environnement portent en particulier sur la proximité des sites avec des espaces naturels règlementés et/ou remarquables, de la TVB du SCOT et de foyers de biodiversité.

D'autres incidences potentielles ont été mises en évidence au regard de l'exposition des nouveaux habitants aux nuisances sonores de l'aéroport de Nantes Atlantique ou encore de routes à fort trafic telle que la route de Nantes/Saint-Nazaire. Un site a également une partie de son périmètre dans le PPRT de la raffinerie de Donges.

Les incidences sur l'activité agricole reposent essentiellement sur la proximité immédiate de sites avec le PEAN situé sur le territoire de la CARENE et la présence de bâtis ou de sièges agricoles dans ou à proximité immédiate des sites ou la proximité immédiate de viticultures AOC.

Néanmoins, il convient de rappeler que les Secteurs Déjà Urbanisés présentent par définition des caractéristiques urbaines (présence d'un nombre significatif de logements et d'habitants) et qu'ils ne pourront pas s'étendre au-delà de leurs limites actuelles. La densification de ces secteurs, bien qu'elle engendre l'installation de nouveaux habitants, ne pourrait pas être jugée comme significativement

impactante car le potentiel de densification est faible (au maximum ces enveloppes pourraient accueillir 0,13% des objectifs de production de logements à l'échelle du SCOT).

7.6. Analyse des incidences sur les sites Natura 2000

Le projet de modification simplifiée du SCOT est concerné par trois sites Natura 2000 : « Estuaire de la Loire », « Estuaire de la Loire – Baie de Bourgneuf », « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet ».

7 sites susceptibles de faire l'objet de densifications sont situés en limite du site Natura 2000 « Grande Brière, Marais de Donges et du Brivet »

Le fascicule « Loi Littoral » venant compléter le DOO du SCOT vient préciser des mesures environnementales pour chacun des 7 sites situés à proximité d'un site Natura 2000 afin de garantir la préservation des habitats et des espèces.

Ainsi, la modification du SCOT ne sera pas de nature à porter atteinte aux habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites au titre de Natura 2000.

7.7. Définition des mesures « éviter-réduire-compenser » de la mise en œuvre de la modification simplifiée

Le fascicule venant compléter le DOO précise les mesures environnementales d'évitement et de réduction portant sur les 19 SDU retenus. Les mesures sont définies au regard des niveaux d'enjeux (faibles, moyens, forts).

Ainsi, en portant une attention forte sur la qualité d'intégration paysagère et urbaine comme précisé dans les mesures Eviter-Réduire-Compenser, les éventuelles incidences négatives seront évitées ou très fortement réduites.

7.8. Mise en place du suivi des mesures

Un dispositif de suivi des résultats de l'application du SCOT a déjà été précisé dans le SCOT approuvé en 2016. Ces indicateurs permettront de vérifier l'application des conditions d'urbanisation listées dans la présente modification simplifiée. Ainsi, aucun indicateur supplémentaire n'est ajouté dans le cadre de la présente modification du SCOT.

8. Annexes (fiches par Secteur Déjà Urbanisé et actes administratifs)

Les fiches ci-après présentent l'ensemble des Secteurs Déjà Urbanisés retenus dans le cadre de la présente modification. Elles sont toutes constituées des éléments suivants :

Une partie présentation composée :

- Du nom du secteur, de sa localisation géographique, de sa commune d'appartenance
- Une vue aérienne composée du cadastre (délimité en blanc) et du bâti (en gris)
- Une ou deux photos du SDU

Une partie qui détaille l'ensemble des critères :

- L'organisation urbaine : notation du critère et l'explicitation de cette note en partie commentaires
- Distance du SDU par rapport à la centralité la plus proche en km et notation du critère
- Explicitation des critères logements, densité (note + éléments chiffrés) et potentiel de production de logements
- Détail de la sensibilité environnementale et notation du critère
- Détail de la sensibilité agricole et notation du critère
- Détail du critère équipement et notation
- Présence de transport en commun
- Précision sur la desserte en réseaux (eau potable, assainissement, collecte de déchets, borne incendie).

A noter, lorsque la case est vide, l'information n'a pu être collectée.

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Dissignac Nord	Saint-Nazaire	littoral





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	structuration autour d'un carrefour et d'un noyau ancien au nord donnant de l'épaisseur, l'urbanisation se poursuit au sud le long des axes avec des ramifications en second rideaux organisés en impasse, elle rejoint enfin un noyau ancien à proximité du tumulus

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	2.13

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
faible	6.121

Nombre de logements	En nombre
significatif	90

Potentiel de logements
10

Sensibilité environnementale	Commentaires
moyen	secteur situé à proximité de foyers de biodiversité et d'un corridor fonctionnel au nord

Sensibilité agricole	Commentaires
moyen	présence de bâtis agricoles au sud (tunnels et serre)

Equipements	Commentaires
niveau fort	Tumulus de Dissignac

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de borne à incendie
oui	oui	oui	

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Dissignac Sud	Saint-Nazaire	littoral





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
faiblement structuré	L'urbanisation s'est développée à la croisée des routes de Dissignac, du Haut Rocher et du Chemin de la Sagauderie, présence de noyaux ancien

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	1.35

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
faible	5.599

Nombre de logements	En nombre
significatif	66

Potentiel de logements
10

Sensibilité environnementale	Commentaires
fort	secteur situé au droit d'une trame aquatique

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau fort	1 restaurant et 1 agence immobilière

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de borne à incendie
oui	oui	oui	

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
La Noë d'Armangeo	Saint-Nazaire	littoral





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
fortement structuré	structuré autour d'un noyau ancien les espaces publics aménagés lui confèrent une ambiance urbaine présence de la zone d'activité au nord

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	1.4

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
fort	8.587

Nombre de logements	En nombre
significatif	68

Potentiel de logements
6

Sensibilité environnementale	Commentaires
moyen	proximité de foyers de biodiversité

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau fort	Proximité de la zone d'activité

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de borne à incendie
oui	oui	oui	

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Landes de Cuneix	Saint-Nazaire	littoral





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	Urbanisation continue constituée autour d'un noyau ancien et de constructions anciennes réparties sur ce secteur. 3 voies de circulation principale forment un triangle autour duquel l'urbanisation s'organise

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	1.75

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
moyen	6.674

Nombre de logements	En nombre
significatif	88

Potentiel de logements
10

Sensibilité environnementale	Commentaires
moyen	localisé au sein de foyers de biodiversité

Sensibilité agricole	Commentaires
fort	secteur situé au sein d'un PEAN et batis agricoles au sein du secteur

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
oui

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de borne à incendie
oui	oui	oui	

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Les Carrois de Cuneix	Saint-Nazaire	littoral





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	urbanisation continue qui s'organise autour d'un noyau ancien et principalement le long de la route du Quemeneau et de la route des Carroix de Cuneix urbanisation qui gagne en épaisseur en son centre.

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	2.59

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
moyen	7.463

Nombre de logements	En nombre
moyennement significatif	47

Potentiel de logements
2

Sensibilité environnementale	Commentaires
moyen	proximité de foyers de biodiversité proximité d'espace boisé à l'ouest

Sensibilité agricole	Commentaires
fort	secteur situé au sein d'un PEAN

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de borne à incendie
oui	projeté	oui	

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Lesnais	Saint-Nazaire	littoral





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	Un noyau historique d'où s'est développé une urbanisation en épaisseur le long de la route de Lesnais et des rues qui prennent ramification sur cette voie.

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	1.77

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
fort	10.536

Nombre de logements	En nombre
significatif	89

Potentiel de logements
4

Sensibilité environnementale	Commentaires
moyen	nuisances sonores

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de borne à incendie
oui	oui	oui	

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Crépelais	Donges	estuaire





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	en partie centrale sont présentes des constructions anciennes qui structurent et caractérisent ce secteur l'urbanisation est continue le long du chemin de la Crêpelais et le Rio de Canzac

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
moyennement proche	4.52

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
moyen	7.649

Nombre de logements	En nombre
significatif	63

Potentiel de logements
13

Sensibilité environnementale	Commentaires
moyen	des espaces remarquables sont situés à proximité du SDU dont une petite partie des gisements peuvent avoir un impact sur celui-ci

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de borne à incendie
oui	non	oui	

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Er-Hêlé	Donges	estuaire





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
fortement structuré	Trois noyaux anciens autour desquels s'est développée l'urbanisation. Elle est continue le long du Chemin d'Hêlé à Er ainsi qu'en épaisseur Chemin de la Diguenais. Il est aussi traversé par une ancienne voie ferrée

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	2.14

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
fort	9.534

Nombre de logements	En nombre
significatif	110

Potentiel de logements
10

Sensibilité environnementale	Commentaires
fort	une partie du SDU est classé en "espaces remarquables" au titre de la Loi Littoral proximité de gisements fonciers avec des zones humides présence de patrimoine bâti

Sensibilité agricole	Commentaires
moyen	présence d'un siège au sein du secteur mais les gisements sont au-delà des 100 m du siège

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
oui

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de borne à incendie
oui	non	oui	

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Les Brouzils	Donges	estuaire







Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	Urbanisation épaisse s'appuyant sur deux infrastructures routières, ambiance très urbaine

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
moyennement proche	4.07

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
moyen	7.646

Nombre de logements	En nombre
significatif	88

Potentiel de logements
13

Sensibilité environnementale	Commentaires
faible	/

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau moyen	coiffeur

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de borne à incendie
oui	non	oui	

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
La Berthelais	La Chapelle-Launay	estuaire





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
fortement structuré	Urbanisation autour d'un noyau compact et dense de bâtis anciens de qualité l'urbanisation plus récente est venue renforcer ce noyau

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	0.96

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
moyen	8.439

Nombre de logements	En nombre
moyennement significatif	31

Potentiel de logements
17

Sensibilité environnementale	Commentaires
fort	secteur encerclé de zones humides proximité avec la RN171

Sensibilité agricole	Commentaires
moyen	présence d'un bâti agricole au sein du secteur

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de bornes à incendie
oui	non	oui	oui

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
La Carriais - La Haulais	La Chapelle-Launay	estuaire





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	structuration radio-concentrique autour d'un noyau de bâtis anciens à l'est qui s'est développé en forme allongée, rejoignant un second noyau ancien à l'ouest organisé autour d'un croisement viaire

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	1.62

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
moyen	8.595

Nombre de logements	En nombre
significatif	108

Potentiel de logements
12

Sensibilité environnementale	Commentaires
faible	/

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de bornes à incendie
oui	non	oui	oui

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
La Haie David	La Chapelle-Launay	estuaire







Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	urbanisation radio-concentrique le long de la route de La Barre de La Claie et de la Haie Davy présence de quelques bâtis anciens urbanisation en épaisseur au coeur de l'îlot

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	2.09

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
moyen	7.207

Nombre de logements	En nombre
significatif	79

Potentiel de logements
17

Sensibilité environnementale	Commentaires
moyen	situé à proximité de la TVB SCOT au nord

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau faible	coiffeur

Transports en commun
oui

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de bornes à incendie
oui	non	oui	oui mais à renforcer sans doute

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Verac	La Chapelle-Launay	estuaire







Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	Une urbanisation en épaisseur qui s'est développée autour du carrefour de la Route de Verac/ rue du Bas Pibois / route des Cruchaix et de la Ricardelais, se poursuivant ensuite jusqu'au noyau de bâti ancien à l'ouest du hameau (présence d'un ancien four à pain)

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	1.72

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
moyen	7.667

Nombre de logements	En nombre
significatif	88

Potentiel de logements
21

Sensibilité environnementale	Commentaires
faible	/

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de bornes à incendie
oui	non	oui	oui

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
La Barcalais	Bouaye	lac







Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	Présence de quelques bâtis anciens en pierre présence d'un puit en commun qui témoigne de la présence d'un lieu collectif maisons organisées autour d'un croisement.

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	2.8

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
moyen	6.238

Nombre de logements	En nombre
significatif	32

Potentiel de logements
1

Sensibilité environnementale	Commentaires
moyen	risque inondation par ruissellement

Sensibilité agricole	Commentaires
fort	présence de 1 siège agricole au sein du secteur proximité de parcelles viticoles

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
oui

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de bornes à incendie
oui	oui	oui	oui

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
La Maison Poitard	Bouaye	lac





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	maisons organisées autour de deux croisements et présence d'un lotissement de 6 maisons organisées en impasse mobilisant un second rideau de constructions présence de bâtis anciens de qualité (pierres...) à l'ouest

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
moyennement proche	3.08

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
fort	11.2

Nombre de logements	En nombre
significatif	40

Potentiel de logements
2

Sensibilité environnementale	Commentaires
moyen	présence d'un corridor écologique accompagné de zones humides et risque inondation par ruissellement

Sensibilité agricole	Commentaires
fort	présence de parcelles cultivées très proches des habitations dont des parcelles viticoles en appellation

Equipements	Commentaires
niveau moyen	présence d'une entreprise de réparation automobile et de materiel agricole

Transports en commun
oui

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de bornes à incendie
oui	oui	oui	oui

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
La Noue	Saint-Aignan-de-Grandlieu	lac







Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
fortement structuré	organisation en étoile autour de croisements et de lieux collectifs (jeux pour enfant) bonne qualité des espaces publics présence de bâtis anciens en pierre de qualité

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	2.33

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
fort	9.962

Nombre de logements	En nombre
significatif	83

Potentiel de logements
6

Sensibilité environnementale	Commentaires
fort	localisé au sein du PEB aéroport présence de risque inondation par ruissellement

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau moyen	jeux pour enfants

Transports en commun
oui

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de bornes à incendie
oui	oui	oui	oui

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Les Epinais	Saint-Aignan-de-Grandlieu	lac





Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	organisation le long de la voie et autour d'un "haricot central" qui dessert le secteur en épaisseur présence de quelques bâtis anciens de qualité en pierre

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	2.05

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
fort	9.219

Nombre de logements	En nombre
moyennement significatif	27

Potentiel de logements
4

Sensibilité environnementale	Commentaires
fort	localisé au sein du PEB présence de risque inondation par ruissellement

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
oui

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de bornes à incendie
oui	oui	oui	oui

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Les Douze Traits	Saint-Aignan-de-Grandlieu	lac

Détail des critères d'analyse :







Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	organisation le long des voies autour d'un croisement formant une relative épaisseur du secteur urbanisé qui présente 2 rideaux de constructions présence de bâtis anciens en pierre dont certains à forte valeur architecturale

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	2.25

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
faible	7.179

Nombre de logements	En nombre
moyennement significatif	29

Potentiel de logements
2

Sensibilité environnementale	Commentaires
fort	situé au sein du PEB présence potentielle de zones humides

Sensibilité agricole	Commentaires
faible	/

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de bornes à incendie
oui	oui	oui	oui

Fiche de présentation des Secteurs Déjà Urbanisés

Nom	Commune	Secteur géographique
Nostrie - Les Ecobuts	Saint-Aignan-de-Grandlieu	lac







Détail des critères d'analyse :

Organisation urbaine	Commentaires
moyennement structuré	organisation le long de la voie et d'un croisement au Nord diffusion en second rideau via une voie de desserte locale forte qualité des espaces publics et présence d'un lieu collectif quelques bâtis anciens aux fortes qualités patrimoniales

Distance à la centralité	Commentaires (en km)
proche	1.82

Densité bâtie	Nb bâtis/ha
faible	7.193

Nombre de logements	En nombre
significatif	46

Potentiel de logements
5

Sensibilité environnementale	Commentaires
fort	

Sensibilité agricole	Commentaires
moyen	/

Equipements	Commentaires
niveau faible	absence

Transports en commun
non

Eau potable	Assainissement collectif	Collecte des déchets	Présence de borne à incendie
oui	oui	oui	oui

Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

Délibération

Réunion du comité syndical du 11 mars 2021
Délibération n°2021-08

Objectifs poursuivis et modalités de la concertation préalable – Modification simplifiée n°1 du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire

Date de la convocation : 5 mars 2021

Nombre de membres du Comité Syndical : 56
Nombre de Conseillers en exercice : 56

Présidente de séance : Johanna ROLLAND
Secrétaire de séance : Aziliz GOUEZ

Présents (32) : Rodolphe AMAILLAND, Claude AUFORT, Marie-Annick BENATRE, Delphine BONAMY, Sylvie CAUCHIE, Yan COURIO, Jean-Michel CRAND, Anthony DESCLOZIERS, Philippe EUZENAT, Aziliz GOUEZ, Michel GUILLARD, Jean-Sébastien GUITTON, Franck HERVY, Julie LAERNOES, Florian LE TEUFF, Yvon LERAT, Jean-Jacques LUMEAU, Catherine LUNGART, Pascal MARTIN, Michel MEZARD, Rémy NICOLEAU, Barbara NOURRY, Nicolas OUDAERT, François OUVRARD, Céline PAILLARD, Stéphanie PAITIER, Pascal PRAS, Eric PROVOST, Jean-François RICARD, Johanna ROLLAND, Jean-Louis THAUVIN, Bruno VEYRAND.

Absents et excusés (17) : Bertrand AFFILE, Laure BESLIER, Erwan BOUVAIS, François CHENEAU, Laurence GARNIER, Jacques GARREAU, Céline GIRARD-RAFFIN, Jean-Yves HENRY, Jean-Pierre JOUTARD, Philippe LE CORRE, Hervé NEAU, Jean-Claude PELLETEUR, Vincent PLASSARD, Fabrice ROUSSEL, Aymeric SEASSAU, André SOBCZAK, Franckie TRICHET.

Absents et représentés (7): Bassem ASSEH donne pouvoir à Johanna ROLLAND, Sylvain LEFEUVRE donne pouvoir à François OUVRARD, Valérie OPPELT donne pouvoir à Aziliz GOUEZ, André SALAUN donne pouvoir à Rodolphe AMAILLAND, David SAMZUN donne pouvoir à Jean-Jacques LUMEAU, Rita SCHLADT donne pouvoir à Nicolas OUDAERT, Claire TRAMIER donne pouvoir à Michel GUILLARD.

Toute correspondance doit être adressée à :
Madame la Présidente du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
2, cours du champ de Mars 44923 Nantes cedex 9
www.nantessaintnazaire.fr

Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

Délibération

Réunion du comité syndical du 11 mars 2021
Délibération n°2021-08

Objectifs poursuivis et modalités de la concertation préalable – Modification simplifiée n°1 du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire

La Présidente expose,

Le SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire, adopté le 19 décembre 2016, comporte un chapitre dédié à la Loi Littoral du 3 janvier 1986, car neuf communes y sont soumises :

- Pornichet et Saint-Nazaire, riveraines de l'océan
- Montoir-de-Bretagne, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau-sur-Loire, et Bouée riveraines de l'estuaire de la Loire.
- Bouaye et Saint-Aignan-de-Grand Lieu, riveraines d'un plan d'eau intérieur d'une superficie supérieure à 1 000 hectares, le Lac de Grand Lieu

La loi portant Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique, dite « loi ELAN » du 23 novembre 2018, a fait évoluer plusieurs dispositions de la Loi Littoral. Elle renforce notamment le rôle des SCoTs en matière d'application de la loi Littoral. Ces derniers doivent désormais déterminer les critères d'identification des villages, agglomérations et autres secteurs déjà urbanisés prévus à l'article L.121-8 du code de l'urbanisme, et en définir la localisation. Pour chaque secteur, la loi Littoral encadre leur possibilité d'évolution, l'extension de l'urbanisation se réalisant en continuité avec les agglomérations et villages existants. Au sein des secteurs déjà urbanisés, la loi ELAN prévoit que des constructions nouvelles peuvent être autorisées sous conditions, notamment en dehors des espaces proches du rivage et de la bande des 100 m.

Une période transitoire a été définie jusqu'au 31 décembre 2021, permettant aux SCOTs de prendre les mesures d'évolution nécessaires pour intégrer les dispositions concernant le Loi Littoral introduites par la Loi Elan, via une procédure de modification simplifiée. Le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire souhaite se saisir de cette opportunité.

La procédure de modification simplifiée n'est pas soumise de manière obligatoire à évaluation environnementale ; cependant, compte tenu des enjeux de sensibilité environnementale et paysagère de certains espaces des communes soumises à la Loi Littoral, le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire souhaite mener une évaluation environnementale et la concertation préalable associée. Il convient d'en définir les objectifs poursuivis et les modalités.

Les objectifs poursuivis par la modification simplifiée n°1 du SCOT sont les suivants :

- Identifier les critères d'identification des secteurs déjà urbanisées autres que les agglomération et villages prévus à l'article L121-8 du code de l'urbanisme et en définir la localisation.
- Préciser les définitions et localisations des agglomérations et villages, au regard des définitions déjà existantes dans le SCOT en vigueur.

La modification simplifiée ne fait donc pas évoluer les orientations du SCOT sur la Loi Littoral préexistantes à la Loi Elan, ni la capacité d'accueil et sa prise en compte.

Délibération

Réunion du comité syndical du 11 mars 2021
Délibération n°2021-08

Objectifs poursuivis et modalités de la concertation préalable – Modification simplifiée n°1 du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire

Dans le cadre de cette procédure, il est proposé que cette concertation prenne la forme suivante :

La mise à disposition pendant une durée d'un mois, d'une notice explicative relative aux évolutions attendues par la Loi ELAN, et aux espaces concernés par ces évolutions, et d'un cahier pour recueillir les suggestions de la population :

- Dans chaque Mairie concernée par la Loi Littoral, au Pôle de proximité Sud-Ouest de Nantes métropole, ainsi qu'aux sièges des intercommunalités concernées, et au siège du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, aux jours et horaires habituels d'ouverture au public.

  En raison de la crise sanitaire, les conditions d'ouverture peuvent changer. Il sera nécessaire se rapprocher préalablement des services concernés pour connaitre les modalités de consultation du dossier.

- Sur le site internet du Pôle métropolitain (www.nantessaintnazaire.fr) et sur un registre numérique.

Un arrêté viendra préciser les dates et les lieux de consultation.

Les modalités d'information du public sur l'ouverture de la concertation seront les suivantes :

- Une annonce par voie d'affichage dans chaque Mairie et dans la presse (institutionnelle, locale...) de l'ouverture de la concertation et de ses modalités

- Une information par le biais des sites internet institutionnels (Pôle métropolitain, intercommunalités, communes...).

A l'issue de cette concertation, il en sera tiré le bilan, puis le dossier finalisé sera notifié aux personnes publiques associées, à l'autorité environnementale et la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites.

Il sera ensuite mis à disposition du public pour recueillir un nouvel avis comme le prévoit la procédure.

A l'issue de cette phase, le comité syndical en présentera le bilan et approuvera la modification, le cas échéant modifié pour tenir compte des avis émis et des observations formulées lors de la mise à disposition.

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment les articles 5731-1 et suivants,
Vu les statuts du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire,
Vu le Schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, approuvé le 19 décembre 2016 et exécutoire depuis le 21 février 2017,
Vu l'article 42 de la loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite Loi Elan,
Vu les articles L 143-32 et suivants du code de l'urbanisme,
Vu les articles L 103-1 et suivants du code de l'urbanisme,

Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

Délibération

Réunion du comité syndical du 11 mars 2021
Délibération n°2021-08

Objectifs poursuivis et modalités de la concertation préalable – Modification simplifiée n°1 du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire

Le comité, dûment convoqué, délibère et :

- Approuve les objectifs poursuivis et définit les modalités de la concertation préalable tels que définis ci-dessus.

- Autorise Madame la Présidente à prendre toutes les mesures nécessaires à l'exécution de la présente délibération.

A L'UNANIMITE

POUR (39) :
Rodolphe AMAILLAND, Bassem ASSEH, Claude AUFORT, Marie-Annick BENATRE, Delphine BONAMY, Sylvie CAUCHIE, Yan COURIO, Jean-Michel CRAND, Anthony DESCLOZIERS, Philippe EUZENAT, Aziliz GOUEZ, Michel GUILLARD, Jean-Sébastien GUITTON, Franck HERVY, Julie LAERNOES, Florian LE TEUFF, Sylvain LEFEUVRE, Yvon LERAT, Jean-Jacques LUMEAU, Catherine LUNGART, Pascal MARTIN, Michel MEZARD, Rémy NICOLEAU, Barbara NOURRY, Valérie OPPELT, Nicolas OUDAERT, François OUVRARD, Céline PAILLARD, Stéphanie PAITIER, Pascal PRAS, Eric PROVOST, Jean-François RICARD, Johanna ROLLAND, André SALAUN, David SAMZUN, Rita SCHLADT, Jean-Louis THAUVIN, Claire TRAMIER, Bruno VEYRAND.

CONTRE (0)

ABSTENTION (0)

PÔLE MÉTROPOLITAIN NANTES SAINT-NAZAIRE

Nantes, le 11 mars 2021

Johanna ROLLAND
Présidente du pôle métropolitain
Nantes Saint-Nazaire



BORDEREAU D'ACQUITTEMENT DE TRANSACTION

Collectivité : POLE METROPOLITAIN NANTES ST NAZAIRE

Utilisateur : MOULINIE Claire

Paramètre de la transaction :

Type de transaction :	*Transmission d'actes*
Nature de l'acte :	*Délibérations*
Numéro de l'acte :	*2021_08_DEL_CS*
Date de la décision :	*2021-03-11 00:00:00+01*
Objet :	*délibération 2021-08 du comité syndical du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire du 11 mars 2021 : objectifs poursuivis et modalités de la concertation préalable - modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-nazaire*
Documents papiers complémentaires :	*NON*
Classification matières/sous-matières :	*2.1.1 - SCOT*
Identifiant unique :	*044-200035335-20210311-2021_08_DEL_CS-DE*
URL d'archivage :	*Non définie*
Notification :	*Non notifiée*

Fichier contenus dans l'archive :

Fichier	Type de fichier	Taille du fichier
Nom métier :		
044-200035335-20210311-2021_08_DEL_CS-DE-1-1_0.xml	*text/xml*	*1097*
Nom original :		
2021 03 11 COMITE delib 2021-08 MODIF SIMPLIFIEE 1 Objectifs et modalités concertation préalable.pdf	*application/pdf*	*1667714*
Nom métier :		
99_DE-044-200035335-20210311-2021_08_DEL_CS-DE-1-1_1.pdf	*application/pdf*	*1667714*

Cycle de vie de la transaction :

Etat	Date	Message
Posté	*31 mars 2021 à 10h41min20s*	*Dépôt initial*
En attente de transmission	*31 mars 2021 à 10h41min21s*	*Accepté par le TdT : validation OK*
Transmis	*31 mars 2021 à 10h41min32s*	*Transmis au MI*

	Acquittement reçu	*31 mars 2021 à 10h42min43s*	*Reçu par le MI le 2021-03-31*

POLE METROPOLITAIN NANTES SAINT-NAZAIRE

Arrêté n° 2021-01

Arrêté relatif à l'ouverture et à l'organisation de la concertation préalable de la modification simplifiée n°1 du Schéma de Cohérence Territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire

La Présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire,

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment les articles 5731-1 et suivants,
Vu les statuts du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire,
Vu le Schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, approuvé le 19 décembre 2016 et exécutoire depuis le 21 février 2017,
Vu l'article 42 de la loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite Loi Elan,
Vu les articles L 143-32 et suivants du code de l'urbanisme,
Vu les articles L 103-1 et suivants du code de l'urbanisme,
Vu la délibération 2021-08 du comité syndical du 11 mars 2021 définissant les objectifs et les modalités de concertation préalable dans le cadre de la modification simplifiée n°1 du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire,
Considérant qu'il convient de venir préciser les dates et lieux de consultation de la concertation préalable de la modification n° du SCOT Nantes Saint-Nazaire,

ARRETE

Article 1. – Date d'ouverture et durée de la concertation préalable

La concertation préalable se tiendra du lundi 17 mai 2021 au vendredi 18 juin 2021, soit 33 jours consécutifs.

Article 2. – Lieux de mise à disposition du dossier de concertation préalable

Seront mis à disposition une notice explicative relative aux évolutions attendues par la Loi ELAN, et aux espaces concernés par ces évolutions, et un cahier pour recueillir les suggestions de la population dans les lieux suivants :

- Mairie de Saint-Nazaire Place François Blancho 44600 SAINT-NAZAIRE / lundi, mercredi, jeudi, vendredi : 8h30-12h et 13h30-17h30 / mardi journée continue : 8h30-17h30
- Mairie de Pornichet - service urbanisme 105 avenue du Général de Gaulle 44380 PORNICHET / lundi au vendredi : 8h30-12h et 13h30 (14h le mardi) -17h30
- Mairie de Montoir de Bretagne 65 Rue Jean Jaurès 44550 MONTOIR-DE-BRETAGNE / lundi au vendredi : 8h30-12h et 14h-17h30
- Mairie de Donges Place Armand Morvan 44480 DONGES / lundi au jeudi: 9h00-12h00 et 14h00-17h00 / vendredi: 9h00-12h00 et 14h00-16h30
- Mairie de La Chapelle-Launay 2 Place de l'Église 44260 LA CHAPELLE-LAUNAY / lundi, mardi, jeudi, vendredi : 8h30-12h00 et 14h15-17h00 / mercredi et samedi : 8h30-11h30
- Mairie de Lavau sur Loire 1 Rue de la Mairie 44260 LAVAU-SUR-LOIRE / lundi, mardi, jeudi et vendredi : 13h30-17h / Samedi : 9h-12h
- Mairie de Bouée 2 route du Syl 44260 BOUÉE / mardi, jeudi et vendredi : 8h30-12h00 / mercredi : 8h30-12h00 et 13h30-16h30 / samedi : 9h-12h
- Mairie de Bouaye 12 rue de Pornic 44830 BOUAYE / lundi au vendredi : 9h-12h15 et 13h45-17h30
- Mairie de Saint-Aignan de Grandlieu Place Millénia 44860 SAINT-AIGNAN DE GRAND LIEU /lundi au vendredi : 9h-13h et 14h-17h30. Fermée le jeudi après-midi
- Pôle de proximité Sud-Ouest de Nantes métropole 3 Boulevard Nelson Mandela 44340 BOUGUENAIS / lundi au vendredi : 8h30-12h30 et 13h30-17h30
- CARENE 4 avenue du commandant l'herminier BP 305 44605 Saint-Nazaire cedex / lundi au vendredi : 8h30-12h30 et 13h30-18h
- Communauté de communes Estuaire et Sillon 2 Boulevard de la Loire 44260 SAVENAY / lundi au vendredi : 9h00-12h30 et 13h30-17h00
- Nantes métropole 2 cours du champ de mars 44000 NANTES / lundi au vendredi : 8h30-18h00
- Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire 2 cours du champ de mars 44000 NANTES / lundi au vendredi : 8h30-18h00

En raison de la crise sanitaire, les conditions d'ouverture peuvent changer. Il sera nécessaire se rapprocher préalablement des services concernés pour connaitre les modalités de consultation du dossier.

Et sur le site internet du Pôle métropolitain (www.nantessaintnazaire.fr) et sur un registre numérique (https://www.registre-dematerialise.fr/2431).

Article 3. – Publicité de la concertation préalable

Les modalités d'information du public sur l'ouverture de la concertation sont les suivantes :

- Une annonce par voie d'affichage dans chaque Mairie et dans la presse (institutionnelle, locale...)

- Une information par le biais des sites internet institutionnels (Pôle métropolitain, intercommunalités, communes...).

Article 4. – Evaluation environnementale

La procédure de modification simplifiée n'est pas soumise de manière obligatoire à évaluation environnementale ; cependant, compte tenu des enjeux de sensibilité environnementale et paysagère de certains espaces des communes soumises à la Loi Littoral, le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire souhaite mener une évaluation environnementale et la concertation préalable associée.

Article 5. – Suite de la procédure

A l'issue de cette concertation, il en sera tiré le bilan, puis le dossier finalisé sera notifié aux personnes publiques associées, à l'autorité environnementale et la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites.

Il sera ensuite mis à disposition du public pour recueillir un nouvel avis comme le prévoit la procédure.

A l'issue de cette phase, le comité syndical en présentera le bilan et approuvera la modification, le cas échéant modifié pour tenir compte des avis émis et des observations formulées lors de la mise à disposition.

Article 6. – Demande d'information complémentaire

Toute information relative au projet de modification simplifiée n°1 du SCOT peut être demandée auprès du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire par mail (contactpm@nantessaintnazaire.fr) ou par courrier à Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire 2 cours du champ de mars 44000 NANTES.

En outre, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier auprès de la présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire dès la publication du présent arrêté en adressant un courrier au siège du Pôle métropolitain sis 2 cours du Champ de Mars – 44 000 Nantes ou par courrier électronique (contactpm@nantessaintnazaire.fr).

Fait à Nantes, le 26 AVR. 2021

La Présidente du Pôle métropolitain
Nantes Saint-Nazaire

PÔLE MÉTROPOLITAIN NANTES SAINT-NAZAIRE

Johanna ROLLAND



BORDEREAU D'ACQUITTEMENT DE TRANSACTION

Collectivité : POLE METROPOLITAIN NANTES ST NAZAIRE

Utilisateur : MOULINIE Claire

Paramètre de la transaction :

Type de transaction :	*Transmission d'actes*
Nature de l'acte :	*Autres*
Numéro de l'acte :	*2021_01_ARRETE*
Date de la décision :	*2021-04-26 00:00:00+02*
Objet :	*Arrêté 2021-01 du 26 avril 2021 relatif à l'ouverture et à l'organisation de la concertation préalable de la modification simplifiée n°1 du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire*
Documents papiers complémentaires :	*NON*
Classification matières/sous-matières :	*2.1.1 - SCOT*
Identifiant unique :	*044-200035335-20210426-2021_01_ARRETE-AU*
URL d'archivage :	*Non définie*
Notification :	*Non notifiée*

Fichier contenus dans l'archive :

Fichier	Type de fichier	Taille du fichier
Nom métier :		
044-200035335-20210426-2021_01_ARRETE-AU-1-1_0.xml	*text/xml*	*1056*
Nom original :		
ARRETE_2021_01_MODALITES CONCERTATION_MODIF1_SCOT_LOILITTORAL.pdf	*application/pdf*	*351344*
Nom métier :		
99_AU-044-200035335-20210426-2021_01_ARRETE-AU-1-1_1.pdf	*application/pdf*	*351344*

Cycle de vie de la transaction :

Etat	Date	Message
Posté	*26 avril 2021 à 11h47min28s*	*Dépôt initial*
En attente de transmission	*26 avril 2021 à 11h47min30s*	*Accepté par le TdT : validation OK*
Transmis	*26 avril 2021 à 11h47min33s*	*Transmis au MI*
Acquittement reçu	*26 avril 2021 à 11h51min18s*	*Reçu par le MI le 2021-04-26*

Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

Délibération

Réunion du comité syndical du 2 Juillet 2021
Délibération n°2021-15

Bilan de la concertation – modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire

Date de la convocation : 25 juin 2021

Nombre de membres du Comité Syndical : 56
Nombre de Conseillers en exercice : 55

Présidente de séance : Johanna ROLLAND

Secrétaire de séance : Marie-Annick BENATRE

Présents (19) : Bertrand AFFILE, Marie-Annick BENATRE, Sylvie CAUCHIE, Jean-Michel CRAND, Philippe EUZENAT, Jacques GARREAU, Julie LAERNOES, Sylvain LEFEUVRE, Yvon LERAT, Jean-Jacques LUMEAU, Rémy NICOLEAU, Nicolas OUDAERT, Pascal PRAS, Eric PROVOST, Johanna ROLLAND, David SAMZUN, Rita SCHLADT, Claire TRAMIER, Bruno VEYRAND.

Absents et excusés (27) : Rodolphe AMAILLAND, Bassem ASSEH, Laure BESLIER, Erwan BOUVAIS, François CHENEAU, Yan COURIO, Anthony DESCLOZIERS, Laurence GARNIER, Céline GIRARD-RAFFIN, Michel GUILLARD, Jean-Sébastien GUITTON, Jean-Yves HENRY, Franck HERVY, Jean-Pierre JOUTARD, Philippe LE CORRE, Florian LE TEUFF, Pascal MARTIN, Hervé NEAU, François OUVRARD, Céline PAILLARD, Stéphanie PAITIER, Jean-François RICARD, André SALAUN, Aymeric SEASSAU, André SOBCZAK, Jean-Louis THAUVIN, Franckie TRICHET.

Absents et représentés (9) : Claude AUFORT donne pouvoir à Jean-Michel CRAND, Delphine BONAMY donne pouvoir à Julie LAERNOES, Azilz GOUEZ donne pouvoir à Pascal PRAS, Catherine LUNGART donne pouvoir à Sylvie CAUCHIE, Michel MEZARD donne pouvoir à Rémy NICOLEAU, Barbara NOURRY donne pouvoir à Philippe EUZENAT, Valérie OPPELT donne pouvoir à Marie-Annick BENATRE, Jean-Claude PELLETEUR donne pouvoir à Eric PROVOST, Fabrice ROUSSEL donne pouvoir à Bertrand AFFILE.

En vertu du IV de l'article 6 de la loi n°2020-1379 du 14 novembre 2020, modifié par la loi n°2020-689 du 31 mai 2021, jusqu'au 30 septembre 2021, « les organes délibérants des collectivités territoriales et des établissements publics qui en relèvent, les commissions permanentes des conseils départementaux et régionaux de la collectivité territoriale de Guyane et du département de Mayotte et les bureaux des établissements publics de coopération intercommunale à fiscalité propre, ne délibèrent valablement que lorsque le tiers de leurs membres en exercice est présent. »

Toute correspondance doit être adressée à :
Madame la Présidente du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
2, cours du champ de Mars 44923 Nantes cedex 9
www.nantessaintnazaire.fr

Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

Délibération

Réunion du comité syndical du 2 Juillet 2021
Délibération n°2021-15

Bilan de la concertation – modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire

La Présidente expose,

La modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire vise à intégrer les nouvelles dispositions de la loi portant Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique, dite « loi ELAN » du 23 novembre 2018, sur le volet concerné par la Loi Littoral.

Il s'agit pour le SCOT de déterminer les critères d'identification des villages, agglomérations et autres secteurs déjà urbanisés prévus au nouvel article L.121-8 du code de l'urbanisme, et en définir la localisation. Neuf communes sont concernées par cette modification : Pornichet, Saint-Nazaire, Montoir-de-Bretagne, Donges, La Chapelle-Launay, Lavau-sur-Loire, Bouée, Bouaye et Saint-Aignan-de-Grand Lieu.

Le Pôle métropolitain a souhaité mener une évaluation environnementale et la concertation préalable associée.

Par délibération en date du 11 mars 2021, le comité syndical a défini les objectifs et les modalités de la concertation préalable à la modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire. L'arrêté 2021-01 est venu en préciser les modalités.

Les objectifs :
- Identifier les critères d'identification des secteurs déjà urbanisées autres que les agglomération et villages prévus à l'article L121-8 du code de l'urbanisme et en définir la localisation.
- Préciser les définitions et localisations des agglomérations et villages, au regard des définitions déjà existantes dans le SCOT en vigueur.

Les modalités de concertation :
La mise à disposition pendant une durée d'un mois, du 17 mai au 18 juin 2021, d'une notice explicative relative aux évolutions attendues par la Loi ELAN, et aux espaces concernés par ces évolutions, et d'un cahier pour recueillir les suggestions de la population :

- Dans chaque Mairie concernée par la Loi Littoral, au Pôle de proximité Sud-Ouest de Nantes métropole, ainsi qu'aux sièges des intercommunalités concernées, et au siège du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, aux jours et horaires habituels d'ouverture au public.

- Sur le site internet du Pôle métropolitain (www.nantessaintnazaire.fr) et sur un registre numérique.

Les modalités d'information du public sur l'ouverture de la concertation ont été les suivantes :

- Une annonce par voie d'affichage dans chaque Mairie, aux sièges de Nantes métropole, la CARENE, Estuaire et Sillon et du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, et dans la presse (annonce légale de Ouest-France)

- Une information par le biais des sites internet institutionnels (Pôle métropolitain, intercommunalités, communes...).

Délibération

Réunion du comité syndical du 2 Juillet 2021
Délibération n°2021-15

Bilan de la concertation – modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire

- Une information à destination de la presse locale (communiqué de presse du 25 mai 2021).

Il convient aujourd'hui de tirer le bilan de cette concertation :

- Aucune remarque n'a été déposée sur le registre dématérialisé

- Deux remarques ont été portées au registre de concertation à la Mairie de la Chapelle Launay portant sur :

    - une demande individuelle de possibilité de changement de destination ou création de logement dans un écart sur une exploitation agricole.
    - une demande individuelle de changement de zonage (zonage actuel en N, et demande de zonage en A).

Ces deux demandes individuelles relèvent du document d'urbanisme local et le SCOT ne pourra apporter ces éléments de réponse.

- La ville de Bouaye a délibéré en date du 27 mai 2021 et a déposé cette délibération au registre de concertation de la Mairie de Bouaye : les observations suivantes ont été exposées : il est demandé que la modification du SCOT n'obère pas les évolutions des constructions présentes sur les secteurs de la Beauvaiserie et Marchanderie, et qu'elle n'obère pas les possibilités d'évolution des activités isolées. Un avis favorable au dossier a été émis.

- La ville de Saint-Aignan de Grandlieu a transmis un courrier au Pôle métropolitain indiquant que sur le secteur de la Blanchardais, les conditions sanitaires n'étaient pas réunies pour poursuivre son urbanisation ; le secteur Nostrie-Ecobuts constitue un des derniers secteurs avec des potentialités qu'il convient de maintenir.

Les demandes des deux communes sont intégrées à la réflexion et aux arbitrages en cours sur le dossier de modification.

Dans la suite de la procédure, le dossier de modification simplifiée sera notifié aux personnes publiques associées, à l'autorité environnementale et la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites.

Il sera ensuite mis à disposition du public pour recueillir un nouvel avis comme le prévoit la procédure. Ce dossier comportera l'ensemble des modifications qui seront apportées au SCOT à savoir les orientations générales et particulières, et les documents graphiques associés.

A l'issue de cette phase, le comité syndical en présentera le bilan et approuvera la modification, le cas échéant modifié pour tenir compte des avis émis et des observations formulées lors de la mise à disposition.

Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

Délibération

Réunion du comité syndical du 2 Juillet 2021
Délibération n°2021-15

Bilan de la concertation – modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment les articles 5731-1 et suivants,
Vu les statuts du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire,
Vu le Schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, approuvé le 19 décembre 2016 et exécutoire depuis le 21 février 2017,
Vu l'article 42 de la loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite Loi Elan,
Vu les articles L 143-32 et suivants du code de l'urbanisme,
Vu les articles L 103-1 et suivants du code de l'urbanisme,
Vu la délibération 2021-08 du 11 mars 2021 fixant les objectifs et les modalités de la concertation de la modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire,
Vu l'arrêté 2021-01 en date du 26 avril 2021,
Vu le bilan de la concertation annexé à la présente délibération,

Le comité, dûment convoqué, délibère et :

- Arrête le bilan de la concertation tel qu'annexé à la présente délibération,
- Transmets pour avis le projet de modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire aux personnes publiques associées, à l'autorité environnementale et à la Commission Départementale de la Nature des Paysages et des Sites.
- Autorise Madame la Présidente à prendre toutes les mesures nécessaires à l'exécution de la présente délibération.

A L'UNANIMITE

POUR (28) :
Bertrand AFFILE, Claude AUFORT, Marie-Annick BENATRE, Delphine BONAMY, Sylvie CAUCHIE, Jean-Michel CRAND, Philippe EUZENAT, Jacques GARREAU, Aziliz GOUEZ, Julie LAERNOES, Sylvain LEFEUVRE, Yvon LERAT, Jean-Jacques LUMEAU, Catherine LUNGART, Michel MEZARD, Rémy NICOLEAU, Barbara NOURRY, Nicolas OUDAERT, Valérie OPPELT, Jean-Claude PELLETEUR, Pascal PRAS, Eric PROVOST, Johanna ROLLAND, Fabrice ROUSSEL David SAMZUN, Rita SCHLADT, Claire TRAMIER, Bruno VEYRAND.

CONTRE (0)
ABSTENTION (0)

Nantes, le 2 juillet 2021

PÔLE MÉTROPOLITAIN NANTES SAINT-NAZAIRE

Johanna ROLLAND
Présidente du Pôle métropolitain
Nantes Saint-Nazaire

Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

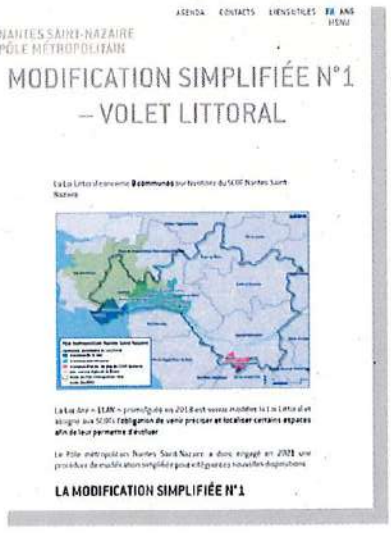
Bilan de la concertation
Modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire
ANNEXE Délibération n°2021-15

La concertation s'est tenue pendant un mois du 17 mai au 18 juin 2021 inclus.

Les lieux de mise à disposition ont été :

- Mairie de Saint-Nazaire Place François Blancho 44600 SAINT-NAZAIRE / lundi, mercredi, jeudi, vendredi : 8h30-12h et 13h30-17h30 / mardi journée continue : 8h30-17h30
- Mairie de Pornichet - service urbanisme105 avenue du Général de Gaulle 44380 PORNICHET / lundi au vendredi : 8h30-12h et 13h30 (14h le mardi) -17h30
- Mairie de Montoir de Bretagne 65 Rue Jean Jaurès 44550 MONTOIR-DE-BRETAGNE / lundi au vendredi : 8h30-12h et 14h-17h30
- Mairie de Donges Place Armand Morvan 44480 DONGES / lundi au jeudi: 9h00-12h00 et 14h00-17h00 / vendredi: 9h00-12h00 et 14h00-16h30
- Mairie de La Chapelle-Launay 2 Place de l'Église 44260 LA CHAPELLE-LAUNAY / lundi, mardi, jeudi, vendredi : 8h30-12h00 et 14h15-17h00 / mercredi et samedi : 8h30-11h30
- Mairie de Lavau sur Loire 1 Rue de la Mairie 44260 LAVAU-SUR-LOIRE / mardi, mercredi et vendredi 15h à 18h / Samedi 9h-12h
- Mairie de Bouée 2 route du Syl 44260 BOUÉE / mardi, jeudi et vendredi : 8h30-12h00 / mercredi : 8h30-12h00 et 13h30-16h30 / samedi : 9h-12h
- Mairie de Bouaye 12 rue de Pornic 44830 BOUAYE / lundi au vendredi : 9h-12h15 et 13h45-17h30
- Mairie de Saint-Aignan de Grandlieu Place Millénia 44860 SAINT-AIGNAN DE GRAND LIEU /lundi au vendredi : 9h-13h et 14h-17h30. Fermée le jeudi après-midi
- Pôle de proximité Sud-Ouest de Nantes métropole 3 Boulevard Nelson Mandela 44340 BOUGUENAIS / lundi au vendredi : 8h30-12h30 et 13h30-17h30
- CARENE 4 avenue du commandant l'Herminier BP 305 44605 Saint-Nazaire cedex / lundi au vendredi : 8h30-12h30 et 13h30-18h
- Communauté de communes Estuaire et Sillon 2 Boulevard de la Loire 44260 SAVENAY / lundi au vendredi : 9h00-12h30 et 13h30-17h00
- Nantes métropole 2 cours du champ de mars 44000 NANTES / lundi au vendredi : 8h30-18h00
- Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire 2 cours du champ de mars 44000 NANTES / lundi au vendredi : 8h30-18h00

Sur le site internet du Pôle métropolitain (www.nantessaintnazaire.fr) et sur un registre numérique (https://www.registre-dematerialise.fr/2431).





Bilan de la concertation
Modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire
ANNEXE Délibération n°2021-15

Le dossier était composé des pièces suivantes :

- Le SCOT en vigueur
- Une notice une notice explicative relative aux évolutions attendues par la Loi ELAN, et aux espaces concernés par ces évolutions
    - Sommaire de la notice explicative :
        1. Qu'est-ce que la Loi Littoral ?
            - Objectifs de la loi
            - Adaptation aux spécificités de chaque littoral
            - Graduation des règles d'urbanisme selon la proximité du rivage
            - Historique de la loi littorale

        2. Pourquoi modifier le SCOT Nantes Saint-Nazaire ?
            - Présentation du SCOT Nantes Saint-Nazaire
            - L'objet de la modification simplifiée n°1

        3.1 Quelles communes sont concernées ?

        3.2 Quels secteurs sur les communes sont concernés ?
            - Les agglomérations
            - Les villages
            - Les Secteurs Déjà Urbanisés (SDU)
            - L'instruction des autorisations d'urbanisme

        4. Quelles conséquences sur les PLUi et les autorisations d'urbanisme ?

        5. Quelle est la suite de la procédure ?

        Annexe 1 – cartes des communes concernées par la modification simplifiée
        Annexe 2 – extrait Loi ELAN
        Annexe 3 – délibération 2021-08 du 11 mars 2021

- un cahier pour recueillir les suggestions de la population

<u>L'information a été donnée via :</u>

- l'affichage d'un AVIS d'ouverture de la concertation dans chaque lieu défini ci-dessus 15 jours au moins avant l'ouverture de la concertation
- la parution d'une annonce légale dans l'édition Ouest France Loire Atlantique du mercredi 6 mai 2021
- la publication sur les sites internet des communes, des intercommunalités et du Pôle métropolitain.
- une information à destination de la presse locale (communiqué de presse en date du 25 mai 2021).

<u>La synthèse des avis</u>

Le registre dématérialisé a comptabilisé 0 observation et 81 téléchargements pour 467 visiteurs.

Bilan de la concertation
Modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire
ANNEXE Délibération n°2021-15

2 remarques ont été portées au registre de concertation à la Mairie de La Chapelle Launay :

- une demande individuelle de possibilité de changement de destination ou création de logement dans un écart sur une exploitation agricole.
- une demande individuelle de changement de zonage (zonage actuel en N, et demande de zonage en A).

- La ville de Bouaye a délibéré en date du 27 mai 2021 et a déposé cette délibération au registre de concertation de la Mairie de Bouaye : les observations suivantes ont été exposées : il est demandé que la modification du SCOT n'obère pas les évolutions des constructions présentes sur les secteurs de la Beauvaiserie et Marchanderie, et qu'elle n'obère pas les possibilités d'évolution des activités isolées. Un avis favorable au dossier a été émis.

- La ville de Saint-Aignan de Grandlieu a transmis un courrier au Pôle métropolitain indiquant que sur le secteur de la Blanchardais, les conditions sanitaires n'étaient pas réunies pour poursuivre son urbanisation ; le secteur Nostrie-Ecobuts constitue un des derniers secteurs avec des potentialités qu'il convient de maintenir.



BORDEREAU D'ACQUITTEMENT DE TRANSACTION

Collectivité : POLE METROPOLITAIN NANTES ST NAZAIRE

Utilisateur : MOULINIE Claire

Paramètre de la transaction :

Type de transaction :	*Transmission d'actes*
Nature de l'acte :	*Délibérations*
Numéro de l'acte :	*2021_15_DEL_CS*
Date de la décision :	*2021-07-02 00:00:00+02*
Objet :	*Comité syndical du 2 juillet 2021 du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire : Délibération 2021-15 Bilan de la concertation - modification simplifiée n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire*
Documents papiers complémentaires :	*NON*
Classification matières/sous-matières :	*2.1.1 - SCOT*
Identifiant unique :	*044-200035335-20210702-2021_15_DEL_CS-DE*
URL d'archivage :	*Non définie*
Notification :	*Non notifiée*

Fichier contenus dans l'archive :

Fichier	Type de fichier	Taille du fichier
Nom métier :		
044-200035335-20210702-2021_15_DEL_CS-DE-1-1_0.xml	*text/xml*	*1060*
Nom original :		
2021 07 02 CS Delib 2021-15 BILAN CONCERTATION MODIF 1.pdf	*application/pdf*	*1179671*
Nom métier :		
99_DE-044-200035335-20210702-2021_15_DEL_CS-DE-1-1_1.pdf	*application/pdf*	*1179671*

Cycle de vie de la transaction :

Etat	Date	Message
Posté	*5 juillet 2021 à 15h09min01s*	*Dépôt initial*
En attente de transmission	*5 juillet 2021 à 15h09min01s*	*Accepté par le TdT : validation OK*
Transmis	*5 juillet 2021 à 15h09min03s*	*Transmis au MI*
Acquittement reçu	*5 juillet 2021 à 15h09min21s*	*Reçu par le MI le 2021-07-05*

POLE METROPOLITAIN NANTES SAINT-NAZAIRE

Décision n° 2021-02

Décision relative à l'ouverture et à l'organisation de la mise à disposition du public de la modification simplifiée n°1 du Schéma de Cohérence Territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire

La Présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire,

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment les articles 5731-1 et suivants,
Vu les statuts du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire,
Vu le Schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, approuvé le 19 décembre 2016 et exécutoire depuis le 21 février 2017,
Vu l'article 42 de la loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique, dite Loi Elan,
Vu les articles L 143-32 et suivants du code de l'urbanisme,
Vu les articles L 103-1 et suivants du code de l'urbanisme,
Vu la délibération 2021-08 du comité syndical du 11 mars 2021 définissant les objectifs et les modalités de concertation préalable dans le cadre de la modification simplifiée n°1 du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire,

Vu l'arrêté 2021-01 précisant les modalités de la concertation préalable,

Vu la délibération 2021-15 du comité syndical du 2 juillet 2021 tirant le bilan de la concertation préalable,

Vu la délibération 2020-13 du comité syndical du 15 octobre 2020 portant délégations du Comité syndical au Bureau, à la Présidente et aux Vices-président(e)s,

Considérant qu'il convient de venir préciser les modalités de mise à disposition du public de la modification n°1 du SCOT Nantes Saint-Nazaire,

DECIDE

Article 1. – Objet de la mise à disposition du projet de modification simplifiée n°1

Le projet de modification simplifiée n°1 du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire est mis à disposition du public.
Le projet porte sur l'intégration du volet « Littoral » de la loi portant Évolution du Logement, de l'Aménagement et du Numérique, dite « loi ELAN » du 23 novembre 2018.
Dans ce cadre, les objectifs poursuivis par la modification simplifiée n°1 du SCOT sont les suivants :
- Identifier les critères d'identification des secteurs déjà urbanisées autres que les agglomération et villages prévus à l'article L121-8 du code de l'urbanisme et en définir la localisation.
- Préciser les définitions et localisations des agglomérations et villages, au regard des définitions déjà existantes dans le SCOT en vigueur.
Cette modification porte sur les 9 communes soumises à la Loi Littoral dans le SCOT Nantes Saint-Nazaire :

- Pornichet et Saint-Nazaire, riveraines de l'océan
- Montoir-de-Bretagne, Donges, La Chapelle Launay, Lavau-sur-Loire, et Bouée riveraines de l'estuaire de la Loire.
- Bouaye et Saint-Aignan-de-Grand Lieu, riveraines d'un plan d'eau intérieur d'une superficie supérieure à 1 000 hectares, le Lac de Grand Lieu

Article 2. – Date d'ouverture et durée de la mise à disposition du projet de modification simplifiée n°1

La mise à disposition sur le projet de modification simplifiée n°1 SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire se tiendra pendant une durée de 33 jours consécutifs, du lundi 8 novembre 2021 au vendredi 10 décembre 2021 inclus.

Article 3. – Lieux, jours et heures où le public peut consulter le dossier de mise à disposition du projet de modification simplifiée n°1 et présenter ses observations sur les registres ouverts

Seront mis à disposition le projet de modification simplifiée comprenant l'évaluation environnementale associée, une notice explicative présentant le projet de modification, l'exposé de ses motifs, les avis émis par les personnes publiques associées ainsi que le bilan de la concertation préalable qui s'est tenue du 17 mai au 18 juin 2021.
La mise à disposition se déroulera dans les lieux suivants :

- Mairie de Saint-Nazaire Place François Blancho 44600 SAINT-NAZAIRE / lundi, mercredi, jeudi, vendredi : 8h30-12h et 13h30-17h30 / mardi journée continue : 8h30-17h30
- Mairie de Pornichet - service urbanisme 105 avenue du Général de Gaulle 44380 PORNICHET / lundi au vendredi : 8h30-12h et 13h30 (14h le mardi) -17h30
- Mairie de Montoir de Bretagne 65 Rue Jean Jaurès 44550 MONTOIR-DE-BRETAGNE / lundi au vendredi : 8h30-12h et 14h-17h30
- Mairie de Donges Place Armand Morvan 44480 DONGES / lundi au jeudi: 9h00-12h00 et 14h00-17h00 / vendredi: 9h00-12h00 et 14h00-16h30
- Mairie de La Chapelle-Launay 2 Place de l'Église 44260 LA CHAPELLE-LAUNAY / lundi, mardi, jeudi, vendredi : 8h30-12h00 et 14h15-17h00 / mercredi et samedi : 8h30-11h30
- Mairie de Lavau sur Loire 1 Rue de la Mairie 44260 LAVAU-SUR-LOIRE / mardi, mercredi et vendredi 15h à 18h / Samedi 9h-12h
- Mairie de Bouée 2 route du Syl 44260 BOUÉE / mardi, jeudi et vendredi : 8h30-12h00 / mercredi : 8h30-12h00 et 13h30-16h30 / samedi : 9h-12h

- Mairie de Bouaye 12 rue de Pornic 44830 BOUAYE / lundi au vendredi : 9h-12h15 et 13h45-17h30
- Mairie de Saint-Aignan de Grandlieu Place Millénia 44860 SAINT-AIGNAN DE GRAND LIEU /lundi au vendredi : 9h-13h et 14h-17h30. Fermée le jeudi après-midi
- Pôle de proximité Sud-Ouest de Nantes métropole 3 Boulevard Nelson Mandela 44340 BOUGUENAIS / lundi au vendredi : 8h30-12h30 et 13h30-17h30
- CARENE 4 avenue du commandant l'herminier BP 305 44605 Saint-Nazaire cedex / lundi au vendredi : 8h30-12h30 et 13h30-18h
- Communauté de communes Estuaire et Sillon 2 Boulevard de la Loire 44260 SAVENAY / lundi au vendredi : 9h00-12h30 et 13h30-17h00
- Nantes métropole 2 cours du champ de mars 44000 NANTES / lundi au vendredi : 8h30-18h00
- Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire 2 cours du champ de mars 44000 NANTES / lundi au vendredi : 8h30-18h00

En raison de la crise sanitaire, les conditions d'ouverture peuvent changer. Il sera nécessaire se rapprocher préalablement des services concernés pour connaitre les modalités de consultation du dossier.
Le dossier de modification simplifiée sera également consultable sur le site internet du Pôle métropolitain (www.nantessaintnazaire.fr)
Le public pourra consigner ses observations sur le projet de modification simplifiée, pendant toute la durée de la mise à disposition sur un :

- registre papier ouvert et mis à disposition dans les mairies concernées par la modification simplifiée, listées ci-dessus, aux sièges des intercommunalités concernées, au pôle de proximité Sud Ouest de Nantes métropole et au siège du Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire
- registre numérique à l'adresse suivante : https://www.registre-dematerialise.fr/2711
- une adresse mail dédiée est disponible pour recueillir les avis : modification-simplifiee-2711@registre-dematerialise.fr

Article 4. – Publicité de la mise à disposition du projet de modification simplifiée n°1

Au moins huit jours avant le début de la mise à disposition, le public sera informé de l'ouverture de la mise à disposition selon les modalités suivantes :

- Une annonce par voie d'affichage au siège du Pôle Métropolitain et dans chaque Mairie concernées par la modification simplifiée ;
- Une publication dans la presse institutionnelle et dans un journal local diffusé dans le département ;
- Une publication sur les sites internet institutionnels (Pôle métropolitain, intercommunalités, communes...).

Article 5. – Décision pouvant être adoptée au terme de la mise à disposition du projet de modification simplifiée n°1

A l'issue de la présente mise à disposition, un bilan en sera dressé devant le comité syndical qui en délibérera et adoptera le projet, le cas échéant modifié, pour tenir compte des avis émis et des observations formulées lors de la mise à disposition.

Article 6. – Demande d'information complémentaire et communication du dossier de mise à disposition du projet de modification simplifiée n°1

Toute information relative au projet de modification simplifiée n°1 du SCOT peut être demandée auprès du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire (contactpm@nantessaintnazaire.fr).

En outre, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier de mise à disposition auprès de la Présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire dès la publication du présent arrêté en adressant un courrier au siège du Pôle métropolitain sis 2 cours du Champ de Mars – 44 000 Nantes ou par courrier électronique (contactpm@nantessaintnazaire.fr).

Fait à Nantes, le 11 OCT. 2021

La Présidente du Pôle métropolitain
Nantes Saint-Nazaire

PÔLE MÉTROPOLITAIN NANTES SAINT-NAZAIRE

Johanna ROLLAND



BORDEREAU D'ACQUITTEMENT DE TRANSACTION

Collectivité : POLE METROPOLITAIN NANTES ST NAZAIRE

Utilisateur : MOULINIE Claire

Paramètre de la transaction :

	Type de transaction :	*Transmission d'actes*
	Nature de l'acte :	*Autres*
	Numéro de l'acte :	*2021_02_DECISIO*
	Date de la décision :	*2021-10-11 00:00:00+02*
	Objet :	*Décision 2021-02 : Décision relative à l'ouverture et à l'organisation de la mise à disposition du public de la modification simplifiée n°1 du Schéma de Cohérence Territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire*
	Documents papiers complémentaires :	*NON*
	Classification matières/sous-matières :	*2.1.1 - SCOT*
	Identifiant unique :	*044-200035335-20211011-2021_02_DECISIO-AU*
	URL d'archivage :	*Non définie*
	Notification :	*Non notifiée*

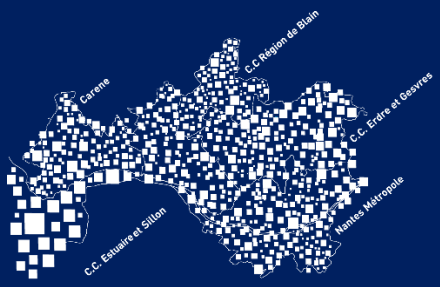
Fichier contenus dans l'archive :

Fichier	Type de fichier	Taille du fichier
Nom métier :		
044-200035335-20211011-2021_02_DECISIO-AU-1-1_0.xml	*text/xml*	*1089*
Nom original :		
2021-02_DECISION_MODALITES_MISEADISPO_MS1_SCOT.pdf	*application/pdf*	*326715*
Nom métier :		
99_AU-044-200035335-20211011-2021_02_DECISIO-AU-1-1_1.pdf	*application/pdf*	*326715*

Cycle de vie de la transaction :

Etat	Date	Message
Posté	*11 octobre 2021 à 14h16min00s*	*Dépôt initial*
En attente de transmission	*11 octobre 2021 à 14h16min01s*	*Accepté par le TdT : validation OK*
Transmis	*11 octobre 2021 à 14h16min02s*	*Transmis au MI*

	Acquittement reçu	*11 octobre 2021 à 14h16min13s*	*Reçu par le MI le 2021-10-11*



Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

NANTES SAINT-NAZAIRE POLE METROPOLITAIN
2 COURS DU CHAMP DE MARS – 44000 NANTES
WWW.NANTESSAINTNAZAIRE.FR

addrn
agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire

ADDRN
24 RUE D'ANJOU – 44600 SAINT-NAZAIRE
WWW.ADDRN.FR

Modification simplifiée n°1 – Février 2022

Modification n°2
Avril 2022

Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire

NOTICE EXPLICATIVE

Annexe au Rapport de présentation

1. LE SCOT NANTES SAINT-NAZAIRE EN VIGUEUR 3

1.1. Historique du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire 3

2. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE LA MODIFICATION N°2 DU SCOT NANTES SAINT-NAZAIRE.. 4

2.1. L'objet de la modification 4

2.2. Contexte de la modification n°2 5

2.3. Choix de la procédure de modification 5

2.4. Calendrier de la modification n°2 6

3. LES EVOLUTIONS APPORTEES AU SCOT NANTES SAINT-NAZAIRE : OBJET DE LA MODIFICATION N°2 ET JUSTIFICATION DES CHOIX 6

3.1. Evolution générale de l'urbanisme réglementaire et des outils de planification sur l'urbanisme commercial 6

3.2. Objet de la modification 7

3.3. Justification des choix 9

Beaulieu 9

Paridis 10

4. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET 12

4.1. Etat initial de l'environnement et enjeux environnementaux 12

4.2. Grandes incidences environnementales potentielles 23

4.3. Justification de l'absence d'incidences sur les zones Natura 2000 24

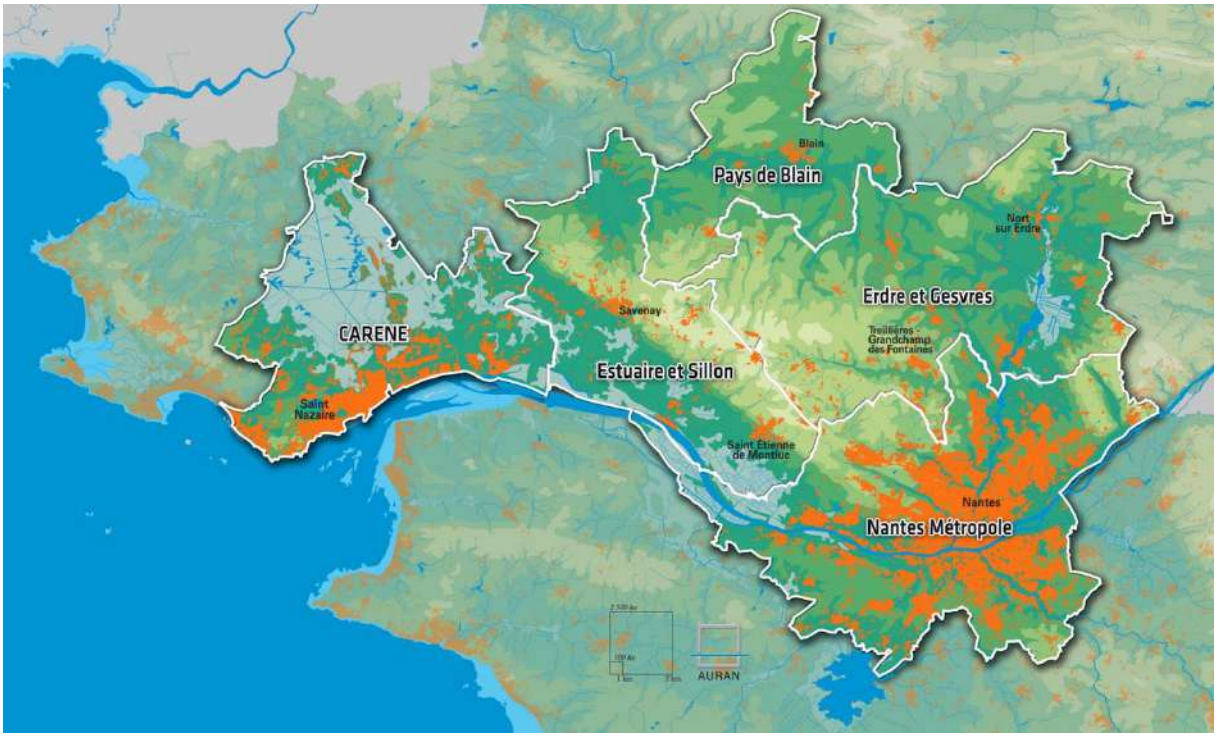
4.4. Compatibilité avec les orientations cadres 25

5. ANNEXES : ACTES ADMINISTRATIFS 27

1. Le SCOT Nantes Saint-Nazaire en vigueur

Le Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire porte sur 61 communes et 5 intercommunalités : Nantes métropole, Saint-Nazaire agglomération, les communautés de communes Erdre et Gesvres, Estuaire et Sillon et Pays de Blain.

Le territoire de 1871 km² accueille près **de 888 031 habitants** (2017) et **443 780 emplois**. Les deux agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire concentrent une grande partie de la croissance cependant le dynamisme s'observe également dans les communautés de communes.
Organisé autour de l'estuaire de la Loire s'étendant sur une soixantaine de kilomètres, le territoire compte **80% d'espaces naturels et agricoles.**



1.1. Historique du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire

Le premier Schéma de Cohérence Territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, portant sur Nantes métropole, la CARENE et les communautés de communes d'Erdre et Gesvres, Loire et Sillon et Cœur d'Estuaire (ces deux dernières ont fusionné pour devenir Estuaire et Sillon en 2017), **a été approuvé le 26 mars 2007** et s'était donné pour ambition de poursuivre le développement de la métropole en se fixant un objectif exigeant :"Penser, respecter les besoins des générations futures à disposer d'un espace de vie préservé".

Un Document d'aménagement commercial (DAC), adopté en 2013, est venu le compléter.

La mise en révision de ce 1er SCoT a été décidée par le comité syndical du 22 mars 2013. Elle visait à approfondir et adapter les orientations stratégiques inscrites dans le SCOT approuvé en 2007 et les décliner à l'échelle des six intercommunalités, et particulièrement de la Communauté de communes de la Région de Blain ayant adhéré au syndicat mixte en 2010. Il s'agissait également d'intégrer les évolutions réglementaires (lois Grenelle, ALUR) : consommation foncière, biodiversité, qualité

paysagère, enjeux énergétiques, déplacements, aménagement numérique, etc. **La révision du SCOT a été approuvée le 19 décembre 2016.**

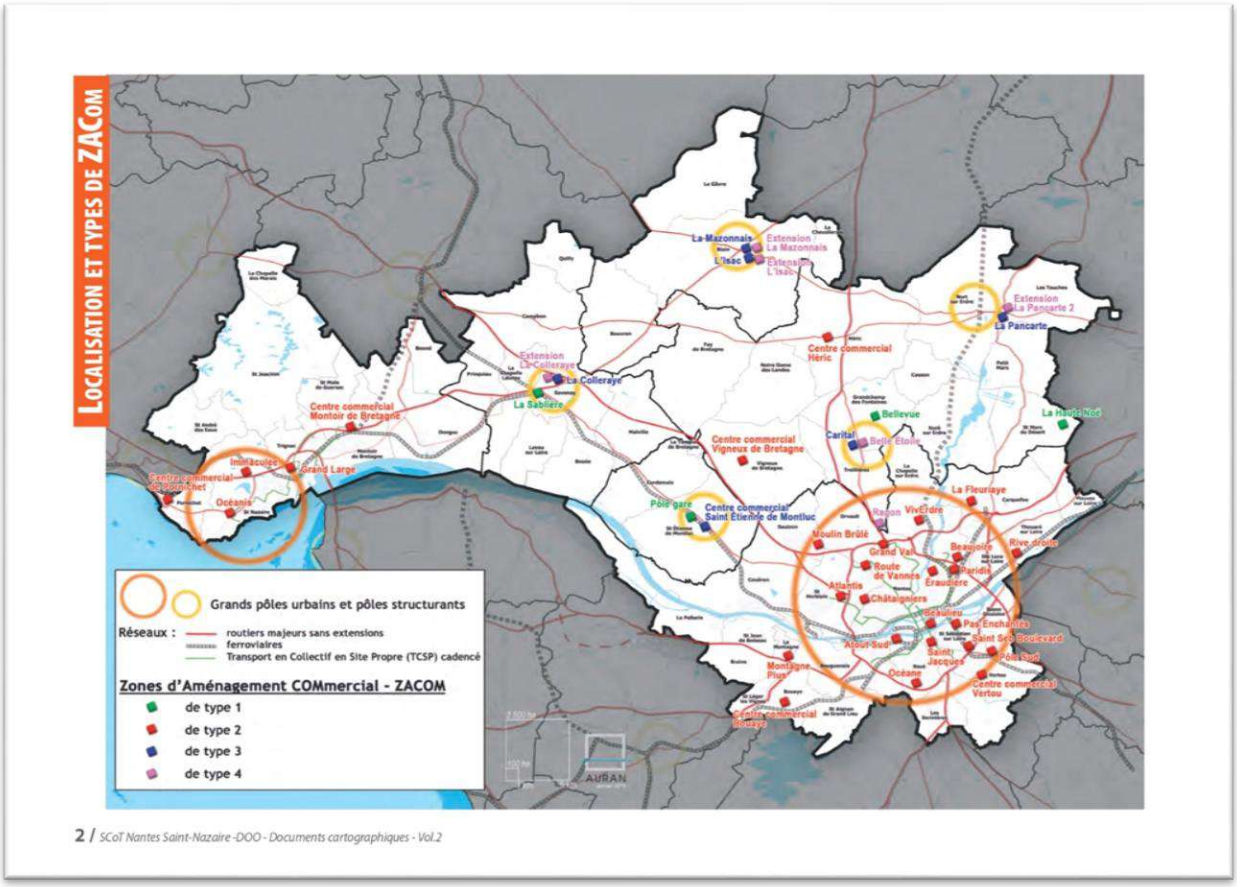
Une modification simplifiée n°1 a été engagée en mars 2021 pour intégrer les nouvelles dispositions de la Loi Littoral introduites par la Loi ELAN du 23 novembre 2018.

Le SCOT approuvé le 19 décembre 2016, actuellement en vigueur, affirme les engagements pour le développement du territoire à l'horizon 2030 afin de garantir son positionnement juste dans un contexte de métropolisation, de compétition entre territoires et de changements sociétaux nombreux. Il s'organise autour de 5 chapitres, à la fois pour les objectifs politiques du PADD et les orientations du DOO.

2. Le contexte réglementaire de la modification n°2 du SCOT Nantes Saint-Nazaire

2.1. L'objet de la modification

La modification n°2 du SCOT Nantes Saint-Nazaire vise à modifier la typologie de 2 ZAcoms sur les 11 ZAcoms du territoire de Nantes métropole, sur la commune de Nantes : Beaulieu et Paridis.



Extrait du DOO du SCOT Nantes Saint-Nazaire en vigueur

2.2. Contexte de la modification n°2

Concomitamment à la révision du SCOT qui s'est tenue entre 2013 et 2016, les intercommunalités membres avaient, pour certaines, engagé l'élaboration de Plans locaux d'urbanisme intercommunaux. En janvier 2021, Nantes métropole, Saint-Nazaire agglomération, la communauté de communes d'Erdre et Gesvres et les communes de Cordemais, St Etienne de Montluc et le Temple de Bretagne (PLUi partiel de la communauté de communes Estuaire et Sillon) ont approuvé leur PLUi. L'élaboration est en cours pour le Pays de Blain.
L'élaboration de ces documents intercommunaux a permis la définition de leur projet territorial, l'intégration des orientations du SCOT mais également d'actualiser et mettre à jour les diagnostics des dynamiques de développement local.

2.3. Choix de la procédure de modification

Conformément au code de l'urbanisme, et notamment des articles L143-32 à L143-36, la modification du SCOT porte uniquement sur les orientations du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO).

L'objet de la modification ne remet pas en cause l'économie générale du PADD et notamment l'objectif suivant : **«** privilégier en priorité les centralités pour toutes les implantations commerciales ; lorsque ce n'est pas possible, polariser le commerce dans les zones d'aménagement commercial identifiées **»**

De ce fait, la procédure nécessaire est celle de la modification.

Le choix de cette procédure est en effet approprié car les changements ne portent pas sur :

- Les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)
- Les dispositions du document d'orientation et d'objectifs prises en application des articles L. 141-6 (objectifs de réduction de la consommation d'espace) et L. 141-10 (espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger et modalités de protection de la trame verte et bleue)
- Les dispositions du document d'orientation et d'objectifs relatives à la politique de l'habitat prises en application du 1° de l'article L. 141-12 ayant pour effet de diminuer l'objectif global concernant l'offre de nouveaux logements.

Par ailleurs, cette modification portant sur les orientations relatives à l'aménagement commercial, la procédure de modification est celle de la modification de droit commun.

La modification du SCOT est donc soumise à enquête publique conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement.

La procédure de modification ne fait pas l'objet de manière systématique à une évaluation environnementale ; cette procédure relève du cas par cas.

Pour cela, le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire a procédé à une saisine au cas par cas de l'autorité environnementale le 26 avril 2021.

La décision 2021DKPDL52/PDL-2021-5364 du 25 juin 2021 de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Pays de la Loire (en annexe du présent document) a précisé que le projet de modification n°2 n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe II de la Directive 2001/42/CE du 27 juin 2001, et n'est pas soumis à évaluation environnementale.

2.4. Calendrier de la modification n°2

- 26 avril 2021 : saisine au cas par cas de l'autorité environnementale
- 30 septembre 2021 : arrêté 2021-02 de procédure de modification n°2
- 4 octobre 2021 : notification du projet de modification aux personnes publiques associées
- 20 décembre 2021 – 28 janvier 2022 : enquête publique
- 7 avril 2022 : approbation de la modification

3. Les évolutions apportées au SCOT Nantes Saint-Nazaire : objet de la modification n°2 et justification des choix

3.1. Evolution générale de l'urbanisme réglementaire et des outils de planification sur l'urbanisme commercial

Source : CEREMA - Les espaces commerciaux: quels outils pour repenser les périphéries commerciales et revitaliser les centres-villes ? – mai 2019

« Le développement commercial périphérique marque profondément la physionomie des entrées de ville et des territoires périurbains des agglomérations françaises de toute taille. Depuis plus de quarante ans, les formes de commerce propres à la grande distribution se sont multipliées dans les périphéries urbaines, ne cessant de croître en ampleur et en diversité.

Après les premiers supermarchés dédiés aux produits alimentaires (400 à 2500 m² de surfaces de vente), sont venus les hypermarchés puis les grandes surfaces spécialisées. Ces différents formats se sont regroupés et ont participé à l'émergence de zones d'activités commerciales. Les années 1980 ont vu apparaître les premiers centres commerciaux. Dans les années 1990, de nouveaux formats de vente sont apparus comme les parcs d'activités commerciales ou les retails park qui sont des parcs d'activités commerciales à ciel ouvert, réalisé et géré comme une unité, (Comprenant au moins 5 unités locatives, avec plus de 3.000 m² de surface plancher construite).

A l'exception des centres commerciaux qui sont également présents en centre-ville, ces différents concepts d'équipements poursuivent une même logique de juxtaposition et d'extension de l'offre commerciale à la périphérie des villes, laissant peu de place à des espaces publics ouverts de qualité ou à des formes d'organisation plus urbaine du commerce, par exemple, en pied d'immeuble.

Parallèlement l'appareil commercial a subi de profondes mutations avec notamment le mouvement de concentration des entreprises du commerce de détail qui a entrainé la disparition du commerce indépendant notamment en centre-ville. Peu à peu, une déconnexion croissante entre la production immobilière de surfaces commerciales et la consommation des ménages qui stagnent s'est installée.

Nous avons ainsi développé des surfaces commerciales importantes, à hauteur entre 2 et 4 millions de m2 entre 1999 et 2014 autorisés chaque année. Force est de constater que les projets présentés en CDAC sont toujours présentés sous un angle utile, en termes de création d'emplois et d'activité (sur

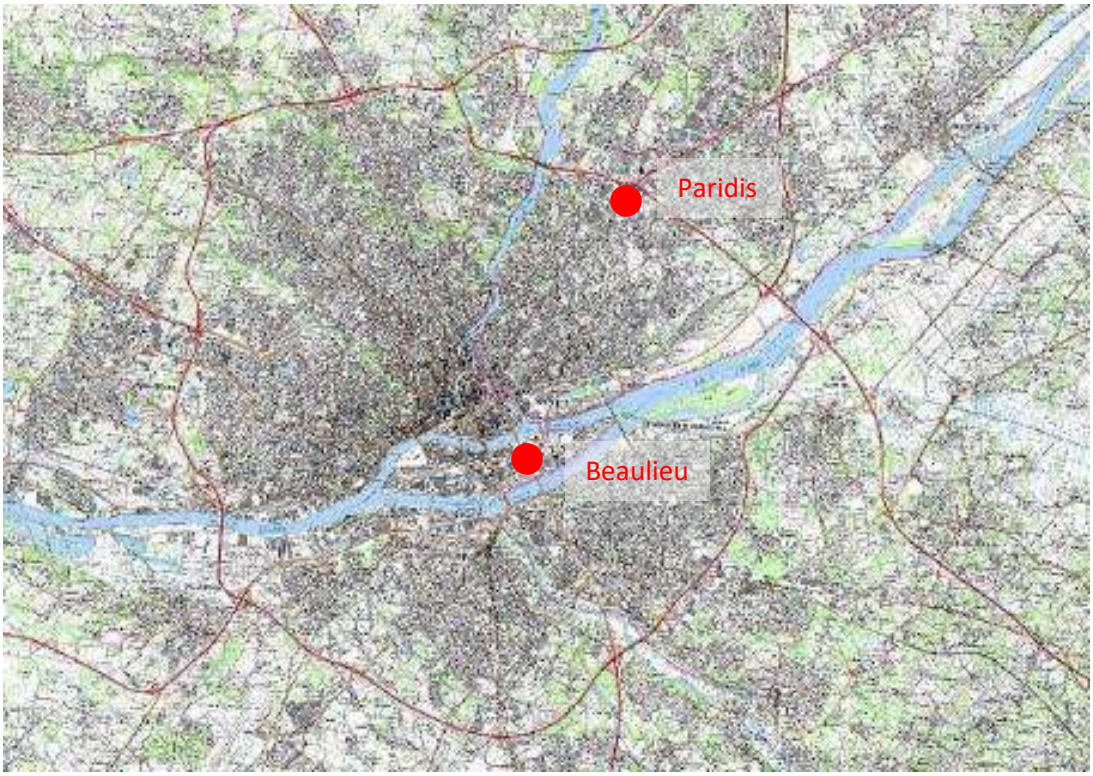
1164 dossiers examinés en 2014, 1041 ont donné lieu à des autorisations favorables (soit 90% des décisions) Au total, en 2017, sur 249 avis ou décisions correspondant à 955 781 m², la CNAC a rendu 148 avis favorables ou décisions d'autorisation pour 519 385 m². (source : ministère de l'Economie et des finances).

Pour mettre un frein à ce développement effréné des zones commerciales qui ne peut plus se poursuivre aujourd'hui, un cadre doit être construit notamment pour permettre aux élus de rééquilibrer leurs territoires et de revitaliser leurs villes et centres-villes. »

« La loi NOTRe portant nouvelle organisation territoriale de la République a organisé en 2015, le transfert aux communautés de communes et aux communautés d'agglomération de la création, de l'aménagement, de l'entretien et de la gestion des zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire.
La Loi NOTRe organise ainsi la création et la prise de compétence "politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire" aux communauté de communes et d'agglomération.
Bien que soumise à la défintion d'intérêt communautaire, la politique du commerce devient une compétence obligatoire, elle vise à renforcer l'approche intercommunale des problématiques commerciales. (source :AdCf le cadre légal de l'urbanisme commercial). »

3.2. Objet de la modification

La modification n°2 du SCOT porte sur le changement de typologie de 2 ZAcoms de l'agglomération nantaise : Beaulieu et Paridis.



Le SCOT Nantes Saint-Nazaire approuvé en 2016 a consacré un chapitre du DOO dédié à l'activité commerciale, ainsi qu'un volume cartographique. Ce chapitre et ces cartes ont repris intégralement le Document d'Aménagement Commercial qui avait été adopté en 2013.

Aujourd'hui il est nécessaire d'actualiser la situation au regard des analyses plus récentes qui ont été menées notamment dans le cadre des PLUi. C'est le cas sur l'agglomération de Nantes.

Dans le SCOT approuvé en 2016, les ZAcoms des agglomérations ont été considérées comme relevant d'une même définition correspondant à la ZAcom de type 2 (extrait DOO page 24 : *« Ces ensembles commerciaux existants ont vocation à se développer de manière limitée dans leur enveloppe foncière actuelle. Le contexte urbain dans lequel ils s'inscrivent (niveau et qualité de la desserte, mixité du tissu urbain…) ne permet pas d'envisager une extension périmétrale mais plutôt un développement limité et modulable, en fonction des composantes urbaines et du plancher commercial existant. La restructuration de ces zones ne doit pas nuire à l'animation de la vie urbaine en général. Dans ces ZACom, la création de galeries marchandes n'est donc pas autorisée dans la mesure où ces dernières pourraient avoir des effets négatifs de cette nature. »*).

Leur analyse urbaine aujourd'hui permet de reconsidérer pour certaines, l'appartenance à cette typologie. Celles-ci relèvent désormais d'avantage de la définition de la ZAcom de type 1 (extrait DOO page 23 : *« Ces ensembles commerciaux existants, ou en cours de création, sont intégrés, ou en cours d'intégration, à la centralité. Ils sont généralement proches de zones d'habitat et accessibles par des modes de transport alternatifs à la voiture. Ils participent à l'animation des centralités dont ils représentent un élément actuel ou futur d'attractivité. Ces ensembles commerciaux ont vocation à se développer et/ou se renforcer dans une logique de mixité des fonctions urbaines. »*).

Ce changement de typologie concerne un faible nombre de ZAcoms (2 ZAcoms sur 40 : Beaulieu et Paridis à Nantes métropole) et ne vient pas remettre en cause l'objectif majeur du PADD à savoir le respect de l'équilibre général centralité-périphérie à l'échelle du SCOT Nantes Saint-Nazaire.

Par ailleurs, la Loi n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN) est venue rendre obligatoire le DAAC (Document d'Aménagement Artisanal et commercial) dans le SCOT. Ce DAAC vient définir les conditions d'implantation des équipements commerciaux et peut fixer des prescriptions différenciées par secteur géographique. La Loi Climat et Résilience adoptée le 22 août 2021 est venue compléter le DAAC sur le volet logistique commerciale.
Cette évolution nécessite de prendre le temps d'engager les réflexions approfondies entre les intercommunalités du Pôle métropolitain afin d'actualiser la stratégie globale et fixer des règles communes qui permettront de se doter d'un document permettant une meilleure définition et un meilleur accompagnement des projets, notamment dans le cadre des CDAC. Il s'agira également tirer les enseignements de la crise sanitaire et économique actuelle qui vient percuter de plein fouet le commerce en profonde mutation (développement du e-commerce, attentes des consommateurs pour des services de proximité).
Il s'agira également d'intégrer des orientations particulières venant préciser les conditions d'implantation ou de localisation de la logistique commerciale.
Ces évolutions réglementaires feront l'objet d'une évolution ultérieure du SCOT et ne font pas partie de la présente modification.

3.3. Justification des choix

Le PLUi de Nantes Métropole a été approuvé le 23 avril 2019, et concerne les 24 communes de la métropole nantaise. Il a pour objet de définir et d'organiser le développement du territoire et le cadre de vie futur des habitants de la métropole à l'horizon 2030.

Le PLUm fixe comme objectif que le développement urbain sera privilégié dans les centralités urbaines. Il s'agira de favoriser les commerces et services dans les centralités et polarités économiques de proximité. L'activité commerciale contribue à l'équilibre et au maillage territorial et participe à l'animation urbaine centralités et des polarités de proximité.

Il comporte une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique Commerce qui est le fruit de l'actualisation de l'ancien SDUC (Schéma directeur d'urbanisme commercial). Ces travaux ont permis à la fois d'actualiser l'état des lieux des différents espaces commerciaux et centralités de la métropole, mais également de leur conférer des objectifs précis. Il s'agit notamment de poser des principes d'affectation de surfaces commerciales en fonction des typologies de polarités commerciales et des territoires sur lesquels elles se situent. Concernant les polarités commerciales majeures, l'OAP Commerce instaure ainsi des plafonds de m² de surfaces de vente par cadrans géographique à l'horizon 2030 et un objectif de renouvellement de ces polarités pour améliorer leur intégration urbaine architecturale et environnementale avec une offre en complémentarité de celle du centre-ville de Nantes. Si ces orientations viennent parfaitement décliner les objectifs du SCOT Nantes Saint-Nazaire, l'actualisation du diagnostic a permis de révéler la nécessité de reconsidérer la typologie de certaines ZAcoms situées en centralité métropolitaine.

Considérant cependant que l'ensemble des ZAcoms ne font pas l'objet du même constat, il est intéressant de croiser plusieurs critères pour analyser ces polarités commerciales :

- La localisation en intra-périphérique et la position dans le tissu urbain
- L'appartenance à la centralité métropolitaine ou à une centralité émergente
- La desserte en transports en commun structurant et cadencé, et modes doux
- L'effet de la polarité commerciale sur l'animation et l'attractivité de la centralité

L'analyse croisée fait apparaître les deux ZAcoms Beaulieu (Nantes) et Paridis (Nantes) comme des polarités qui répondent à la définition et aux objectifs des ZAcoms de type 1 du SCOT.

Des précisions sont apportées ci-dessous sur le contexte et les enjeux propres à ces 2 ZAcoms.

Beaulieu



Le pôle commercial de Beaulieu est intégré à la centralité métropolitaine. Il situé au cœur d'un grand projet urbain, l'île de Nantes, dans un secteur qui fait le lien entre le centre-ville de Nantes et le Sud de la métropole. Le centre commercial prend place dans un quartier mixte en très fort renouvellement urbain (logements, tertiaires, équipements…) et en forte croissance démographique. Le site bénéficie d'une desserte structurante en transports en commun (Busway – Place Foch à Porte de Vertou et Chronobus 5 – Hangar à Bananes à Gare Sud) et d'une très bonne accessibilité en modes doux. Cette ZAcom propose une offre commerciale complémentaire à celle du centre-ville et contribue ainsi à l'attractivité et au rayonnement de la centralité métropolitaine.
Cet ensemble commercial a vocation à se renforcer dans une logique de mixité des fonctions urbaines.

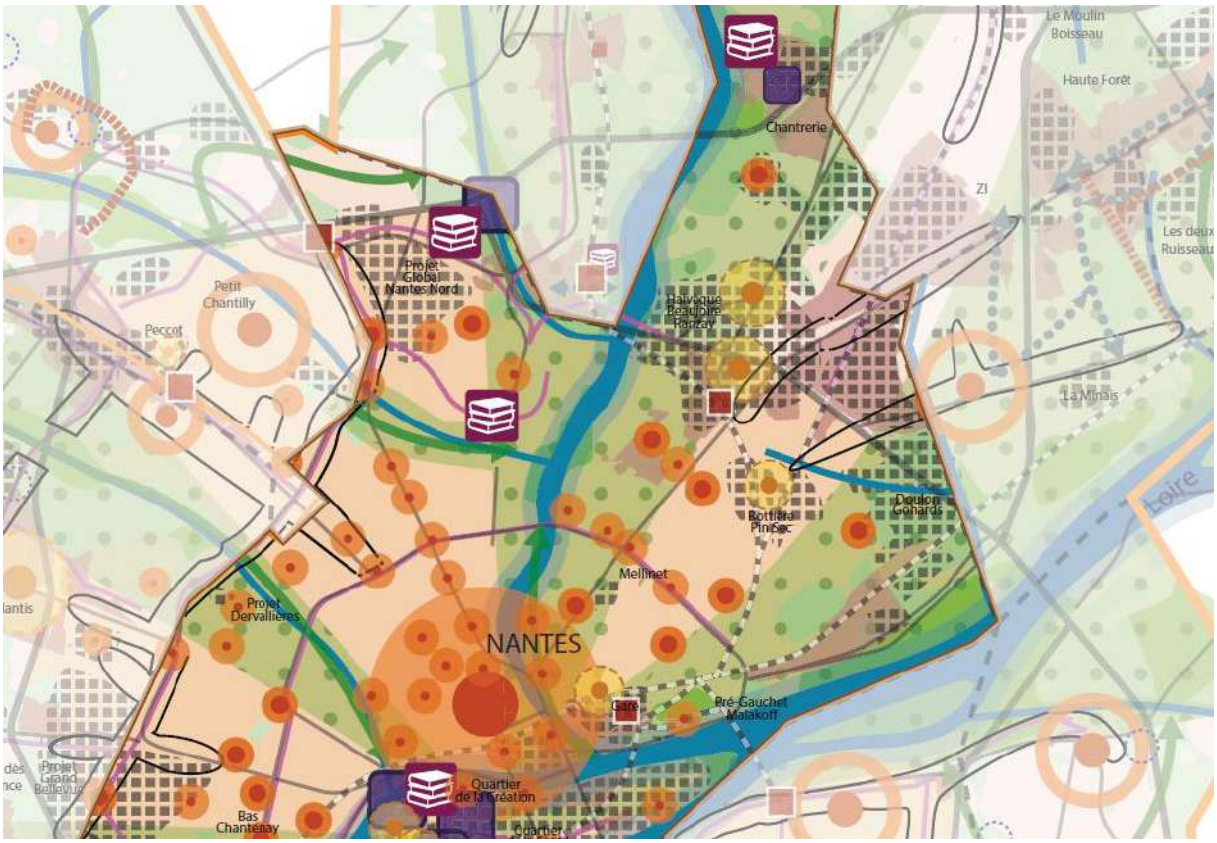
Paridis



Le pôle commercial de Paridis constitue une polarité majeure intra-périphérique, dans le secteur Nord-est de l'agglomération nantaise. Il est situé au coeur du projet Halvêque-Beaujoire-Ranzay composé de zones d'habitat mixte et une prédominance de logements collectifs mais également de sites d'activités industrielles, tertiaires et commerciales et de grands équipements. Le site bénéficie d'une très bonne connexion en transports en communs structurants grâce au pôle multimodal Haluchère (TER Haluchère – Batignoles, Tram ligne 1, Chronobus 1, lignes de bus 23, 77, 85, 95). Ce territoire de 200 ha fait l'objet d'un grand projet de renouvellement urbain qui vise à le transformer en quartier métropolitain dynamique, mixte et de qualité architecturale et urbaine. Le pôle commercial Paridis est donc pleinement intégré à la centralité.
Ce projet d'envergure métropolitaine s'appuie sur la ressource foncière du pôle commercial et sur son hyper connexion pour réaliser un quartier actif où cohabitent toutes les fonctions urbaines (logements, bureaux, commerces, loisirs, équipements…). Il doit participer au renouvellement global du secteur Halvêque-Beaujoire-Ranzay en développant une animation urbaine permanente au sein d'un quartier de ville mixte. Le projet vise à développer une nouvelle offre tertiaire dans un objectif de rééquilibrage territorial, renforcer l'offre commerciale, proposer une offre de loisirs de dimension métropolitaine et développer une offre de logements. Tout en renforçant l'attractivité commerciale de la Métropole sans nuire au centre-ville, le projet vise une architecture de qualité et proposer des bâtiments présentant une diversité architecturale.

Ce secteur est très bien desservi en transports en commun performants (pôle d'échanges multimodal Haluchère) et facilement accessible en modes doux. Cette ZAcom propose une offre commerciale complémentaire à celle du centre-ville et contribue ainsi à l'attractivité et au rayonnement de la centralité. Cet ensemble commercial a vocation à se développer, se restructurer et/ou se renforcer dans une logique de mixité des fonctions urbaines.

Extrait PADD du PLUm de Nantes métropole, page 122,123



Le projet urbain Halvêque Beaujoire Ranzay a pour objectif de créer un quartier actif aux abords des grands équipements métropolitains de la Beaujoire, de renouveler et de diversifier les deux pôles commerciaux majeurs de Paridis et de la Beaujoire, ainsi que le secteur de l'Ouche Buron. Un pôle urbain de proximité émergera aux abords du boulevard de la Beaujoire et de la Halvêque.

La requalification des zones économiques constitue également un enjeu majeur de renouvellement.

Accompagner l'émergence de nouvelles centralités de quartier

De nouvelles centralités de quartier vont émerger avec le développement de secteurs comme Prairie aux Ducs Sud, CHU/ parc métropolitain ou sur les secteurs de futurs quartiers mixtes comme Haluchère-Paridis (polarité à développer et à renouveler par diversification fonctionnelle) ou Halvêque-Beaujoire (développement d'un quartier mixte avec maîtrise du développement commercial).

4. Analyse des incidences du projet

4.1. Etat initial de l'environnement et enjeux environnementaux

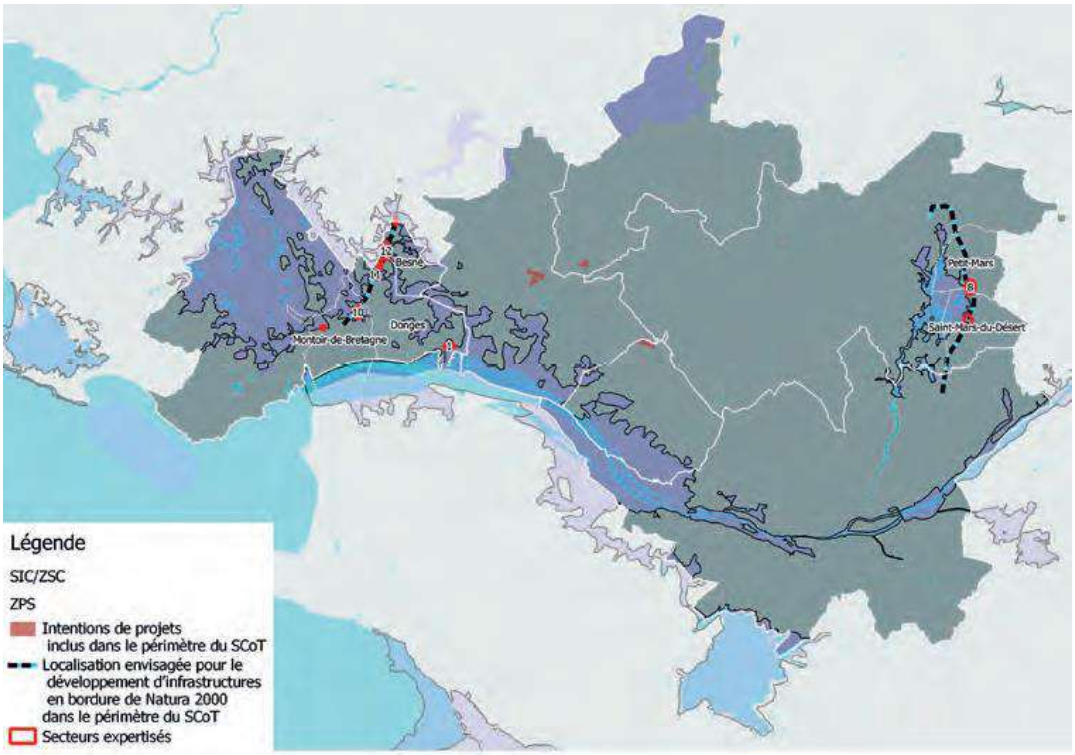
Trame verte et bleue

Le territoire du SCoT de Nantes Saint-Nazaire présente une trame verte et bleue riches de nombreux réservoirs de biodiversité et continuités écologiques d'importance. De nombreux périmètres de protection réglementaires ou d'inventaires traduisent cette richesse écologique et naturelle.

- **Des zones Natura 2000**

Au total, 37 265 hectares font partie du réseau écologique européen Natura 2000, soit 20% du territoire du SCoT. Sur le territoire, sont notamment identifiés les sites suivants :

- ZSC Grande Brière et marais de Donges
- ZSC Marais de Goulaine
- ZSC Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes
- ZPS Grande Brière et marais de Donges
- ZPS Marais de Goulaine
- ZPS Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes.



Secteurs porteurs d'enjeux au regard de la conservation du patrimoine naturel reconnu Natura 2000 – Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

- **Des zones ZNIEFF de type 1 et 2**

Les ZNIEFF présentes sur le pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire se comptent au nombre de 56 pour les ZNIEFF de type 1 et de 19 pour les ZNIEFF de type 2. Les ZNIEFF de type 1 occupent une

superficie totale de 26 959 hectares et les ZNIEFF de type 2 une surface de 52 097 hectares. Un tiers du territoire du SCoT est donc recouvert par une ZNIEFF.

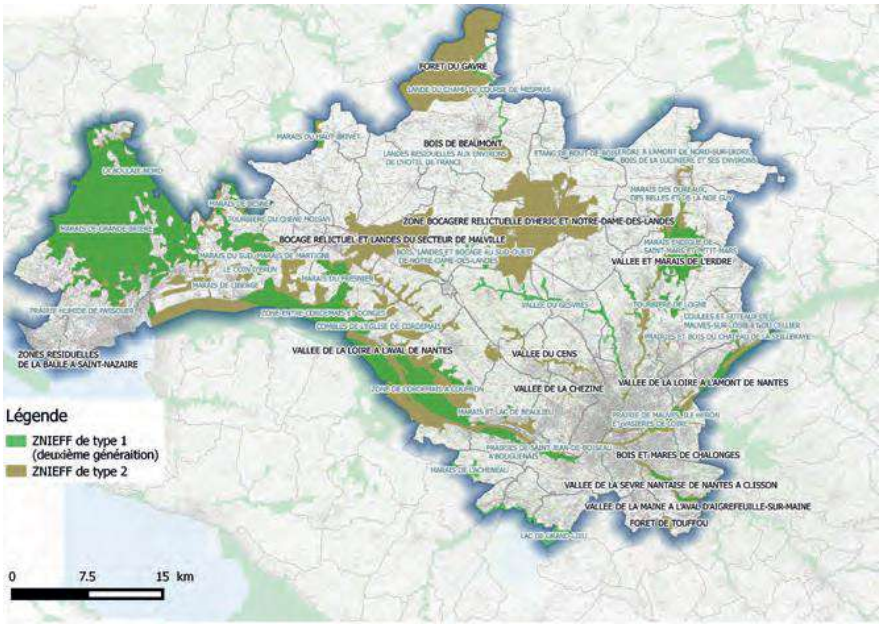
Sur le territoire, on retrouve notamment les ZNIEFF suivantes :

> ZNIEFF type 1

- Bois et landes de Rohanne et des fosses noires
- Bois, landes et bocage au sud-ouest de Notre-Dame-des-Landes
- Coteaux boisés à exposition nord de Saint-Jean-de-Boiseau à Bouguenais
- Coteaux boisés à exposition nord à Saint-Jean-de-Boiseau et La Montagne
- Coulées et coteaux de Mauves-sur-Loire et du Cellier
- Erdre a l'amont de Nort-sur-Erdre,
- Bois de La Lucinière et ses environs
- Lande du champ de courses de Mespras
- Landes résiduelles aux environs de l'hôtel de France
- Prairies et bois du château de la Seilleraye
- Prairies humides et coteaux boises à Portillon
- Prairies humides et coteaux boises entre Beautour et Vertou
- Vallée du Gesvres
- Etc.

> ZNIEFF type 2

- Bocage des Landes de Haut Bocage relictuel et landes du secteur de Malville
- Bois de Beaumont bois et mares de Chalonges
- Bois de la Gournerie à Saint-Herblain
- Bois de la Luciniere et rigole d'alimentation du canal de Nantes à Brest
- Forêt de Bretesche
- Forêt du Cellier
- Forêt du Gâvre
- Pentes des coteaux et vallons boises au long du Sillon de Bretagne
- Vallée de la Chézine
- Vallée de la Loire a l'amont de Nantes
- Vallée de la Sèvre nantaise de Nantes à Clisson
- Vallée du Cens
- Etc.

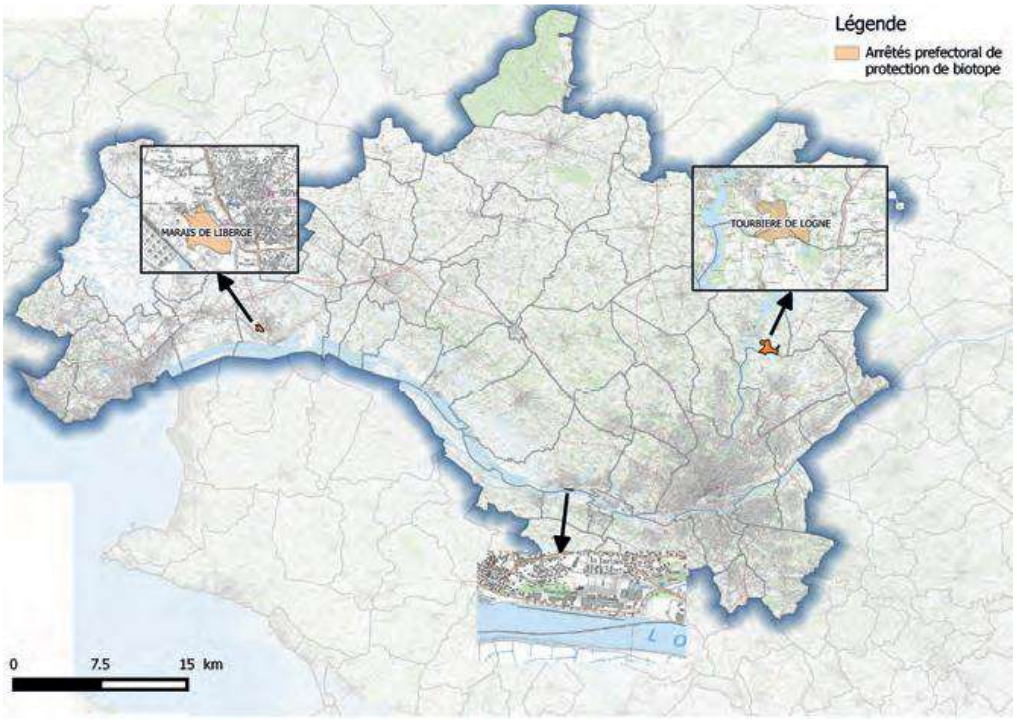


ZNIEFF de type 1 et de type 2 – Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

- **<u>Des Arrêtés de Protection de Biotope</u>**

Trois Arrêtés de Protection de Biotope (APPB) ont été mis en place sur le territoire du Pôle métropolitain :

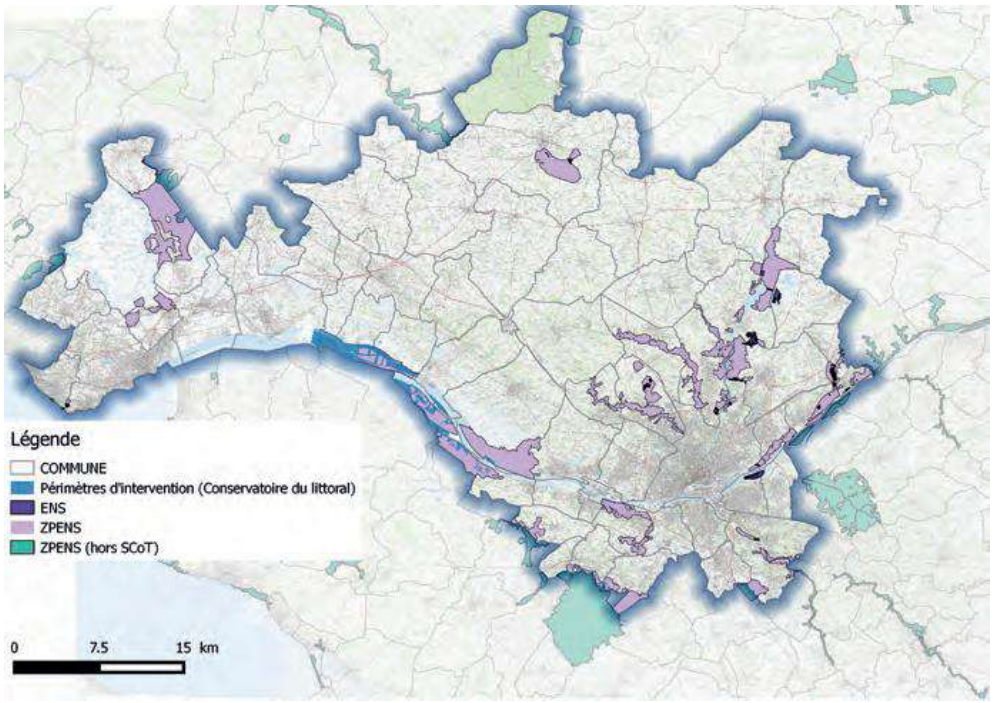
- Le Marais de Liberge (25 hectares) ;
- Les Tourbières de Logne (109 hectares) ;
- Les Stations d'Angéliques des estuaires des berges de la Loire (0,45 hectares).



Arrêtés Préfectoraux de Biotope – Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

- **<u>D'autres outils et dynamiques foncières favorables à la protection des sites sensibles</u>**

Le territoire comprend également de nombreux périmètres d'intervention du conseil départemental : conservatoire du littoral, des Espaces Naturels Sensibles (ENS), ZPENS, …



Périmètres d'intervention du Conseil Départemental – Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

Les modifications apportées au SCoT n'entraîneront pas d'incidence négative sur les zones de protection et d'inventaire identifiées sur le territoire. En effet, les secteurs directement impactés par la modification ne sont pas à proximité de ces zones.

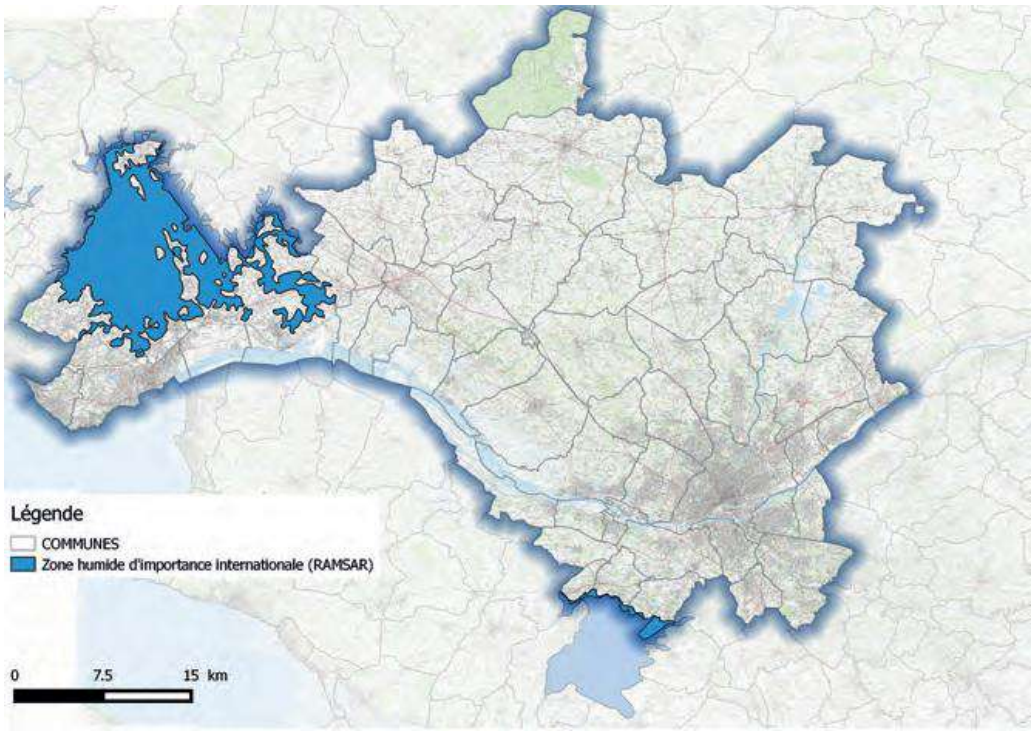
- **Des parcs nationaux ou régionaux**

Le Parc Naturel Régional de Brière (23 000ha, 12% du territoire du SCoT, 10 communes concernées) qui assure la gestion et la préservation des paysages de Brière (le marais, entre autres), mais également sa valorisation au travers d'activités de découverte, d'aménagements, d'animation, etc. Il s'agit par là d'un volet de la Charte du PNR 2014-2021.

Sur l'ensemble de ces secteurs impactés par la modification, aucun secteur n'est situé dans le périmètre du PNR.

- **Des zones humides**

Deux zones humides d'importance internationale pour l'avifaune sont présentes sur le territoire. Au total, 15 000 hectares du périmètre du SCoT sont reconnus comme d'intérêt pour l'avifaune. Ces 2 zones sont les marais de Bières (soit 14 623 ha) et le lac de Grand Lieu (415 ha).



Zone RAMSAR - Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

La modification apportée au SCoT n'entraîne pas d'incidence négative sur les zones humides identifiées sur le territoire. En effet, les secteurs directement impactés par la modification ne sont pas situés à proximité de ces zones.

Paysage et patrimoine

En plus d'un riche patrimoine naturel, le territoire du SCoT du territoire abrite un patrimoine bâti qui compose l'identité et l'image du territoire. Etant sensibles à l'évolution de l'urbanisation, des ensembles remarquables sont répertoriés :

○ Les Monuments Historiques /Eléments inscrits au patrimoine UNESCO

Le territoire du SCoT du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire compte de nombreux Monuments Historiques qui montrent la richesse patrimoniale du territoire. Sur 61 communes du SCoT, 37 sont concernées par la présence de Monuments Historiques inscrits ou classés, soit en totalité 179 édifices, dont 38 classés (un en instant de classement), 139 inscrits et 2 partiellement inscrits et classés. Les communes de Nantes et Saint-Nazaire sont particulièrement concernées (126 Monuments Historiques à Nantes).

Parmi les monuments classés ou inscrits, on retrouve notamment :

- Des édifices en lien avec le patrimoine religieux (croix, calvaire, dolmens, …) ;
- Des édifices en lien avec l'influence maritime (phares) ;
- Des châteaux ;
- Des édifices en lien avec les activités traditionnelles (moulins, …) ;
- D'autres édifices architecturaux remarquables (fontaine, tour à plomb, hôtel, immeuble, …).

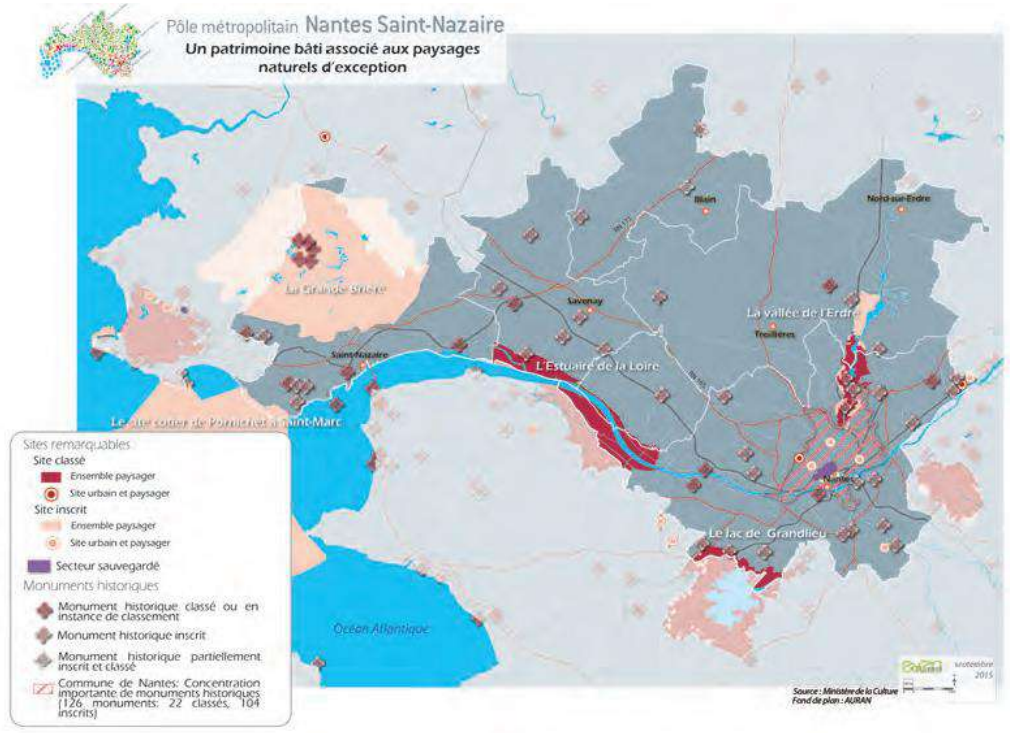
- **Les Sites inscrits ou classés**

Sur le territoire, 15 sites sont classés et inscrits, dont une part témoigne de l'intérêt des grands ensembles paysagers, et notamment les milieux humides : estuaire de la Loire, lac de Grand-Lieu, la vallée de l'Erdre…

ENSEMBLES PAYSAGERS	
Grands Paysages	▪ L'estuaire de la Loire (site classé) ▪ Le lac de Grand-Lieu (site classé et inscrit) ▪ La Vallée de l'Erdre (site classé et inscrit) ▪ La Grande Brière (site inscrit)
Parc et Jardin	▪ La Propriété de la Houssinière à Nantes (site inscrit) ▪ Le parc et le jardin du Grand Blottereau à Nantes (site inscrit)
Site littoral	▪ Le site côtier de Pornichet à Saint-Marc (site inscrit)
Ensemble paysager	▪ La butte des deux moulins des coteaux du Portillon à Vertou (site inscrit)
SITES URBAINS	
Sites Urbains	▪ Le quartier du Pilori à Nantes (sites inscrit) ▪ La Place Mellinet à Nantes (site inscrit)
Château et parcs attenants	▪ Partie du Domaine de Vieille-Cour à Mauves-sur-Loire (site classe) ▪ La terrasse Sainte-Marguerite à Mauves-sur-Loire (site inscrit)
Edifice	▪ La fuie du Château des Dervallières à Nantes (site classe)

Le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV)

Le centre historique de Nantes est concerné par un secteur sauvegardé sur 126 hectares, ou s'applique le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV). Il s'étend depuis la côte nord de la Loire, au niveau de la portion enterrée de l'Erdre, et va du cours Cambronne à l'ouest, au château des Ducs de Bretagne à l'est. Il est entièrement piéton, et on y retrouve des bâtis historiques, datant pour la plupart des 19e et 20e siècle, mais avec de nombreux édifices plus anciens, certains étant antérieurs au 17e siècle. Ce périmètre se substitue au Plan Local d'Urbanisme dans le secteur concerné, et s'y appliquent donc des règles d'urbanisme particulières.



Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

La modification apportée au SCoT n'aura pas d'incidence sur les zones à enjeux patrimoniaux. En effet, la modification concernant le passage de 2 ZAcom de type 2 en type 1 n'engendre pas de changement de vocation de ces secteurs. Au contraire, la modification cherche à intégrer pleinement ces zones au sein des tissus de centralité, supposant un effort spécifique en termes d'intégration paysagère. Aucune incidence sur le paysage et le patrimoine ne peut ainsi être relevée.

Ressource en eau

Le territoire du SCoT inclut de nombreux captages d'alimentation en eau potable qui font tous l'objet d'un périmètre de protection afin de préserver la qualité de l'eau vis-à-vis des risques de pollutions accidentelles ou ponctuelles.

Des captages dit « Grenelle » sont présents sur le territoire. Il s'agit des captages de Nantes (la Roche et le canal de l'Erdre-St-Félix), de Mauves-sur-Loire et de Nort-sur-Erdre (Plessis Pas Brunet).

Aucun captage d'eau potable n'est présent à proximité des secteurs impactés par la modification. La modification apportée au SCoT n'a donc pas d'incidence sur la qualité de la ressource en eau.

Risques et Nuisances

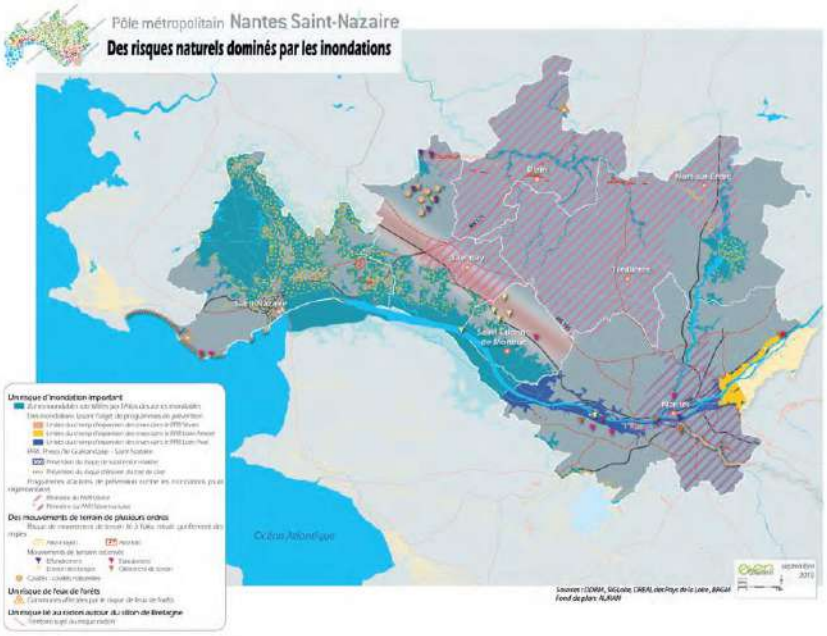
Le territoire du SCoT est fortement concerné par des risques d'origine naturels et technologiques.

Les Risques naturels

Le territoire présente un réseau hydrographique dense : 3 cours d'eau principaux (La Loire, L'Erdre et la Sèvre Nantaise), des marais, des zones humides, sa façade Atlantique et son estuaire. Il traverse des zones urbanisées à fort enjeu. Cela fait du risque d'inondation le plus impactant pour le territoire.

- Un **risque d'inondation** :
  - Par débordement des cours d'eau notamment la Loire, l'Erdre et la Sèvre Nantaise, qui sont les 3 principaux cours d'eau ;
  - Par submersion marine (conjonction de la crue des fleuves, de fortes marées et de situations dépressionnaires) ;
  - Par rupture d'ouvrages de protection (brèche dans les digues). Le barrage du lac de la vallée de Mabille à Savenay Est est concerné.
  -

  Le territoire est toutefois couvert par plusieurs PPRi et PPRL permettant de prendre en compte ces risques et de limiter l'exposition des biens et des personnes.

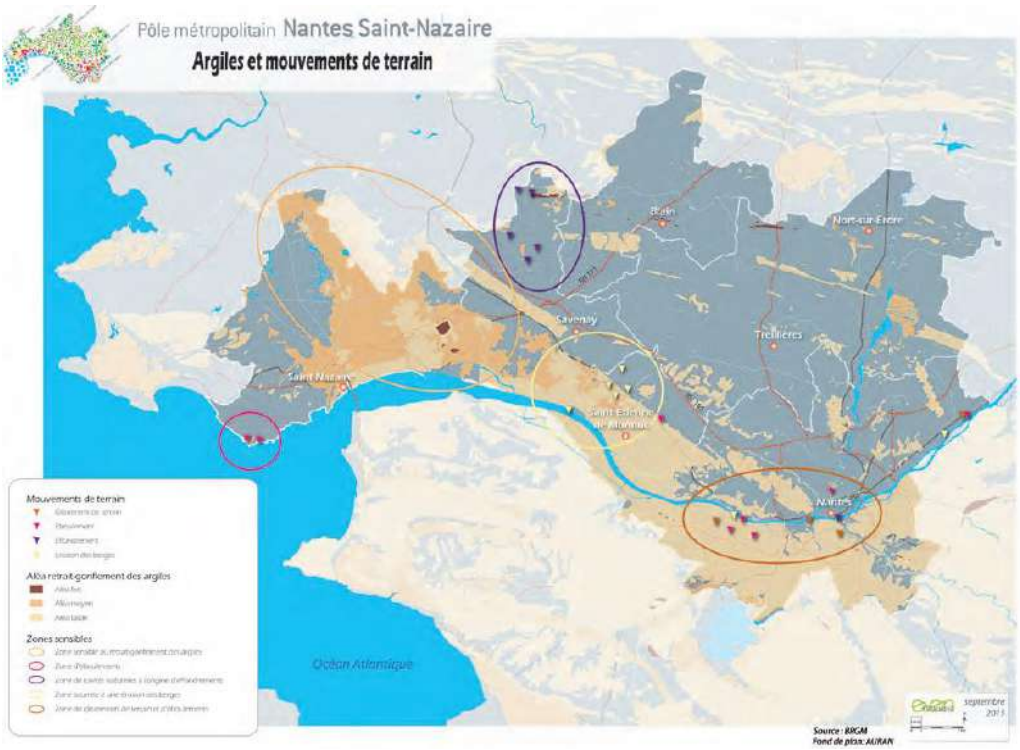


Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

D'autres risques moins impactant sont également présents sur le territoire :

- Un **risque sismique**. Sur la majorité du territoire (55 communes, soit 90%), l'aléa sismique est de niveau 3 c'est-à-dire modéré.

- Un **risque de mouvement de terrain limité**. Les mouvements de terrain présents sur le territoire peuvent avoir plusieurs origines :
  - L'effondrement ou affaissement de cavités naturelles ou anthropiques,
  - L'érosion des coteaux, littoral ou berges,
  - Les glissements de terrain et mouvements consécutifs au retrait-gonflement des argiles,
  - Les éboulements ou chutes de blocs.



Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

- Des **risques de feux de forêts limités** présents uniquement sur 2 communes du territoire.

Plusieurs risques et aléas naturels sont présents au niveau des secteurs impactés par la modification du SCoT. Le tableau ci-après reprend, de manière synthétique ces risques et ces aléas :

	ZAcom	
	Beaulieu	**Paridis**
Risque d'inondation (PPRi)		
Risque de mouvement de terrain		
Risques de feux de forêt		
Aléa sismique	X (Modéré)	X (Modéré)
Aléa retrait-gonflement des argiles		X (Faible à moyen)

Malgré la présence des risques et/ou aléas sur ces secteurs, la modification du SCoT n'entraîne pas une augmentation du nombre de personnes exposées à ces risques. En effet, la modification concernant le passage de 2 ZAcom de type 2 en type 1 n'engendre pas de changement de vocation des zones dont le renforcement doit s'opérer dans l'optique d'une plus grande mixité des fonctions urbaines en lien avec les tissus de centralité alentours.

Les Risques technologiques

Les activités industrielles et de transport sont sources de plusieurs des risques technologiques identifiés sur le territoire :

- Les risques industriels

- **15 sites industriels classés SEVESO** présents sur le territoire du SCoT, dont 8 seuil haut. Plusieurs PPRt s'appliquent sur le territoire permettant de prendre en compte ce risque limitant les incidences négatives sur les biens et les personnes ;
- **243 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** soumis à autorisation ;
- **53 sites pollués (BASOL)** identifiés sur le territoire du SCoT, dont la plupart sont localisés dans les agglomérations de Nantes (37 sur Nantes Métropole) et de Saint-Nazaire (13 sur la CARENE) ;

- **Les risques de transports de Matières Dangereuses (TMD)** par canalisation, par voie routière, par voie ferroviaire ou encore par voie fluviale sont également présents sur le territoire

Plusieurs risques technologiques sont présents sur et à proximité des secteurs impactés par la modification du SCoT. Le tableau ci-après reprend, de manière synthétique, ces risques :

	ZAcom	
	Beaulieu	**Paridis**
ICPE	X	X
SEVESO		
BASOL /BASIAS	X	X
Transports de Matières Dangereuses		

Malgré la présence des risques sur ces secteurs, la modification du SCoT n'entraîne pas une augmentation significative du nombre de personnes exposées à ces risques. En effet, l'objet même de la modification et la localisation de ces zones n'impliqueront pas un accroissement de l'exposition, les zones étant d'ores et déjà constituées et la modification recherchant une plus grande mixité de fonctions urbaines, soit des fonctions compatibles avec des vocations résidentielles notamment.

- **Le risque impactant la qualité de l'air**

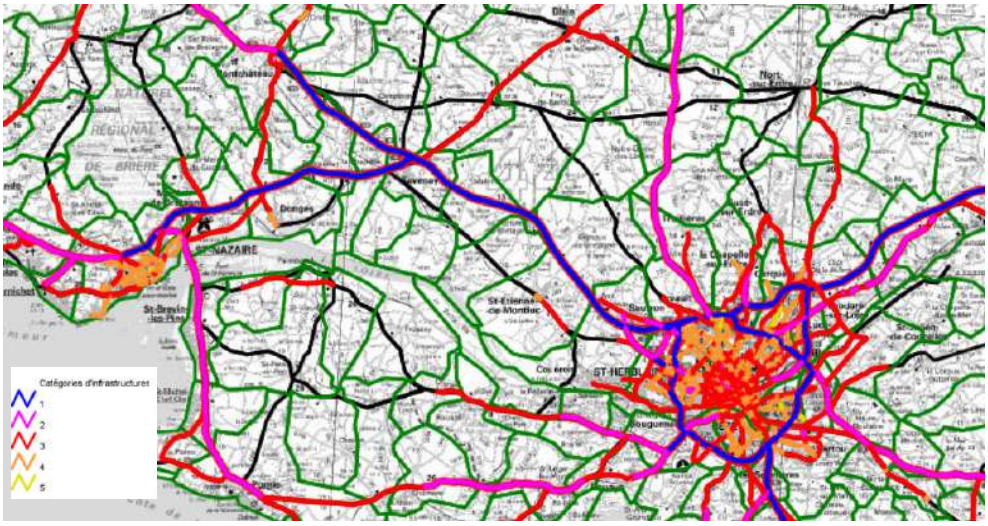
La **qualité de l'air sur le territoire du SCoT Nantes Saint-Nazaire est plutôt bonne,** il y a donc un risque faible sur la qualité de l'air.
La qualité de l'air tend à s'améliorer au fil des années à l'échelle de la région. Pour accentuer ses actions, le territoire s'est engagé dans la protection de la qualité de l'air à travers un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Nantes Saint-Nazaire. Ce plan concerne le même périmètre que le SCoT et permet une cohérence dans les actions de lutte contre la pollution.

La modification apportée au SCoT n'a pas d'incidence négative sur la qualité de l'air du territoire. En effet, le passage de 2 ZAcom de type 2 en type 1 ne vient pas modifier la vocation de la zone. Au contraire, l'identification de ces secteurs en ZAcom de type 1 permet de développer ou de renforcer des zones bien desservies par les transports en commun et à proximité des habitations, limitant ainsi les déplacements motorisés individuels et les pollutions atmosphériques associées.

Les Nuisances

Le territoire du SCoT est soumis à diverses nuisances sonores liées notamment **aux trafics routiers et également à la présence de deux aéroports.**

Ainsi, plusieurs voies majeures du territoire ont été identifiées au **classement sonore des voies bruyantes**. Il s'agit notamment du boulevard périphérique nantais, de l'A11, de l'A811, de la RN844, de la RN444 mais également de la RN165 et la RN171 menant à Saint-Nazaire (classé en catégorie 1, nuisances sur 300 m). De plus, il faut noter que les cartes stratégiques de bruit (CBS) ont mis en évidence qu'une part importante de la population est impactée par les nuisances sonores, 47% d'entre eux étant situés en zone bruyante (60 à 65 dB(A)) pour l'agglomération de Saint-Nazaire et 32% pour l'agglomération nantaise.



Classement sonore des voies bruyantes – Source : DDTM 44

Les deux aéroports présents sur le territoire, que sont l'aéroport Saint-Nazaire-Montoir et l'aéroport Nantes Atlantique, font chacun l'objet d'un **Plan d'Exposition au Bruit** et d'un **Plan de Gêne Sonore** qui permettent de prendre en compte les nuisances sonores localement importantes.

La modification apportée au SCoT n'a pas d'incidence sur les nuisances ou le nombre de personnes exposées à ces nuisances. En effet, le passage de 2 ZAcom de type 2 en type 1 ne vient pas modifier la vocation de ces secteurs. Au contraire, l'identification de ces secteurs permet de développer ou de renforcer des zones bien desservies par les transports en commun et à proximité des habitations, limitant ainsi les déplacements individuels motorisés et les potentielles nuisances sonores associées.

4.2. Grandes incidences environnementales potentielles

Le projet de modification du SCoT Nantes Saint-Nazaire n'a aucune incidence sur les territoires limitrophes. En effet, la modification, qui consiste au passage de ZAcom de type 2 en type 1 pour 2 zones, n'a que peu voire pas d'incidence sur le territoire en lui-même et par conséquent **aucune incidence sur les territoires limitrophes.**

En matière de consommation d'espace et d'impact sur les milieux naturels

La modification concerne exclusivement 2 zones commerciales situées au sein du tissu urbain. Par conséquent, **les espaces agricoles et leur fonctionnalité ne sont pas impactés.**

Les 2 secteurs impactés par la modification ne sont pas situés sur ou en proximité d'espaces naturels et forestiers (notamment des zones humides). Ainsi **la modification du SCoT ne remet pas en cause l'intégrité et la fonctionnalité de ces milieux**.

Les 2 secteurs impactés par la modification ne sont **pas situés sur ou à proximité d'une continuité écologique à préserver ou à remettre en bon état, identifiée par le SCoT**, préservant ainsi le réseau écologique et les déplacements des espèces.

La modification cherche à intégrer pleinement ces zones au sein des tissus urbains déjà existants pour **valoriser leur rôle en tant que centralité urbaine**. Aucun périmètre n'est modifié et les secteurs, déjà urbanisés s'inscrivent dans des tissus déjà constitués. Il n'y aura donc **pas d'étalement de l'urbanisation** sur les espaces environnants.

Paysage et patrimoine

Les 2 secteurs impactés par la modification du SCoT sont des zones commerciales préexistantes. La modification consiste **seulement à modifier leur typologie**, n'engendrant pas de changement de vocation de ces secteurs. Ainsi, les incidences sur les lieux avoisinants, les sites, les paysages ou la conservation des perspectives monumentales peuvent être qualifiées de nulles.

Au contraire, la modification cherche à intégrer pleinement ces zones au sein des tissus de centralité, **supposant un effort spécifique en termes d'intégration paysagère et urbaine**.

Risques et nuisances

Malgré la présence des risques et/ou aléas sur ces secteurs**, la modification du SCoT n'entraîne pas une augmentation du nombre de personnes exposées à ces risques**. En effet, la modification concernant le passage de 2 ZAcom de type 2 en type 1 n'engendre pas de changement de vocation de ces secteurs.

Au contraire, l'identification de ces secteurs en ZAcom de type 1 permet de développer ou de renforcer des zones bien desservies par les transports en commun et à proximité des habitations, limitant ainsi les déplacements motorisés individuels et les pollutions atmosphériques associées.

La modification apportée au SCoT n'a pas d'incidence sur les nuisances ou le nombre de personnes exposées à ces nuisances. En effet, le passage de 2 ZAcom de type 2 en type 1 ne vient pas modifier la vocation de ces secteurs. Au contraire, l'identification de ces secteurs permet de développer ou de renforcer des zones bien desservies par les transports en commun et à proximité des habitations, limitant ainsi les déplacements motorisés et les potentielles nuisances associées (sonores/pollutions atmosphériques).

La modification du SCoT Nantes Saint Nazaire a un impact limité sur la limitation des déplacements motorisés individuels ou la valorisation de l'usage des transports collectifs et des modes doux puisqu'elle ne concerne qu'un changement de catégorie entre le type 2 et le type 1 des ZACOM et vise la création de nouveaux logements à proximité immédiate des transports en commun.

Au contraire, l'identification de ces secteurs permet de développer ou de renforcer des zones bien desservies par les transports en commun et à proximité des habitations, limitant ainsi les déplacements individuels motorisés et les potentielles nuisances sonores associées.

Conclusion :

L'objet restreint de la modification portant sur des zones d'ores et déjà aménagées et équipées n'entraîne pas d'incidences négatives. Au contraire, en actant l'intégration de ces zones commerciales aux tissus urbains et mixtes centraux, la modification valorise un renforcement des services notamment en termes de mobilité, permettant de poursuivre les tendances de réductions des déplacements motorisés individuels, engendrant une limitation des nuisances, de la dégradation de la qualité de l'air, etc.

4.3. Justification de l'absence d'incidences sur les zones Natura 2000

Sur les abords du Centre commercial de Beaulieu sur le Boulevard Général de Gaulle, il y a dans un rayon de 1,5 km une proximité avec les zones Natura 2000 suivantes :

> Zone Natura 2000 – Estuaire de la Loire à moins de 200 m au Sud et 700 m au Nord :

- Zones classées en directive « Oiseaux » : FR5210103
- Zones classées en directive « Habitats Faune Flore » : FR5200621

> Zone Natura 2000 – Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes, à 1,5 km à l'Est :

- Zones classées en directive « Oiseaux » : FR5212002
- Zones classées en directive « Habitats Faune Flore » : FR5200622

La zone Commerciale Paridis est située à environ 3km de la zone classée Natura 2000 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » (FR5212002 et FR5200622).
Ainsi, la distance ajoutée au motif de la modification qui vise à mieux prendre en compte le statut du centre commercial existant dans un tissu de centralité, permettent de qualifier les incidences de nulles vis-à-vis de la protection du site Natura 2000.



Bien que l'on puisse observer une proximité plus importante entre le site de la ZAcom de Beaulieu et les sites « Estuaire de la Loire », Directives « Oiseaux » et « Habitats », le motif de la modification qui vise à mieux prendre en compte le rôle du centre commercial au sein d'un tissu urbain de centralité n'est pas de nature à entraîner des incidences potentiellement négatives sur les enjeux du site Natura 2000 et même plus largement sur les richesses écologiques formant l'armature de la trame verte et bleue du territoire.



Ainsi, aucune incidence sur les enjeux portés par les sites classés Natura 2000 ne peut être définie dans le cadre de la présenta modification.

4.4. Compatibilité avec les orientations cadres

Conformément aux articles L.131-1 et L.131-2 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation du SCoT présente l'articulation du projet avec les documents cadre.

A ce titre sont analysés au titre des enjeux sur la ressource en eau, le SDAGE Loire-Bretagne 2016-2021, le SAGE de l'Estuaire de la Loire et les autres SAGE qui s'inscrivent sur le territoire. L'ensemble de ces documents vise une protection de la ressource en eau, tant en termes de quantité que de qualité, en recherchant notamment la protection et l'amélioration des différents milieux affilés, qu'ils soient aquatiques ou humides.
Néanmoins, comme mentionné précédemment, l'objet de la présente modification n'implique pas d'incidence sur la ressource en eau ni sur des milieux naturels. Aussi la modification est compatible avec ces documents cadre dont certains sont en cours de révision.

Le SDAGE et les SAGE visent également la protection contre les phénomènes et risques d'inondation. Ce risque est par ailleurs l'objet du Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin Loire-Bretagne et est réglementé par plusieurs PPRi sur le territoire. Néanmoins, les modifications effectuées, qui visent à modifier le statut de deux ZACom existantes et déjà urbanisées, n'est pas de nature à engendrer une aggravation ni de l'aléa, ni de la vulnérabilité. La modification est donc compatible avec ces documents.

D'autres documents sont analysés et qui portent des enjeux multithématiques tels que la charte du Parc Naturel Régional de Brière ou la Directive Territoriale d'Aménagement de l'Estuaire de la Loire (en cours d'abrogation). Le SRADDET, en cours d'élaboration, compile également de nombreuses orientations qui visent à la fois la protection des sols et des paysages, la préservation de l'armature verte et bleue, la transition énergétique mais aussi le maintien et le développement du dynamisme économique du territoire, etc… L'objet de la modification n'est cependant pas de nature à contrarier les orientations et actions portées par les documents actuellement en vigueur. En effet, les zones étant d'ores et déjà urbanisées et bâties, les paysages ni les milieux naturels n'en seront affectés. L'ajustement du classement des ZACom est par ailleurs de nature à mieux répondre aux enjeux de dynamisme économique et à ancrer ces secteurs dans un tissu de proximité propice à la réduction des émissions liées aux déplacements.

De par son champs relativement restreint et très localisé, la modification n'est pas de nature à contrarier les orientations portées par les documents cadre avec lesquels le SCoT se doit d'être compatible ou qu'il se doit de prendre en compte.

5. Annexes : actes administratifs

- Décision 2021DKPDL52/PDL-2021-5364 du 25 juin 2021 de la MRAE
- Arrêté 2021-02 de prescription de la modification n°2 du SCOT Nantes Saint-Nazaire
- Arrêté 2021-03 portant ouverture de l'enquête publique

Mission régionale d'autorité environnementale

Pays de la Loire

Décision de la Mission Régionale d'Autorité environnementale Pays de la Loire après examen au cas par cas du projet de modification n°2 du schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la métropole Nantes – Saint-Nazaire (44)

n° : PDL-2021-5364

Décision après examen au cas par cas

en application de l'article R. 104-28 du code de l'urbanisme

La Mission régionale d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) Pays de la Loire ;

Vu la directive n°2001/42/CE du Parlement Européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L. 104-1 à L. 104-8 et R. 104-1 et suivants ;

Vu le décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas ;

Vu le décret n° 2015-1229 du 2 octobre 2015 modifié relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu les arrêtés du 11 août 2020 et du 6 avril 2021 de la ministre de la transition écologique, portant nomination des membres de la Mission régionale d'autorité environnementale Pays de la Loire et de son président ;

Vu le règlement intérieur de la Mission régionale d'autorité environnementale Pays de la Loire adopté le 10 septembre 2020 ;

Vu la décision de la MRAe Pays de la Loire du 17 septembre 2020 portant exercice de la délégation prévue à l'article 17 du décret n°2015-1229 du 2 octobre 2015 modifié relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la métropole Nantes – Saint-Nazaire approuvé le 19 décembre 2016 ;

Vu la demande d'examen au cas par cas (y compris ses annexes) relative à la modification n°2 du schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes – Saint-Nazaire présentée par le pôle métropolitain Nantes - Saint-Nazaire, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 28 avril 2021 ;

Vu la consultation de l'agence régionale de santé en date du 21 mai 2021 ;

Vu la consultation des membres de la MRAe Pays de la Loire faite par son président le 23 juin 2021 ;

Considérant les caractéristiques du projet de modification du SCoT de la métropole Nantes – Saint-Nazaire :

- qui prévoit un changement de typologie pour deux zones d'activités commerciales (le centre commercial de Beaulieu, boulevard du général de Gaulle à Nantes, et le centre commercial Paridis, route de paris à Nantes), qui passent d'un type 2 à un type 1 ; cette modification a lieu sans changement de périmètre de la zone commerciale ;
- étant précisé que cette modification est justifiée par l'actualisation et la mise à jour du diagnostic des dynamiques de développement local issues de l'élaboration du plan local d'urbanisme intercommunal de Nantes métropole ;
- que pour mémoire, selon le document d'orientations et d'objectifs du SCoT, les ZACom de type 1 sont des « *ensembles commerciaux existants, ou en cours de création, [...] intégrés, ou en cours d'intégration, à la centralité. Ils sont généralement proches de zones d'habitat et accessibles par des modes de transport alternatifs à la voiture. Ils participent à l'animation des centralités dont ils représentent un élément actuel ou futur d'attractivité. Ces ensembles commerciaux ont vocation à se développer et/ou se renforcer dans une logique de mixité des fonctions urbaines.* » ; que les ZACom de type 2 sont des « *ensembles commerciaux existants [qui] ont vocation à se développer de manière limitée dans leur enveloppe foncière actuelle. Le contexte urbain dans lequel ils*

s'inscrivent (niveau et qualité de la desserte, mixité du tissu urbain…) ne permet pas d'envisager une extension périmétrale mais plutôt un développement limité et modulable, en fonction des composantes urbaines et du plancher commercial existant. La restructuration de ces zones ne doit pas nuire à l'animation de la vie urbaine en général. Dans ces ZACom, la création de galeries marchandes n'est donc pas autorisée dans la mesure où ces dernières pourraient avoir des effets négatifs de cette nature. »

Considérant les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées et les incidences potentielles du schéma sur l'environnement et la santé humaine, en particulier :

- que la modification de la typologie de deux zones d'activités commerciales ne remet pas en cause les objectifs de gestion économe de l'espace dans la mesure où les zones concernées sont situées au sein de l'enveloppe urbaine existante et que leurs périmètres n'évoluent pas ;
- que la modification envisagée permet un développement ou un renforcement des ensembles commerciaux dans une logique de mixité des fonctions urbaines ;
- que, malgré la proximité du périmètre du centre commercial de Beaulieu avec la Loire, la modification envisagée n'est pas susceptible d'incidence notable sur les zones Natura 2000 « Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes » (zone spéciale de conservation et zone de protection spéciale) du fait de la situation du site concerné en secteur déjà artificialisé, avec des systèmes de gestion des eaux d'assainissement et des eaux pluviales aptes à accueillir les développements urbains permis par la modification du SCoT ;
- que, malgré l'existence de risques naturels modérés (aléas sismiques, ou retrait-gonflement des argiles pour le secteur Paridis) et de nuisances potentielles (proximité d'installations classées pour la protection de l'environnement ou de sites potentiellement pollués), la modification du SCoT n'entraînera pas une augmentation significative de la population exposée à ces risques ou à ces nuisances ;
- que l'accroissement de l'offre commerciale, des logements et de l'emploi va augmenter localement l'afflux de clients et de population ; que l'introduction d'une logique de mixité fonctionnelle à l'échelle du quartier dans des secteurs bien desservis par les transports collectifs et potentiellement maillés d'itinéraires favorables aux modes actifs devraient toutefois limiter le nombre de déplacements en modes motorisés individuels et les émissions atmosphériques associées ; que la qualité de l'air ne devrait donc pas être significativement modifiée ;

Concluant que

- au vu de l'ensemble des informations fournies par la personne publique responsable, des éléments évoqués ci-avant et des autres informations et contributions portées à la connaissance de la MRAe à la date de la présente décision,

  le projet de modification n°2 du SCoT de la métropole Nantes – Saint-Nazaire n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement susvisée ;

DÉCIDE :

Article 1er

En application des dispositions du chapitre IV du Livre Premier du code de l'urbanisme, et sur la base des informations fournies par la personne publique responsable, le projet de modification n°2 du SCoT de la métropole Nantes-Saint-Nazaire présentée par le pôle métropolitain Nantes – Saint-Nazaire n'est pas soumis à évaluation environnementale.

Article 2

La présente décision, délivrée en application de l'article R.104-28 du code de l'urbanisme, ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs.

Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet de modification n°2 du SCoT de la métropole Nantes – Saint-Nazaire est exigible si celui-ci, postérieurement à la présente décision, fait l'objet de modifications susceptibles de générer un effet notable sur l'environnement.

Article 3

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la MRAe et de la DREAL Pays de la Loire. En outre, en application de l'article R.104-33 du code de l'urbanisme, la présente décision doit être jointe au dossier d'enquête publique.

Fait à Nantes, le 25 juin 2021
Pour la MRAe Pays de la Loire, par délégation



Daniel FAUVRE

Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur Internet.

Lorsqu'elle soumet un plan ou un programme à évaluation environnementale, la présente décision peut également faire l'objet d'un recours contentieux formé dans les mêmes conditions. Le recours contentieux doit être formé dans un délai de deux mois à compter de la notification ou de la publication de la décision, ou dans un délai de deux mois à compter du rejet du recours gracieux.

La décision dispensant d'une évaluation environnementale rendue au titre de l'examen au cas par cas ne constitue pas une décision faisant grief, mais un acte préparatoire ; elle ne peut faire l'objet d'un recours contentieux direct, qu'il soit administratif, préalable au contentieux et suspensif du délai de recours contentieux, ou contentieux. Comme tout acte préparatoire, elle est susceptible d'être contestée à l'occasion d'un recours dirigé contre la décision ou l'acte autorisation, approuvant ou adoptant le plan, schéma, programme ou document de planification.

Où adresser votre recours :

- Recours gracieux

Monsieur le Président de la MRAe

DREAL Pays de la Loire

SCTE/DEE

5, rue Françoise GIROUD

CS 16326

44 263 NANTES Cedex 2

- Recours contentieux

Monsieur le Président du Tribunal administratif de Nantes

6, allée de l'Île Gloriette

B.P. 24111

44 041 NANTES Cedex

La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens à partir du site www.telerecours.fr

POLE METROPOLITAIN NANTES SAINT-NAZAIRE

Arrêté n° 2021-02

Arrêté relatif à la prescription de la modification n°2 du Schéma de Cohérence Territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire

La Présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire,

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment les articles 5731-1 et suivants,
Vu les statuts du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire,
Vu le Schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, approuvé le 19 décembre 2016 et exécutoire depuis le 21 février 2017,
Vu les articles L 143-32 et suivants du code de l'urbanisme,
Considérant qu'il convient de modifier la typologie de deux ZAcoms à Nantes métropole afin de tenir compte de l'actualisation du diagnostic et du projet territorial local,
Considérant que ces modifications ne sont pas de nature à modifier :
- les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)
- les dispositions du document d'orientation et d'objectifs prises en application des articles L. 141-6 (objectifs de réduction de la consommation d'espace) et L. 141-10 (espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger et modalités de protection de la trame verte et bleue)
- les dispositions du document d'orientation et d'objectifs relatives à la politique de l'habitat prises en application du 1° de l'article L. 141-12 ayant pour effet de diminuer l'objectif global concernant l'offre de nouveaux logements.
Considérant de ce fait que ces modifications relèvent de la procédure de modification de droit commun,

ARRETE

Article 1. – Engagement de la procédure de modification

En application des dispositions du code de l'urbanisme et notamment de l'article L 143-34, la procédure de modification n°2 du SCOT Nantes Saint-Nazaire est engagée.

Article 2. – Objet de la modification

L'objectif de la modification n°2 du SCOT Nantes Saint-Nazaire est de modifier la typologie de 2 ZAcoms à Nantes métropole, afin de tenir compte de l'actualisation du diagnostic et du projet territorial local.

Article 3. – Déroulement de la procédure de modification

Le projet sera notifié à Monsieur le Préfet de Loire Atlantique et aux personnes publiques associées, leurs avis seront joints au dossier d'enquête publique.
Le projet de modification n°2 sera mis à enquête publique conformément à l'article L143-34 du code de l'urbanisme.
Le projet éventuellement amendé pour tenir compte des observations, sera ensuite approuvé par délibération du comité syndical.

Article 4. – Evaluation environnementale

La procédure de modification n'est pas soumise de manière obligatoire à évaluation environnementale.
Une saisine de cas par cas de l'Autorité environnementale a été réalisée en date du 26 avril 2021. Par décision n°2021DKPDL52 / PDL-2021-5364 du 25 juin 2021, il a été considéré que le projet de modification n'était pas soumis à évaluation environnementale.

Article 6. – Demande d'information complémentaire

Toute information relative au projet de modification n°2 du SCOT peut être demandée auprès du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire par mail (contactpm@nantessaintnazaire.fr) ou par courrier à Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire 2 cours du champ de mars 44000 NANTES.

En outre, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier auprès de la présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire dès la publication du présent arrêté en adressant un courrier au siège du Pôle métropolitain sis 2 cours du Champ de Mars – 44 000 Nantes ou par courrier électronique (contactpm@nantessaintnazaire.fr).

Fait à Nantes, le 30 SEP. 2021

La Présidente du Pôle métropolitain
Nantes Saint-Nazaire



Johanna ROLLAND



BORDEREAU D'ACQUITTEMENT DE TRANSACTION

Collectivité : POLE METROPOLITAIN NANTES ST NAZAIRE

Utilisateur : MOULINIE Claire

Paramètre de la transaction :

Type de transaction :	*Transmission d'actes*
Nature de l'acte :	*Autres*
Numéro de l'acte :	*2021_02_ARRETE*
Date de la décision :	*2021-09-30 00:00:00+02*
Objet :	*Arrêté 2021-02 : Prescription modification n°2 du SCOT Nantes Saint-Nazaire*
Documents papiers complémentaires :	*NON*
Classification matières/sous-matières :	*2.1.1 - SCOT*
Identifiant unique :	*044-200035335-20210930-2021_02_ARRETE-AU*
URL d'archivage :	*Non définie*
Notification :	*Non notifiée*

Fichier contenus dans l'archive :

Fichier	Type de fichier	Taille du fichier
Nom métier :		
044-200035335-20210930-2021_02_ARRETE-AU-1-1_0.xml	*text/xml*	*950*
Nom original :		
ARRETE_2021_02_PRESCRIPTION_MODIF2_SCOT.pdf	*application/pdf*	*405126*
Nom métier :		
99_AU-044-200035335-20210930-2021_02_ARRETE-AU-1-1_1.pdf	*application/pdf*	*405126*

Cycle de vie de la transaction :

Etat	Date	Message
Posté	*30 septembre 2021 à 16h28min17s*	*Dépôt initial*
En attente de transmission	*30 septembre 2021 à 16h28min17s*	*Accepté par le TdT : validation OK*
Transmis	*30 septembre 2021 à 16h28min19s*	*Transmis au MI*
Acquittement reçu	*30 septembre 2021 à 16h28min30s*	*Reçu par le MI le 2021-09-30*

POLE METROPOLITAIN NANTES SAINT-NAZAIRE

Arrêté n° 2021-03

Arrêté relatif à l'ouverture et à l'organisation de l'enquête publique de la modification n°2 du Schéma de Cohérence Territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire

La Présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire,

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment les articles 5731-1 et suivants,
Vu les statuts du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire,
Vu le Schéma de cohérence territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, approuvé le 19 décembre 2016 et exécutoire depuis le 21 février 2017,
Vu les articles L 143-32 et suivants du code de l'urbanisme,
Vu l'arrêté 2021-02 relatif à la prescription de la modification n°2 du SCOT de la métropole Nantes Saint-Nazaire,
Vu le chapitre III du titre II du livre I du code de l'environnement
Vu la décision n° E21000149/44 en date du 18/10/2021 de Monsieur le Président du Tribunal Administratif de Nantes, désignant le commissaire enquêteur, en charge de l'enquête publique relative à la modification n°2 du SCOT,
Vu les pièces du dossier soumis à l'enquête publique,

ARRETE

Article 1. – Objet de l'enquête publique

Le projet de modification n°2 du schéma de cohérence territoriale (SCOT) est soumis à enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre I du code de l'environnement.

Ce projet de modification n°2 du SCOT porte sur la modification de la typologie de 2 ZAcoms sur le territoire de Nantes métropole, sur la commune de Nantes : Beaulieu et Paridis.

Cette modification porte sur le document d'orientations et d'objectifs et ses documents graphiques (volume 2).

La personne publique responsable de la présente enquête publique est Madame la Présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire.

Article 2. – Date d'ouverture et durée de l'enquête publique

L'enquête publique sur le projet de modification n°2 du SCOT Nantes Saint-Nazaire se tient pendant une durée de 40 jours consécutifs, du lundi 20 décembre 2021 9h00 au vendredi 28 janvier 2022 17h00 inclus.

Article 3. – Décision pouvant être adoptée au terme de l'enquête publique

A l'issue de la présente enquête publique, la modification n°2 du SCOT, éventuellement modifiée pour tenir compte des avis joints au dossier, des observations du public et du rapport du commissaire enquêteur est soumis pour approbation au comité syndical du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire.

Article 4. – Nom et qualité du commissaire enquêteur

Par décision n° E21000149/44 en date du 18/10/2021, a été désigné par M. le Président du Tribunal Administratif de Nantes en tant que commissaire enquêteur : Monsieur Pascal DREAN, Ingénieur conseil en organisation, retraité.

Article 5. – Publicité de l'enquête publique

L'information du public sur l'ouverture et l'organisation de l'enquête publique est réalisée 15 jours au moins avant le début de l'enquête publique selon les modalités suivantes :

- Publication d'un avis d'information du public dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département. Cet avis est publié à nouveau dans les 8 premiers jours de l'enquête dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département.
- Publication par voie d'affiches de cet avis 15 jours au moins avant le début de l'enquête publique et pendant toute la durée de celle-ci :
    - au siège du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire
    - au siège de Nantes métropole
    - en Mairie centrale de Nantes
    - en Mairie de quartier Nantes-Bottière
    - Mairie de quartier Ile de Nantes
    - sur les sites concernés : espace commercial Beaulieu et espace commercial Paridis
- Publication de cet avis 15 jours au moins avant le début de l'enquête publique et pendant toute la durée de celle-ci sur le site internet du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire (http://www.nantessaintnazaire.fr/) et le site de Nantes métropole (https://metropole.nantes.fr/participer/consultations-reglementaires/enquetes-publiques/avis-denquetes-publiques)

Article 6. – Lieux, jours et heures où le public peut consulter le dossier d'enquête publique et consigner ses observations sur les registres ouverts

Pendant toute la durée de l'enquête publique, le public peut consulter le dossier d'enquête publique et présenter ses observations sur les registres ouverts à cet effet dans les lieux suivants, aux jours et heures indiqués :

- Siège du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire (siège de l'enquête publique)
  et de Nantes métropole
  2 cours du champ de mars 44000 NANTES
  Lundi à vendredi 8h30 à 18h00

- Mairie centrale de Nantes
  2 rue de l'Hôtel de ville 44000 NANTES
  Lundi 8h00 à 19h00
  Mardi à vendredi 9h00 à 17h30
  Samedi 9h00 à 12h00 (sauf en vacances scolaires)

- Mairie de quartier Nantes-Bottière
  69 Rue de la Bottière 44300 Nantes
  Lundi à vendredi 9h00-12h45 et 14h00-17h30

- Mairie de quartier Ile de Nantes
  15 Boulevard Général de Gaulle 44200 Nantes
  Lundi à vendredi 9h00-12h45 et 14h00-17h30

En raison de la crise sanitaire, les conditions d'ouverture peuvent changer. Il sera nécessaire se rapprocher préalablement des services concernés pour connaitre les modalités de consultation du dossier.

Le dossier d'enquête publique est également consultable, pendant la durée de l'enquête publique, sur le site internet du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire (http://www.nantessaintnazaire.fr/).

Un poste informatique est mis à disposition gratuitement en Mairie centrale de Nantes, 2 rue de l'Hôtel de ville 44000 NANTES, Lundi 8h00 à 19h00, Mardi à vendredi 9h00 à 17h30, Samedi 9h00 à 12h00 (sauf vacances scolaires), pour consulter le dossier d'enquête publique.

Un registre numérique est mis en place à l'adresse suivante : https://www.registre-dematerialise.fr/2776

Le public peut aussi adresser ses observations
- par mail à l'adresse suivante : enquete-publique-2776@registre-dematerialise.fr (la taille des pièces jointes ne doit pas excéder 3 Mo)
- par correspondance à Monsieur le Commissaire enquêteur, au siège de l'enquête publique, à l'adresse suivante : Enquête publique Modification n°2 du SCOT, Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire, 2 cours du champ de mars, 44000 NANTES. Ces observations sont tenues à la disposition du public au siège de l'enquête dans les meilleurs délais.

Pour être recevables, ces observations par mail et par courrier doivent être reçues avant la clôture de l'enquête.

Les observations du public sont consultables et communicables aux frais de la personne qui en fait la demande pendant toute la durée de l'enquête.

Article 7. – Lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur se tient à la disposition du public

Le commissaire enquêteur se tient à la disposition du public pour recevoir ses observations :

- Le lundi 20 décembre 2021 de 9h00 à 12h00 au siège de l'enquête publique, Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire 2 cours du champ de mars 44000 Nantes
- Le mercredi 12 janvier 2022 de 14h à 17h00 en Mairie de quartier Nantes-Bottière, 69 Rue de la Bottière 44300 Nantes
- Le jeudi 20 janvier 2022 de 9h00 à 12h00 en Mairie de quartier Ile de Nantes, 15 Boulevard Général de Gaulle 44200 Nantes
- Le vendredi 28 janvier 2022 de 14h00 à 17h00 au siège de l'enquête publique, Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire 2 cours du champ de mars 44000 Nantes

Article 8. – Existence d'une évaluation environnementale

La procédure de modification ne fait pas l'objet de manière systématique d'une évaluation environnementale ; cette procédure relève d'un examen au cas par cas.

Pour cela, le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire a saisi l'autorité environnementale le 26 avril 2021 d'une demande d'examen au cas par cas.

A l'issue de cet examen, par décision 2021DKPDL52/PDL-2021-5364 du 25 juin 2021, la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Pays de la Loire a précisé que le projet de modification n°2 n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe II de la Directive 2001/42/CE du 27 juin 2001, et n'est pas soumis à évaluation environnementale.

Article 9. – Avis des personnes publiques associées, des collectivités territoriales ou de leur groupement

Le projet de modification n° 2 du SCOT est soumis pour avis à l'autorité compétente de l'Etat et aux personnes publiques associées (article 143-33 du code de l'urbanisme). Ces avis sont joints au dossier d'enquête publique.

L'avis des collectivités territoriales ou de leur groupement, sollicité dans le cas où le projet est soumis à évaluation environnementale au titre du V de l'article 122-1 du code de l'environnement, n'est pas requis dans la présente modification.

Article 10. – Demande d'information complémentaire et communication du dossier d'enquête publique

Toute information relative au projet de SCOT peut être demandée auprès du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire (Tél. 06 31 19 62 10, contactpm@nantessaintnazaire.fr).

En outre, toute personne peut, sur sa demande et à ses frais, obtenir communication du dossier d'enquête publique auprès de la Présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire dès la publication du présent arrêté en adressant un courrier au siège du Pôle métropolitain sis 2 cours du Champ de Mars – 44 000 Nantes ou par courrier électronique (contactpm@nantessaintnazaire.fr).

Article 11. – Fin de la procédure d'enquête

A l'expiration du délai d'enquête, les registres sont transmis sans délai à Monsieur le commissaire enquêteur, qui les clôt. Ces registres sont assortis, le cas échéant, des documents annexés par le public.
Dans le délai de 8 jours suivant la fin de l'enquête, le commissaire enquêteur rencontre les représentants du Pôle métropolitain et leur communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le Pôle métropolitain dispose d'un délai de 15 jours pour produire ses observations éventuelles.
Le commissaire enquêteur dispose d'un délai de 30 jours à compter de la date de clôture de l'enquête pour établir son rapport et ses conclusions motivées et les remettre avec le dossier de l'enquête déposé au siège de l'enquête à la Présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire. Copie du rapport et des conclusions motivées est transmise simultanément au président du Tribunal Administratif.

Article 12. – Lieux où le public peut consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur

Dès réception par la Présidente du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire du rapport et des conclusions du commissaire enquêteur, copie de ce rapport et de ces conclusions est tenue à la disposition du public pendant une durée d'un an à compter de la date de clôture de l'enquête publique aux endroits suivants, aux jours et heures habituels d'ouverture au public :

- Siège du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire (siège de l'enquête publique)
  et de Nantes métropole
  2 cours du champ de mars 44000 NANTES
  Lundi à vendredi 8h30 à 18h00

- Mairie centrale de Nantes
  2 rue de l'Hôtel de ville 44000 NANTES
  Lundi 8h00 à 19h00
  Mardi à vendredi 9h00 à 17h30
  Samedi 9h00 à 12h00

- Mairie de quartier Nantes-Bottière
  69 Rue de la Bottière 44300 Nantes
  Lundi à vendredi 9h00-12h45 et 14h00-17h30

- Mairie de quartier Ile de Nantes
  15 Boulevard Général de Gaulle 44200 Nantes
  Lundi à vendredi 9h00-12h45 et 14h00-17h30

Copie du rapport et des conclusions motivées de la commission d'enquête sont également publiées en ligne sur le site internet du Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire (http://www.nantessaintnazaire.fr/) et y est tenue à la disposition du public pendant un an.

Fait à Nantes, le 29 NOV. 2021

La Présidente du Pôle métropolitain
Nantes Saint-Nazaire

PÔLE MÉTROPOLITAIN NANTES SAINT-NAZAIRE

Johanna ROLLAND



BORDEREAU D'ACQUITTEMENT DE TRANSACTION

Collectivité : POLE METROPOLITAIN NANTES ST NAZAIRE

Utilisateur : MOULINIE Claire

Paramètre de la transaction :

Type de transaction :	*Transmission d'actes*
Nature de l'acte :	*Autres*
Numéro de l'acte :	*2021_03_ARRETE*
Date de la décision :	*2021-11-29 00:00:00+01*
Objet :	*Arrêté 2021-03 : ouverture et organisation de l'enquête publique de la modification n°2 du SCOT Nantes Saint-Nazaire*
Documents papiers complémentaires :	*NON*
Classification matières/sous-matières :	*2.1.1 - SCOT*
Identifiant unique :	*044-200035335-20211129-2021_03_ARRETE-AU*
URL d'archivage :	*Non définie*
Notification :	*Non notifiée*

Fichier contenus dans l'archive :

Fichier	Type de fichier	Taille du fichier
Nom métier :		
044-200035335-20211129-2021_03_ARRETE-AU-1-1_0.xml	*text/xml*	*991*
Nom original :		
2021-03 ARRETE EP MODIF 2 SCOT.pdf	*application/pdf*	*860841*
Nom métier :		
99_AU-044-200035335-20211129-2021_03_ARRETE-AU-1-1_1.pdf	*application/pdf*	*860841*

Cycle de vie de la transaction :

Etat	Date	Message
Posté	*29 novembre 2021 à 10h13min33s*	*Dépôt initial*
En attente de transmission	*29 novembre 2021 à 10h13min34s*	*Accepté par le TdT : validation OK*
Transmis	*29 novembre 2021 à 10h13min35s*	*Transmis au MI*
Acquittement reçu	*29 novembre 2021 à 10h13min46s*	*Reçu par le MI le 2021-11-29*

NOTICE EXPLICATIVE

MODIFICATION N° 3 DU SCOT NANTES SAINT-NAZAIRE

INTEGRATION D'UN DOCUMENT D'AMENAGEMENT ARTISANAL ET COMMERCIAL (DAAC)

TRAJECTOIRE 2050 Nantes Saint-Nazaire Pôle Métropolitain
AURAN

Le SCOT Nantes Saint-Nazaire approuvé en 2016 comporte un chapitre dédié à l'urbanisme commercial. Ce chapitre fait suite à l'intégration du DAC (Document d'aménagement commercial) adopté en 2013.

Ce volet commercial a déjà été l'objet de la modification 2 du SCoT Nantes Saint-Nazaire qui visait à modifier la typologie de deux ZACom sur le territoire.

Les évolutions législatives et la mise à jour du diagnostic commercial du territoire par la Chambre de Commerce et d'Industrie Nantes Saint-Nazaire ont amené les élus du Pôle Métropolitain Nantes Saint Nazaire à lancer une modification du SCoT afin d'intégrer un Document d'Aménagement Artisanal et Commercial, venant compléter l'ancien volet du commerce du SCoT.

Table des matières

1. Présentation du SCoT Nantes Saint-Nazaire en vigueur 4

a. Historique du SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire 5

2. Le contexte de la modification n°3 du SCoT Nantes Saint-Nazaire 6

a. L'objet de la modification du SCoT Nantes Saint-Nazaire 6

b. Choix de la procédure de modification 6

c. Le contexte règlementaire de la modification 7

d. Calendrier prévisionnel de la modification 7

3. Evolution du contexte commercial et justification des choix 8

a. Evolution de l'appareil commercial et des pratiques de consommation sur le territoire du Pôle métropolitain 8

b. Justification des choix 14

4. Description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre de ce DAAC 22

5. Description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du DAAC 23

6. Analyse des incidences du projet 24

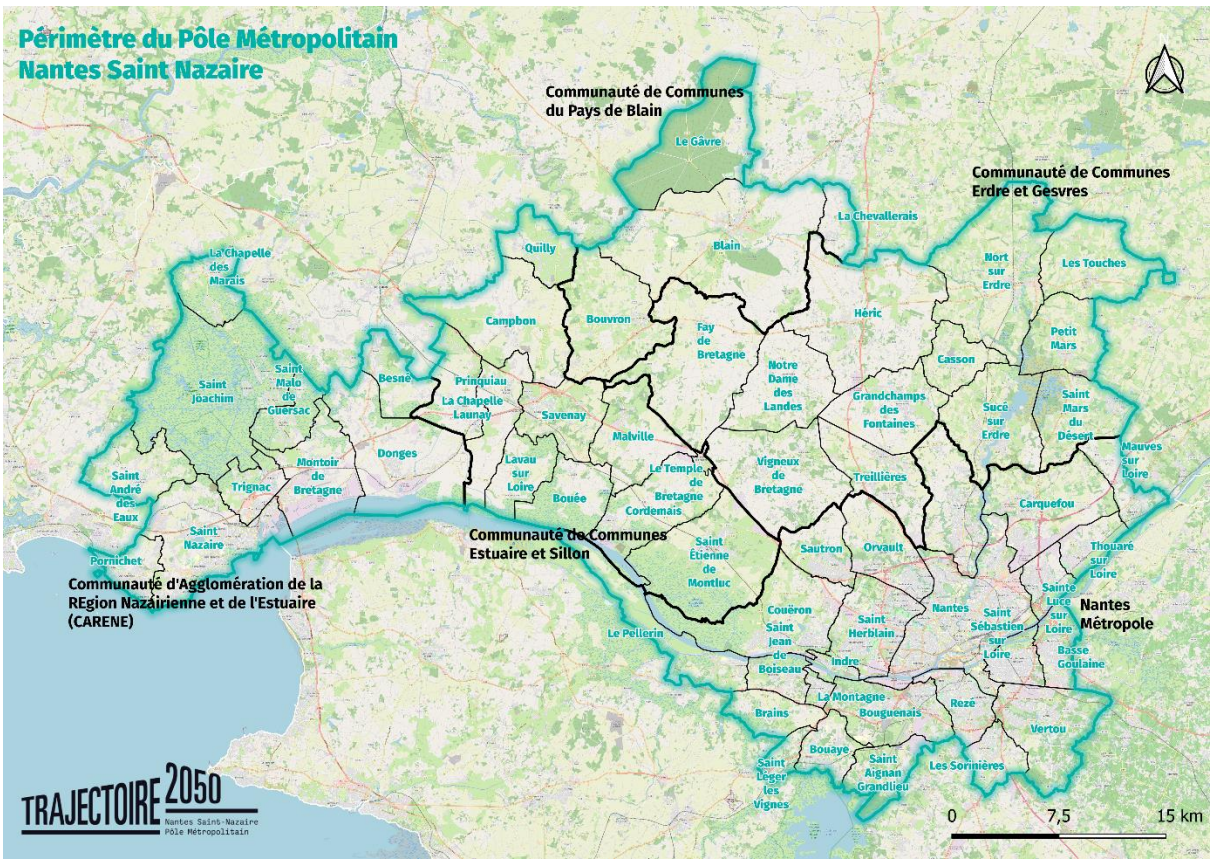
a. Etat initial de l'environnement et enjeux environnementaux 24

1. Présentation du SCoT Nantes Saint-Nazaire en vigueur

Le Schéma de Cohérence Territoriale Nantes Saint-Nazaire porte sur 61 communes et 5 intercommunalités : Nantes métropole, Saint-Nazaire agglomération, les communautés de communes Erdre et Gesvres, Estuaire et Sillon et Pays de Blain.

Le territoire de 1871 km² accueille près de 913 171 habitants (2019) et 454 000 emplois (2018). Les deux agglomérations de Nantes et Saint-Nazaire concentrent une grande partie de la croissance démographique et d'emplois, cependant le dynamisme s'observe également dans les communautés de communes.

Organisé autour de l'estuaire de la Loire, s'étendant sur une soixantaine de kilomètres, le territoire compte 80% d'espaces naturels et agricoles.



a. Historique du SCoT de la métropole Nantes Saint-Nazaire

Le premier Schéma de Cohérence Territoriale de la métropole Nantes Saint-Nazaire, portant sur Nantes métropole, Saint-Nazaire Agglo et les communautés de communes d'Erdre et Gesvres, Loire et Sillon et Cœur d'Estuaire (ces deux dernières ont fusionné pour devenir Estuaire et Sillon en 2017), a été approuvé le 26 mars 2007 et s'était donné pour ambition de poursuivre le développement de la métropole en se fixant un objectif exigeant : "Penser, respecter les besoins des générations futures à disposer d'un espace de vie préservé".
Un Document d'aménagement commercial (DAC), adopté en 2013, est venu le compléter.

La mise en révision de ce 1er SCoT a été décidée par le comité syndical du 22 mars 2013. Elle visait à approfondir et adapter les orientations stratégiques inscrites dans le SCoT approuvé en 2007 pour les décliner à l'échelle des six intercommunalités, et particulièrement de la Communauté de communes de la Région de Blain ayant adhéré au syndicat mixte en 2010. Il s'agissait également d'intégrer les évolutions réglementaires (lois Grenelle, ALUR) et les enjeux suivants : consommation foncière, biodiversité, qualité paysagère, enjeux énergétiques, déplacements, aménagement numérique, etc.

La révision du SCoT, qui ne comportait pas de DAAC, a été approuvée le 19 décembre 2016.

Une modification simplifiée n°1 a été engagée en mars 2021 pour intégrer les nouvelles dispositions de la Loi Littoral introduites par la Loi ELAN du 23 novembre 2018.
Une modification simplifiée n°2 a permis de changer la typologie de deux ZACom, situées sur le territoire de Nantes Métropole et plus particulièrement la commune de Nantes, à savoir Beaulieu et Paridis.

Une analyse des résultats a permis d'évaluer la mise en œuvre du SCoT 2 en 2022. Des tendances telles qu'un accroissement démographique supérieur aux prévisions, la nécessité d'accélérer la prise en compte des enjeux liés au réchauffement climatique ainsi que la prise en compte des nouveaux textes de loi (ELAN et Climat Résilience notamment) ont amené les élus du Pôle Métropolitain Nantes Saint Nazaire à prescrire la révision du SCoT le 1er décembre 2022.

En parallèle, des travaux de mise à jour du diagnostic sur l'offre et la demande commerciale ont été réalisés par la Chambre de Commerce et d'Industrie Nantes Saint-Nazaire. Au vu des résultats et des échanges qui ont eu lieu lors des deux dernières années au sein du groupe de travail commerce du Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire, une modification du SCoT a été décidée afin d'adapter rapidement ce dernier aux évolutions.

2.Le contexte de la modification n°3 du SCoT Nantes Saint-Nazaire

a. L'objet de la modification du SCoT Nantes Saint-Nazaire

L'évolution de l'appareil commercial sur le territoire ainsi que les évolutions rapides observées depuis un certain nombre d'années, notamment liées à l'avènement du e-commerce mais plus globalement à un changement des pratiques de consommation (augmentation des flux domicile-travail, diminution de temps consacré aux achats, développement des circuits courts et des nouveaux concepts de points de vente…), sont venues conforter le souhait de modifier le volet commerce du DOO et d'intégrer un Document d'Aménagement Artisanal et Commercial (DAAC), document spécifique en matière d'aménagement commercial, au SCoT.

b. Choix de la procédure de modification

Conformément au code de l'urbanisme, et notamment des articles L143-32 à L143-36, la modification du SCoT porte uniquement sur les orientations du Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO).

L'objet de la modification ne remet pas en cause l'économie générale du Plan d'Aménagement et de Développement Durable et notamment l'objectif suivant : « privilégier en priorité les centralités pour toutes les implantations commerciales ; lorsque ce n'est pas possible, polariser le commerce dans les zones d'aménagement commercial identifiées »

Ainsi, une modification du SCoT permet d'intégrer des éléments venant affirmer cette logique de localisation des commerces via les opportunités offertes par l'intégration d'un DAAC, tout en fixant des conditions d'implantations pour les commerces. Elle va également permettre de renforcer la polarisation du commerce au sein de ces localisations préférentielles tout en limitant sa diffusion dans des espaces où elle n'est pas désirée.

Le choix de cette procédure est en effet approprié car les changements ne portent pas sur :

- Les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durable (PADD)
- Les dispositions du document d'orientation et d'objectifs prises en application des articles L. 141-6 (objectifs de réduction de la consommation d'espace) et L. 141-10 (espaces et sites naturels, agricoles, forestiers ou urbains à protéger et modalités de protection de la trame verte et bleue)
- Les dispositions du document d'orientation et d'objectifs (DOO) relatives à la politique de l'habitat prises en application du 1° de l'article L. 141-12 ayant pour effet de diminuer l'objectif global concernant l'offre de nouveaux logements.

Par ailleurs, cette modification portant sur les orientations relatives à l'aménagement commercial, la procédure de modification est celle de la modification de droit commun.

La modification du SCOT est donc soumise à enquête publique qui sera réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement.

La procédure de modification ne fait pas l'objet de manière systématique à une évaluation environnementale ; cette procédure relève du cas par cas.

Pour cela, le Pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire a procédé à une saisine au cas par cas de l'autorité environnementale le 6 avril 2023.

La décision PDL-2023-006892 du 7 juin 2023 de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Pays de la Loire (en annexe du présent document) a précisé que le projet de modification n°3 n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe II de la Directive 2001/42/CE du 27 juin 2001, et n'est pas soumis à évaluation environnementale.

c. Le contexte règlementaire de la modification

Le SCoT actuel ayant été approuvé le 19 décembre 2016, la modification de ce dernier doit prendre en compte le code de l'urbanisme en vigueur à la date d'approbation. Ainsi la modification doit faire référence à la version du code de l'urbanisme en vigueur entre le 1er janvier 2016 et le 1er avril 2021, c'est-à-dire aux articles L141-16 et L141-17 dans leur version issue de l'ordonnance du 23 septembre 2015, qui laissent la possibilité d'intégrer un DAAC (facultatif), que la loi ELAN est ensuite venue modifier.

Ainsi, la logistique, sujet important en terme d'aménagement du territoire fera l'objet d'un travail approfondi et sera intégré lors de la révision, pour répondre aux objectifs de la loi Climat et Résilience qui spécifient que les SCoT doivent comporter un Document d'Aménagement Artisanal, Commercial et Logistique (DAACL).

d. Calendrier prévisionnel de la modification

- 6 avril 2023 : saisine au cas par cas de l'autorité environnementale
- 6 juillet 2023 : Arrêté 2023-04 de procédure de modification n°3
- Février 2024 : notification du projet de modification aux personnes publiques associées
- Mars 2024 –Avril 2024 : enquête publique
- Juin 2024 : approbation de la modification

3. Evolution du contexte commercial et justification des choix

a. Evolution de l'appareil commercial et des pratiques de consommation sur le territoire du Pôle métropolitain

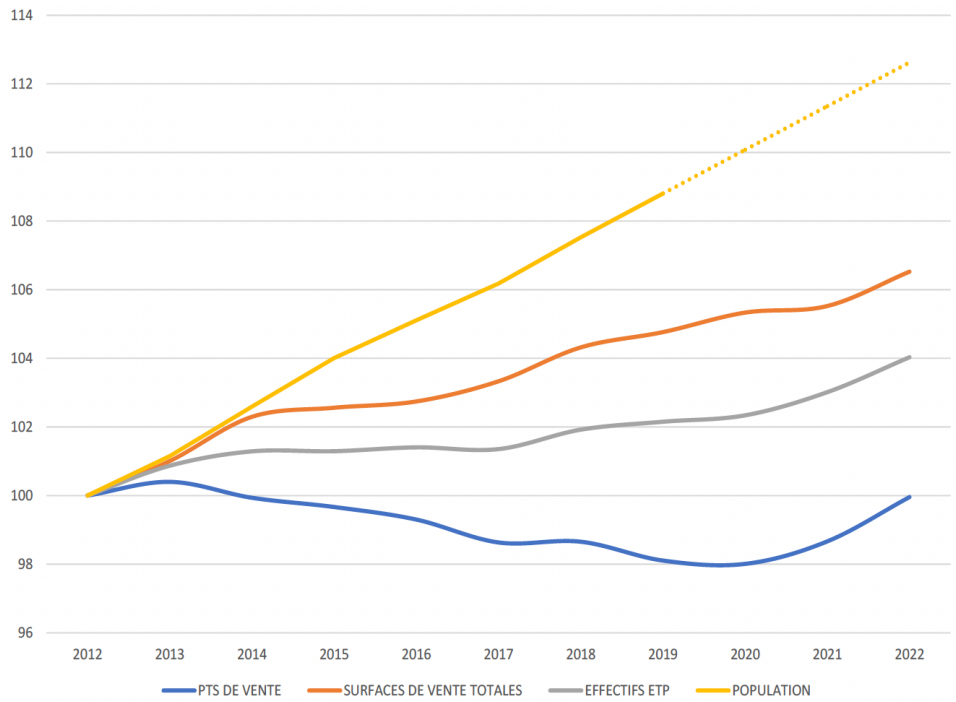
La stratégie d'aménagement commercial portée dans le DOO du SCoT du Nantes Saint-Nazaire, répond à des enjeux et des dynamiques commerciales relativement anciennes, dont on constate aujourd'hui des évolutions profondes.

Une demande commerciale qui trouve aussi une réponse dans le développement du commerce hors magasin

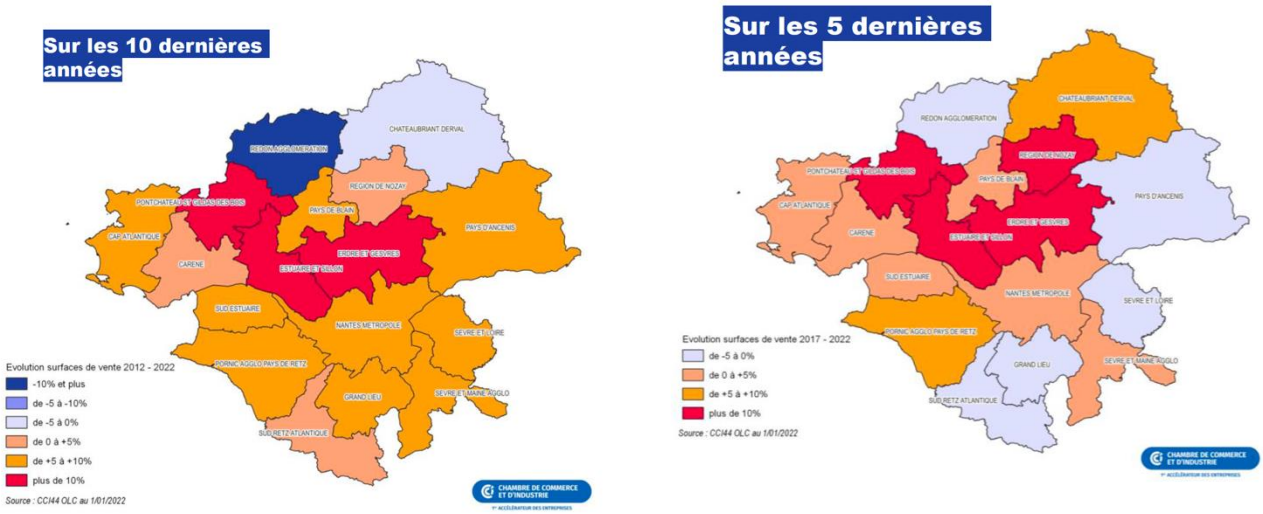
L'essor du e-commerce s'est renforcé ces dernières années, et ne concerne pas spécifiquement le territoire du pôle métropolitain. Effectivement, à l'échelle nationale, selon la FEVAD, 14% du commerce de détail se réalisait sur internet et ces comportements d'achat augmentent 10 fois plus vite que le commerce physique.
Cette évolution des pratiques de consommation s'est également traduite par un nombre de surfaces et points de vente physique qui évolue moins vite que la population, et qui ralentit depuis 2013 (+ 20 000 m^2 de surfaces commerciales entre 2013 et 2019 sur un total de 1,31 millions de m2 de surfaces de vente sur l'ensemble du territoire du pôle métropolitain). Les deux cartes permettent de noter un ralentissement plus important depuis 2017 et l'approbation du SCoT 2.

Le commerce sur le pôle métropolitain en quelques chiffres :
5 817 commerces, dont 90% < 300 m2
1,31 million de m2 de surfaces de ventes dont 75% > 300 m2

Evolution comparée de la population, des surfaces, du nombre de commerces et des emplois liés en Loire-Atlantique (base 100 – source : CCI)



Evolution des surfaces de vente par EPCI : 2012 – 2017 – 2022 (source : CCI)



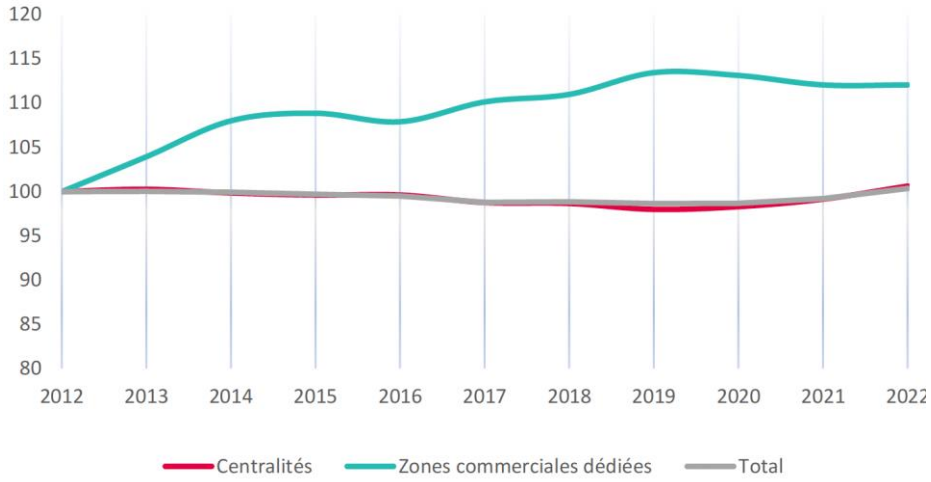
Un avantage à la périphérie dans le développement du nombre de points de vente

En 2022, sur les 5 817 points de vente du territoire, les 2/3 se situent dans une centralité (au sens de la CCI). A l'inverse si les points de vente sont majoritairement localisés en centralité, les surfaces dédiées au commerce sont pour plus de la moitié au sein des zones commerciales du territoire.

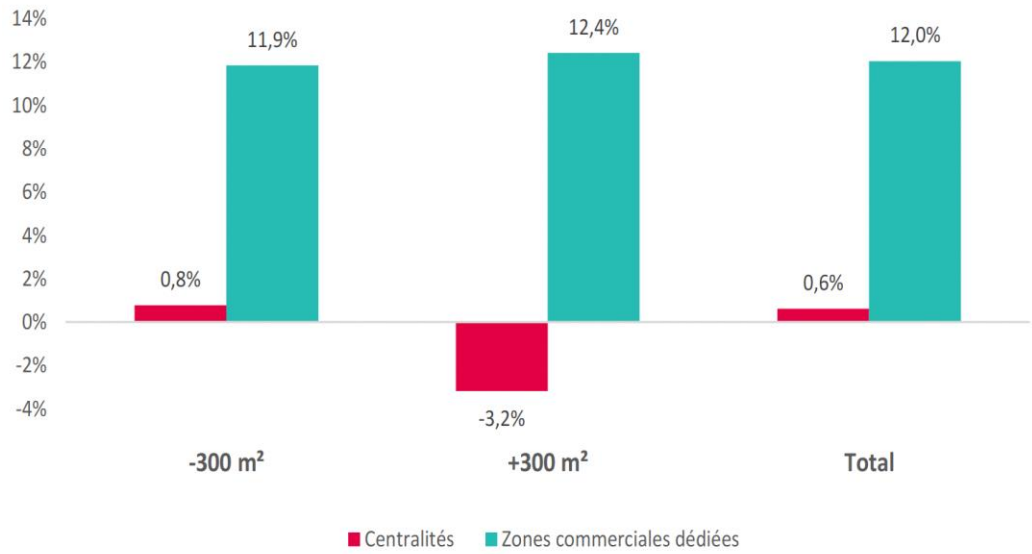
La lecture du diagnostic de l'appareil commercial a mis en évidence l'évolution des commerces selon leur implantation. Les principaux constats sont les suivants :

- Une stabilité du nombre de commerces dans les centralités +0.6% soit +24 points de vente depuis 2012, notamment due à un regain depuis 2020.
- Une progression du nombre de points de vente dans les zones commerciales dédiées (+12% soit +113 points de vente depuis 2012), notamment pour les petites surfaces (< 300 m²). Cette évolution du nombre de points de vente apparaît toutefois en stagnation voire diminution depuis 2020.

Evolution du nombre de points de vente par localisation (centralité / ZCD) sur le Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire (base 100 en 2012)

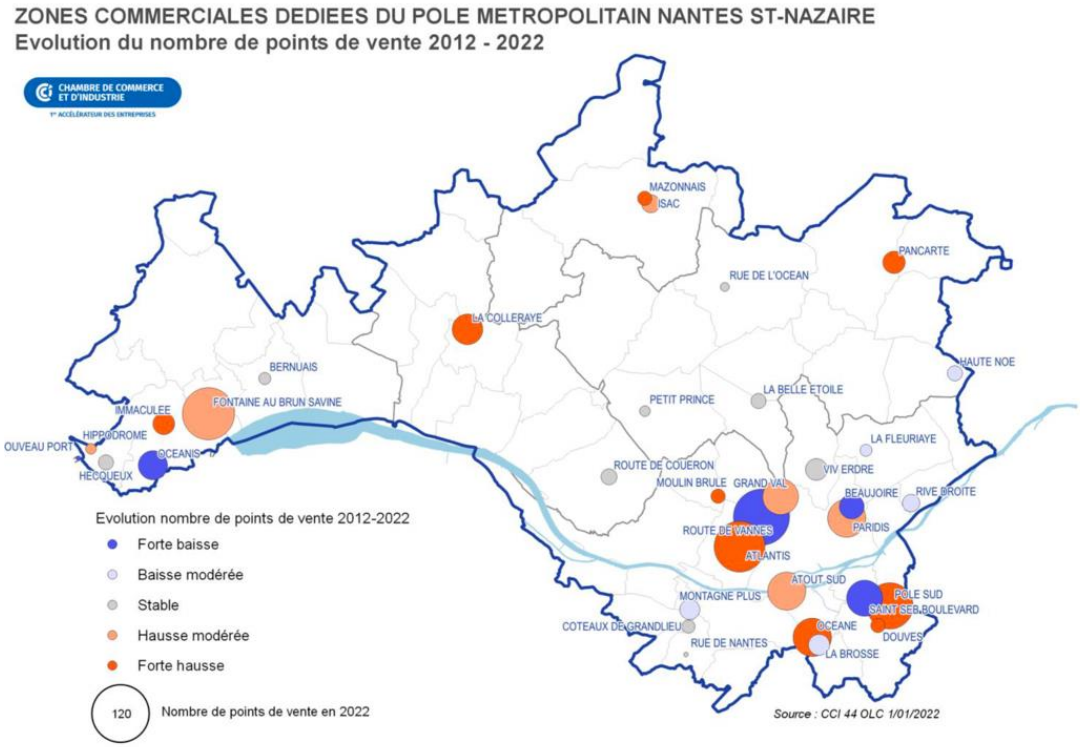


Evolution des points de vente par tranche de surfaces de vente et par type de localisation entre 2012 et 2022 sur le pôle métropolitain Nantes Saint Nazaire



Si la taille des commerces n'est pas systématiquement liée à sa typologie, son analyse permet de flécher certaines dynamiques par typologie. Ainsi, le développement important de commerces de moins de 300 m2 dans les zones commerciales dédiées, vient directement questionner la concurrence des périphéries sur les centralités, concernant le développement du commerce de proximité.

Une évolution différente des points de vente selon les centralités et zones commerciales dédiées



Au-delà des dynamiques globales présentées à l'échelle du pôle, de manière plus fine, l'analyse de chaque polarité commerciale, qu'elle soit périphérique ou de centralité a connu des évolutions différentes. La mise en évidence des dynamiques par polarités permet de rechercher les raisons de leur évolution qu'elle soit positive ou négative. La synthèse de ces évolutions permet de constater que :

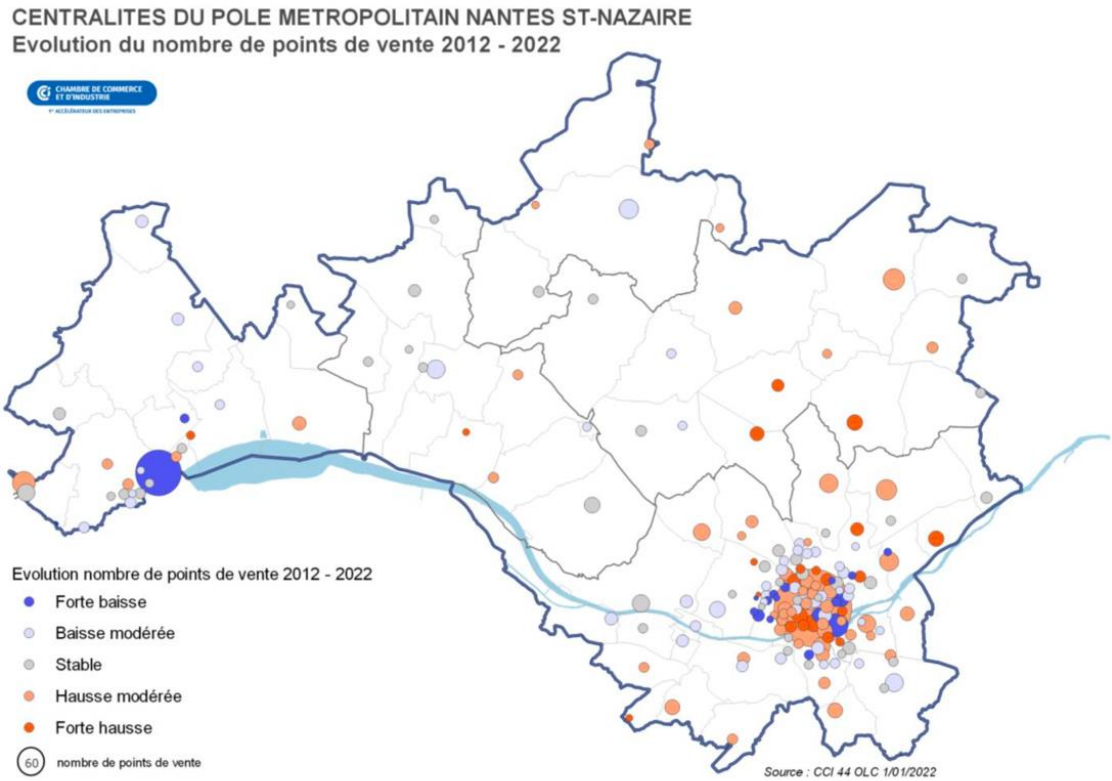
- 71 % des zones commerciales du PMNSM sont en croissance ou stable du nombre de points de vente, 29 % sont en baisse en nombre de points de vente
- Dans les zones commerciales, le nombre de points de vente augmente sous l'effet des petites surfaces. Parmi les activités qui ont gagné le plus de points de vente depuis 2017 dans les zones commerciales dédiées, on retrouve : les magasins de meubles/mobilier/literie, cigarettes électronique, cavistes, boulangerie/pâtisserie, opticiens, et institut de beauté soit, pour les cinq derniers, autant de commerces qui peuvent s'insérer en centralités et contribuer à la vitalité de celles-ci.
  A l'inverse, les activités qui ont perdu le plus de points de vente depuis 2017 dans les zones commerciales dédiées sont les magasins de vêtements, chaussures, coiffure, équipements téléphonique et magasins de bricolage. Il est à noter que 4 zones commerciales dédiées sont en forte baisse du nombre de points de points de vente (Océanis, Beaujoire, Route de Vannes et Saint-Seb Boulevard), témoignant de la nécessité d'anticiper la vacance et le vieillissement des zones commerciales, et donc leur renouvellement.

L'évolution concernant les centralités du pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire est la suivante :

- 60 % des centralités sont en hausse ou stables en nombre de points de vente et 40%

sont en recul

- Les centralités concentrent :
    - 75% de l'offre de proximité et
    - 72% des commerces de moins de 300 m²
- Dans les centralités, parmi les activités qui ont gagné le plus de points de vente depuis 2017, on retrouve : les épiceries fines, alimentation générale et supérette, les parfumeries et produits de beauté, les cavistes…
  A l'inverse, les activités qui ont perdu le plus de points de vente depuis 2017 dans les centralités sont les magasins de vêtements, les pharmacies et parapharmacie, les magasins de chaussures, les fleuristes…



Un taux d'emprise des commerces du SCoT très important malgré les évasions

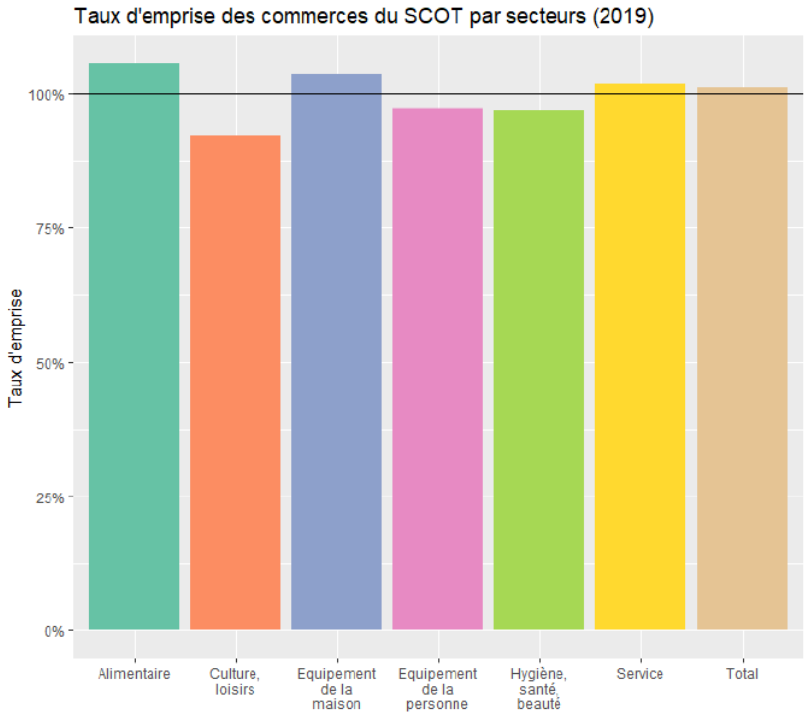
Pour une surface de vente de 1.31 millions de m², le chiffre d'affaires HT de l'ensemble des commerces du SCoT est estimé en 2019 à 5.69 milliards d'euros pour une capacité de dépenses de consommation des habitants évaluée à 5.62 milliards d'euros (source CCI).

Ainsi, avec une croissance forte de la population, et malgré l'augmentation du e-commerce (14% du commerce de détail en 2021 source FEVAD) favorisant les évasions commerciales vers le commerce non physique, le taux d'emprise (c'est-à-dire la captation des dépenses des habitants) des commerces du territoire Nantes Saint-Nazaire dépasse les 100% au total.

Les évasions vers les autres territoires (population résidant proche d'un EPCI hors SCoT et y réalisant ses achats,…) sont compensées par l'attractivité des commerces et l'importance des

flux entrants (tourisme, attractivité régionale de Nantes avec des enseignes spécifiques type IKEA par exemple,…).

Si certains secteurs laissent apparaître une légère marge de captation, ils sont spécifiquement concernés par la concurrence du ecommerce (culture / loisirs, Equipement de la personne, hygiène / beauté). Il est ainsi possible d'indiquer que, à l'échelle du SCoT Nantes Saint-Nazaire, sans tenir compte des spécificités de chaque EPCI, le volume de surface de vente est suffisant pour répondre au besoin de consommation.



Lecture : les commerces du territoire dans l'équipement de la personne captent l'équivalent de 97% des dépenses totales des habitants (dépenses des habitants sur le territoire + captation de dépenses d'habitants extérieurs au territoire - évasion de dépenses des habitants du territoire [autre territoires, e-commerce])

Source 1: CCI 2019

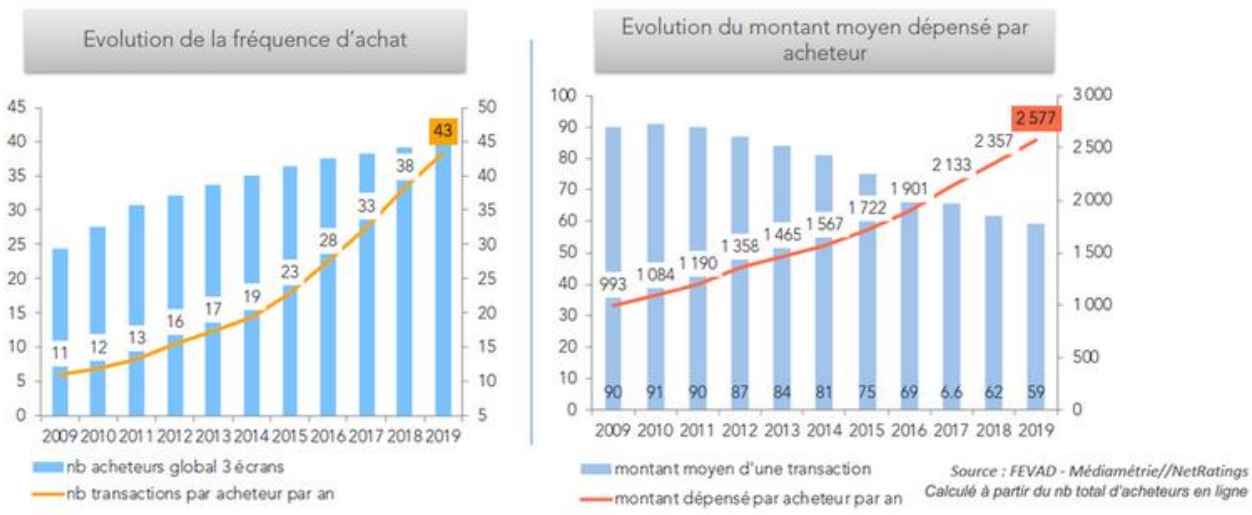


Figure 1 : Evolution du nombre d'achat en ligne par acheteur (source FEVAD - LSA)

b. *Justification des choix*

Le SCoT Nantes Saint-Nazaire, approuvé le 19 décembre 2016, comprend dans son document d'orientations et d'objectifs des prescriptions spécifiques à l'aménagement commercial ainsi qu'un atlas cartographique comprenant les localisations préférentielles dénommées « ZACom » (Zones d'Aménagement Commercial) qui précise leurs contours et les conditions de leur évolution. Néanmoins certaines évolutions, présentées notamment ci-dessus, plaident pour une maîtrise plus forte de l'aménagement commercial à travers la réalisation d'un DAAC.

Il est à noter qu'avec l'introduction d'un DAAC, la dénomination ZACom est supprimée au profit des Secteurs d'implantation périphérique (SIP). Le SCoT Nantes Saint-Nazaire a pris le parti de remplacer cette dénomination par Secteur d'Implantation Commerciale (SIC), certaines des anciennes ZACom, ou zones commerciales dédiées, ne se situant aujourd'hui non plus en périphérie, mais bien intégrées au tissu urbain. Ces zones correspondent effectivement tout de même à un fonctionnement de zones commerciales dédiées et spécialisées, avec une place prépondérante laissée à la voiture, ayant un impact notable en matière d'aménagement, et sans lien étroit avec le tissu urbain environnant. Ainsi, si certains SIC peuvent apparaître inclus dans la centralité, leur localisation dans le DAAC les excluent des règles liées au commerce applicables aux centralités. Sont concernés les SIC de Beaulieu, Atout-Sud, Route de Vannes, des Chataîgniers, Saint-Seb Pas Enchanté et Paridis, rattachés à des conditions d'implantations propre aux SIC.

JUSTIFICATION DES CHOIX QUI ONT CONDUIT A LA REALISATION DU DAAC

1 – Des objectifs partiellement atteints en matière d'aménagement commercial

Les stratégies en matière d'aménagement commercial omettaient plusieurs enjeux, qu'une modification pour intégrer un DAAC pourrait encadrer :

- Une classification obsolète de certaines ZACom qui, malgré de précédentes modifications du SCoT, nécessitait une refonte et une stratégie globale intégrant notamment la nécessité de développer de la mixité fonctionnelle au sein de ces zones;

- Des conditions d'implantation des commerces dans les ZACom qui n'ont pas permis de freiner les implantations des commerces de proximité dans les zones périphériques et commerciales dédiées (+28% de commerces de proximité dans les zones commerciales dédiées entre 2012 et 2022, à comparer aux +0.1% en centralité), générant toujours plus de mobilités ;

- Des conditions spécifiques à certaines ZACom (notamment Atlantis) qui ne répondaient plus aux objectifs et aux projets soutenus sur ces secteurs, notamment de mixité de fonctions ;

- Une prise en compte insuffisante des enjeux de polarisation commerciale menant à une diffusion commerciale sur le territoire qui, bien qu'en réduction, génère également des mobilités et ne contribue pas à maintenir la vitalité du commerce de centralité.

Si 75% de l'offre de proximité se situe dans les centralités, c'est sur les zones commerciales dédiées qu'elle croît très fortement

Les commerces de proximité :



	Part de l'offre de proximité	Evolution du nb de commerces de proximité 2012 - 2022
Centralités	75%	*+0,1%*
Zones commerciales dédiées	8%	*+28,1%*
Epars / diffus	17%	*-12,4%*

Les commerces de non-proximité :



	Part de l'offre de non-proximité	Evolution du nb de commerces de non-proximité 2012 - 2022
Centralités	60,5%	*+1,1%*
Zones commerciales dédiées	26%	*+8,7%*
Epars / diffus	13,5%	*-11%*

** Sont considérés comme **commerce de proximité** les activités qui apparaissent de façon régulière dans les communes de moins de 8000 habitants, soit : tabac-presse, alimentation générale, boulangerie – pâtisserie, coiffure, pharmacie, fleuriste-jardinerie, soins de beauté, boucherie-charcuterie, opticiens, caviste.*

27

2 Un approfondissement de la question commerciale suite à l'approbation du SCoT 2

La révision du SCoT de 2016 a mobilisé les élus, sur de nombreux sujets. Dès 2019, les attentes autour de l'aménagement commercial sur le territoire se sont faites plus fortes. Par ailleurs de nombreuses évolutions règlementaires sont venues réinterroger la pertinance de renforcer le volet commercial du SCoT via un document spécifique (loi ELAN notamment avec la réintroduction d'un DAAC obligatoire).

Un certain nombre de dispositifs nationaux (Programme Action Cœur de Ville, Petites Villes de Demain, les Opérations de revitalisation de territoire…) avec comme objectifs de conforter le rôle des centralités et permettre aux élus de préciser leurs stratégies en la matière ont également été lancés ces dernières années. Les orientations intégrées dans la modification, dans la lignée du PADD du SCoT en vigueur, s'inscrivent dans le soutien de ces programmes et leurs déclinaisons locales, en confortant les centralités dans leur dimension commerciale.

Enfin, les confinements successifs et les contraintes de mobilités liés à la pandémie en 2020 sont également venus réinterroger les sujets du commerce, de la proximité et de la centralité. Pour toutes ces raisons, les élus ont souhaité s'engager dans la réalisation d'un DAAC.

Communes « Action Cœur de ville » sur le territoire du Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire :

- Saint-Nazaire

Communes « Petites villes de demain » sur le territoire du Pôle Métropolitain Nantes Saint-Nazaire :

- Blain
- Nort sur Erdre
- Savenay
- Saint-Etienne de Montluc

Communes AMI Cœur de ville / Cœur de Bourg du Département Loire-Atlantique :

- La Montagne
- Bouaye
- Le Pellerin
- Indre
- Sautron
- Thouaré sur Loire
- Mauves sur Loire

JUSTIFICATION DES CHOIX QUI ONT CONDUIT AUX ORIENTATIONS DU DAAC

1 – Renforcer le poids des centralités et limiter la diffusion commerciale

Dans la continuité des stratégies portées par le PADD du SCoT, les élus ont réaffirmé leur intention de privilégier les implantations commerciales dans les centralités. Ainsi, le DOO précise que *« Qu'elle qu'en soit la nature, les projets commerciaux doivent s'implanter préférentiellement dans les centralités localisées dans le DAAC. Lorsque ce n'est pas possible (surface de vente trop importante, absence de surface vacante sous réserve de justifications, le commerce sera localisé dans les secteurs d'implantation commerciale (SIC) (…) »*

Plusieurs orientations viennent par ailleurs appuyer cette ambition :

- Des implantations commerciales de moins de 300 m2 interdites dans les SIC (en dehors des galeries marchandes existantes et des SIC 1 sous conditions)
- La limitation des SIC sur le territoire métropolitain : une identification des SIC au plus proche des besoins, et pour lesquels l'emprise foncière traduite dans les PLU(i) ne pourra être développée.
- Une reconnaissance des commerces existants en dehors des secteurs d'implantation préférentielle (diffus), mais avec un encadrement dans les PLU(i) qui « *définiront les conditions d'évolution des commerces existants hors des localisations préférentielles, dans les limites fixées par le DAAC (30% de la surface de vente existante sans que cette extension ne dépasse 300 m² de surface de vente) ».*

Au-delà des enjeux de renforcement des centralités, les élus ont souhaité développer une stratégie qui repose sur la polarisation du commerce. En effet, plus le commerce est polarisé, plus il répond aux attentes des consommateurs en matière de déplacements, de proximité, et plus l'attractivité de la polarité augmente, notamment par la diversité de l'offre. Pour favoriser la polarisation du commerce, le volet commerce porte l'orientation suivante :
Les centralités du territoire sont de nature et de taille différente. Néanmoins, au sein de chaque centralité la polarisation du commerce est recherchée, afin de participer à l'animation des centralités, et de renforcer l'attractivité des commerces existants. Ce principe est d'autant plus marqué dans les villes importantes ou les agglomérations, qui comportent de nombreuses polarités commerciales au sein de leur centralité. Ainsi, les documents d'urbanisme sont incités à assurer cette polarisation du commerce.

Il a donc été décidé de n'établir aucune hiérarchie dans les centralités présentes sur le territoire du Pôle Métropolitain Nantes Sains-Nazaire. Les documents d'urbanisme devront délimiter les périmètres de centralités sur la base de la définition telle que fixée dans le volet commerce du DOO et s'appuyant sur leur localisation dans le DAAC.
Sur Nantes Métropole, une macro-centralité a été localisée dans le DAAC. Il s'agit effectivement d'un espace géographique répondant à la défiition de la centralité donnée dans le DOO, c'est-à-dire caractérisé par un tissu urbain dense, qui concentre une mixité des fonctions. Dans cette macro-centralité le commerce se polarise en diverses polarités commerciales de proxitimités ou centralités de quartier. Des projets de nouveaux quartiers ou de renouvellement urbain peuvent également justifier l'implantation de nouveaux commerces de proximité.
Sur Saint-Nazaire Agglomération, les enjeux liés au programme Action Cœur de Ville ainsi que la spécificité balnéaire du territoire ont conduit à préciser les centralités de Saint-Nazaire et Pornichet. Pour les mêmes raisons que le cœur de la métropole nantaise, la centralité est importante, avec des lieux où le commerce est polarisé, et peut faire l'objet de projet urbain, notamment en renouvellement.

2 – Encadrer le développement des Secteurs d'Implantation Commerciale (SIC) tout en favorisant leur renouvellement

La classification des SIC (anciennement ZACom) reposait sur une évaluation de 5 critères en lien avec l'insertion urbaine. Si ces critères s'avèrent pertinents au regard de l'aménagement commercial et des critères analysés dans l'examen des dossiers en CDAC (commission départementale d'aménagement commerciale), ils nécessitaient d'être réinterrogés à l'aulne des évolutions urbaines, mais également au regard des conditions d'implantations futures.

Ainsi, chaque ZACom a d'abord fait l'objet d'une analyse sur ses capacités d'évolution et la pertinence d'un développement. Ensuite, chaque secteur d'implantation commerciale a été analysé à travers une grille de critères tenant compte de l'état actuel de la zone mais également de la stratégie envisagée pour celle-ci. Il s'agissait alors de pouvoir tenir compte de la trajectoire pressentie pour chaque secteur dans la classification future.

Tout d'abord, le diagnostic de la CCI révèle que le volume de surface de vente actuel à l'échelle du SCoT Nantes Saint-Nazaire est suffisant pour répondre au besoin de consommation des habitants. Si la population continue d'augmenter sur le territoire, elle est accompagnée à l'échelle nationale par une captation du commerce non physique due la croissance continue du ecommerce. Ainsi, il a été décidé d'encadrer fortement les secteurs d'implantation commerciale. Leur nombre est donc stabilisé ainsi que leur extension interdite (permettant également de limiter l'artificialisation des sols). Les commerces peuvent s'insérer en densification ou en renouvellement urbain dans les SIC. Contribuant à l'animation des centralités urbaines, ils sont toutefois encouragés à s'y déployer en priorité.

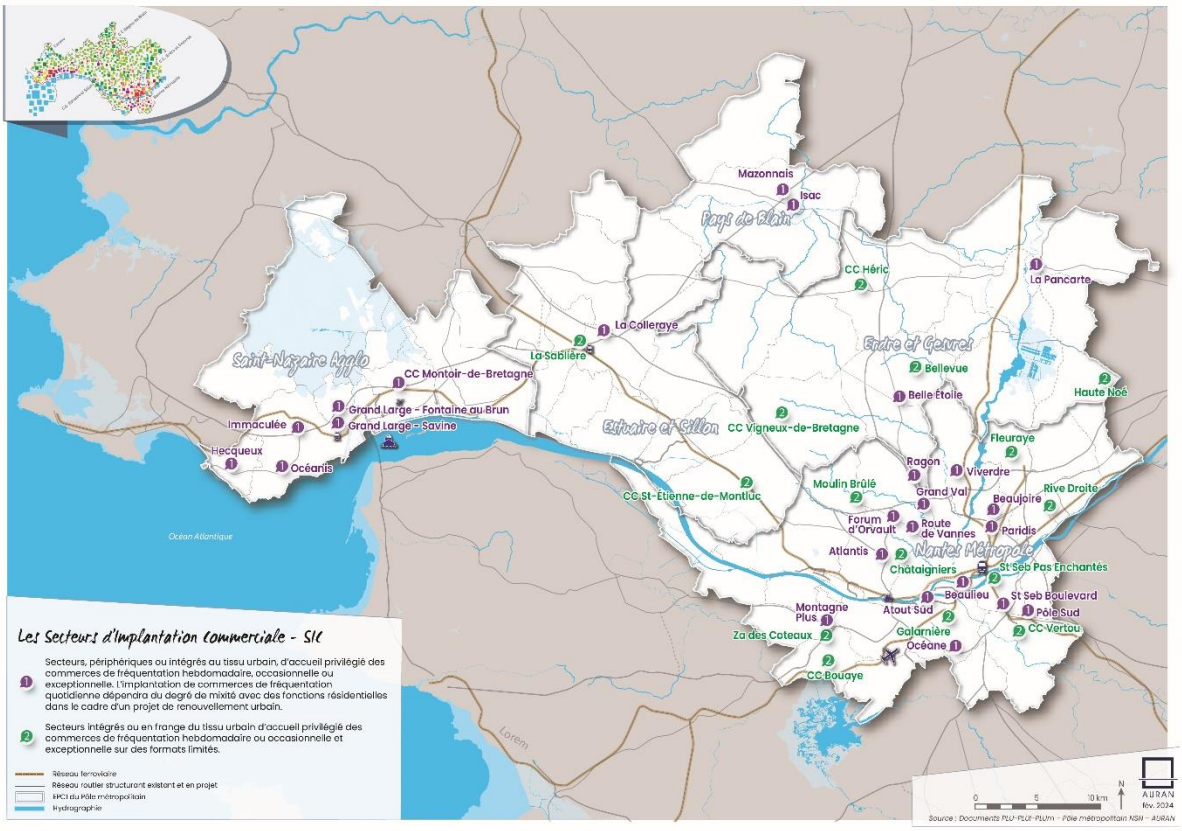
La trajectoire de chaque SIC et le potentiel de renouvellement urbain a donc permis de regrouper les SIC en 2 catégories. S'il existe des différences entre les SIC d'une même catégorie, ils ont en commun des éléments suffisamment structurants pour définir des conditions d'implantations communes.

En effet, les SIC 1 sont de nature à porter des équipements commerciaux d'envergure, et à continuer sur cette trajectoire. Néanmoins, leur taille et leur âge vont les voir accueillir les premiers des projets de renouvellement urbain permettant d'améliorer leur multifonctionnalité avec notamment la construction de logements. Parmi ces SIC 1, des conditions spécifiques à l'implantation de commerces de proximité de moins de 300 m² de surface de vente sont donc identifiées, mais ne seront mobilisables que sous réserve d'un projet de renouvellement urbain d'envergure et présentant un caractère résidentiel notable.

De façon distincte, les SIC 2 sont plutôt localisés en entrée ou sortie de bourg ou ville (sauf dans le contexte métropolitain), et présentent des équipements commerciaux variés, mais systématiquement entrainés par une surface alimentaire de type supermarché.
Les implantations futures sont scrutées, puisqu'ils constituent des secteurs pour lesquels la concurrence vis-à-vis de la centralité peut être forte. Ainsi, si le renouvellement urbain y est encouragé, comtpe-tenu de la taille modeste de ces zones (et donc de la distance à parcourir en mode actif pour se rendre dans un commerce), il n'entraine pas de dérogation pour accueillir des petits commerces de proximité (inférieur à 300 m² de surface de vente), le supermarché présent sur la zone remplissant déjà cette fonction. De la même manière, ces SIC 2 n'ont pas vocation à drainer une aire de chalandise large. La surface de vente des commerces à fréquentation exceptionnelle y est donc limitée à 1000 m² de surface de vente.

Pour rappel, si certains SIC peuvent apparaître inclus dans la centralité, leur localisation dans le DAAC les excluent des règles applicables sur le volet commercial aux centralités. Sont

concernés les SIC de Beaulieu, Atout-Sud, Route de Vannes, des Chataîgniers, Saint-Seb Pas Enchanté et Paridis, rattachés à des conditions d'implantations propre aux SIC.
De plus, au regard de l'armature commerciale existante et de la concurrence potentielle avec les commerces de centralité, certains SIC peuvent être fortement contraints dans leur développement. Cette orientation se conjugue avec l'interet d'un renouvellement, favorisant la mixité des fonctions,, notamment économiques.



3 – Renforcer les exigences urbaines, notamment en matière de qualité architecturale et paysagère, de performances énergétiques et d'effet sur l'environnement et la qualité de l'eau

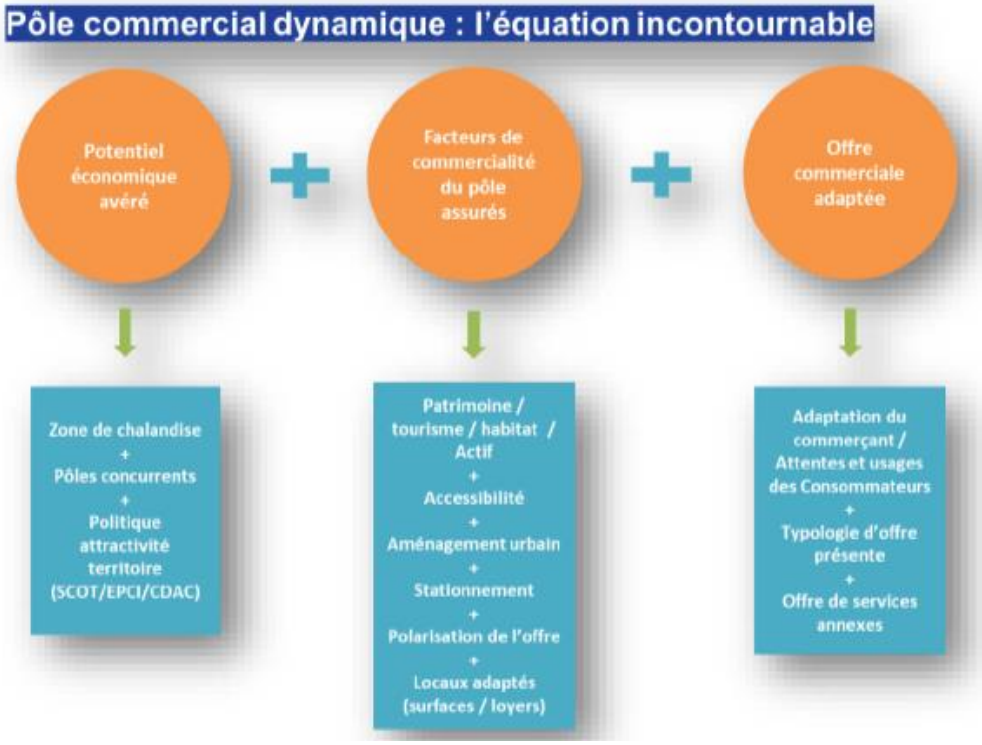
Quelles que soient les localisations préférentielles d'implantation du commerce (SIC et centralité), le DAAC renforce les exigences en matière de qualité urbaine et environnementale pour les nouvelles implantations commerciales, les extensions et les projets de renouvellement urbain.

Ainsi, de nombreuses recommandations et prescriptions viennent enrichir le DAAC, en définissant les conditions pour l'implantation des nouveaux commerces (p.17 à 23 du DAAC). Ces dernières ont pour objectifs :

- D'améliorer la qualité urbaine générale des zones et d'accélérer notamment leur végétalisation, afin de s'adapter au dérèglement climatique en créant des ilots de fraicheur, mais également en gérant mieux les eaux pluviales sur la zone ;
- De s'inscrire dans la stratégie nationale bas-carbone en respectant les évolutions des lois en matière de production d'énergies renouvelables et de récupération sur la zone, tout en incitant à dépasser ces objectifs ;
- D'intensifier les usages en optimisant le foncier de la zone, avec des incitations à la compacité, à la réduction des surfaces de stationnement, à la montée en hauteur et à la réversabilité des bâtiments, afin de ne pas obérer la mixité fonctionnelle de la zone.

Ces conditions d'implantations s'inscrivent notamment dans la droite ligne de la refonte de la classification des SIC qui, comme décrit plus haut, a pour objectif de permettre et accompagner le renouvellement urbain des zones commerciales dédiées, en sortant de la logique monofonctionnelle de ces espaces. Ainsi, il convient également d'y favoriser l'intensification des usages en limitant les fonciers portant un seul usage tel le stationnement.

Ces conditions d'implantation du commerce influent sur les facteurs de commercialités et doivent permettre de passer d'une approche quantitative à une approche qualitative de l'offre commerciale. Les tendances encourageantes issues du diagnostic (légère reprise des centralités et développement du nombre de commerces, notamment de petites cellules, semblant marquer le pas dans les zones dédiées) sont à accompagner mais également à observer. Il n'est pour l'instant pas possible de savoir si elles résultent de l'effet des politiques publiques ou des mutations de la consommation (e-commerce, consommation de flux…). Il convient donc d'être vigilant et d'intégrer les nouvelles exigences et habitudes des consommateurs tout en assurant la viabilité commerciale des pôles commerciaux, en évitant leur désuétude et le risque de friche inhérent. La modification du SCoT intégrant un DAAC s'inscrit dans ces objectifs et ceux portés par l'Etat à travers « Action cœur de ville 2 » qui s'étend aux entrées de ville et prévoit notamment la requalification des zones commerciales de périphérique.



Source 2: CCI Nantes Saint-Nazaire

4.Description des caractéristiques principales, de la valeur et de la vulnérabilité des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre de ce DAAC

Au regard du champ d'intervention du DAAC, les zones concernées par ce dernier sont principalement les centralités et les périmètres des Secteurs d'Implantation Commerciale (SIC) qui ont vocation à remplacer les ZACOm.

Avec la prise en compte de l'évolution du commerce et du rôle de la polarité dans son environnement urbain, quelques ZACOm n'ont pas été classées comme des SIC. Cependant, certaines zones de commerces agglomérés et correspondant à la définition des SIC ont été ajoutées comme SIC dans le DAAC, reconnaissant ainsi des zones commerciales existantes. Si des modifications de périmètre des ZACOm ont été intégrés, elles n'impliquent pas d'extension de l'urbanisation, mais simplement la prise en compte de la réalité du fonctionnement de la zone ou des projets de renouvellement urbain. Dans tous les cas, ces zones n'ont pas vocation à être étendues. Cela renforce ainsi un des objectifs premiers de la modification qui est le confortement des centralités.

ZACOm existantes et conservées dans la modification	ZACOm existantes et supprimées dans la modification	SIC ajoutés dans la modification
Immaculée Océanis Grand Large Fontaine au Brun Grand Large Savine CC Montoir de Bretagne La Colleraye La Sablière CC Saint-Etienne de Monluc La Mazonnais L'Isac Cc Vigneux de Bretagne CC Héric La Pancarte Bellevue Belle Etoile Haute Noë CC Ragon CC Bouaye Montagne Plus Océane Atout Sud Beaulieu Pas Enchantés St Seb Boulevard Pôle Sud CC Vertou Paridis Beaujoire Rive Droite Fleuraye Viverdre	Pôle Gare (Saint-Etienne de Montluc) Carital Eraudière Saint Jacques Intermarché Pornichet	Coteaux de Grand-Lieu (Bouaye) Galarnière Hecqueux

Grand Val Route de Vannes Forum d'Orvault Châtaigniers Moulin Brûlé Atlantis		

Le projet de DAAC, n'augmente pas la vulnérabilité des centralités qui constituent déjà le cœur dynamique et multifonctionnel des communes. Il recherche au contraire à les conforter en limitant la diffusion du commerce, en le concentrant dans les localisations préférentielles et en fixant des critères de surfaces dans les SIC qui incitent les petits commerces à se localiser en centralité.

Par ailleurs les SIC sont des secteurs très artificialisés, avec une valeur (environnementale, urbaine, sociale…) perfectible. Le projet de DAAC va venir contribuer à l'amélioration de ces secteurs (en termes de paysage, d'accessibilité, de participation à la transition énergétique…), à travers la mise en œuvre de conditions d'implantation en direction des commerces désirant s'y développer.

5. Description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine de la mise en œuvre du DAAC

Le projet de DAAC, vient préciser les conditions d'implantation du commerce sur le pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire. Sa stratégie générale s'inscrit dans la poursuite des objectifs déjà portés par le SCoT opposable qui a fait l'objet d'une évaluation environnementale lors de son élaboration.

À ce titre les incidences apparaissent limitées vis-à-vis de l'environnement et de la santé humaine. Effectivement, l'objectif de renforcement des centralités et de polarisation du commerce doit permettre :

- De renforcer les logiques de proximité et donc de limiter les déplacements et les externalités négatives qu'ils génèrent (nuisances, pollution de l'air…).
- De participer à la vitalité des centralités et donc à leur animation, vecteurs de lien social. Les PLUi seront d'ailleurs incités à réaliser des OAP thématiques « centralité » qui permettent d'aborder de manière transversale les enjeux de vitalité des centralités (logements / espaces publics / mobilités actives…).
- De ne pas créer de nouvelles zones commerciales en périphérie, et donc de limiter l'artificialisation.

Par ailleurs, l'intégration du DAAC vient, définir des conditions d'implantation ou d'évolution des équipements commerciaux (à la fois dans les centralités et dans les SIC) permettant de renforcer les exigences en matière de préservation de l'environnement.

- C'est le cas par exemple des prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales, imposant par principe une gestion à la parcelle qui participe à favoriser l'infiltration des eaux au plus près du point de chute.
- Le DOO va également inciter les PLUi à fixer un coefficient de biotope par surface (CBS) dans les SIC afin de favoriser l'infiltration des eaux, limiter les effets d'îlots de chaleur urbains…

6.Analyse des incidences du projet

a. Etat initial de l'environnement et enjeux environnementaux

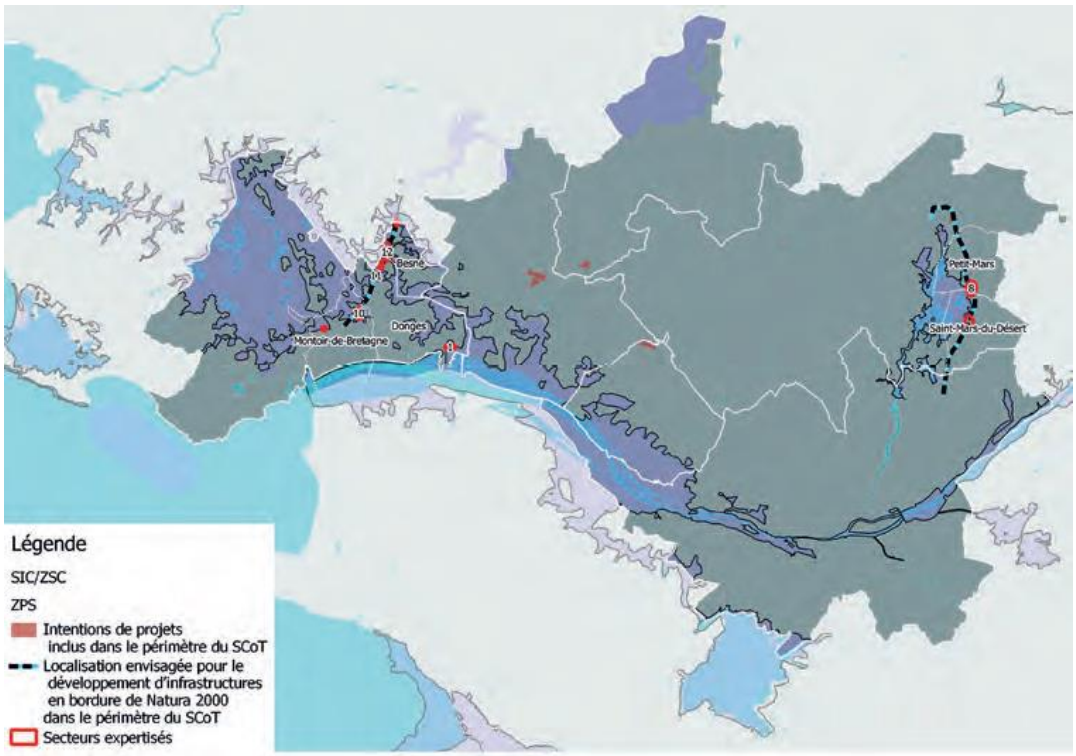
Trame verte et bleue

Le territoire du SCoT de Nantes Saint-Nazaire présente une trame verte et bleue riche de nombreux réservoirs de biodiversité et continuités écologiques d'importance. De nombreux périmètres de protection réglementaires ou d'inventaires traduisent cette richesse écologique et naturelle.

Des zones Natura 2000

Au total, 37 265 hectares font partie du réseau écologique européen Natura 2000, soit 20% du territoire du SCoT. Sur le territoire, sont notamment identifiés les sites suivants :

- ZSC Grande Brière et marais de Donges
- ZSC Marais de Goulaine
- ZSC Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes
- ZPS Grande Brière et marais de Donges
- ZPS Marais de Goulaine
- ZPS Vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et zones adjacentes.



Secteurs porteurs d'enjeux au regard de la conservation du patrimoine naturel reconnu Natura 2000 – Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

Des zones ZNIEFF de type 1 et 2

Les ZNIEFF présentes sur le pôle métropolitain Nantes Saint-Nazaire se comptent au nombre de 56 pour les ZNIEFF de type 1 et de 19 pour les ZNIEFF de type 2. Les ZNIEFF de type 1 occupent une superficie totale de 26 959 hectares et les ZNIEFF de type 2 une surface de 52 097 hectares. Un tiers du territoire du SCoT est donc recouvert par une ZNIEFF.

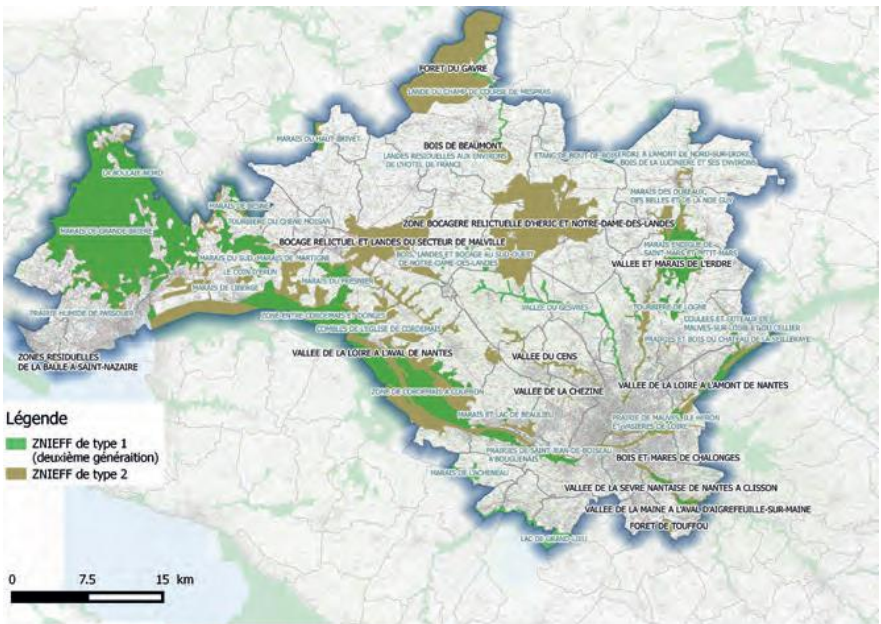
Sur le territoire, on retrouve notamment les ZNIEFF suivantes :

> ZNIEFF type 1

- Bois et landes de Rohanne et des fosses noires
- Bois, landes et bocage au sud-ouest de Notre-Dame-des-Landes
- Coteaux boisés à exposition nord de Saint-Jean-de-Boiseau à Bouguenais
- Coteaux boisés à exposition nord à Saint-Jean-de-Boiseau et La Montagne
- Coulées et coteaux de Mauves-sur-Loire et du Cellier
- Erdre a l'amont de Nort-sur-Erdre,
- Bois de La Lucinière et ses environs
- Lande du champ de courses de Mespras
- Landes résiduelles aux environs de l'hôtel de France
- Prairies et bois du château de la Seilleraye
- Prairies humides et coteaux boises à Portillon
- Prairies humides et coteaux boises entre Beautour et Vertou
- Vallée du Gesvres
- Etc.

> ZNIEFF type 2

- Bocage des Landes de Haut Bocage relictuel et landes du secteur de Malville
- Bois de Beaumont bois et mares de Chalonges
- Bois de la Gournerie à Saint-Herblain
- Bois de la Luciniere et rigole d'alimentation du canal de Nantes à Brest
- Forêt de Bretesche
- Forêt du Cellier
- Forêt du Gâvre
- Pentes des coteaux et vallons boises au long du Sillon de Bretagne
- Vallée de la Chézine
- Vallée de la Loire a l'amont de Nantes
- Vallée de la Sèvre nantaise de Nantes à Clisson
- Vallée du Cens
- Etc.

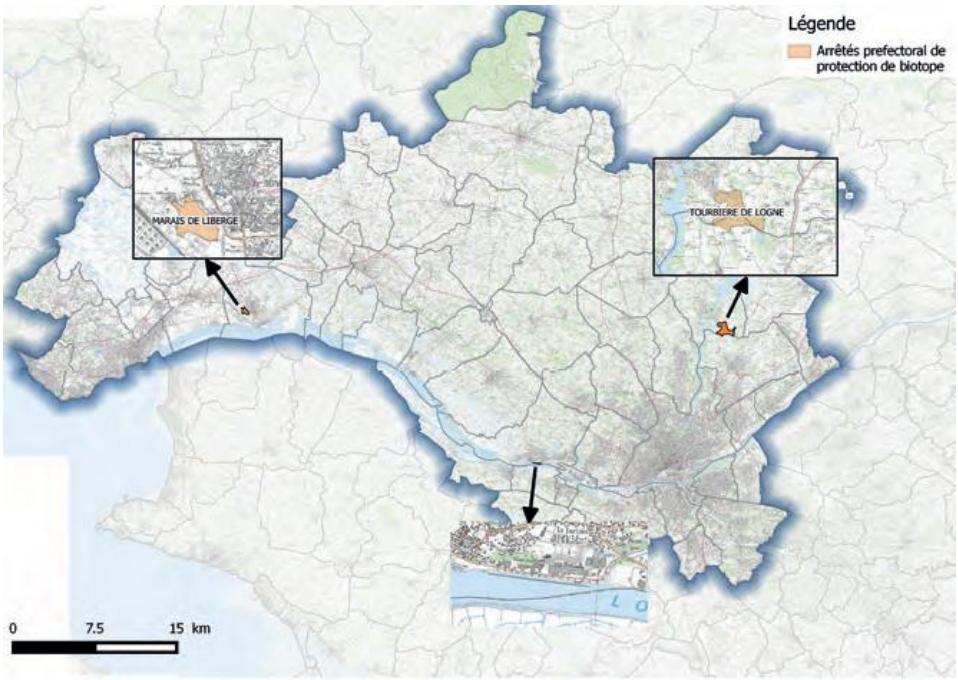


ZNIEFF de type 1 et de type 2 – Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

Des Arrêtés de Protection de Biotope

Trois Arrêtés de Protection de Biotope (APPB) ont été mis en place sur le territoire du Pôle métropolitain :

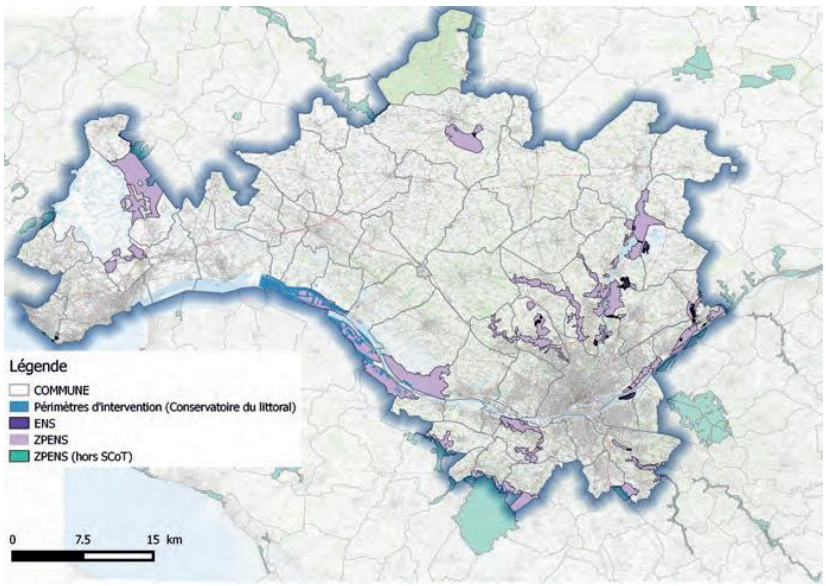
- Le Marais de Liberge (25 hectares) ;
- Les Tourbières de Logne (109 hectares) ;
- Les Stations d'Angéliques des estuaires des berges de la Loire (0,45 hectares).



Arrêtés Préfectoraux de Biotope – Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

D'autres outils et dynamiques foncières favorables à la protection des sites sensibles

Le territoire comprend également de nombreux périmètres d'intervention du conseil départemental : conservatoire du littoral, des Espaces Naturels Sensibles (ENS), ZPENS, …



Périmètres d'intervention du Conseil Départemental – Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

Les modifications apportées au SCoT n'entraîneront pas d'incidence négative sur les zones de protection et d'inventaire identifiées sur le territoire. En effet, la modification ne prévoit pas de nouveau secteur d'implantation commerciale, ni d'extension des existants.

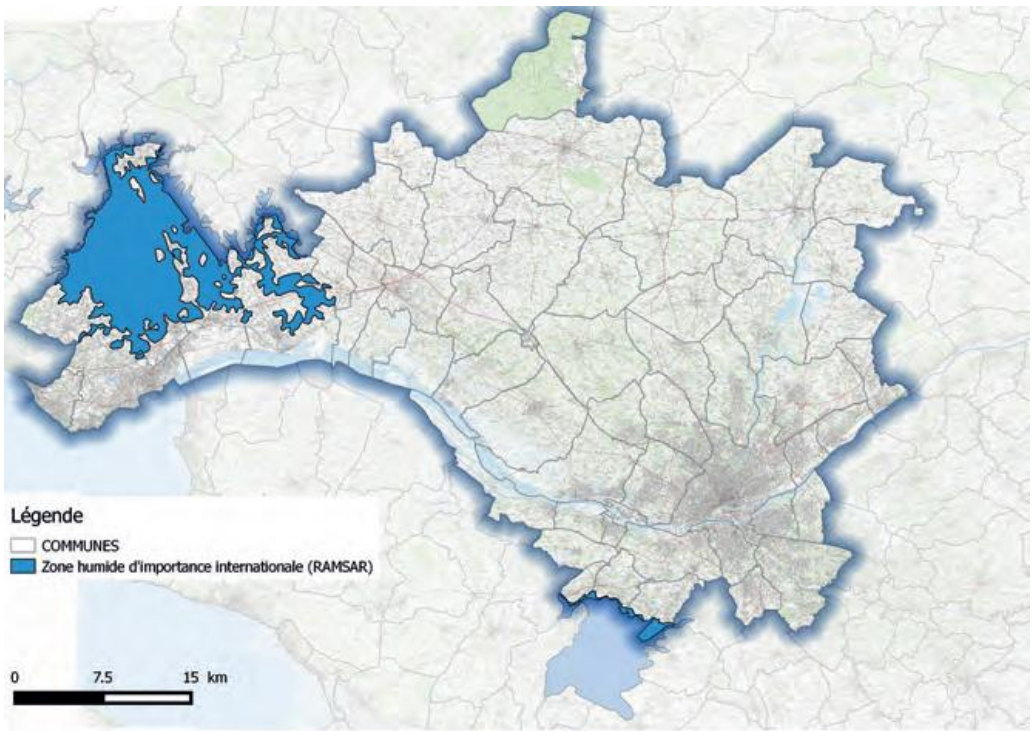
Des parcs nationaux ou régionaux

Le Parc Naturel Régional de Brière (23 000ha, 12% du territoire du SCoT, 10 communes concernées) qui assure la gestion et la préservation des paysages de Brière (le marais, entre autres), mais également sa valorisation au travers d'activités de découverte, d'aménagements, d'animation, etc. Il s'agit par là d'un volet de la Charte du PNR 2014-2026.

Des secteurs d'implantation commerciale sont déjà présents dans le périmètre du PNR. Il n'y aura pas d'impact supplémentaire généré puisque la modification en interdit les extensions et nouvelles implantations.

Des zones humides d'importance

Deux zones humides d'importance internationale pour l'avifaune sont présentes sur le territoire. Au total, 15 000 hectares du périmètre du SCoT sont reconnus comme d'intérêt pour l'avifaune. Ces 2 zones sont les marais de Bières (soit 14 623 ha) et le lac de Grand Lieu (415 ha).



Zone RAMSAR - Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

La modification apportée au SCoT n'entraîne pas d'incidence négative sur les zones humides identifiées sur le territoire. En effet, la modification ne prévoit pas de nouveau secteur d'implantation commerciale, ni d'extension des existants.

Paysage et patrimoine

En plus d'un riche patrimoine naturel, le territoire du SCoT du territoire abrite un patrimoine bâti qui compose l'identité et l'image du territoire. Ce dernier étant sensible à l'évolution de l'urbanisation, sont répertoriés :

Les Monuments Historiques /Eléments inscrits au patrimoine UNESCO

Le territoire du SCoT Nantes Saint-Nazaire compte de nombreux Monuments Historiques qui montrent la richesse patrimoniale du territoire. Sur 61 communes du SCoT, 37 sont concernées par la présence de Monuments Historiques inscrits ou classés, soit en totalité 179 édifices, dont 38 classés (un en instant de classement), 139 inscrits et 2 partiellement inscrits et classés. Les communes de Nantes et Saint-Nazaire sont particulièrement concernées (126 Monuments Historiques à Nantes).

Parmi les monuments classés ou inscrits, on retrouve notamment :

- Des édifices en lien avec le patrimoine religieux (croix, calvaire, dolmens, …) ;
- Des édifices en lien avec l'influence maritime (phares) ;
- Des châteaux ;
- Des édifices en lien avec les activités traditionnelles (moulins, …) ;
- D'autres édifices architecturaux remarquables (fontaine, tour à plomb, hôtel, immeuble, …).

Les Sites inscrits ou classés

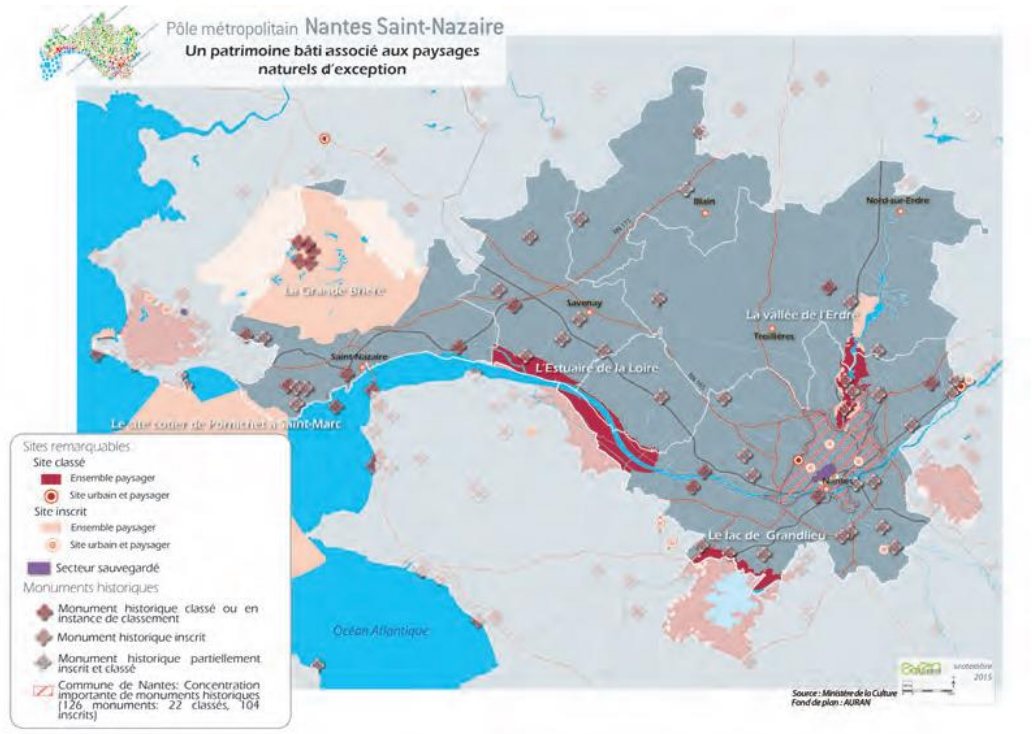
Sur le territoire, 15 sites sont classés et inscrits, dont une part témoigne de l'intérêt des grands ensembles paysagers, et notamment les milieux humides : estuaire de la Loire, lac de Grand-Lieu, la vallée de l'Erdre…

ENSEMBLES PAYSAGERS	
Grands Paysages	• L'estuaire de la Loire (site classé) • Le lac de Grand-Lieu (site classé et inscrit) • La Vallée de l'Erdre (site classé et inscrit) • La Grande Brière (site inscrit)
Parc et Jardin	• La Propriété de la Houssinière à Nantes (site inscrit) • Le parc et le jardin du Grand Blottereau à Nantes (site inscrit)
Site littoral	• Le site côtier de Pornichet à Saint-Marc (site inscrit)
Ensemble paysager	• La butte des deux moulins des coteaux du Portillon à Vertou (site inscrit)
SITES URBAINS	
Sites Urbains	• Le quartier du Pilori à Nantes (sites inscrit) • La Place Mellinet à Nantes (site inscrit)
Château et parcs attenants	• Partie du Domaine de Vieille-Cour à Mauves-sur-Loire (site classe)

	• La terrasse Sainte-Marguerite à Mauves-sur-Loire (site inscrit)
Edifice	• La fuie du Château des Dervallières à Nantes (site classe)

Le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV)

Le centre historique de Nantes est concerné par un secteur sauvegardé sur 126 hectares, ou s'applique le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV). Il s'étend depuis la côte nord de la Loire, au niveau de la portion enterrée de l'Erdre, et va du cours Cambronne à l'ouest, au château des Ducs de Bretagne à l'est. Il est entièrement piéton, et on y retrouve des bâtis historiques, datant pour la plupart des 19e et 20e siècle, mais avec de nombreux édifices plus anciens, certains étant antérieurs au 17e siècle. Ce périmètre se substitue au Plan Local d'Urbanisme dans le secteur concerné, et s'y appliquent donc des règles d'urbanisme particulières.



Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

La modification apportée au SCoT n'aura pas d'incidence sur les zones à enjeux patrimoniaux. En effet, la modification cherche, en fixant des conditions d'implantations aux équipements commerciaux, à ce que ces derniers produisent des effort spécifiques en termes d'intégration paysagère. Il en va de même avec les commerces existants en les incitant à accroître la qualité des enseignes et à mieux s'insérer dans leur environnement proche. Aucune incidence supplémentaire sur le paysage et le patrimoine ne peut ainsi être relevée.

Ressource en eau

Le territoire du SCoT inclut de nombreux captages d'alimentation en eau potable qui font tous l'objet d'un périmètre de protection afin de préserver la qualité de l'eau vis-à-vis des risques de pollutions accidentelles ou ponctuelles.

Des captages dit « Grenelle » sont présents sur le territoire. Il s'agit des captages de Nantes (la Roche et le canal de l'Erdre-St-Félix), de Mauves-sur-Loire et de Nort-sur-Erdre (Plessis Pas Brunet).

Aucun captage d'eau potable n'est présent à proximité des secteurs impactés par la modification. La modification apportée au SCoT n'entraînant pas d'extension de l'urbanisaiton, elle n'a donc pas d'incidence sur la qualité de la ressource en eau.

Risques et Nuisances

Le territoire du SCoT est fortement concerné par des risques d'origine naturels et technologiques.

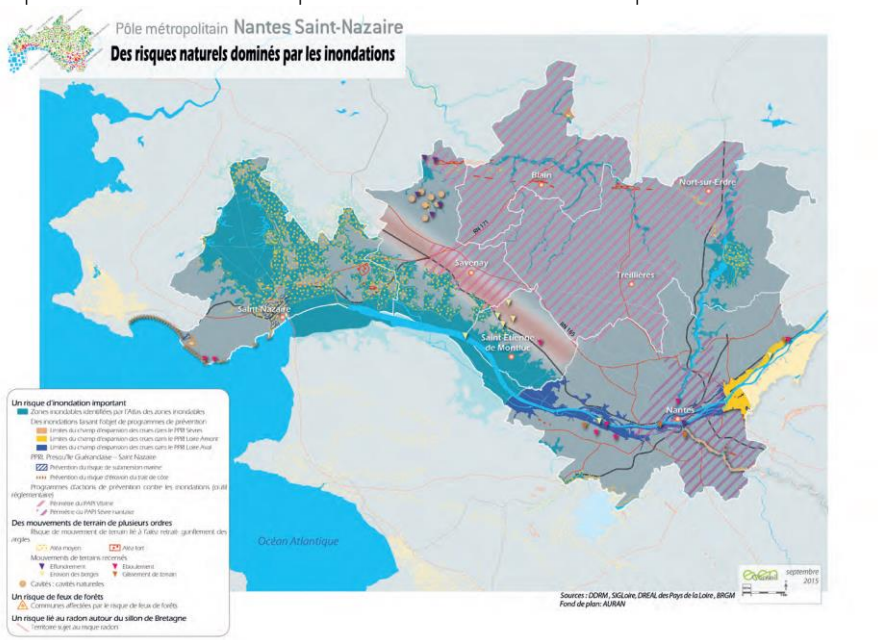
Les Risques naturels

Le territoire présente un réseau hydrographique dense : 3 cours d'eau principaux (La Loire, L'Erdre et la Sèvre Nantaise), des marais, des zones humides, sa façade Atlantique et son estuaire. Il traverse des zones urbanisées à fort enjeu. Cela fait du risque d'inondation le plus impactant pour le territoire.

Un risque d'inondation :

- Par débordement des cours d'eau notamment la Loire, l'Erdre et la Sèvre Nantaise, qui sont les 3 principaux cours d'eau ;
- Par submersion marine (conjonction de la crue des fleuves, de fortes marées et de situations dépressionnaires) ;
- Par rupture d'ouvrages de protection (brèche dans les digues). Le barrage du lac de la vallée de Mabille à Savenay Est est concerné.

Le territoire est toutefois couvert par plusieurs PPRi et PPRL permettant de prendre en compte ces risques et de limiter l'exposition des biens et des personnes.



Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

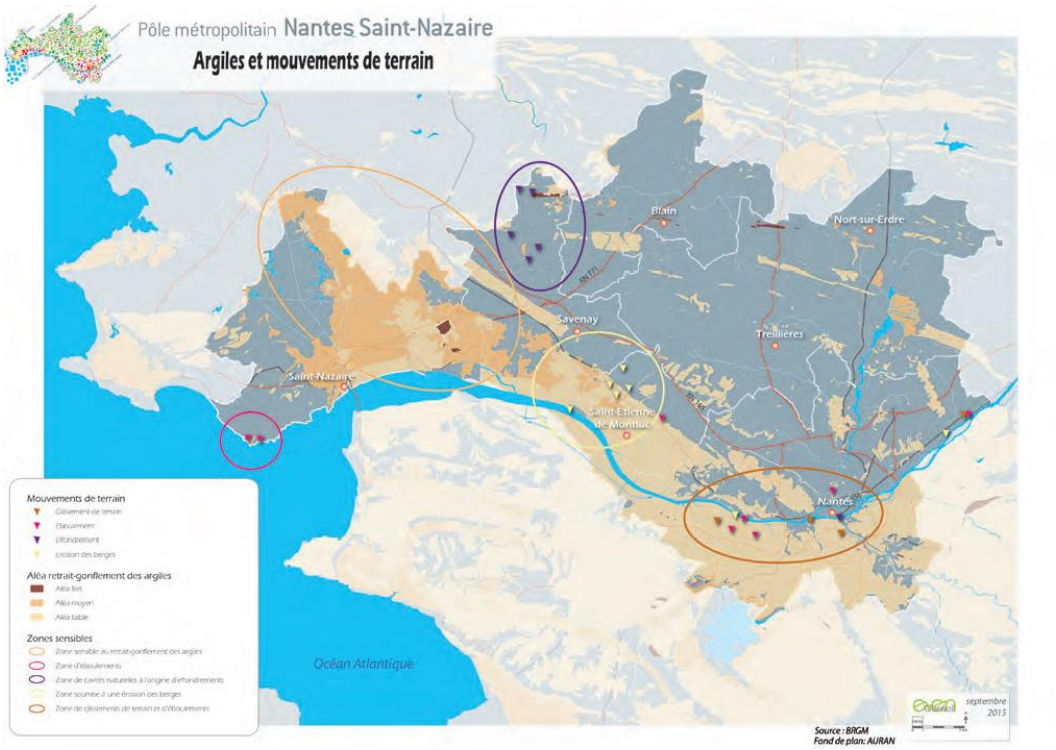
D'autres risques moins impactant sont également présents sur le territoire :

Un risque sismique.
Sur la majorité du territoire (55 communes, soit 90%), l'aléa sismique est de niveau 3 c'est-à-dire modéré.

Un risque de mouvement de terrain limité.
Les mouvements de terrain présents sur le territoire peuvent avoir plusieurs origines :

- L'effondrement ou affaissement de cavités naturelles ou anthropiques,

- L'érosion des coteaux, littoral ou berges,
- Les glissements de terrain et mouvements consécutifs au retrait-gonflement des argiles,
- Les éboulements ou chutes de blocs.



Source : Extrait du SCoT Nantes Saint-Nazaire

Des risques de feux de forêts limités présents uniquement sur 2 communes du territoire.

Malgré la présence des risques et/ou aléas sur ces secteurs, la modification du SCoT n'entraîne pas une augmentation du nombre de personnes exposées à ces risques. En effet, la modification intégrant un DAAC n'engendre pas de changement de vocation des zones dont le renforcement doit s'opérer dans l'optique d'une plus grande mixité des fonctions urbaines en lien avec les tissus de centralité alentour.

Les Risques technologiques

Les activités industrielles et de transport sont sources de plusieurs des risques technologiques identifiés sur le territoire :

Les risques industriels :

15 sites industriels classés SEVESO présents sur le territoire du SCoT, dont 8 seuil haut. Plusieurs PPRt s'appliquent sur le territoire permettant de prendre en compte ce risque limitant les incidences négatives sur les biens et les personnes ;
243 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumis à autorisation ;
53 sites pollués (BASOL) identifiés sur le territoire du SCoT, dont la plupart sont localisés dans les agglomérations de Nantes (37 sur Nantes Métropole) et de Saint-Nazaire (13 sur la Saint-Nazaire Agglo) ;

Les risques de transports de Matières Dangereuses (TMD) par canalisation, par voie routière, par voie ferroviaire ou encore par voie fluviale sont également présents sur le territoire

Malgré la présence des risques sur ces secteurs, la modification du SCoT n'entraîne pas une augmentation du nombre de personnes exposées à ces risques. En effet, la modification intégrant un DAAC n'engendre pas de changement de vocation des zones dont le renforcement doit s'opérer dans l'optique d'une plus grande mixité des fonctions urbaines en lien avec les tissus de centralité alentours.

Le risque impactant la qualité de l'air

La qualité de l'air sur le territoire du SCoT Nantes Saint-Nazaire est plutôt bonne, tendant à s'améliorer au fil des années à l'échelle de la région. Pour accentuer ses actions, le territoire s'est engagé dans la protection de la qualité de l'air à travers un Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de Nantes Saint-Nazaire. Ce plan concerne le même périmètre que le SCoT et permet une cohérence dans les actions de lutte contre la pollution.

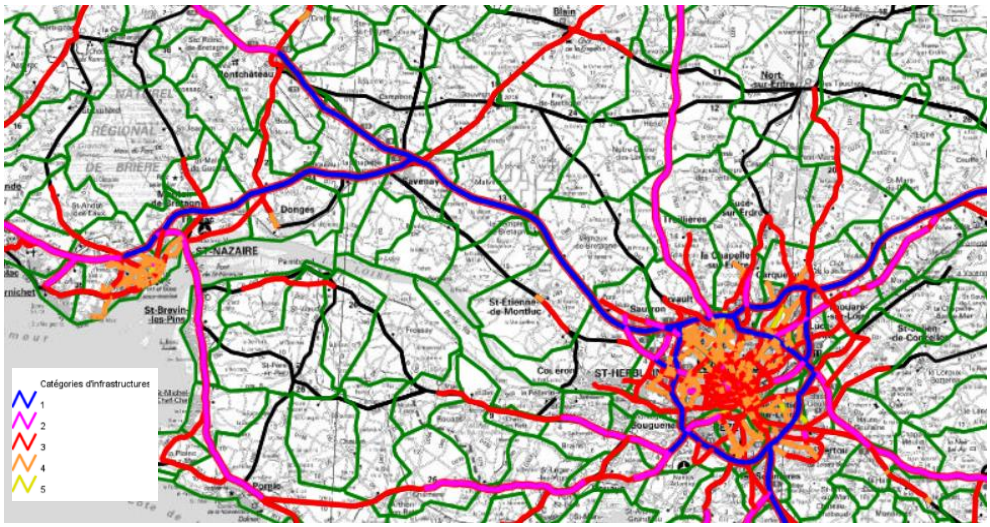
La modification apportée au SCoT n'a pas d'incidence négative sur la qualité de l'air du territoire. Au contraire, un des objectifs de la modification est de limiter la diffusion du commerce et donc les déplacements afférents pour s'y rendre générateurs d'émissions de pollutants. Les conditions d'implantations fixées dans le DAAC doivent permettre par ailleurs de renforcer les dessertes des commerces en transports en commun dans les territoires possédant un transport urbain, ainsi que, de manière générale en modes actifs.

Les Nuisances

Le territoire du SCoT est soumis à diverses nuisances sonores liées notamment aux trafics routiers et également à la présence de deux aéroports.

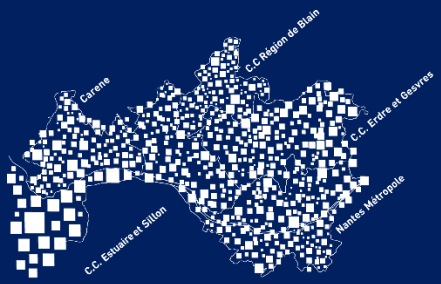
Ainsi, plusieurs voies majeures du territoire ont été identifiées au classement sonore des voies bruyantes. Il s'agit notamment du boulevard périphérique nantais, de l'A11, de l'A811, de la RN844, de la RN444 mais également de la RN165 et la RN171 menant à Saint-Nazaire (classé en catégorie 1, nuisances sur 300 m). De plus, il faut noter que les cartes stratégiques de bruit (CBS) ont mis en évidence qu'une part importante de la population est impactée par les nuisances sonores, 47% d'entre eux étant situés en zone bruyante (60 à 65 dB(A)) pour l'agglomération de Saint-Nazaire et 32% pour l'agglomération nantaise.

Les deux aéroports présents sur le territoire, que sont l'aéroport Saint-Nazaire-Montoir et l'aéroport Nantes Atlantique, font chacun l'objet d'un Plan d'Exposition au Bruit et d'un Plan de Gêne Sonore qui permettent de prendre en compte les nuisances sonores localement importantes.



Classement sonore des voies bruyantes – Source : DDTM 44

La modification apportée au SCoT n'a pas d'incidence négative sur les nuisances ou le nombre de personnes exposées à ces nuisances. Au contraire, un des objectifs de la modification est de limiter la diffusion du commerce et donc les déplacements afférents pour s'y rendre générateurs de nuisances sonores. Les conditions d'implantations fixées dans le DAAC doivent permettre par ailleurs de renforcer les dessertes des commerces en transports en commun dans les territoires possédant un transport urbain, ainsi que, de manière générale en modes actifs.



Nantes Saint-Nazaire
Pôle métropolitain

NANTES SAINT-NAZAIRE POLE METROPOLITAIN
2 COURS DU CHAMP DE MARS – 44000 NANTES
WWW.NANTESSAINTNAZAIRE.FR

addrn
agence d'urbanisme de la région de Saint-Nazaire

ADDRN
24 RUE D'ANJOU – 44600 SAINT-NAZAIRE
WWW.ADDRN.FR

Modification n°2 – avril 2022