

1 RAPPORT DE PRÉSENTATION Tome 3 : Justifications du projet

PREAMBULE : REFORME TERRITORIALE	5
A. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES	6
1. Répondre aux grands enjeux du Pays du Calais	6
2. Proposer plusieurs hypothèses d'évolution à l'horizon 2028	7
A/ SCENARIO 1 : Le fil de l'eau : les évolutions et les politiques engagées sur le Pays se poursuivent.	8
B/ SCENARIO 2 : Un rayonnement des polarités constituées qui s'affirme et qui fédère le Pays.	12
C/ SCENARIO 3 : Un contexte de concurrence exacerbé qui conduit le Pays du Calais à se recentrer sur ses fondamentaux.	16
3. Les choix du scénario, prémices de la construction du PADD	20
4. Le PADD débattu le 19 mars 2010	20
5. Un PADD répondant aux grands enjeux du territoire	22
B. EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LE DOCUMENT D'ORIENTATIONS ET D'OBJECTIFS	25
1. Les documents supra-communaux	25
A/ Le SCoT inscrit son projet dans le respect des principes de développement durable des articles L 110 et L 121-1 du code de l'urbanisme	26
B/ Les documents avec lesquelles le SCoT du Calais est compatible	26
C/ Les documents à prendre en compte par le SCoT	30
2. Les besoins économiques du territoire	31
A/ Les éléments de cadrage	31
B/ La hiérarchisation des zones	31
C/ Détermination des comptes foncier économique	32
D/ Justification des règles au regard du volet commercial	35
3. Le choix d'un objectif démographique de croissance à l'horizon 2028	36
A/ Les éléments de cadrage	36
B/ Le scénario retenu d'une croissance de 2 % et le recentrage sur l'agglomération	37
4. La mise en œuvre d'un compte foncier habitat	38
A/ La définition et la répartition de l'enveloppe de logements	38
B/ La définition des enveloppes foncières	41
C/ L'écriture du compte foncier	43
D/ L'urbanisation favorisée à proximité des transports collectifs	45
E/ L'attractivité résidentielle et le renforcement de la mixité	47
5. Synthèse compte foncier des espaces à vocation habitat et économique	49
6. Les principes d'application de la loi littoral	50
A/ La détermination de la capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbaniser	50
B/ Les coupures d'urbanisation	51
C/ Le principe d'urbanisation en continuité	54
D/ Les espaces proches du rivage	56
E/ Les espaces remarquables du littoral	62

Préambule : réforme territoriale

Dans le cadre de la réforme liée à la simplification de l'organisation territoriale, le périmètre du Pays du Calaisis est modifié à compter du 1 Janvier 2014.

Cette modification se traduit par la dissolution de la Communauté de Communes de la Région d'Ardres et de la Vallée de la Hem.

Les communes membres sont rattachées pour partie au périmètre du Pays par l'intégration à la Communauté de Communes des Trois Pays. Ainsi 8 communes rejoignent la Communauté de Communes des Trois Pays qui comptera 23 communes et près de 25 000 habitants. Il s'agit des communes de Ardres, Autingues, Balinghem, Brêmes-les-Ardres, Landrethun-les-Ardres, Louches, Nielles-les-Ardres, Rodelinghem.

11 communes quittent le périmètre du Pays pour rejoindre respectivement :

- La Communauté de Communes du Pays de Lumbres par l'adjonction des communes de Rebergues, Audrehem, Journy, Bonningues-les-Ardres, Clerques (environ 2000 habitants).
- La Communauté d'Agglomération de Saint-Omer par l'adjonction des communes de Tournehem-sur-la-Hem, Zouafques, Bayenghem-Les-Eperlecques, Nort-Leulinghem, Mentque-Norbécourt et Nordausques (environ 4 500 habitants).

Cette modification territoriale nécessite d'adapter la présentation des comptes fonciers économiques et habitat afin de faciliter la mise en œuvre du DOO. Des tableaux avant et après réforme seront présentés.

PAYS DU CALAISIS AVANT LA RÉFORME

PAYS DU CALAISIS APRES LA RÉFORME AU 1 JANVIER 2014



A. Explication des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables

1. Répondre aux grands enjeux du Pays du Calaisis

Différents enjeux ont guidé la définition des propositions du Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

Ces derniers constituent un fondement important de la réflexion. Ils ont été mis en évidence lors du travail technique sur le diagnostic et affinés par les phases de concertation successives (ateliers thématiques, réunion de concertation avec les intercommunalités, lettre d'information...).

TABLEAU DE SYNTHÈSE DES GRANDS ENJEUX

> THEMATIQUE DE LA DEMOGRAPHIE
Accroître l'attractivité du territoire pour juguler le déficit des migrations
> THEMATIQUE DE L'ECONOMIE
Renforcer la qualification de la population active (formation /insertion) et faciliter l'accès à l'emploi (conditions de déplacements...)
Intégrer les projets majeurs : Port 2015, les zones logistiques (Transmarck, Turquerie...)
Organiser la stratégie foncière pour le développement économique au regard de l'offre importante
Accueillir et accompagner la reconversion du secteur industriel (formation, recherche/innovation, capacité d'accueil)
Anticiper les problématiques de renouvellement urbain liées à la disparition potentielle de grandes unités industrielles
Protéger et conserver une activité agricole dynamique sur tout le territoire et conforter les activités valorisant les ressources naturelles du territoire
Accompagner le développement des activités artisanales
Veiller à maintenir un équilibre entre grandes surfaces et offre de proximité au regard du développement récent et des nombreux projets en cours sur l'agglomération
Conforter l'attractivité touristique
> THEMATIQUE DE L'HABITAT
Renforcer le renouvellement sur l'agglomération mais également au sein des bourgs équipés et maîtriser la périurbanisation en fort essor
Accentuer la diversification du parc de logements observée en construisant des formes d'habitat moins consommatrices d'espace
Renforcer l'habitat locatif dans l'espace périurbain et rural pour répondre à la demande
Permettre le maintien des habitants au plus près de leur lieu de vie
> THEMATIQUE DE LA CONSOMMATION FONCIERE
Permettre une gestion économe du foncier
> THEMATIQUE DE L'ENVIRONNEMENT
Valoriser l'image, l'identité des paysages et le cadre de vie

Développer et composer avec les richesses écologiques en favorisant la préservation à la reconquête des continuités
Traduire les démarches réglementaires des SAGEs, les rattacher aux projets territoriaux et développer les mesures de bonnes pratiques de gestion des eaux pour en assurer la qualité et limiter les inondations
Contenir les pollutions diverses (pollutions de l'air, gestion des déchets, gestion des sols pollués, limitation des bruits)
> THEMATIQUE DES DEPLACEMENTS
Diversifier les modes de transport alternatif à la voiture (modes doux, covoiturage, transport collectif...)
Renforcer et optimiser les infrastructures existantes
Conforter et développer les pôles multimodaux
> THEMATIQUE DES RISQUES
Intégrer la présence de risques naturels et industriels

2. Proposer plusieurs hypothèses d'évolution à l'horizon 2028

La mise en œuvre du projet d'aménagement de territoire du Pays du calaisis s'est appuyée sur les grands enjeux du diagnostic. Hiérarchisés et priorisés, ces derniers ont servi de base pour constituer 3 scénarios d'évolution territoriale possibles.

- Le fil de l'eau : les évolutions et les politiques engagées sur le Pays se poursuivent.
- Un rayonnement des polarités constituées qui s'affirme et qui fédère le Pays.
- Un contexte de concurrence exacerbé qui conduit le Pays du Calais à se recentrer sur ses fondamentaux.

Les différents scénarii visent à préciser la stratégie d'aménagement du Pays du Calais pour les dix à quinze prochaines années. Il s'agit dans cette démarche, au regard du développement constaté et des différents enjeux identifiés, d'analyser quelles pourraient être les évolutions du territoire.

Il est à noter que ces stratégies devront composer avec des facteurs externes sur lesquels le Pays a peu d'influence tels que :

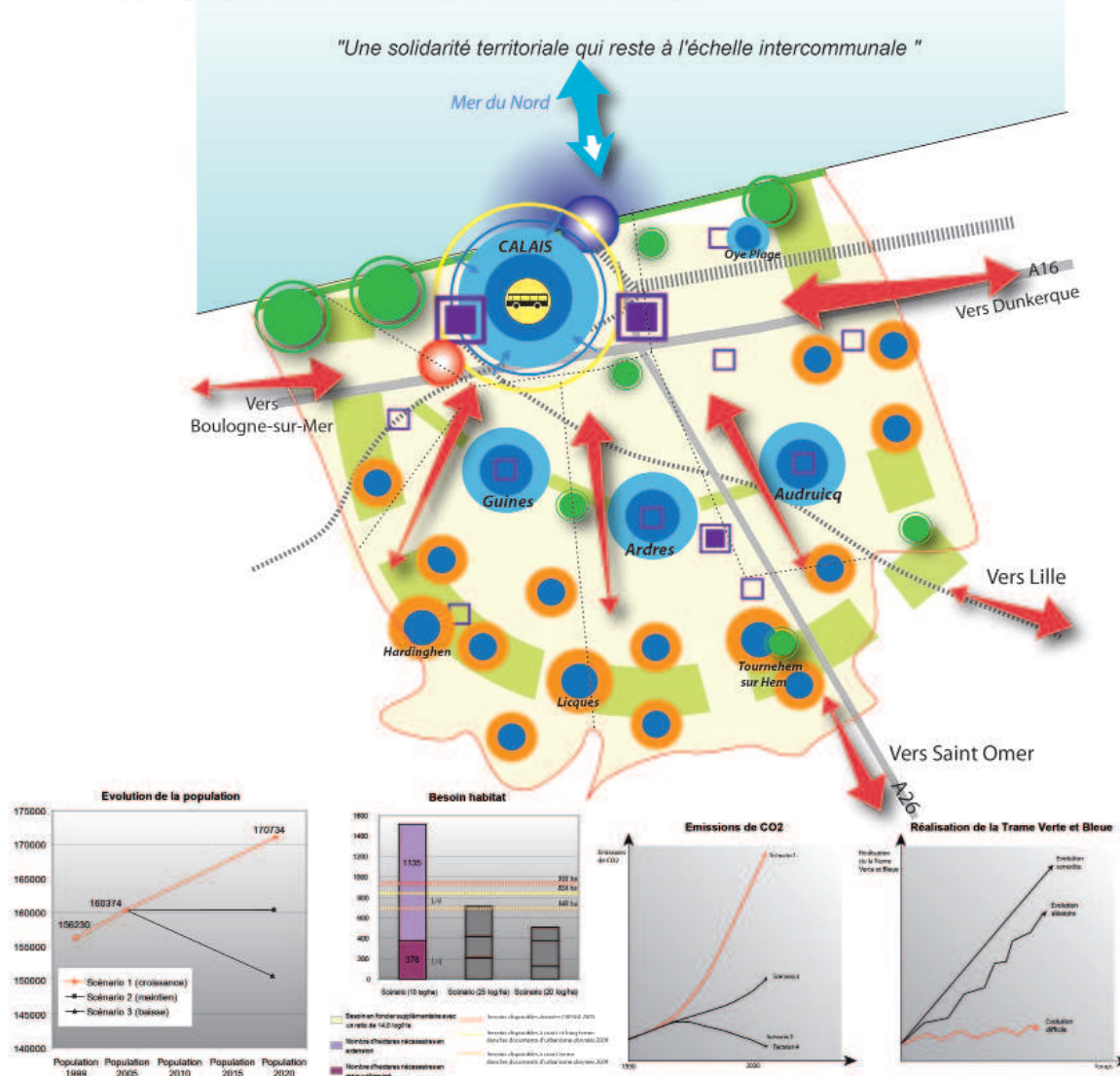
- la conjoncture économique nationale et internationale, le climat, les énergies et leur coût
- les décisions découlant des politiques européennes, nationales, régionales
- les stratégies privées, publiques à l'image de la réalisation de projets majeurs comme le projet Port 2015 ou de développement et/ou de délocalisation d'une entreprise,
- les évolutions de l'offre ferroviaire
- d'autres projets ou décisions peuvent être évoqués comme l'opération Grand Site National, la stratégie du MEEDDAT concernant l'organisation des waterings, la stratégie vis-à-vis de l'immigration et son impact sur les relations entre le port et la ville, l'évolution des stratégies sur la fiscalité.

A/SCENARIO 1

Le fil de l'eau : les évolutions et les politiques engagées sur le Pays se poursuivent

Ce scénario repose sur un prolongement des évolutions tendanciennes. Les actions menées sont diffuses et peu coordonnées à l'échelle du Pays.

SCENARIO D'EVOLUTION AU FIL DE L'EAU



Une richesse qui reste concentrée sur le Nord Ouest et des disparités qui s'accroissent.

Urbanisme

-  Une agglomération qui continue de concentrer les efforts de diversification du logements (localité, social), les grands projets et les équipements mais qui voit son poids se réduire.
-  Des pôles secondaires légèrement confortés et qui adaptent leurs structures d'équipements au regard du développement de la partie Sud
-  Une poursuite du développement des communes rurales de l'arrière pays avec une urbanisation au coup par coup sous forme pavillonnaire
-  Une gestion équilibrée du littoral (loi littoral)

Economie

-  Des zones économiques majeures qui se développent
-  Des zones économiques qui se multiplient, sans logique de spécialisation
- Un développement des zones commerciales périphériques qui se poursuit, notamment sur l'Est de l'agglomération*

Déplacements

-  Un renforcement des migrations pendulaires individuelles (internes et externes) sur le réseau routier et des problèmes de congestion qui augmentent.
-  Un mode ferroviaire qui connaît un développement de façon marginale
-  Une faible partie des flux est captée par le territoire
-  Une zone portuaire qui se développe sans lien avec le tunnel
-  Une gare TGV qui évolue peu au regard de ses potentialités
-  Un maintien du périmètre actuel des transports collectifs

Milieu Naturel et agricole

-  Une banalisation des paysages du fait d'un développement de l'urbanisation pavillonnaire, légèrement atténuée par la mise en place ponctuelle de la trame verte.
-  Un développement touristique autour d'initiatives ponctuelles.
-  Une activité agricole pénalisée par les développements diffus

En matière de gouvernance

L'organisation de la gouvernance actuelle évolue peu. Les relations entre le Pays et les intercommunalités se renforcent mais le Pays du Calaisis demeure une structure décisionnelle aux compétences et aux moyens limités. Les intercommunalités, dont les compétences vont augmenter, exercent le rôle majeur de l'aménagement du territoire.

En matière de démographie

Le territoire poursuivra son évolution actuelle avec une croissance de la population à 170 734 habitants à l'horizon 2020 (projection linéaire, soit une augmentation de population de 10 360 habitants par rapport à 2005).

En matière économique

Le Pays du Calaisis poursuit l'orientation économique déclinée dans le PLDE avec un accompagnement marqué de la sphère productive (logistique : (Projet Port 2015, Transmarck, Tunnel sous la Manche), dentelle à haut niveau de technicité, service opérationnel, numérique, ferroviaire) et des actions d'accompagnement au secteur de la sphère résidentielle (domaine de la santé). Le renforcement du tourisme, la valorisation de l'artisanat et du commerce sont également projetés.

En termes spatial, chaque intercommunalité développe ses zones et les marges d'évolutions nécessiteraient de nouveaux besoins par rapport aux surfaces actuellement inscrites.

Le nombre d'emplois devrait poursuivre son déclin. La tendance depuis 2000 est la baisse d'environ 5 % de l'emploi salarié soit plus de 1700 emplois à l'horizon 2020. Pour rappel, l'emploi salarié c'est plus de 9 emplois sur 10.

En matière d'habitat

A l'exception de la Communauté d'Agglomération où une démarche PLH est en reprise, il n'existe pas de stratégie précise et le développement résidentiel se poursuit. Des démarches de diversification du parc de logements sont engagées au coup par coup.

En matière de foncier

Au niveau de l'habitat, entre 1999 et 2005 la densité globale de la trame est passée de 15,3 log/ha à 14,8 log/ha. Nous prenons l'hypothèse d'une évolution linéaire de la densité observée entre 1999 et 2005 sur les nouvelles extensions à savoir une densité de 10 logements/hectare (410 ha consommé en habitat pour 4 207 logements supplémentaires). La prise en compte de cette hypothèse génère un besoin foncier de 1 514 hectares⁽¹⁾ (15 140 logements supplémentaires). De ce fait la densité moyenne globale sur la trame urbanisée à l'échelle du pays diminuera pour atteindre 13,6 log/ha.

Au regard des facilités qui sont maintenues en faveur du développement résidentiel, nous formulons l'hypothèse qu'au moins 3/4 du foncier nécessaire à ce scénario sera pris comme espace d'extension.

Au niveau économique, la consommation foncière devrait s'accroître au regard notamment de l'orientation prise dans le domaine de la logistique.

En matière environnementale

Le Pays du Calaisis poursuit ses réflexions sur la trame verte et bleue avec des traductions opérationnelles restreintes et localisées (Paysage, eau, cadre de vie, milieu naturel).

En matière de déplacement

Le Pays ne modifie pas l'organisation actuelle. Il en résulte une augmentation du mode routier, un maintien de l'organisation actuelle de l'armature des transports collectifs routier. Le ferroviaire pourra être légèrement conforté via les engagements du contrat de Plan Etat/Région. La desserte ferroviaire voyageur pourrait se réduire au regard de la politique des exploitants (SNCF/Eurostar). Le transport fluvial devrait reculer compte-tenu de l'absence d'élargissement important programmé et la disparition progressive de la flotte.

⁽¹⁾L'enveloppe foncière découle d'un besoin en logements qui intègre des hypothèses de desserrement linéaire (2,35 hab/log) et accéléré (2,2 hab/log) et les besoins en logements vacants. On prend comme hypothèse que les besoins liés au renouvellement du parc ne génère pas de nouveaux besoins fonciers.

En matière de risque

Le territoire intégrera au fur et à mesure les documents réglementaires prenant en compte les risques (PPR inondation, PPR technologique) et adaptera son évolution en conséquence. Il existe une absence de politique volontariste d'anticipation des risques (pas d'application forte du principe de prévention de l'article L 121-1 du code de l'urbanisme).

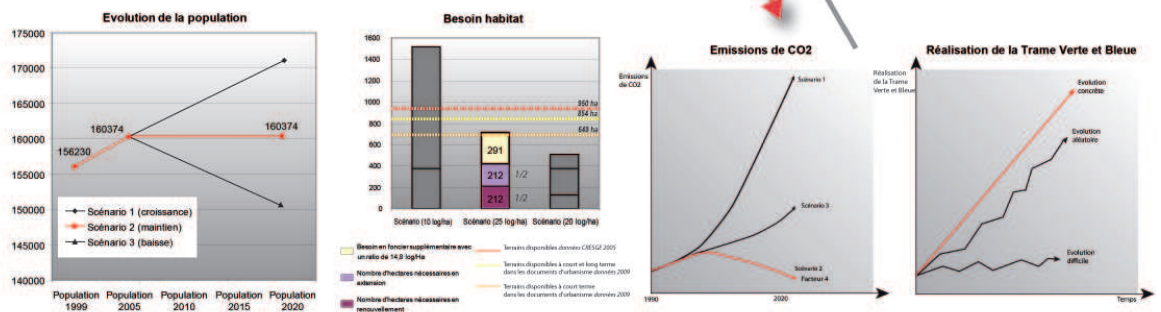
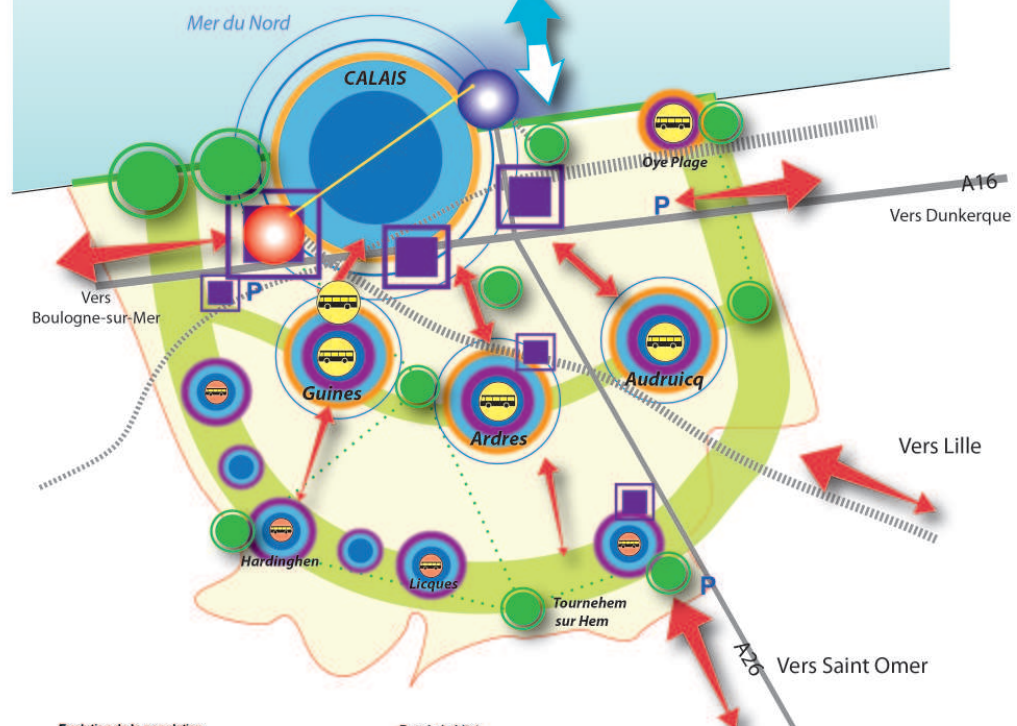
B/SCENARIO 2

Un rayonnement des polarités constituées qui s'affirme et qui fédère le Pays

Dans une logique de recentrage du développement sur l'agglomération et les bourgs constitués, ce scénario inscrit le Pays comme l'acteur incontournable du développement du territoire.

UN RAYONNEMENT DES POLARITES CONSTITUEES QUI S'AFFIRME ET QUI FEDERE LE PAYS ;

"Une solidarité territoriale à l'échelle du Pays véritablement enclenchée"



La richesse se diffuse et permet une meilleure mixité sociale et intergénérationnelle avec des leviers d'actions différents entre l'agglomération, les pôles secondaires et l'espace rural.

Habitat



- Une agglomération confortée avec la poursuite de l'adaptation de l'offre de logements, d'équipements grâce à une stratégie économique cohérente.
- Les polarités secondaires, déjà bien équipées, seront privilégiées dans le cadre du développement.
- Les bourgs ruraux continueront à évoluer mais de façon maîtrisée.
- Un développement plus concerté du littoral (loi littoral)

Economie



- Pour limiter les migrations pendulaires, un développement concentrique des zones économiques autour des bassins d'habitat sera privilégié. Le territoire perfectionne l'essor de ses filières d'excellence et notamment la logistique.
- Une hiérarchisation des zones est développée. Certaines zones sont valorisées, d'autres abandonnées en fonction des enjeux : accessibilité, multimodalité...
- Des pôles économiques secondaires limités accompagnent la stratégie

Déplacements



- La dépendance vis à vis des bassins d'emplois limitrophe diminue. Les migrations pendulaires routières baissent grâce au confortement des pôles, la pérennisation des activités, l'essor des transports collectifs.
- Une partie importante des flux est captée par le territoire
- Le mode routier stagne voir diminue
- P** Les phénomènes de congestion sont anticipés.
- Le mode ferroviaire se développe
- La zone portuaire poursuit son développement et des connexions avec le tunnel sous la manche se concrétisent. La question d'une connexion fluviale se repose.
- Un véritable essor du pôle TGV de Frethun
- Un élargissement de l'offre de transports collectifs
- Un élargissement du transport à la demande

Milieux Naturels



- La trame verte et bleue guide le choix de développement des espaces d'extension.
- La valorisation des potentialités touristiques est un levier d'accompagnement. Sa place augmente sans forcément être la priorité. La mise en réseau reste perfectible.
- Une agriculture valorisée

En matière de gouvernance

Le Pays du Calaisis s'affirme comme le véritable échelon de l'aménagement et des décisions. Les moyens pour parvenir à cet objectif sont mis en œuvre (humain/financier).

Les différents champs de compétences des intercommunalités s'harmonisent et des liens se renforcent pour faire du Pays, l'échelle pertinente de l'action.

En matière de population

La population du Calaisis va se maintenir autour de 160 000 habitants par les effets combinés de migrations moins défavorables et d'un solde naturel positif. Cette croissance va principalement se centrer sur l'agglomération.

En matière économique

Le Pays du Calaisis engage une politique économique. Il se dote des moyens techniques et humains pour piloter des actions cohérentes que ce soit en termes : de stratégie (complémentarité entre les secteurs, optimisation des filières formation/recherche/emploi...), reconnaissance du territoire en matière d'excellence logistique, d'excellence en services aux entreprises, de textile...

Cela se traduit par une rationalisation des besoins fonciers et un développement des complémentarités entre les zones. Il existe une hiérarchisation des zones et leur ouverture est conditionnée par la présence du SCoT. Des marges d'évolution sont conservées pour le long terme.

En développant ses filières d'excellence, le territoire parvient à attirer de nouvelles CSP, créatrices de richesses. Sa capacité à produire des richesses se maintient : le vieillissement de la population étant compensé par l'arrivée de nouveaux actifs sur le territoire, attirés par le développement des nouveaux secteurs économiques.

En matière d'habitat

En terme spatial, l'accent est clairement mis sur le renforcement de l'agglomération que ce soit par la reconquête ou le développement de nouvelles opportunités et sur un soutien aux pôles secondaires déjà constitués. Mais des développements raisonnables sont maintenus dans le milieu rural.

En termes de diversification, une politique volontariste de l'habitat est engagée, conforme aux conclusions de l'étude CRESGE/Traits d'histoire (2006) : diversification de l'offre en termes de typologies et de modes d'appropriation.

En matière de foncier

Au niveau de l'habitat, grâce à une politique plus volontariste, ce scénario table sur une densité de 25 logements/hectare sur les nouvelles opérations contre 10 actuellement observée. Cela génère un besoin foncier de 424 hectares (10 581 logements supplémentaires). De ce fait la densité moyenne globale sur la trame urbanisée à l'échelle du pays augmentera légèrement pour passer de 14,8 à 15,6 log/ha. De plus, il pourra être déterminé compte tenu des spécificités paysagères et des caractéristiques du territoire des projections différenciées de densité).

Compte tenu d'un développement qui visera prioritairement à consolider les pôles urbains existants, nous formulons l'hypothèse qu'au moins 1/2 du foncier nécessaire à ce scénario sera issu du renouvellement urbain.

Au niveau économique, au regard des orientations prises, de nombreuses réserves foncières autour de l'agglomération et des pôles constitués s'urbanisent. La consommation foncière se maintient à un rythme plus élevé.

En matière environnementale

La stratégie de la trame verte et bleue guide l'ensemble des choix de développement du territoire.

En matière de déplacement

En favorisant le développement de l'agglomération et des principaux pôles, le Pays du calaisis met en place les conditions favorables à la valorisation des transports collectifs pour lesquels la demande devrait croître. Une extension du réseau est imaginée au delà de ses limites administratives actuelles pour s'étendre à toute la première couronne. De plus, on crée des lignes de rabattement efficaces entre l'agglomération et les autres polarités que sont Guînes, Ardres, Audruicq et Oye-Plage (mode routier/mode ferroviaire...).

La valorisation des principaux nœuds d'échanges ferroviaires se développe et notamment l'organisation des échanges entre la gare de Frethun/Calais et la métropole lilloise...

En termes de transport de marchandises, les opportunités d'intermodalité sont véritablement saisies. Les projets peu viables sont définitivement abandonnés.

En matière de risque

La prise en compte des risques est un élément important de la réflexion stratégique de développement (PPR inondation, PPR technologique). Leurs applications sont anticipées et conduisent à limiter certaines zones de développement aujourd'hui inscrites, et la création de zones d'expansion.

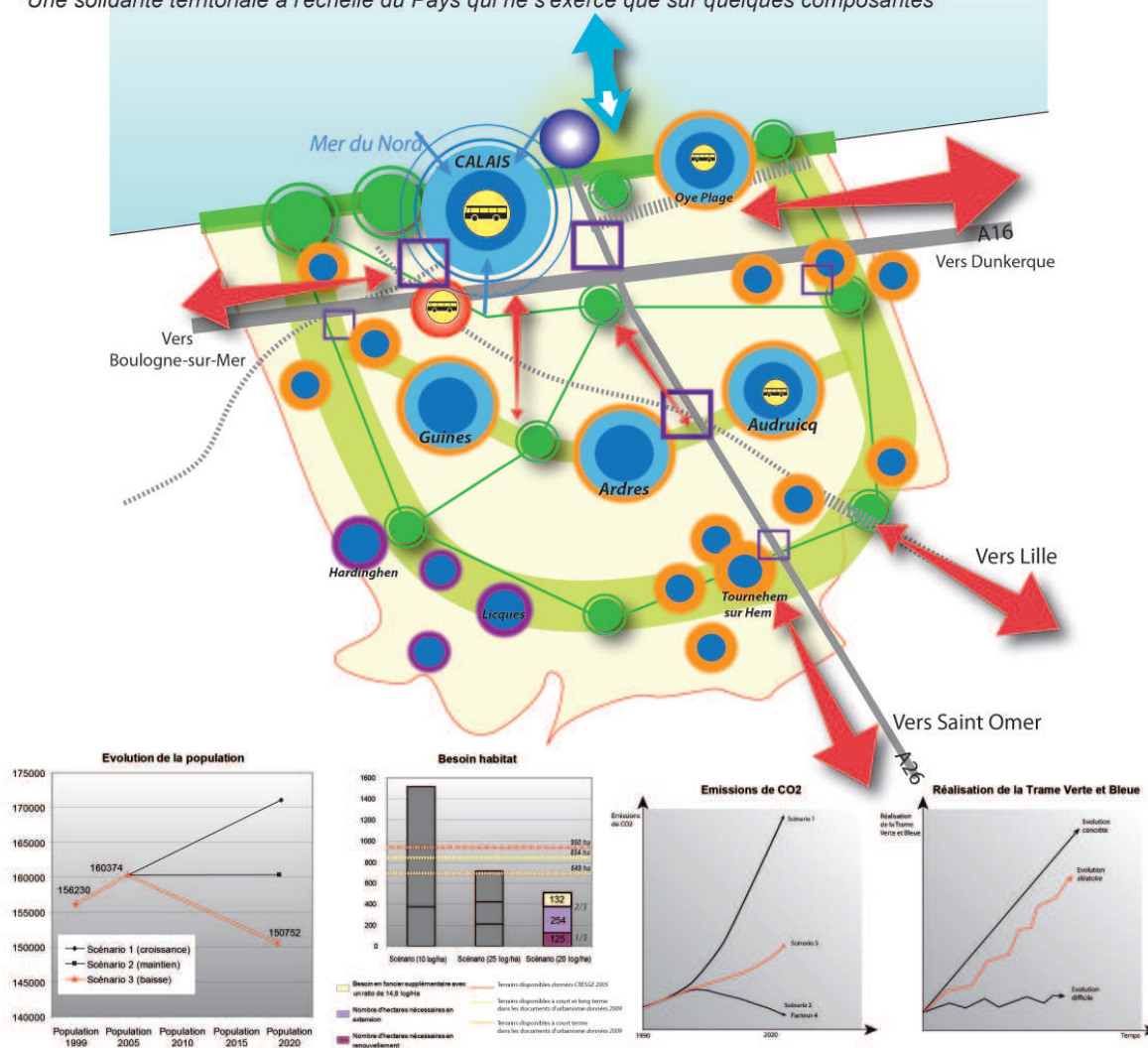
C/SCENARIO 3

Un contexte de concurrence exacerbé qui conduit le Pays du Calaisis à se recentrer sur ses fondamentaux

Dans un scénario de concurrence des territoires voisins la valorisation des richesses du territoire sont les seuls atouts de développement du Pays.

UN CONTEXTE DE CONCURRENCE EXACERBE QUI CONDUIT LE PAYS DU CALAISIS A SE RECENTRER SUR SES FONDAMENTAUX

"Une solidarité territoriale à l'échelle du Pays qui ne s'exerce que sur quelques composantes"



Une richesse du territoire qui diminue et qui se déplace vers les noeuds d'échanges. Une augmentation des plus fragiles notamment sur la ville centre avec un besoin généralisé de développer le logement social.

Habitat

-  Une agglomération à la recherche d'un second souffle (économie de services, tourisme, logements...)
-  Un développement des bourgs localisés à proximité des noeuds d'échanges et des polarités déjà constitués dans le cadre de l'économie de services.
-  Un essor des communes rurales les plus accessibles.
-  Une désaffectation des espaces moins accessibles.
-  Un renforcement du développement touristique sur les communes littorales.

Economie

-  Des pôles économiques vitrines qui ne se développent pas de la façon escomptée. Que faire de ces espaces?
-  Les zones économiques intercommunales accessibles peinent également à se développer

Une activité commerciale qui subira la crise (développement du hard discount, difficulté du commerce de proximité, restructuration/réorientation possible de l'offre)

Déplacements

-  Une dépendance vis à vis des bassins d'emplois qui s'accroît avec un net renforcement des migrations pendulaires.
-  Une organisation des déplacements qui se fera davantage en lien avec les zones d'habitat aux dépens des bassins industriels.
-  Une faible partie des flux est captée par le territoire
-  Un mode ferroviaire qui se développe vers l'extérieur du territoire (métropole lilloise, Dunkerque...)
-  Une zone portuaire qui ne génère pas véritablement l'effet levier escompté
-  Une gare TGV qui se rattache au réseau de transport collectif afin de satisfaire le nombre croissant d'usagers. D'autres polarités d'appui se développeront.

Milieux Naturels

-  Une valorisation des paysages (trame verte et bleue) et des potentialités naturelles du territoire
-  Un développement touristique qui se structure et fonctionne en réseau
-  Une agriculture valorisée

En matière de gouvernance

Le Pays du Calais se veut être l'échelon de référence de l'aménagement du territoire mais cette ambition est pénalisée par le phénomène de crise. Les priorités à court terme (contexte économique, contexte social...) monopolisent fortement les collectivités sur des actions locales. Seules certaines actions à l'échelle du Pays se concrétisent.

En matière économique

La concurrence, déjà fortement ancrée sur "la range" s'intensifie dans le contexte de crise internationale. Les projets majeurs de développement dans le transport et la logistique -que ce soit l'activité portuaire (projet Port 2015), l'activité logistique (plateforme Transmarck), l'activité du Tunnel sous la Manche - n'engendrent pas l'effet de levier escompté pour impulser le nouveau rayonnement du territoire. Les vastes zones de développement projetées principalement autour de l'agglomération trouvent des difficultés à se commercialiser. Le territoire offre une image "figée".

Dans le même temps, les difficultés sur les secteurs traditionnels productifs (chimie/textile/automobile/électricité...) se renforcent, entraînant des fermetures de grandes unités de production. Ces évolutions génèrent sur l'ensemble du territoire des secteurs de friches importants, des potentiels de renouvellement urbain.

Face à ces évolutions, le Pays du Calais s'appuie sur les qualités de sa population (jeunesse, dynamisme, adaptabilité) et de son territoire (ressources, patrimoines). L'économie de la sphère résidentielle est naturellement privilégiée : développement de l'activité des services aux individus (secteur de l'action sociale, de la construction, du tourisme...).

Toutefois, l'activité générée ne sera pas suffisante pour l'ensemble des actifs du territoire. On estime que le nombre d'emplois offert diminuera car les emplois de la sphère productive ne pourront être totalement compensés par ceux de la sphère résidentielle. Ce scénario table sur une baisse de l'emploi salarié, plus importante que dans celui au fil de l'eau.

En matière de population

Au niveau démographique, on estime que ces évolutions vont engendrer une perte d'attractivité à court et moyen terme avec un renforcement du phénomène migratoire vers les autres territoires (métropole lilloise, Dunkerque, Belgique...). La population diminuera et vieillira plus. Après une perte importante, le Pays du Calais cherchera à moyen terme à développer des actions permettant de conserver ses actifs sur son territoire. Les centres d'attraction évolueront en fonction des lieux d'accessibilité. Nous estimons à 6 % cette diminution à l'horizon 2020 soit moins 9 622 habitants par rapport à 2005.

En matière d'habitat

Le développement résidentiel ralentira du fait d'un contexte économique défavorable. Ce ralentissement sera toutefois atténué par les efforts engagés dans ce domaine et par la volonté de retenir les actifs. Les communes rurales demeurent plus attractives (coût du foncier qui reste plus faible). Les secteurs proches des infrastructures et des bassins d'emploi extérieurs sont les plus prisés.

La politique habitat est un levier important : Faire du secteur de la construction le levier de l'activité économique. Le choix s'oriente donc vers des programmes adaptés en termes de typologie et innovant d'un point de vue environnemental. L'objectif est de retenir les habitants et de valoriser l'image du territoire.

En matière foncière

Les évolutions démographiques subies, la politique menée en matière d'habitat, la valorisation du cadre paysager et environnemental concourent à une diminution des besoins fonciers. Au niveau des formes urbaines, les évolutions permettent de définir une densité plus importante autour de 20 logements/hectare sur les nouvelles opérations soit un besoin de 379 hectares (7 578 logements supplémentaires). De plus, il pourra être déterminé compte tenu des spécificités paysagères et des caractéristiques du territoire des projections différenciées de densité. L'objectif de densité reste toutefois inférieur au scénario 2 compte tenu d'une situation économique moins favorable aux investissements notamment. De ce fait la densité moyenne globale sur la trame urbanisée à l'échelle du pays augmentera légèrement pour passer de 14,8 à 15,2 log/ha.

Les besoins en matière de foncier économique devraient légèrement décroître compte tenu d'une orientation vers une économie résidentielle, moins consommatrice d'espaces.

En matière environnementale

Le Pays du Calaisis valorise son milieu naturel pour développer de nouvelles activités économiques. Les potentialités touristiques du territoire sont valorisées avec une mise en synergie des actions : tourisme balnéaire, tourisme d'affaire, tourisme vert. Le secteur agricole poursuit son développement au travers des filières labellisées...

En matière de déplacement

Malgré la perte d'habitants, les migrations pendulaires s'accroissent vers les bassins d'emplois limitrophes et même plus lointains (Lille). La demande en transport collectif s'accroît notamment entre le Pays et l'extérieur.

La part des "captifs" (difficultés de se mouvoir) tend à se renforcer sur l'agglomération.

En matière de risque

La perte d'attractivité du territoire limite le développement exagéré de l'urbanisation, notamment dans l'arrière Pays. Les risques sont davantage intégrés dans une logique de développement durable et guident fortement les projets. Les liens avec la concrétisation de la trame verte facilitent la création de zones d'expansion des crues.

3. Les choix du scénario, prémices de la construction du PADD

Confrontés aux points de vue des élus à travers plusieurs comités techniques, commission permanente et réunion d'inter-communalités, les élus du Pays du Calais ont privilégié une combinaison du scénario 2 et 3 pour aboutir à la définition du PADD.

Thème	Scénario 1 Le fil de l'eau : le prolongement des tendances	Scénario 2 Le rayonnement des polarités qui s'affirme et qui fédère le Pays	Scénario 3 Un contexte de concurrence exacerbé qui conduit le Pays à se recentrer sur ses fondamentaux	Scénario 4 Vers un PADD Scénario 2 et quelques pistes du 3
Démographie	Croissance	Stabilité	Diminution	Légère croissance
Economie	Logique du chacun sa zone Stratégie économique confuse Soutien à l'économie productive	Hiérarchisation et rationali- sation Politique cohérente et filières d'excellence à l'échelle du Pays.	Concurrence accrue/diversifi- cation nécessaire Valorisation des ressources locales Economie résidentielle	Hiérarchisation et rationali- sation Politique cohérente et filières d'excellence à l'échelle du Pays.
Habitat	Un arrière Pays conforté Des efforts de mixité au coup par coup	Confortement de l'agglomération, des polarités secondaires Rationalisation de l'arrière-pays Une mixité soutenue globalement	Levier du développement Confortement des polarités accessibles	Confortement de l'agglomération, des polarités secondaires Structuration de l'arrière- pays Une mixité soutenue globalement
Foncier	Accélération Habitat : 10 log ha/an Multiplication des zones consommatrices d'espaces et des actions non concertées	Réduction du rythme de consommation Habitat : densité 25 log/ ha – ½ en renouvellement urbain Economie : régulation des zones sur le Pays	Limitation de la consommation du fait de la valorisation de l'environnement et de la diminution de la population Habitat : densité 20 log/ Ha Des besoins en foncier économique qui décroissent	Réduction du rythme de consommation Habitat : densité à définir renouvellement urbain
Déplacement	Accroissement Des migrations individuelles Maintien de l'organisation en transport collectif Améliorations ponctuelles	Régulation Rapprochement Emploi/ habitat Extension des périmètres de transports collectifs	Limiter l'évasion des actifs Amélioration des nœuds d'échanges vers les bassins d'emplois limitrophes Des déplacements davantage en lien avec les zones d'habitat	Régulation Rapprochement Emploi/ habitat Extension des périmètres de transports collectifs Accompagnement de solutions innovantes aux mobilités individuelles
Environnement/ Paysage	Mise en œuvre difficile de la Trame verte et bleue	La Trame verte et bleue guide de références pour l'ensemble des choix	Appliqué dans une logique de valorisation du territoire – tourisme/réseaux	Appliquée dans une logique de valorisation du territoire – tourisme/réseaux
Risques	Au coup par coup malgré quelques initiatives locales	Au cœur de la stratégie d'aménagement : Définition de zones d'expansion, limitation du développement	Au cœur de la stratégie d'aménagement : mais les actions sont freinées par la gouvernance	Au cœur de la stratégie d'aménagement : Des choix difficiles à opérer

4. Le PADD débattu le 19 mars 2010

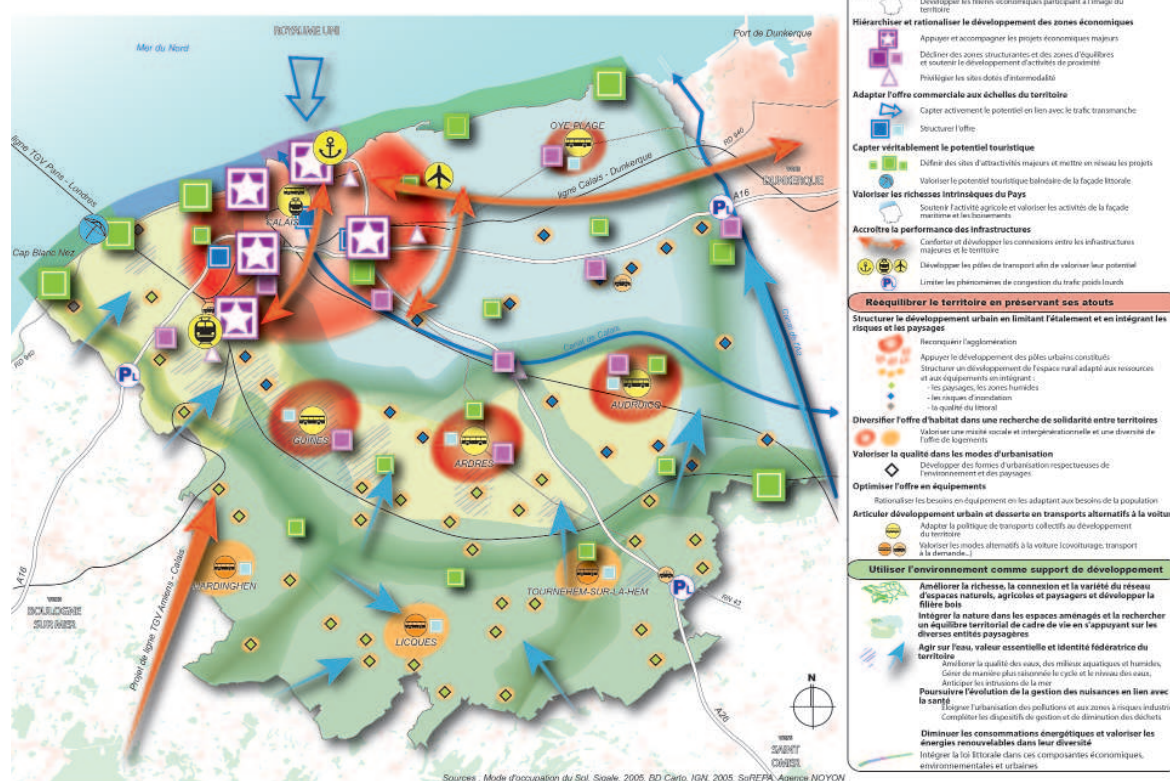
Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables préfigure les ambitions du Pays à l'horizon 2028. Il doit permettre à l'agglomération d'appuyer une nouvelle dynamique tout en accompagnant le développement harmonieux et solidaire des bourgs et la valorisation de l'espace rural.

Les enjeux mis en évidence et les objectifs définis mettent en exergue l'importance de la solidarité entre les territoires qu'il s'agisse du développement économique, de l'organisation des déplacements, de la réponse variée aux besoins d'habitat ou de la protection des continuités écologiques et de celle des paysages.

Pour répondre aux enjeux découlant du diagnostic et ainsi renforcer l'attractivité du Pays du Calaisis, le PADD s'organise autour de trois grandes orientations :

- **Valoriser une économie basée sur les richesses du Pays pour créer et attirer de l'emploi** (en confortant les filières d'excellence existantes, en développant de nouvelles filières, en ajustant l'offre foncière, en optimisant le fonctionnement des infrastructures de transport...),
- **Rééquilibrer le territoire en préservant ses atouts** (en confortant l'agglomération et les bourgs, en maîtrisant la périurbanisation, en assurant le parcours résidentiel de chaque habitant grâce à la diversification du parc de logements, en offrant des solutions de déplacements adaptées aux territoires et alternatives à la voiture...),
- **Utiliser l'environnement comme support de l'aménagement et du développement, par la reconquête d'une qualité environnementale** (en s'appuyant sur la richesse des milieux naturels et la variété des paysages pour accentuer son attractivité (logique de la trame verte et bleue), en intégrant en amont la gestion des risques naturels et industriels).

SCOT DU PAYS DU CALAISIS - PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE



Les trois orientations du PADD se déclinent en objectifs :

VALORISER UNE ECONOMIE BASEE SUR LES RICHESSES DU TERRITOIRE

Objectifs

- Renforcer l'attractivité économique
- Hiérarchiser et rationaliser le développement des zones économiques

- Adapter l'offre commerciale aux échelles du territoire
- Capter véritablement le potentiel touristique
- Valoriser les richesses intrinsèques du Pays
- Accroître la performance des infrastructures

REEQUILIBRER LE TERRITOIRE EN PRESERVANT SES ATOUTS

Objectifs

- Structurer le développement urbain en limitant l'étalement et en intégrant les risques et les paysages
- Diversifier l'offre d'habitat dans une recherche de solidarité entre territoires
- Valoriser la qualité dans les modes d'urbanisation
- Optimiser l'offre d'équipements
- Articuler développement urbain et desserte en transports alternatifs à la voiture

UTILISER L'ENVIRONNEMENT COMME SUPPORT DE DEVELOPPEMENT

Objectifs

- Améliorer la richesse, la connexion et la variété du réseau d'espaces naturels, agricoles et paysagers et développer la filière bois
- Intégrer la nature dans les espaces aménagés et rechercher un équilibre territorial de cadre de vie en s'appuyant sur les diverses entités paysagères
- Agir sur l'eau, valeur essentielle et identité fédératrice du territoire
- Poursuivre l'évolution de la gestion des nuisances en lien avec la santé
- Diminuer les consommations énergétiques et valoriser les énergies renouvelables dans leur diversité

5. Un PADD répondant aux grands enjeux du territoire

Enjeux	Traduction dans le projet de territoire	Axe et objectif du PADD
> THEMATIQUE DE LA DEMOGRAPHIE		
Accroître l'attractivité du territoire pour juguler le déficit des migrations	Définition d'une ambition de légère croissance Confortement de l'agglomération et des polarités secondaires tout en favorisant une meilleure structuration du développement de l'arrière-pays.	AXE 2 Objectif 1
> THEMATIQUE DE L'ECONOMIE		
Renforcer la qualification de la population active (formation/insertion) et faciliter l'accès à l'emploi (conditions de déplacements...)	Amélioration des qualifications et l'employabilité de la population locale en recherche d'emploi, poursuite du développement des filières d'excellence (logistique, chimie, électrique...)	AXE 1 Objectif 1
Intégrer les projets majeurs : Port 2015, les zones logistiques (Transmarck, Turquerie...)	Appuyer et accompagner les projets économiques majeurs	AXE 1 Objectif 2
Organiser la stratégie foncière pour le développement économique au regard de l'offre importante	Hiérarchiser et rationaliser le développement des zones économiques (déclinaison d'une hiérarchie de zones en fonction des besoins).	AXE 1 Objectif 2
Accueillir et accompagner la reconversion du secteur industriel (formation, recherche/innovation, capacité d'accueil)	Mettre l'accent sur une politique cohérente et des filières d'excellence à l'échelle du Pays, développer une économie innovante.	AXE 1 Objectif 1
Anticiper les problématiques de renouvellement urbain liées à la disparition potentielle de grandes unités industrielles	Privilégier la requalification des anciennes zones d'activités et l'utilisation des friches industrielles et permettre leur évolution à long terme à vocation habitat	AXE 1 Objectif 2

Enjeux	Traduction dans le projet de territoire	Axe et objectif du PADD
Protéger et conserver une activité agricole dynamique sur tout le territoire et conforter les activités valorisant les ressources naturelles du territoire	Soutenir le maintien d'une activité agricole diversifiée, favoriser l'activité agricole durable en s'appuyant sur la proximité des bassins d'habitat, de proximité	AXE 1 Objectif 5
Accompagner le développement des activités artisanales	Favoriser la mixité des activités en tirant profit des nouveaux besoins de la population en termes de services et de proximité (économie résidentielle)	AXE 1 Objectif 1
Veiller à maintenir un équilibre entre grandes surfaces et offre de proximité au regard du développement récent et des nombreux projets en cours sur l'agglomération	Capter efficacement le potentiel commercial, renforcer les centralités, favoriser le développement de l'offre commerciale et des services, et mieux structurer ce secteur d'activités au travers l'élaboration du Document d'Aménagement Commercial	AXE 1 Objectif 3
Conforter l'attractivité touristique	Définir une politique touristique avec l'identification des pôles majeurs et leur mise en réseau	AXE 1 Objectif 4
> THEMATIQUE DE L'HABITAT		
Renforcer le renouvellement sur l'agglomération mais également au sein des bourgs équipés et maîtriser la périurbanisation en fort essor	Développer et reconquérir le rôle de la centralité de l'agglomération par la valorisation des opportunités de renouvellement urbain, structurer le développement urbain en limitant l'étalement	AXE 2 Objectif 1
Accentuer la diversification du parc de logements observée en construisant des formes d'habitat moins consommatrices d'espace	Décliner des objectifs quantitatifs et qualitatifs en faveur du logement locatif sous certaines conditions	AXE 2 Objectif 1
Renforcer l'habitat locatif dans l'espace périurbain et rural pour répondre à la demande	Développer des mesures valorisant la densité au contact des lignes de transport collectif, conforter le développement urbain autour de l'agglomération et des pôles urbains constitués	AXE 2 Objectif 5
Permettre le maintien des habitants au plus près de leur lieu de vie	Conforter le renouvellement urbain et le développement des pôles urbains constitués	AXE 2 Objectif 1
> THEMATIQUE DE LA CONSOMMATION FONCIERE		
Permettre une gestion économe du foncier	Conforter le renouvellement urbain et décliner des objectifs de densité adaptée aux réalités de chaque paysage, des risques et des particularités de la trame bâtie	AXE 2 Objectif 3
> THEMATIQUE DE L'ENVIRONNEMENT		
Valoriser l'image, l'identité des paysages et le cadre de vie	Favoriser la mise en œuvre de la trame verte dans les opérations d'aménagement afin de valoriser le cadre de vie, dans le respect des diverses entités paysagères	AXE 3 Objectif 2
Développer et composer avec les richesses écologiques en favorisant la préservation à la reconquête des continuités	Améliorer la richesse, la connexion et la variété du réseau d'espaces naturels agricoles et paysagers, mettre en œuvre la trame verte et bleue du Pays du calaisais	AXE 3 Objectif 1
Traduire les démarches réglementaires des SAGEs, les rattacher aux projets territoriaux et développer les mesures de bonnes pratiques de gestion des eaux pour en assurer la qualité et limiter les inondations	Améliorer la qualité des eaux, des milieux aquatiques et humides, gérer de manière plus raisonnée le cycle et le niveau des eaux, anticiper les intrusions de la mer	AXE 3 Objectif 3
Contenir les pollutions diverses (pollution de l'air, gestion des déchets, gestion des sols pollués, limitation des bruits)	Eloigner l'urbanisation des pollutions et des zones à risque industriel, compléter les dispositifs de gestion et de diminution des déchets, maîtriser les besoins en déplacements motorisés individuels	AXE 3 Objectif 4
> THEMATIQUE DES DEPLACEMENTS		

Enjeux	Traduction dans le projet de territoire	Axe et objectif du PADD
Diversifier les modes de transport alternatifs à la voiture (modes doux, covoiturage, transport collectif...)	Développer les connexions alternatives à la route entre les infrastructures majeures du territoire	AXE 1 Objectif 6
	Développer des mesures valorisant la densité au contact des lignes de transport collectif	AXE 2 Objectif 5
	Maîtriser les besoins en déplacements en veillant à raccourcir les distances, réfléchir à la réalisation de lignes de rabattement plus efficaces, développer l'offre d'itinéraires modes doux, permettre l'utilisation du trafic fluvial à vocation marchandises et tourisme.	AXE 1 Objectif 6
		AXE 2 Objectif 5
		AXE 3 Objectif 7
Renforcer et optimiser les infrastructures existantes	Valoriser les aménagements autour de la gare de Frethun, promouvoir les modes de déplacement durables sur les trajets domicile/travail.	AXE 2 Objectif 5
Conforter et développer les pôles multimodaux	Promouvoir le développement de l'intermodalité sur les sites propices	AXE 1 Objectif 6
> THEMATIQUE DES RISQUES		
Intégrer la présence de risques naturels et industriels	Prendre en compte les risques dans la définition des espaces d'extension	AXE 3 Objectif 6
		AXE 2 Objectif 1

B. Explication des choix retenus pour établir le document d'orientations et d'objectifs

1. Les documents supra-communaux

L'article R 122-2 du code de l'urbanisme indique que le rapport de présentation doit décrire "l'articulation du schéma avec les documents mentionnés aux articles L. 111-1-1, L. 122-1-12 et L. 122-1-13 et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte".

L'article L 122-1-12 du code de l'urbanisme précise que :

- Le SCoT prend en compte :
 - les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics ;
 - les schémas régionaux de cohérence écologique et les plans climat-énergie territoriaux lorsqu'ils existent. Sur le Calaisis, il n'y a pas de Plan Climat Energie Territorial (en cours) et le Schéma Régional de Cohérence Ecologique n'a pas encore été approuvé (en phase de consultation). Le Plan Climat Energie Territorial doit être compatible avec le Schéma Régional Climat Air Energie Nord Pas de Calais approuvé en 2012. Il y a donc une prise en compte indirect des objectifs du SRCAE. Ce dernier fixe notamment à 500 hectares/an l'artificialisation des sols pour la région Nord Pas de Calais.
- Le SCoT doit être compatible avec :
 - les directives de protection et de mise en valeur des paysages ;
 - les chartes des parcs naturels régionaux et des parcs nationaux ;
 - 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 en application de 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 en application de l'article L. 212-3 du même code.

Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, le SCoT du Calaisis a été élaboré :

- Dans le respect des principes de développement durable des articles L 110 et L 121-1 du code de l'urbanisme.
- en compatibilité avec :
 - les dispositions de la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986, dite loi littoral.
 - la charte du parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, pour la partie du territoire concerné.
 - les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du Bassin Artois-Picardie, ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'Audomarois, du Bassin Côtier du Boulonnais, et du Delta de l'Aa.

A/ Le SCoT inscrit son projet dans le respect des principes de développement durable des articles L 110 et L 121-1 du code de l'urbanisme.

Les orientations fondamentales du SCoT, comme l'ensemble de ses prescriptions ont été conçues pour un développement équilibré du territoire, contenant le rythme de l'étalement urbain au profit de la pérennité de l'activité agricole, de la préservation des ressources et de la préservation des paysages et des espaces littoraux.

Le SCoT structure l'évolution de son territoire afin d'apporter une réponse visant à satisfaire les besoins de tous, en matière d'habitat, d'emploi, de services et de transports dans un souci d'efficacité énergétique et de réduction des besoins en déplacements.

Enfin, le projet de territoire favorise le respect de l'environnement par une meilleure gestion des écosystèmes, notamment des continuités écologiques, et politique de prévention des risques naturels et technologiques prévisibles.

B/ Les documents avec lesquelles le SCoT du Calaisis est compatible

Les dispositions de la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986, dite loi littoral.

Cf chapitre sur l'intégration de la loi littoral dans le SCoT.

La charte du parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale

La Charte du Parc Naturel Régional des Caps Marais d'Opale est actuellement en révision, sur un périmètre couvrant, à l'échelle du SCoT, les communes d'Escalles, de Sangatte, de Polincove, Resques-sur-hem, Ruminghem, Muncq Nieurlet, Audrehem, Balinghem, Bayenghem-lès-Eperlecques, Bonningues-lès-Ardres, Clerques, Journy, Landrethun-lès-Ardres, Mentque-Nortbécourt, Nordausques, Nort-Leulinghem, Rebergues, Tournehem-sur-la-Hem,, Zouafques et les 15 communes de la Communauté des Trois Pays.

Le projet de Charte a été soumis à enquête publique au printemps 2012 et devrait être approuvé fin 2013. Le SCoT a été élaboré en intégrant la Charte approuvée en 1999, et anticipant, dans la mesure du différé de calendrier des deux documents, le projet de Charte, notamment sur les points suivants :

- le renforcement de la biodiversité et la protection de la trame bleue-trame verte, avec une attention toute spécifique pour les cœurs de nature et les continuités écologiques ;
- la qualité de l'environnement, et notamment la gestion durable de l'eau ;
- la valorisation des potentiels économiques, de l'économie résidentielle à l'encouragement aux démarches économiques durables ;
- la prise en compte des paysages et la gestion économe du foncier.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Artois-Picardie ainsi que les SAGEs locaux

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie a été adopté par le Comité de Bassin Artois-Picardie le 16 octobre 2009 et arrêté par le Préfet Coordonnateur du bassin Artois Picardie le 20 novembre 2009.

Le territoire du SCoT du Calaisis est également soumis aux Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux :

- du Delta de l'Aa, approuvé en 2010,
- à celui de l'Audomarois, approuvé en 2013,
- et à celui du Bassin côtier du Boulonnais, en cours de révision.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie prévoit 34 orientations et 65 dispositions. Suivant les fiches opérationnelles réalisées par les services de l'État du Nord et du Pas de Calais, dans le cadre du guide sur "la compatibilité des documents d'urbanisme avec le SDAGE et les SAGE", la compatibilité du SCoT du Calaisis avec ces documents peut être ainsi présentée.

Concernant la ressource en eau

Le contenu du SAGE (orientations et dispositions associées) :

ORIENTATION 7 : Assurer la protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable

- Disposition n° 8 : Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU et cartes communales et les règlements des SAGES contribuent à la préservation qualitative et quantitative des aires d'alimentation des captages délimités, en priorité selon la carte (aires d'alimentation des captages prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable) jointe en annexe 2.2, au titre du Code de l'environnement ou au titre du Code rural.
- Disposition n° 10 : Les collectivités veillent à protéger, par la maîtrise de l'usage des sols (contractualisation, réglementation, acquisition), les parcelles les plus sensibles des aires d'alimentation de captage afin de favoriser des usages du sol protégeant durablement la ressource : boisement, enherbement, élevage extensif, agriculture biologique, zones humides...

ORIENTATION 8 : Anticiper et prévenir les situations de crise par la gestion équilibrée des ressources en eau

- Disposition n° 13 : L'autorité administrative et les collectivités locales améliorent leur connaissance et la gestion de certains aquifères stratégiques pour l'alimentation en eau potable.

La mise en œuvre du SCoT devrait aboutir à une nette amélioration de la qualité des eaux, en protégeant les champs captants, fixant un objectif de meilleure connaissance de la ressource en eau, notamment.

Concernant les eaux usées et les eaux pluviales

Le contenu du SAGE (orientations et dispositions associées) :

ORIENTATION 1 : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux.

ORIENTATION 2 : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)

- Disposition n° 3 : Les orientations et prescriptions des SCoT, des PLU et des cartes communales favorisent l'infiltration des eaux de pluie à la parcelle et contribuent à la réduction des volumes collectés et déversés sans traitement au milieu naturel.

ORIENTATION 4 : Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de limiter les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants.

- Disposition n° 5 : Pour limiter l'impact des polluants véhiculés par le drainage, dans un premier temps, des dispositifs aménagés à l'exutoire des réseaux, permettant la décantation et la filtration des écoulements avant rejet au milieu naturel (tampons : prairie inondable, mare végétalisée, ... ou autres), seront expérimentés pour en vérifier la faisabilité et l'efficacité.

ORIENTATION 13 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation. Des dispositifs incitatifs, volontaires, réglementaires ou financiers pourront être mis en place par l'État, ses établissements publics compétents et les collectivités territoriales pour réduire le ruissellement et l'érosion en milieu agricole.

- Disposition n° 20 : Pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones, les orientations et les prescriptions des SCoT, des PLU et des cartes communales veillent à ne pas aggraver les risques d'inondations notamment à l'aval.

Une des orientations du SCoT en faveur des démarches de bonne gestion des eaux dans les zones d'activités économiques, prescrit l'établissement d'une charte d'excellence environnementale dans les 5 ans de l'approbation du SCoT. Cette charte traitera de sept thèmes, dont la gestion des ressources en eau. Les politiques de production de logements et d'espaces

résidentiels s'accompagneront d'aménagement d'espaces paysagers qui organiseront la gestion de l'eau de préférence à ciel ouvert. De manière plus générale, le SCoT impose aux communes qui n'en sont pas encore dotées, d'intégrer un schéma de gestion des eaux pluviales à leur schéma d'assainissement.

Concernant les inondations

Le contenu du SAGE (orientations et dispositions associées) :

ORIENTATION 11 : Limiter les dommages liés aux inondations.

- Disposition n° 17 : Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, cartes communales) préservent le caractère inondable des zones définies, soit dans les atlas des zones inondables, soit dans les Plans de Prévention de Risques d'Inondations, soit à défaut dans les études hydrologiques et/ou hydrauliques existantes à l'échelle du bassin versant ou à partir d'événements diagnostiqués ou d'éléments du règlement du SAGE.

ORIENTATION 12 : Se protéger contre les crues.

- Disposition n° 18 : Les collectivités sont invitées à restaurer les zones d'expansion de crues (ZEC) afin de réduire l'aléa inondation dans les zones urbanisées, y compris sur les petits cours d'eau. L'autorité administrative veille à la préservation de la dynamique fluviale et des zones naturelles d'expansion des crues. A cette fin, tous les obstacles aux débordements dans ces zones fonctionnelles du lit majeur seront limités au maximum voire interdits, sauf à mettre en oeuvre des mesures compensatoires. En particulier, on réservera le remblaiement ou l'endiguement à l'aménagement de ZEC et à la protection rapprochée de lieux urbanisés fortement exposés aux inondations.

ORIENTATION 14 : Se préparer aux risques de submersion marine

ORIENTATION 15 : Maîtriser le risque d'inondation dans les cuvettes d'affaissement minier et dans le polder des waterings.

- Disposition n° 23 : L'autorité administrative veille à améliorer la connaissance des enjeux dans les cuvettes d'affaissement minier au travers d'études détaillées. L'Etat et les collectivités locales sont invités à poursuivre l'inventaire des zones inondées diagnostiquées.
- Disposition n° 24 : L'Etat, les collectivités territoriales et locales concernées et les gestionnaires des systèmes, installations et équipements de gestion et d'évacuation à la mer des eaux dans la zone des waterings et dans la zone des bas champs picards, veillent à améliorer la connaissance des enjeux et des risques d'inondation liés à la gestion des eaux en tenant compte des effets prévisibles du changement climatique. Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU et cartes communales) et les PPRI contribuent à la maîtrise des aménagements et de l'urbanisation dans les territoires fortement exposés aux risques d'inondation pour éviter d'augmenter leur vulnérabilité.

ORIENTATION 23 : Préserver et restaurer la dynamique des cours d'eau.

- Disposition n° 33 : Les documents d'urbanisme (les SCoT, les PLU, les cartes communales) et les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau au titre du Code de l'environnement ou du Code rural préservent le caractère naturel des annexes hydrauliques et des zones naturelles d'expansion de crues (ZEC).

Le SCoT comprend un volet dédié à la gestion des risques d'inondation et de submersion, axé sur l'optimisation du système hydrologique et l'encadrement préventive de la poussée urbaine sur les zones à risques, dans l'attente de l'approbation d'un plan de prévention des risques naturels. Le SCoT intègre également des orientations de gestion des risques inondations, en préservant les zones naturelles d'expansion des crues, les boisements dans les zones potentiellement soumises à des risques d'inondation et en imposant aux documents d'urbanisme concernés d'identifier les lieux stratégiques de stockage aval.

Concernant les zones humides

ORIENTATION 22 : Préserver la fonctionnalité des milieux aquatiques dans le cadre d'une gestion concertée.

- Disposition n° 32 - Les documents d'urbanisme (les SCoT, les PLU, les cartes communales) préservent les zones humides et le lit majeur des cours d'eau de toute nouvelle implantation d'habitations légères de loisirs. L'Etat et les collectivités locales veillent à prendre des dispositions harmonisées à l'échelle du bassin en termes d'urbanisme, d'assainissement et de préservation du milieu naturel afin d'éviter la sédentarisation d'habitations légères de loisirs en zone humide et dans le lit majeur des cours d'eau.

ORIENTATION 25 : Stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité.

- Disposition n° 42 : Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU et cartes communales) et les décisions administratives dans le domaine de l'eau préservent les zones humides en s'appuyant sur la carte des zones à dominante humide annexée et/ou sur la délimitation des zones humides qui est faite dans les SAGEs.

Le SCoT protège les zones humides dans un volet d'orientations spécifiques, et intègre également des mesures de gestion.

Le territoire du SCoT du Calaisis est également soumis aux Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Delta de l'Aa, à celui de l'Audomarois et à celui du Bassin côtier du Boulonnais.

Les orientations du SAGE du delta de l'Aa sont les suivants :

- La garantie de l'approvisionnement en eau
- La diminution de la vulnérabilité aux inondations du territoire des wateringues et de la Vallée de la Hem
- La reconquête des habitats naturels (protection, gestion, entretien)
- La poursuite de l'amélioration de la qualité des eaux continentales et marines
- La communication et la sensibilisation aux enjeux de l'eau et de ses usages auprès de tous les publics

Les enjeux du SAGE de l'Audomarois sont :

- la sauvegarde de la ressource,
- lutte contre les pollutions,
- valorisation des milieux humides et aquatiques,
- maîtrise des écoulements,
- maintien des activités du marais,
- connaissances, sensibilisation et communication.

Les enjeux du SAGE du Bassin côtier du Boulonnais actuellement opposables sont :

- la gestion qualitative de l'eau,
- les milieux naturels,
- la ressource en eau,
- la gestion de l'espace et la maîtrise des écoulements,
- la gestion de l'eau en milieu industriel spécifique (bassin carrier de Marquise),
- les loisirs et activités nautiques,
- la communication et les actions de sensibilisation.

Le SCoT, en intégrant les enjeux et orientations du SDAGE Artois-Picardie, assure également sa compatibilité avec les enjeux des SAGEs qui le concernent.

C/ Les documents à prendre en compte par le SCOT

Le Schéma de Cohérence Ecologique

L'élaboration du SCOT du Calaisis intègre les orientations du Schéma de Cohérence écologique actuellement en cours de définition.

Cette prise en compte s'est notamment traduite par l'identification :

- des coeurs de nature sur la base d'une délimitation précise sur la photoaérienne à l'échelle du 1/20 000ème;
- des continuités écologiques entre les coeurs de nature sur la base d'une délimitation floutée sur l'IGN au 1/40 000ème;
- des prescriptions et des recommandations propres à chacun des coeurs de nature et des continuités écologiques.

2. Les besoins économiques du territoire

A/ Les éléments de cadrage

La situation économique du Pays du Calais présente de nombreux indicateurs de fragilité et l'amélioration de la situation de l'emploi constitue la priorité d'intervention majeure. Le taux de chômage, en augmentation représente près de 18% des actifs en 2009 contre 15% au niveau du département avec des secteurs économiques historiques fragilisés par la conjoncture.

Or le Pays du Calais bénéficie d'atouts remarquables avec une position maritime de rang mondial et des infrastructures de transports exceptionnelles. Ces éléments sont le moteur du développement économique du territoire et le projet vise à les soutenir. Des secteurs majeurs de développement sont notamment projetés autour des activités logistiques/industrielles. Durant la période 1998-2005, très peu de nouvelles zones économiques se sont concrétisées. 116 hectares ont été valorisés pour l'accueil de nouvelles activités soit moins de 17 hectares/an ce qui traduit les difficultés du territoire en termes de production de foncier à vocation d'accueil économique malgré les nombreux secteurs stratégiques à l'étude.

Les orientations et les objectifs du SCoT définies ont pour objectif de mieux accompagner le développement économique en :

- accompagnant la mise en œuvre des infrastructures qui vont améliorer sa compétitivité dans une logique de valorisation de l'intermodalité ;
- en développant une politique d'accueil foncière encadrée et ambitieuse ;
- en généralisant les démarches environnementales dans l'aménagement des zones et leur requalification ;
- en favorisant la mixité des fonctions ;
- en valorisant les ressources naturelles et touristiques

B/ La hiérarchisation des zones

Un principe de hiérarchisation des zones d'activités basé sur la notion d'aire d'influence, de rayonnement par rapport aux territoires, aux populations a été privilégié. Des pôles économiques majeurs, structurants et d'équilibre ont été détaillés, accompagnés de prescriptions et de recommandations adaptées à leur importance.

Afin de clarifier la stratégie d'accueil, la vocation dominante des zones de rayonnement majeur et structurante a été définie sur la base des catégories du code de l'urbanisme en ajoutant la logistique. Cette spécialisation vise à améliorer la lisibilité de la stratégie d'accueil du territoire. De cette spécialisation découlent de grandes unités d'accueil autour des filières d'excellence comme les pôles logistiques Port 2015/Transmarck-Turquie, le commerce : Eurotunnel/Rivière Neuve-Chemin vert...

Au niveau cartographique, seuls les pôles économiques majeurs et structurants ont fait l'objet d'une représentation graphique qui fige leur existence. Pour les pôles économiques d'équilibre, il a été fait le choix d'une absence de représentation graphique permettant à des zones non identifiées à ce jour mais respectant les conditions cumulatives préalables de se développer si elle s'avère plus pertinente, dans le respect du volume foncier. Il est évident que la création d'un nouveau pôle d'équilibre, non quantifié dans les comptes fonciers, se fera aux dépens d'autres espaces potentiels d'activités à ce jour comptabilisés. Le SYMPAC dispose d'une base de suivi SIG détaillée identifiant l'ensemble des zones d'activités, leurs vocations, leurs délimitations et leurs superficies pour garantir le suivi de cette disposition.

Les conditions cumulatives ont toutefois été définies de manière à éviter de démultiplier la création de pôles d'équilibres qui auraient des conséquences négatives à la fois pour leur compétitivité et la consommation foncière.

Les conditions d'implantations d'activités économiques sur des superficies inférieures à 3 hectares, n'entrant pas dans les critères de la zone d'équilibre ont été précisées. Ces dernières ne pourront se développer qu'au sein de la trame urbaine

existante et faire l'objet d'orientation d'aménagement et de programmation dans les documents d'urbanisme locaux. Les zones de moins de 3 Ha intègrent les comptes fonciers. Il en est de même pour les Parcs Résidentiels de Loisirs.

C/ Détermination des comptes fonciers économiques

A l'issue de la consultation de services et de l'avis défavorable des services de l'Etat sur le volume excessif des comptes fonciers inscrits dans le projet de SCOT en juin 2012, les élus du Pays du Calais ont procédé à une refonte globale de la stratégie de développement.

Pour rappel, près de 661 hectares d'espaces d'extension et 132 hectares d'espaces de densification définis soit un rythme théorique d'artificialisation des sols passant de 17 ha/an à plus de 50 ha/an.

La philosophie qui avait guidé le travail et qui résultait d'un choix des élus visait à s'appuyer sur une analyse de l'ensemble des zones inscrites au schéma directeur, dans les documents d'urbanisme locaux et les projets fournis par les intercommunalités et non sur une méthode statistique (ex : projection par rapport au nombre d'emploi). Chacune des zones avait été réinterrogée par rapport à sa pertinence en termes de localisation et d'accessibilité, de concurrence, de proximité de bassins d'emplois, de contraintes environnementales... Les débats avaient permis d'écarter un certain nombre de zones jugées peu pertinentes sur plusieurs intercommunalités (ex Communauté de communes Sud Ouest Calais, suppression de la zone de Boningues les Calais sur 20 hectares, Communautés de Communes de la Région d'Audruicq, suppression de la zone sur Ruminghem sur plus de 20 hectares....)

Après de nombreux débats, il a été proposé de phaser le développement économique sur une temporalité plus longue, à l'échelle minimum de deux SCOT. Une première partie opérationnelle intégrant les comptes fonciers dans le cadre du SCOT sur l'échéance 2013-2028 et une seconde au-delà de 2028.

a) Le phasage des zones de développement économique :

Plusieurs espaces majeurs ont ainsi été retirés des comptes fonciers et notamment l'extension de la zone Transmack/turquerie sur l'entrée Est de l'agglomération de plus de 100 hectares, la zone de développement Eurotunnel dite zone 2 d'environ 30 Hectares, la zone de Zouafques (environ 15 hectares)...

La zone de rayonnement majeur de Frethun a également fait l'objet d'un phasage. Sur les 33 hectares d'extension envisagés initialement sur le pôle d'échange, une enveloppe de 17 hectares a été retenue comme opérationnelle dans le présent SCOT.

b) L'ajustement des zones au regard des vocations :

Certaines zones ont été revues en fonction des vocations projetées. Ainsi sur Vieille église une partie importante de la zone (plus de 15 hectares) était au bénéfice d'un projet de diversification de l'activité agricole. Le DOO intègre des dispositions pour favoriser cette activité au sein des bâtiments existants.

Certains secteurs ont également été réajustés par rapport à l'évolution des projets en cours notamment sur l'agglomération (zone du chemin vert/zone du Virval...).

La délimitation des ZACOM a également permis d'affiner le découpage foncier de plusieurs secteurs destinés aux implantations commerciales. A eux seuls, les secteurs commerciaux existants représentent près de 19% des espaces économiques existants (106 hectares) et 56 hectares des espaces de consommation foncière. Cette situation traduit l'importance du rayonnement commercial du Pays et plus particulièrement de l'agglomération du fait de son histoire.

Pour l'ensemble des zones retenues dans le cadre du compte foncier, des études opérationnelles sont engagées à des stades plus ou moins détaillés.

c) L'avancée des études sur les principaux espaces de développement

• Communauté d'Agglomération Cap Calais terre d'Opale :

Sur l'agglomération, le pôle Virval/Transmarck/Turquerie représente plus de 165 hectares des 210 hectares de développement soit près de 80% de la consommation foncière de l'agglomération.

La partie Transmarck/Turquerie est destinée à l'accueil d'activités logistiques, par définition consommateurs d'espaces. De par son dimensionnement et sa position, cette zone revêt un caractère international et s'appuie sur des infrastructures de communication majeures existantes et en cours de modernisation (voie ferrée Calais/Dunkerque/projet Calais port 2015). Sur cet espace, le temps de gestation du projet a été important, proportionnel aux enjeux du projet mais à ce jour les études de maîtrise d'œuvre sont très avancées et des investisseurs engagés. Des fouilles archéologiques ont été menées en 2012 sur la partie Turquerie. Deux permis de construire ont été accordés à une entreprise pour le développement d'entrepôts logistiques.

La partie Virval est destinée à accueillir un projet d'équipement majeur, autour de l'espionnage, avec un rayonnement dépassant largement le périmètre du pays du Calais. Sur ce secteur, les études et les plans de financement sont en cours.

D'autres secteurs de développement dans la continuité de la zone industrialo portuaire et en lien avec l'activité portuaire notamment Calais Port 2015 sont également avancés.

• Communauté de Communes de la Région d'Ardres et de la Vallée de la Hem (intégrées à la CC3P suite à la réforme territoriale)

Sur cette intercommunalité, la consommation foncière est liée principalement à l'extension des zones d'activités existantes dans la continuité du tissu urbanisé du pôle d'Ardres. Sur la plupart, des études opérationnelles existent et nombre d'entre elles disposent déjà des équipements principaux (ex : Autingues). Elles sont à vocation mixte et commerciale.

• Communauté de Communes des Trois Pays

Le développement envisagé sur les Trois Pays vise principalement à valoriser la zone d'activités du Moulin à Huile de Guînes avec un rythme de développement divisé par 2 par rapport à la précédente décennie (0,4ha/an contre 0,8ha/an), principalement à vocation commerciale. Sur cette zone des négociations foncières sont engagées par la SAFER avec l'exploitant. Des études sont menées (évolution du PLU/DUP...). Des potentialités sont également maintenues autour de Licques (confortement de la zone d'activités existante).

• Communauté de communes du Sud Ouest Calais

La consommation foncière est principalement liée à la reconquête de l'espace de la Briqueterie (projet de renouvellement urbain à vocation économique porté par l'EPF-urbanisation dans l'existant) et à la zone de développement du pôle gare de Frethun dont le périmètre a été fortement réduit. A ce jour, les études opérationnelles ne sont pas engagées mais le site constitue une réserve stratégique pour l'intercommunalité et le Pays.

• Communauté de communes de la région d'Audruicq

Le développement économique s'articule autour de plusieurs orientations. La première vise à conforter les zones économiques existantes présentes sur Audruicq et à accompagner le développement économique et commerciale sur Oye Plage (les 2 bourgs centres identifiés au PADD). Sur Oye Plage, l'extension envisagée sur près de 13 hectares s'inscrit dans le cadre des études opérationnelles engagées depuis 2010 avec la ZAC des Petits Moulins et des investisseurs sont engagés.

A côté de cela, l'intercommunalité a relancé depuis 2010 un projet de développement d'une zone structurante au contact de l'échangeur 50, sur l'A16 sur la commune de Nouvelle Eglise, projet déjà pressenti en 2004 par le conseil communautaire. Le projet se développe sur une superficie de 37 hectares. Une convention de constitution de réserves foncières a été conclue en juillet 2010 entre la Chambre de Commerce et d'Industrie de Calais et la SAFER Flandres-Artois pour une

durée de 5 ans. Avec l'inscription de la zone comme pôle structurant au SCOT et la définition des nouvelles priorités de la CCI Côte d'Opale, la Communauté de Communes Région d'Audruicq envisage de se substituer à la CCI. Par ailleurs, ce site a été reconnu structurant dans le cadre du contrat territorial de développement durable signé avec le Conseil Général du Pas-de-Calais. Il est ainsi prévu que le conseil général finance les accès à la zone ainsi qu'une aire de covoiturage qui y sera intégrée.

d) Synthèse des comptes fonciers

Suite à la reprise des compte fonciers économiques, il en ressort un volume de superficie foncière dédié à l'accueil d'activités en diminution de plus de 45%, passant d'une capacité de développement (dans l'existant et en extension) de 793 hectares au projet arrêté en Juin 2012 à 433 hectares avec un recul de plus de 52% des espaces d'extension (de 661 hectares à 314 hectares).

EPCI	Superficies occupées dans les zones existantes	Superficies disponibles dans les zones existantes	Superficie des zones en projet	Total des superficies des zones existantes et en projet
Communauté d'Agglomération Cap Calaisis	479 ha	99 ha	210 ha	788 ha
CCRAVH	25 ha	0 ha	16 ha	41 ha
CCRA	32ha	6 ha	64 ha	102 ha
CCTP	24 ha	3 ha	6 ha	33 ha
CCSOC	17 ha	11 ha	18 ha	46 ha
Pays du Calaisis	577 ha	119 ha	314 ha	1010 ha

Le rythme de consommation foncière est de 27 hectares par an. Ce rythme reste supérieur au rythme enregistré sur la période 1998-2005 mais il peut s'expliquer en partie par la faiblesse du développement des zones économiques constaté sur la période précédente.

La mise en œuvre effective des zones constitue un enjeu réel pour le Pays. Pour l'essentiel, tous les espaces de projets retenus dans les comptes fonciers révisés étaient déjà identifiés comme lieu potentiel d'implantation au précédent schéma directeur de 1998 sans générer pour autant d'artificialisation des sols. Des zones majeures comme le pôle Virval/Transmarck/Turquerie centralisent des enjeux majeurs et nécessitent des délais de mise en œuvre conséquents (montage de projet/recherche investisseur/études techniques/temps de latence lié aux projets limitrophes d'infrastructures...).

Ces éléments contribuent aussi à expliquer la faible production de foncier économique alors que le territoire a un réel besoin d'accueil d'activités économiques.

e) Evolution des comptes fonciers suite à la réforme territoriale

La réforme territoriale induit une légère évolution à la baisse des comptes fonciers liée à la présence de zones d'activités d'équilibre qui n'intègrent plus le Pays (commune de Nordausques).

L'enveloppe totale passe de 1010 ha à 1001 ha.

Les changements concernent uniquement la disparation du compte foncier spécifique sur la CCRAVH et son intégration partielle à la CC3P où l'on retrouve 48 Ha occupés dans les zones existantes (+24Ha), 3 Ha dans les zones disponibles et 14 Ha en zone de projet (+8 Ha).

EPCI	Superficies occupées dans les zones existantes	Superficies disponibles dans les zones existantes	Superficie des zones en projet	Total des superficies des zones existantes et en projet
Communauté d'Agglomération Cap Calaisis	479 ha	99 ha	210 ha	788 ha
CCRA	32ha	6 ha	64 ha	102 ha
CCTP	48 ha	3 ha	14 ha	65 ha
CCSOC	17 ha	11 ha	18 ha	46 ha
Pays du Calaisis	576 ha	119 ha	306 ha	1001 ha

D/ Justification des règles au regard du volet commercial

Le DAC définit une hiérarchie de ZACOMs avec des prescriptions spécifiques applicables en fonction :

- des pôles de développement commercial ;
- des pôles commerciaux majeurs à moderniser ;
- des pôles relais.

1/Précision sur l'accessibilité des ZACOMs :

Les ZACOMs devront intégrer dans leur démarche une réflexion sur la prise en compte de l'accessibilité aux transports collectifs et aux modes doux afin de garantir l'accès de ces espaces à l'ensemble des populations et limiter ainsi les flux routiers.

2/Précision sur la disposition applicable au pôle de développement commercial Coquelles-Eurotunnel :

Sur le pôle Coquelles-Eurotunnel, il a été défini un seuil minimum d'implantation fixé à 4000m² de surface de plancher (incluant les réserves) par ensemble commercial. Cette disposition se justifie par le caractère du site au regard de

- son positionnement géographique,
- son accessibilité,
- des implantations présentes de grandes envergures,
- des aménagements existants notamment en termes de capacité de stationnement.

Ces atouts, font du pôle Coquelles-Eurotunnel une zone commerciale qui se distingue des autres sites et justifient un rayonnement d'envergure régionale voir au delà.

L'objectif de la définition d'une surface minimum par ensemble commercial vise à maintenir ce caractère en faisant de cette zone, l'espace préférentiel d'accueil d'ensembles commerciaux de superficie importante. Cette disposition vise également à éviter de déséquilibrer les autres zones commerciales par le développement de petites unités commerciales.

Pour le Pays, il s'agit bien de conforter la zone Coquelles-Eurotunnel comme le lieu de rayonnement commercial majeur .

Ne sont pas visés par cette disposition les espaces dédiés de restauration, d'hôtellerie, les loisirs et l'automobile.

3/Précision sur les pôles commerciaux majeurs à moderniser

Au sein des pôles commerciaux majeurs à moderniser, l'accent est mis sur la valorisation du foncier existant et les démarches de renouvellement urbain.

Ainsi la modernisation se fera à surface de plancher (à destination commerce, hors restauration, hôtellerie, loisirs et automobile) constante sauf lorsque le projet de renouvellement urbain privilégie une mixité des fonctions : habitat, équipements, bureaux, activités... Dans ce cadre, une possibilité de densification de la zone est permise pour valoriser le foncier.

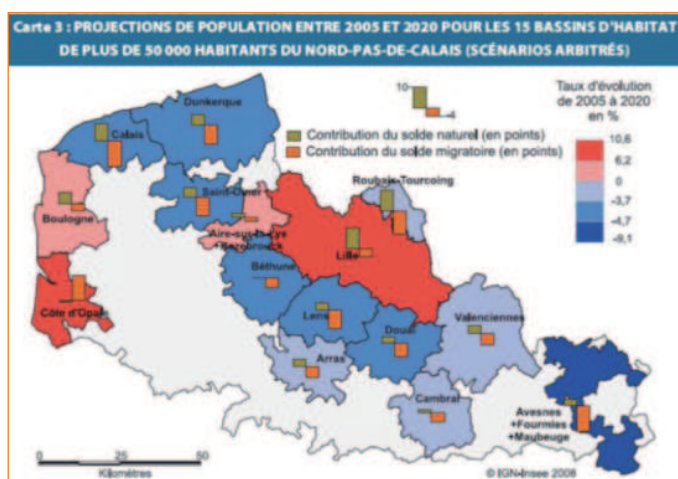
3. Le choix d'un objectif démographique de croissance à l'horizon 2028

A/Les éléments de cadrage

Jusqu'en 2005, le Pays du Calaisis se singularise par une croissance démographique depuis 1982, supérieure aux territoires limitrophes (taux d'évolution 99/2005 : + 2,58 % contre 1,23 au niveau départemental) : 162 925 habitants en 2010. Ce phénomène s'est accompagné :

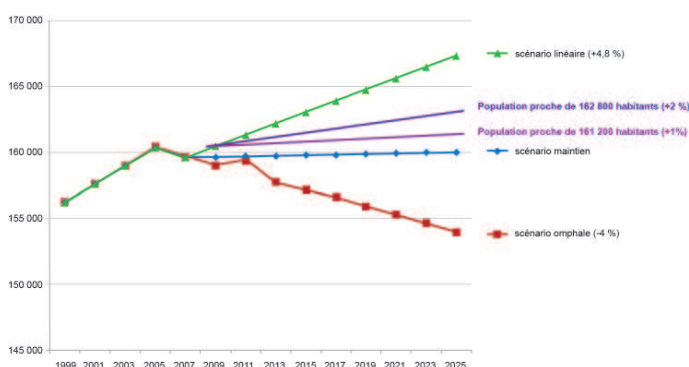
- d'une baisse de la population sur la ville centre et d'un ralentissement de la croissance sur les bourgs constitués et les bourgs relais au profit des communes rurales de l'arrière-pays,
- d'un solde migratoire largement déficitaire, compensé par le solde naturel (jeunesse de la population).

Pour construire les éléments de prévisions d'évolution démographique, le modèle de la prévision Omphale de juin 2008 réalisé par l'INSEE a été exploité. Au regard de la cartographie ci-contre, il table sur des perspectives d'évolutions démographiques peu favorables pour le bassin d'habitat de Calais puisqu'il estime une érosion de la démographie de 4 %, évolution qui se retrouve sur le bassin de Dunkerque ; Boulogne restant dans une dynamique positive d'évolution.



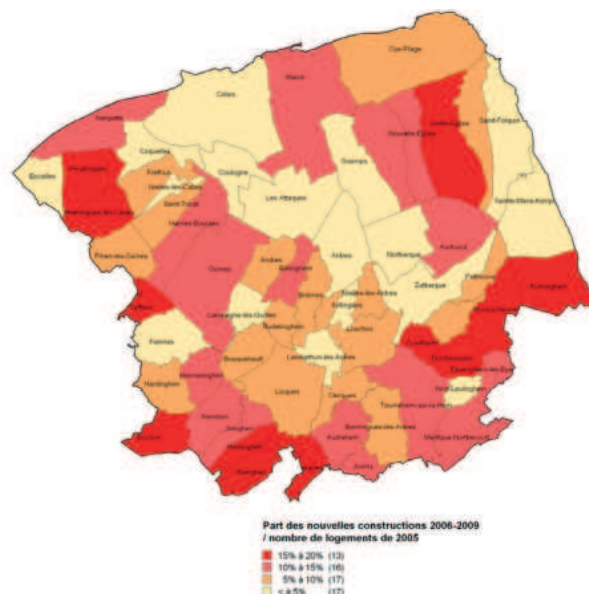
Liés à ces éléments, plusieurs scénarios d'évolution démographiques ont été proposés aux élus du Pays du Calais. 5 scénarii d'évolution à l'horizon 2028, horizon permettant deux évaluations du SCoT, ont été analysés :

- le scénario Omphale, baisse démographique de 4 %
- le scénario du maintien de la population
- le scénario d'une légère croissance 1 %
- le scénario d'une croissance plus soutenue de 2 %
- et le scénario d'un prolongement de l'évolution linéaire, + 4,8 %



Le scénario d'un prolongement de la forte croissance démographique a rapidement été écarté au regard de la conjoncture globale (contexte de crise économique important depuis 2008) et des évolutions récemment enregistrées sur le Pays du Calais. Le recensement de 2010 de l'INSEE souligne en effet un poids de population stagnant de 162 925 habitants sur le Pays du Calais.

Ces évolutions récentes confirment également les tendances observées en introduction avec une baisse du poids de la Communauté d'Agglomération Cap Calais Terre au profit de l'ensemble des 4 autres Communautés de Communes ; recul démographique particulièrement marqué sur la ville centre de Calais qui perd près de 3 000 habitants entre 1999 et 2009. Cette stagnation démographique est enregistrée malgré une construction importante, près de 4 000 logements créés entre 2006 et 2009 au bénéfice des intercommunalités périphériques à l'agglomération.



À l'issue des séminaires, les élus ont écarté rapidement les scénarios pessimistes de l'INSEE et du maintien de la population pour privilégier un scénario de légère croissance, en phase avec les orientations du PADD débattu. Ce dernier table sur une stratégie volontariste du Pays du Calais permettant d'influer sur la compétitivité économique par une offre foncière adaptée et hiérarchisée, ses atouts d'intermodalité, ses ressources naturelles (activités agricoles/tourisme...)... mais aussi de son cadre de vie (trame verte et bleue/ risque/ transport collectif...).

Ce choix est également motivé par le fait que toutes les intercommunalités rurales continuent à observer une évolution positive, malgré le tassement enregistré entre 2005 et 2009 et par la position du Calais, qui est à l'interface de territoires aux évolutions contrastées (croissance démographique pressentie sur la frange du boulonnais/ déprise sur le dunkerquois, à ce jour non ressentie sur la Communauté de Communes de la Région d'Audruicq de par une offre foncière plus abondante que dans le SCoT du Dunkerquois).

B/Le scénario retenu d'une croissance de 2 % et le recentrage sur l'agglomération

Après de nombreux débats sur le seuil de la croissance de population, le Conseil Syndical s'est positionné pour une croissance de 2% à l'horizon 2028, objectif plus ambitieux qu'initialement pressenti : 1 %.

Pour faire face à l'érosion démographique de l'agglomération, pénalisante pour le Pays du Calais dans son ensemble, la volonté de recentrage de l'urbanisation sur les pôles urbanisés et notamment la ville de Calais qui concentre l'essentiel des équipements, des services et des emplois du Pays est souhaitée. Cette stratégie s'accompagne du maintien en place des poids de population de manière à ne pas bouleverser les structures existantes, ce qui irait à l'encontre des dispositions d'un développement durable.

Conscient que cet objectif démographique ambitieux risquait de pénaliser à court terme la logique de reconquête de l'agglomération par le maintien d'une offre encore importante sur les intercommunalités limitrophes à l'agglomération, les élus du Calais ont défini le principe de répartition de l'offre de logements de la façon suivante :

- 70% des logements à construire sur l'agglomération
- 30% des logements à construire sur les intercommunalités rurales.

Cette répartition est plus marquée en faveur du rattrapage de l'agglomération qu'initialement envisagée (60 % sur l'agglomération/40 % sur les intercommunalités limitrophes à l'agglomération). Elle doit permettre de favoriser ce recentrage sur l'agglomération et la ville-centre et ainsi permettre l'arrivée de population là où les équipements sont largement dimensionnés et à proximité des emplois.

4. La mise en œuvre d'un compte foncier habitat

A/ La définition et la répartition de l'enveloppe de logements

Institués par le Grenelle de l'environnement et conçu dans un objectif de maîtrise de la consommation foncière et de la périurbanisation, des comptes fonciers, accompagnant la stratégie démographique habitat ont été élaborés.

Construits à l'échelle du Pays du Calais, sur la base des intercommunalités, entité favorable à la mise en œuvre d'une démarche d'aménagement d'ensemble, les comptes fonciers sont basés sur la découpe territoriale suivante :

Intercommunalité	Ville centre, communes de l'agglomération et littorales*				
CA Cap Calaisis	Calais*	Coulogne	Coquelles*	Sangatte*	Marck*
CCRAVH	Audruicq	Oye Plage*	Autres communes rurales		
CCRA	Ardres	Autres communes rurales			
CCTP	Guînes	Autres communes rurales			
CCSOC	Pas de distinction entre les communes au regard du poids démographique contrasté des communes. Une prescription est inscrite dans le DOO afin de favoriser l'urbanisation sur la commune de Frethun, disposant de la gare TGV et de la proximité des services de l'agglomération.				

Afin de disposer d'une vision la plus récente, les élus du Pays du calais ont souhaité s'appuyer sur la base de données FILOCOM la plus récente à savoir FILOCOM 2011. Le précédent cadrage démographique s'appuyait sur les données FILOCOM avec une actualisation 2006-2009 issue de la base de données SITADEL.

L'horizon fixé par le SCOT a été mis à jour. Il s'appuie sur la période 2013-2028 permettant ainsi à minima 2 évaluations (tous les 6 ans) contre 2010-2025 pour le dossier arrêt projet de juin 2012.

Sur la base des données 2011, le cadrage démographique prenant en considération 3 facteurs d'évolution a été mené :

- un taux de renouvellement fixé à 0,4 %/an - taux intermédiaire aux évolutions enregistrées sur les périodes précédentes ;
- un taux de vacance proche de 6 % ;
- un taux de décohabitation différencié fixé à -0,25 habitants par logement en moyenne sur l'Agglomération de Calais et sur les bourgs centre des intercommunalités rurales et de -0,2875 habitants par logement en moyenne sur l'arrière-pays.

La décohabitation a été définie sur la base de la projection INSEE à l'échelle régionale (-0,30), et en ramenant le taux à -0,25, du fait que l'échéance du SCOT est plus rapprochée (2028 au lieu de 2030 pour l'INSEE).

Les spécificités entre les pôles urbanisés et les communes rurales ont conduit à définir un objectif de décohabitation différencié. En effet, les communes rurales présentent une structure familiale plus marquée avec des taux d'occupation plus soutenus que les pôles urbanisés. Cela nous a conduit à distinguer un taux légèrement supérieur, là où la décohabitation a été moins importante en prévision d'un phénomène de rattrapage probable, en raison du vieillissement, de l'évolution des structures familiales...

Il en résulte donc une enveloppe de constructions nécessaire au maintien de la population résidente de 2011 d'environ 11000 logements à laquelle se rajoute le nombre de logements nécessaires pour la croissance.

Les logements réalisés en 2012, sur la base des données SITADEL, ont été décomptés. Au total, le SCOT définit une enveloppe de 12 019 logements pour la période 2013-2028 - 11 768 logements en autant les communes quittant le Pays au 1/01/2014.

Le principe de répartition de l'enveloppe de logements se décompose de la façon suivante :

> 70% des logements nécessaires ont été affectés à l'agglomération. Ce principe de répartition vise à accompagner l'objectif de reconquête de l'agglomération précisé ci-avant . Pour rappel, la population de l'agglomération représente 60% de la population du Pays et voit sa part se réduire

Entre les communes de l'agglomération, la répartition de l'offre de logements s'est appuyée sur une moyenne entre les poids de population des communes et le recensement des projets de logements repris dans le Programme Local de l'Habitat (en cours), pondéré avec les risques.

> 30% des logements répartis sur les 4 autres intercommunalités (CCRA, CRAVH, CC3P et CCSOC). La répartition de cette enveloppe est basée sur le poids de population des différentes intercommunalités, ce qui permet de prendre en compte leurs spécificités. A l'intérieur de cette hypothèse, nous avons attribué 50% sur la ville centre ou les villes-centre (Oye Plage et Audruicq pour la CCRA).

Compte foncier habitat avant la réforme territoriale

Territoires	Détail	Logements	Enveloppe foncière en Ha	Dans la trame urbaine	En espace d'extension
CA Cap Calaisis Terre d'Opale	Calais	5873	147	103	44
	Coquelles	311	12	4	8
	Coulogne	766	31	9	22
	Marck	968	39	12	27
	Sangatte	496	20	6	14
	TOTAL	8 414	249	134	115
CC Ardres Vallée de la Hem	Ardres	453	18	5	13
	Autres communes	453	30	7,5	22,5
	TOTAL	906	48	12,5	35,5
CC Région d'Audruicq	Audruicq	364	15	4,5	10,5
	Oye Plage	364	15	4,5	10,5
	Autres communes	727	48	12	36
	TOTAL	1 455	78	21	57
CC Trois Pays	Guînes	411	16	5	11
	Autres communes	410	27	8	19
	TOTAL	821	43	13	30
CC Sud Ouest Calais	Communes	423	26	6,5	19,5
	TOTAL	423	26	6,5	19,5
TOTAL		12 019	444 ha	187 ha	257 ha

Compte foncier habitat après la réforme territoriale au 1 janvier 2014

Territoires	Détail	Logements	Enveloppe foncière en Ha	Dans la trame urbaine	En espace d'extension
CA Cap Calaisis Terre d'Opale	Calais	5873	147	103	44
	Coquelles	311	12	4	8
	Coulogne	766	31	9	22
	Marck	968	39	12	27
	Sangatte	496	20	6	14
	TOTAL	8 414	249	134	115
CC Ardres Vallée de la Hem	Ardres	453	18	5	13
	Autres communes	453	30	7,5	22,5
	TOTAL	906	48	12,5	35,5
CC Région d'Audruicq	Audruicq	364	15	4,5	10,5
	Oye Plage	364	15	4,5	10,5
	Autres communes	727	48	12	36
	TOTAL	1 455	78	21	57
CC Trois Pays	Guînes	411	16	5	11
	Ardes	453	18	5	13
	Autres communes	612	40	11.5	28.5
	TOTAL	1476	74	21.5	52.5
CC Sud Ouest Calais	Communes	423	26	6,5	19,5
	TOTAL	423	26	6,5	19,5
TOTAL		11 768	427 ha	183ha	244 ha

B/La définition des enveloppes foncières

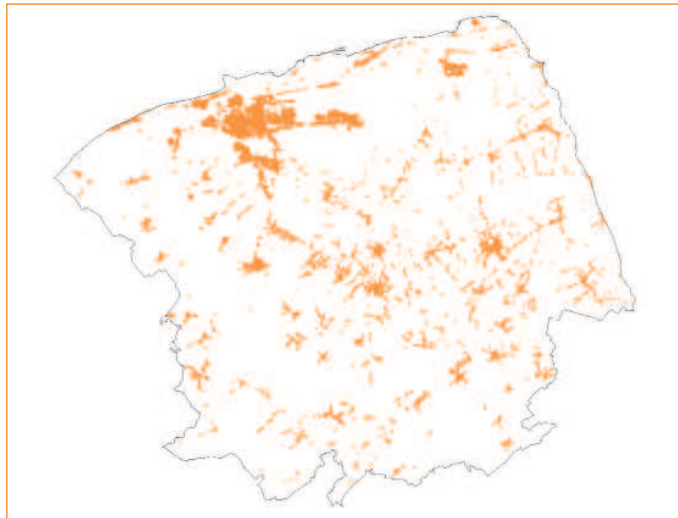
• Densité et application

Rappel : chiffre clés étude CETE – artificialisation des sols

- Habitat : + de 60 % de l'artificialisation des terres
- 616 ha de nouvelles zones urbanisées entre 1998 et 2005
- 494,6 ha de nouvelles zones à vocation habitat entre 1998 et 2005
- Depuis 1990, la part des espaces urbanisés de l'agglomération diminue au détriment des espaces urbanisés de l'arrière-pays (passage de 57 à 54 %)
- Entre 1998 et 2005, à vocation habitat : CAC = +75 ha, CCRA = +130 Ha, CCSOC = 40 ha, CC3P = + 70 ha, CCRAVH = 105 ha
- Disparition de 664 ha de cultures, 140 ha de prairies
- Une artificialisation multipliée par 6 sur les ZNIEFF de type 2 entre les périodes 1990/1998 et 1998/2005 et par 4 sur celles de type 1
- Une densité voisine de 10 log/ha

Pour déterminer les objectifs de densité, un travail d'analyse de la photo aérienne 2005 et de la base SIGALE a permis de définir, une densité existante par entité géographique.

Cette analyse se base sur la définition de la tache urbaine à vocation habitat. Cette dernière est établie à partir d'une zone tampon de 20 mètres autour de chaque construction. À noter que les caractéristiques de l'habitat isolé ont été intégrées en ne conservant que les groupes de plus de 3 habitations.



À partir de cette analyse plusieurs constats sont apparus 4 800 Ha d'espace urbanisé à vocation habitat en 2005, dont 922 pour Calais, 204 pour Audruicq, 109 pour Licques...

Des densités très variables ressortent :

- 37 log/ha sur Calais,
- voisine de 15 log/ha sur les communes de l'agglomération,
- de 12 log/ha sur les villes centre des intercommunalités,
- de 7 log/ha sur les communes rurales,

Ce travail couplé avec les conclusions de l'étude CETE menée sur l'artificialisation des sols, dont les données clés sont jointes dans l'encadré en entête de paragraphe ont permis de développer des propositions d'objectifs de densité adaptés aux territoires et orientés vers une réduction de la consommation foncière.

Des objectifs de densité équivalents voire supérieurs par territoire avaient ainsi été définis dans le cadre de l'arrêt projet en 2012 à savoir:

- Ville centre : 40 log/ha
- Commune agglomérée : 20 log/ha
- Pôle urbain constitué : 20 log/ha
- Pôle secondaire : 13 log/ha
- Arrière-pays : 13 log/ha

Faisant suite aux observations défavorables recueillies lors de la consultation des services, il a été validé par le SYMPAC le principe d'une augmentation de la densité de 20 à 25 log/hectares sur les communes agglomérées et les pôles urbains constitués au regard de l'offre de service, des transports et des équipements.

Sur les pôles secondaires et les communes de l'arrière-pays, l'objectif de densité a été relevé à 15 logements à l'hectare avec un minimum de 17 logements à l'hectare en cas d'urbanisation dans la trame urbaine. Dans le cas d'une urbanisation en extension dans les pôles secondaires et les communes rurales, l'objectif de densité à 15 logements à l'hectare constitue un minimum et s'applique à chaque opération.

Ces objectifs de densité constituent des minimums. Ils incluent l'ensemble des espaces de voirie, de réseaux divers et d'espaces verts liés à l'opération.

Son application s'effectuera en moyenne à l'échelle des communes. L'objectif de cette disposition est de permettre conformément aux souhaits des élus de développer plus de densités dans les parties plus densément urbanisées et une densité moins importante en périphérie (entrée de ville etc...). Toutefois, cette disposition ne s'applique pas dans le cas d'une urbanisation en extension dans les communes rurales et les pôles secondaires où il s'agit d'un minimum par opération.

Pour tous les territoires, l'objectif minimum devra être au moment de chaque évaluation conforme à l'objectif minimum défini.

Un principe de renouvellement urbain privilégié

La stratégie portée par le PADD et développée dans le cadre du DOO incite à l'urbanisation prioritaire au sein de l'enveloppe urbaine existante en privilégiant le renouvellement urbain, l'urbanisation des dents creuses et en proscrivant l'urbanisation en extension linéaire.

L'enveloppe urbaine ou trame urbaine, au sens du SCoT, est constituée des espaces suivants, considérés à la date d'opposabilité:

- Les "parties actuellement urbanisées" au titre de l'application de la règle de "la constructibilité" limitée de l'article L 111-1-2 du code de l'urbanisme.
- les zones urbaines, dites "U", inscrites aux documents d'urbanisme
- Les zones, ou parties de zones à urbaniser, dites "AU" "NA", inscrites aux documents d'urbanisme POS/PLU, situées dans la continuité des zones urbaines et remplissant l'une des conditions suivantes :
 - supporter des constructions existantes ;
 - avoir fait l'objet d'une autorisation de construire ou d'aménager en cours de validité, ou d'une procédure d'aménagement actée.

En plus de ces principes, il appartient aux documents d'urbanisme locaux de venir préciser les contours de l'enveloppe urbaine.

Les dents creuses sont les espaces non bâtis situés au sein de l'enveloppe urbaine et à moins de 200 mètres d'une construction existante.

Pour définir les capacités de renouvellement urbain, un travail d'analyse aérienne a également été mené, complété par le potentiel lié au renouvellement du parc. Ces analyses nous ont permis de définir les principes suivants :

- sur Calais, 70 % du besoin foncier défini par les comptes fonciers sera exploité au travers le renouvellement urbain et l'urbanisation des espaces disponibles ; la ville centre présente en effet de nombreuses opportunités de renouvellement urbain (quartier PNRQAD, friches industrielles, friches d'équipements, délaissés ferroviaires...) ;
- sur les bourgs centre, 30 % du besoin foncier défini par les comptes-fonciers devra être exploité dans la trame urbaine au travers des opérations de renouvellement urbain mais aussi l'urbanisation de dents creuses ;
- sur les villages, 25% du besoin foncier devra être trouvé dans la trame urbaine des villages (densification/ renouvellement urbain).

Cette proportion a été revue à la hausse, de 10% à 25% suite à l'observation formulée par les services de l'Etat. L'objectif d'augmentation à 25% s'accompagne de prescriptions visant à ne pas pénaliser la pérennité et le développement de l'activité agricole. Dans la quasi-totalité des villages, les espaces non urbanisés correspondent souvent à des espaces de pâturages, des espaces cultivés par les exploitations agricoles.

Pour favoriser le renouvellement urbain, le DOO est venu introduire plusieurs prescriptions visant son utilisation.

C/L'écriture du compte foncier

Le croisement des besoins en logements nécessaires pour répondre à l'objectif démographique croisé aux objectifs de densité et d'intervention dans la trame urbaine ont permis de définir le tableau de compte foncier ci-dessous :

Territoires	Détail	Enveloppe foncière en Ha	Dans la trame urbaine	En espace d'extension
CA Cap Calais Terre d'Opale	Calais	147	103	44
	Coquelles	12	4	8
	Coulogne	31	9	22
	Marck	39	12	27
	Sangatte	20	6	14
CC Ardres Vallée de la Hem	Ardres	18	5	13
	Autres communes	30	7,5	22,5
CC Région d'Audruicq	Audruicq	15	4,5	10,5
	Oye Plage	15	4,5	10,5
	Autres communes	48	12	36
CC Trois Pays	Guînes	16	5	11
	Autres communes	27	8	19
CC Sud Ouest Calais	Communes	26	6,5	19,5
Total		444 Ha	187 ha	257

La définition du compte foncier revient à proposer un rythme de consommation foncière d'environ 450 hectares sur la période 2013/2028 dont plus de 42% en renouvellement urbain ou en densification de la trame existante.

Cet objectif marque un tournant au regard du fort développement de la péri-urbanisation, vers un objectif de réduction de la consommation foncière et donc de l'artificialisation des sols conformément aux orientations du Grenelle, repris également dans le projet de Charte du PNR Cap et Marais d'Opale. Pour rappel, près de 500 hectares ont été urbanisés à vocation habitat sur la période 1998/2005.

Par ailleurs, sur la période 2010-2028 un développement du territoire sans le SCoT pourrait entraîner l'artificialisation de foncier à hauteur de 1 120 ha (70 ha/an). Avec le SCoT, 495,5 ha pourraient être nécessaires pour la mise en œuvre du projet de territoire, soit une économie globale d'au moins 600 ha sur 16 ans (plus de 1/2 en moins par rapport au scénario au fil de l'eau). Dans les documents d'urbanisme à l'échelle du Pays du Calais, les disponibilités inscrites sont largement supérieures au volume des comptes fonciers puisque d'après nos analyses, 646 hectares d'espace d'extension sont identifiés à court terme et 854 à long terme en 2009. L'étude CRESGE estimait en 2005 à près de 950 hectares les espaces d'extension dans les documents d'urbanisme.

L'instauration de celui-ci induira une nécessité de revoir les documents d'urbanisme locaux et ce dans une logique intercommunale de manière à équilibrer au mieux le développement au regard des besoins locaux. Ces démarches sont déjà engagées sur la Communauté de Communes des Trois Pays couplée à une étude de Préfiguration des Périmètres de Protection Agricole Périurbain, la Communauté de Communes de la Région d'Audruicq. D'autres territoires s'intéressent de près à cette démarche à l'instar de la Communauté de Communes du Sud Ouest Calais.

Afin de guider la répartition des comptes fonciers entre les communes rurales, le DOO a décliné des prescriptions visant à inciter l'urbanisation sur les communes dotées de structures d'équipements et de services et à contrario, à contenir l'urbanisation en cas de risques et de nuisances.

La Communauté de Communes du Sud-Ouest Calais ne dispose pas de réelle ville centre mais se compose d'une diversité de villes et villages aux poids démographiques contrastés. Toutefois, l'intercommunalité dispose sur la commune de Frethun de la seule gare LGV du Pays du Calais. Dans ce cadre, il a été décidé de développer une prescription visant à inciter l'urbanisation sur Frethun. Un objectif de densité de 25 logements /hectare s'applique au regard des densités existantes et de la présence de la gare LGV et des transports collectifs dont le développement devrait s'accroître notamment vers la ville centre de l'agglomération (enjeu du PADD).

Evolution des comptes fonciers suite à la réforme territoriale

Suite à la réforme territoriale, le tableau des comptes fonciers a été modifié pour intégrer le retrait des communes du Pays. Les modalités de répartition n'ont pas évolué. Le compte foncier de Ardres a été reconduit intégralement au sein de la CCTP et celui des communes rurales a été reporté proportionnellement aux poids de population restant à la CCTP.

Territoires	Détail	Enveloppe foncière en Ha	Dans la trame urbaine	En espace d'extension
CA Cap Calais Terre d'Opale	Calais	147	103	44
	Coquelles	12	4	8
	Coulogne	31	9	22
	Marck	39	12	27
	Sangatte	20	6	14
CC Région d'Audruicq	Audruicq	15	4,5	10,5
	Oye Plage	15	4,5	10,5
	Autres communes	48	12	36
CC Trois Pays	Guînes	16	5	11
	Ardres	18	5	13
	Autres communes	40	11,5	28,5
CC Sud Ouest Calais	Communes	26	6,5	19,5
Total		427 Ha	183 ha	244 ha

D/L' urbanisation favorisée à proximité des transports collectifs

La mise en œuvre d'un principe d'une densité plus forte aux abords des transports collectifs.

La reconquête de la ville centre et le renforcement des polarités du territoire s'accompagnent d'une stratégie d'urbanisation en liaison étroite avec un réseau de transports collectifs performant. La démarche adoptée vise à offrir aux habitants du Pays une alternative affirmée à l'automobile, et favorise l'utilisation des transports collectifs.

Dans ce cadre, un principe de majoration de 25% de la densité définie dans les comptes fonciers est ajouté dans un périmètre de 300 mètres autour des haltes de transport collectif et de 500 mètres autour des gares (Frethun/Calais Ville/ et Audruicq) sous certaines conditions.

Cette prescription ne s'applique que pour les opérations de plus de 10 logements.

Initialement envisagée sur l'ensemble des stations du réseau urbain du Syndicat Interurbain des Transports de l'Agglomération Calaisienne (SITAC) et sur les stations de transports ferroviaires en milieu urbain, cette disposition a évolué au regard du maillage du réseau et de son cadencement actuel.

Un travail mené en collaboration avec la Communauté d'Agglomération Cap Calais a mis en perspective le niveau de cadencement avec aux heures de pointe c'est-à-dire le matin entre 7 h et 9 h et le soir entre 17 h et 19 h. Cette analyse a conclu à un cadencement généralement inférieur ou voisin de 2 bus/heure dans un sens aux différentes stations soit un bus toutes les demi-heures.

TABLEAU DE LA FRÉQUENCE DE LA DESSERTE SUR LE RÉSEAU SITAC

Ligne de bus	Nombre de passage aux heures de pointe du matin et du soir en moyenne par heure	Ligne de bus	Nombre de passage aux heures de pointe du matin et du soir en moyenne par heure
Ligne 1	3.6	Ligne 6	1.4
Ligne 2	2.8	Ligne 8	2.12
Ligne 3	1.25	Ligne 10	1
Ligne 4	2.8	Ligne 11	0.5
Ligne 5	0.9		

Seule la ligne 1 – axe structurant Est Ouest de desserte de l'agglomération présente une moyenne 3,6 bus/ heure soit un bus tous les quart d'heure par station.

Après débat, il a été décidé d'imposer un principe de densité là où le niveau de desserte pouvait être jugé comme permettant une utilisation attractive soit un bus au minimum toutes les 20 minutes (desserte supérieure ou égale à 3 bus/heure).

Au moment de la mise en application du SCoT, cette disposition va concerner uniquement la ligne 1 sur les communes de Calais et Marck ; Coquelles ayant invalidé le principe.

Cette disposition est toutefois destinée à être élargie à toutes les lignes qui atteindront ce niveau de fréquence au regard de la recommandation formulée ci-après.

La gare SNCF de Calais Ville est d'office retenue car elle bénéficie d'une très bonne desserte pour plusieurs destinations et des opportunités de renouvellement urbain sont identifiées en périphérie.

La gare SNCF des Fontinettes ne bénéficie pas d'une bonne desserte actuellement mais elle présente des potentialités d'évolution à moyen et long termes. L'instauration du principe de densité a été écartée sur la gare des Fontinettes de même que les arrêts des dessertes du réseau interurbain et de la ligne BCD qui présentent des fréquences de desserte plutôt faibles et seulement à certaines heures.

La mise en œuvre d'un principe d'une densité plus forte aux abords des transports collectifs.

En complément de la disposition précédente, le DOO recommande de réfléchir à une adaptation à long terme du réseau de transport collectif, notamment urbain au développement de l'urbanisation.

Il encourage également à une montée en puissance sur certaines lignes dont la desserte peut apparaître comme faible comme le front de mer de l'agglomération où plusieurs projets majeurs sont à l'étude.

C'est pourquoi le DOO recommande que "Les réseaux de transports collectifs s'adapteront, dans leur tracé et dans le cadencement, aux poids des populations existantes, et aux évolutions de la répartition géographique des densités de population, de manière à offrir un service plus performant et une alternative réelle à la mobilité motorisée individuelle".

E/L'attractivité résidentielle et le renforcement de la mixité

La diversification du parc de logements

Au-delà de l'aspect quantitatif, le Document d'Orientations et d'Objectifs renforce les dispositions visant à favoriser la diversification de l'offre de logements et à valoriser le cadre de vie. Cet enjeu est important et présente des finalités contrastées entre la ville centre et le reste du territoire.

Plusieurs dispositions réglementaires ont été développées. L'obligation est ainsi imposée aux documents d'urbanisme locaux et notamment aux orientations d'aménagement et de programmation de décliner des prescriptions qui visent plusieurs objectifs :

- 1) Un effort de production vers les petits logements (type 2/type 3/type 4) qui s'oriente aujourd'hui principalement vers du type 5/type 6.
- 2) Une valorisation de l'offre locative. La plupart des communes du Pays du Calais sont confrontées à une demande accrue de logements locatifs, notamment en espace rural pour les plus jeunes désirant rester sur les communes mais aussi les actifs et les personnes âgées.
- 3) Un développement de l'offre de logements adaptés au phénomène de vieillissement de la population de type bguinage intégrés aux tissus existants.

En fonction des territoires (ville centre/communes agglomérées et bourgs centres/communes rurales), des prescriptions spécifiques tenant compte des morphologies urbaines existantes sont définies pour les opérations de plus de 10 logements avec pour objectif d'aboutir à une diversification des formes urbaines (habitat individuel/habitat groupé/collectif). Cette disposition ne s'applique pas aux procédures réglementaires d'aménagement mais bien aux formes urbaines résultant des opérations d'aménagement et de construction. La finalité de cette disposition vise à renforcer la diversification des formes urbaines et donc des typologies pour satisfaire les besoins variés dégagés lors de la phase de diagnostic.

De portée réglementaire, le DOO prescrit également l'obligation de maintenir le seuil des 20% de logements locatifs sociaux pour les communes satisfaisant leur objectif et impose par ailleurs pour chaque opération de construction et de rénovation (démolition/reconstruction sur site) comprenant plus de 20 logements un seuil minimal de 15 % de logements locatifs sur les communes non soumises à l'article 55 de la loi SRU.

De plus, il prescrit que les communes ne répondant pas à l'objectif de la loi SRU au titre de l'article 55 devront satisfaire à l'objectif minimum de rattrapage triennal. A ce titre, les communes concernées doivent se donner les moyens et mettre en place des outils permettant de combler ce déficit d'ici la fin du SCOT.

L'utilisation d'outils de type emplacements réservés logements est également recommandée dans les documents d'urbanisme locaux.

La réhabilitation du parc existant

Le Document d'Orientations et d'Objectifs développe des prescriptions visant à agir sur le parc de logements existants. Sur le Pays du Calais, cet enjeu est d'autant plus important au vu de l'ancienneté du parc (ex : calais : 77% du parc de logements date d'avant 1974 contre 68% à l'échelle départementale). L'analyse des données 2011 sur la vacance a également mis en avant une augmentation sur l'ensemble du territoire avec un phénomène soutenu sur la ville centre (plus de 10% de logements vacants, en augmentation depuis 2005) mais aussi les communes rurales.

Sur la ville centre, les opérations de renouvellement urbain ont eu tendance à accroître ce phénomène. Sur les communes rurales, il y a une tendance observée de désaffectation des logements anciens des centre-bourgs au profit de la construction neuve pavillonnaire.

Il y a donc une nécessité pour le territoire d'agir. Dans ce cadre, le DOO développe plusieurs prescriptions qui renvoient aux documents d'urbanisme locaux (PLUI/PLH) et à l'utilisation d'outils opérationnels. Ces prescriptions portent sur la nécessité d'estimer et de localiser les logements inconfortables ou potentiellement indignes. Elle incite au développement

des dispositifs d'interventions sur le parc existant. Ils viseront notamment la mise aux normes des systèmes d'assainissement, l'amélioration énergétique des logements et la résorption de l'habitat indigne, inconfortable et vacant.

La qualité des modes d'urbanisation

Le paysage du Pays du Calais a fortement été impacté par l'expansion de la périurbanisation. Ce phénomène a engendré sur de nombreux espaces des impacts souvent négatifs que ce soit en terme de fonctionnement urbain mais aussi sur les paysages notamment en entrée de villes ou de villages

Les prescriptions ont été amendées dans le DOO et se rapportent aux documents d'urbanisme et aux opérations d'aménagement.

Pour favoriser la qualité de l'urbanisation au niveau des documents d'urbanisme, le DOO prescrit l'obligation de mener une réflexion en amont du document pour la définition des zones à urbaniser. Les extensions linéaires sont interdites, l'urbanisation doit se réaliser dans la continuité de l'enveloppe urbaine et l'urbanisation dans les hameaux contenue dans l'enveloppe urbaine actuelle de manière à contenir le mitage.

A l'échelle des opérations d'aménagement, le DOO développe des prescriptions en matière de forme urbaine, de circulations, de paysage. L'objectif vise à un urbanisme de qualité qui limite la consommation foncière et permette de garantir un développement harmonieux des opérations.

Quelques recommandations viennent compléter les prescriptions et portent notamment sur la gestion du pluvial, la protection des écosystèmes existants.

5. Synthèse compte foncier des espaces à vocation habitat et économique

Pays du Calais	Urbanisation dans la trame existante	Superficie des zones en extension	Total consommation foncière
----------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------

Arrêt Projet 2012			
Economie	132 ha	661 ha	793 ha
Habitat	191 ha	305 ha	496 ha
Total	323 ha	966 ha	1289 ha

Arrêt projet 28 Juin 2013			
Economie	119 ha	314 ha	433 ha
Évolution entre les 2 projets	-13Ha (-10%)	-347 Ha (-52%)	-360 Ha (-45%)
Habitat	187 ha	257 ha	444 ha
Evolution entre les 2 projets	- 4 Ha (-2%)	- 48 Ha (-16%)	- 52 Ha (-11%)
Total	306 ha (-5 %)	571 ha (-41%)	877 ha (-32%)
Approbation, suite à la réforme territoriale*			
Economie	119 ha	306 ha	425 ha
Évolution entre les 2 projets	-13Ha (-10%)	-355 Ha (-54%)	-368 Ha (-46%)
Habitat	183 ha	244 ha	427 ha
Evolution entre les 2 projets	- 8 Ha (-4%)	- 61 Ha (-20%)	- 69 Ha (-14%)
Total	302 ha (-7 %)	550 ha (-43%)	852 ha (-34%)

Economie : Rythme de 16 Ha/an consommé période 1998/2005 – projet SCOT arrêté 2012 potentiel de 50ha/an – Arrêt Projet 2013 - 27 Ha/an

Habitat : Rythme de 71 Ha/an période 1998/2005 – projet SCOT arrêté juin 2012 31 Ha/an – Arrêt Projet 2013 – 28 Ha/an

Cumulé : 87 Ha/an entre 1998 et 2005 – projet SCOT arrêté 2012 – 81 Ha/an - Arrêt Projet 2013 55 Ha/an

* Cette évolution induit une baisse liée uniquement à l'évolution du périmètre sans incidence sur la stratégie du Pays arrêtée en juin 2013.

6. Les principes d'application de la loi littoral

Le littoral est un espace où se confrontent une pression foncière importante et les nécessités de protection des espaces naturels et des paysages qui en font l'attrait et sur lesquels reposent l'économie touristique et les activités maritimes. La loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite "loi littoral" poursuit un équilibre entre les intérêts divergents qui se manifestent sur le littoral.

Elle vise en particulier à garantir :

- la protection des équilibres biologiques et écologiques, la lutte contre l'érosion, la préservation des sites et paysages du patrimoine,
- la préservation et le développement des activités économiques liées à la proximité de l'eau, telles que la pêche, les cultures marines, les activités portuaires, la construction et la réparation navale et les transports maritimes,
- le maintien ou le développement, dans la zone littorale, des activités agricoles ou sylvicoles, de l'industrie, de l'artisanat et du tourisme.

Les principes de la loi littoral :

- une protection graduée : des principes d'urbanisation de plus en plus stricts en s'approchant du rivage,
- principe de gestion économe de l'espace : grouper l'urbanisation et éviter le mitage,
- éviter une urbanisation linéaire et continue du littoral,
- privilégier une urbanisation en profondeur,
- protéger les espaces naturels les plus remarquables.

Les dispositions de la loi "littoral" sont applicables, en vertu de l'article L.321-2 du code de l'environnement, aux "communes de métropole et des départements d'outre-mer riveraines des mers et océanes, des étangs salés, des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares". Au sein du périmètre du SCoT du Calaisis, sont concernées les communes de Calais, Escalles, Marck, Oye-Plage et Sangatte.

C'est à travers le SCoT notamment que le principe d'équilibre entre aménagement, protection et mise en valeur du littoral peut être mis en œuvre, par l'analyse des enjeux et l'anticipation des évolutions, en explicitant les priorités d'usage des différents espaces des communes littorales.

A/ La détermination de la capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbaniser

Article L.146-2 du code de l'urbanisme :

"Pour déterminer la capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbaniser, les documents d'urbanisme doivent tenir compte :

- de la préservation des espaces et milieux mentionnés à l'article L.146-6,
- de la protection des espaces nécessaires au maintien ou au développement des activités agricoles, pastorales, forestières et maritimes,
- des conditions de fréquentation par le public des espaces naturels, du rivage et des équipements qui y sont liés."

Le SCoT doit déterminer les capacités d'accueil du territoire littoral et justifier des équilibres à préserver entre urbanisation et développement d'une part, et protections et mise en valeur des espaces naturels d'autre part.

La capacité d'accueil détermine ce que le territoire peut supporter comme activités et usages sans qu'il soit porté atteinte à son identité physique, économique, socioculturelle et aux équilibres écologiques. Elle prend également en compte le niveau général d'équipement du territoire.

La capacité du territoire permet d'évaluer la croissance que le territoire peut supporter sans rupture d'équilibre, en termes de population saisonnière et permanente, notamment en matière de logements, d'équipements et de services ; d'activités économiques et d'emplois ; de réseaux d'assainissement et d'eau potable, d'infrastructures, notamment de transport répondant aux besoins de déplacement de la population résidente et secondaire.

Cette estimation prend en compte :

- les coûts, et en particulier les coûts de fonctionnement pour la collectivité en tenant compte de sa capacité financière,
- l'incidence des risques naturels et technologiques,
- la fragilité des espaces naturels et les conditions de leur fréquentation par le public, le fonctionnement des écosystèmes,
- les besoins de préservation des espaces agricoles et maritimes,
- les capacités des milieux et les ressources locales (eau potable, assainissement...)

Un faisceau d'indices a été déterminé par le SCoT pour permettre de déterminer, de façon évolutive, la capacité d'accueil globale des communes littorales, et de l'évaluer par rapport aux objectifs des comptes fonciers du DOO.

B/ Les coupures d'urbanisation

Article L.146-2 alinéa 3 du code de l'urbanisme

"Les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme doivent prévoir les espaces naturels présentant le caractère de coupure d'urbanisation."

Le SCoT protège les coupures d'urbanisation : espaces ni urbanisés, ni aménagés qui séparent des zones d'urbanisation présentant une certaine homogénéité physique et autonomie de fonctionnement. Ces espaces ont pour objet, en empêchant que deux secteurs urbanisés ne se rejoignent, d'éviter notamment la linéarité, la banalisation et la monotonie des espaces urbains le long du littoral et doivent constituer de véritables interruptions de l'urbanisation.

L'étendue de ces coupures a été déterminée de façon à ce qu'elle soit suffisante ou significative par rapport à l'environnement pour permettre leur gestion et assurer leur pérennité. Les coupures d'urbanisation concourent à la préservation des perspectives et des paysages et prennent toute leur importance dans des secteurs fortement bâtis.

Les coupures d'urbanisation ont une double définition :

- elles séparent des espaces urbanisés,
- et présentent des caractéristiques naturelles ou agricoles.

La présence de constructions isolées au sein de ces espaces ne contrevient pas à leur caractère de coupures d'urbanisation, qui peuvent comprendre certaines formes d'urbanisation, dès lors que le rapport de proportionnalité ne remet pas en cause les caractéristiques naturelles des terrains. Une réponse du ministère des transports, de l'équipement, du tourisme ou de la mer⁽²⁾ a précisé la notion de coupure d'urbanisation : "la présence de constructions d'origine agricole et de quelques constructions d'habitation correspondant au mitage de l'espace ne supprime pas le caractère naturel de coupure d'urbanisation de cet espace".

L'identification des coupures d'urbanisation

Pour chaque coupure d'urbanisation, il est précisé :

- les espaces urbanisés qu'elle sépare doivent présenter une homogénéité physique,
- l'autonomie de fonctionnement,
- son caractère naturel ou agricole,
- son étendue suffisante pour permettre sa gestion et assurer sa pérennité.

⁽²⁾Réponse ministérielle, JOAN 9 août 2005, p 7745

Sept coupures d'urbanisation sont identifiées par le SCoT sur le littoral du Calaisis.

1/La coupure d'urbanisation située à l'ouest du bourg d'Escalles

Cette coupure d'urbanisation sépare le bourg d'Escalles et le territoire communal de la commune de Wissant marquant la transition entre le Calaisis et le Boulonnais.

Cette coupure d'urbanisation, perpendiculaire au littoral, comprend les espaces agricoles cultivés qui surplombent le rivage.

Les limites de la coupure d'urbanisation

La coupure d'urbanisation dont la partie septentrionale correspond au rivage est délimitée à l'ouest par la limite entre les communes d'Escalles et de Wissant. La limite est de la coupure est constituée par une parallèle située à près de 200 mètres de la rue de la Mer puis de la rue qui mène au hameau du Tape-Cul et son prolongement jusqu'à la limite communale ouest. La définition d'une telle limite vise à exclure l'urbanisation réalisée le long de ces voies, en tenant compte de l'inexistence d'une infrastructure ou limite physique pouvant venir à l'appui de la délimitation de la coupure.

2/La coupure d'urbanisation située entre le bourg d'Escalles et le bourg de Sangatte

Cette coupure d'urbanisation concerne l'espace tampon du Cap Blanc-Nez, entre le bourg d'Escalles et le bourg de Sangatte. La coupure d'urbanisation comprend le Cap Blanc-Nez et une partie du territoire concerné par l'opération grand site. Cette coupure d'urbanisation joue la transition entre la plaine maritime à l'est, espaces agricoles ouverts, et les paysages plus caractéristiques du relief du Boulonnais à l'ouest, paysages de landes chahutés par le relief.

Les limites de la coupure d'urbanisation

Au nord, la coupure d'urbanisation s'adosse au rivage. Elle est délimitée à l'ouest, sur la commune d'Escalles, par une parallèle située à 200 mètres de la rue de la Mer et de la rue de Peuplingues, jusqu'à la limite communale avec Peuplingues. Sa limite est, sur la commune de Sangatte, est constituée par l'ancienne voie romaine qui mène à Peuplingues, jusqu'à son intersection avec la limite communale de Sangatte.

3/La coupure d'urbanisation située entre le bourg de Sangatte et Blériot-Plage

Cette coupure, située sur la commune de Sangatte s'interpose entre le bourg et l'autre partie du tissu urbain de la commune que constitue Blériot-Plage. Cette coupure marque la transition entre les espaces ouverts de la plaine maritime de Sangatte, et l'agglomération de Calais, en limite de Blériot-Plage.

Les limites de la coupure d'urbanisation

La coupure d'urbanisation s'appuie à l'ouest sur la rupture de paysage entre le bourg de Sangatte et les paysages de la Digue Royale, et à l'est sur les franges de l'urbanisation, à l'est de la gravière, au niveau du chemin à la Française, jusqu'à l'extrémité Est du Fort Nieulay.

4/La coupure d'urbanisation située entre le Fort-Vert et les Hemmes de Marck

La coupure d'urbanisation vise à maintenir un espace naturel entre :

- le Fort Vert, implanté le long de la D119,
- et les Hemmes de Marck, marquées par une urbanisation linéaire, proche du rivage.

Cette coupure d'urbanisation comprend les anciennes Salines, l'ensemble boisé des Dunes et s'avance à l'intérieur des terres au-delà de la RD119. Cette coupure d'urbanisation se présente comme un paysage "naturel", composée de l'estran, de dunes et de vasières d'un intérêt écologique et éducatif majeur.

Les limites de la coupure d'urbanisation

La coupure s'appuie, à l'ouest, sur le GR120 qui mène à la mer depuis le chemin des Dunes, à proximité de l'ancien centre aéré Jules Ferry. Elle est délimitée ensuite par le chemin des Dunes jusqu'à la route départementale 119. Elle ne couvre pas

le site des Dunes à Calais, lieu de dépôt lors de la réalisation de la pénétrante N 216, si la végétation dunaire se développe de nouveau sur ce site, il ne présente pas aujourd'hui un caractère naturel suffisant pour être inclus dans la coupure d'urbanisation. Depuis la mer, la limite Est longe la rampe Paul et la rue des Islandais (D 119E1) et son prolongement jusqu'aux limites de l'aéroport Calais-Dunkerque.

Au sud, la coupure d'urbanisation est délimitée par la lisière du bois des Dunes, excluant ainsi l'urbanisation qui borde la RD119. A l'intersection entre cette voie et la rue Jean Bart, la limite s'appuie sur le chemin qui part au sud, en direction de l'aéroport, dont l'emprise constitue la limite la plus au sud.

5/ La coupure d'urbanisation située entre les Hemmes d'Oye et le bourg de Oye-Plage

Cette coupure d'urbanisation est inscrite sur le territoire communal de Oye-Plage, en séparant le bourg, organisé autour de la RN1, des Hemmes d'Oye.

Les limites de la coupure d'urbanisation

Cette coupure d'urbanisation s'étend des limites extérieures est des Hemmes d'Oye Plage, jusqu'en limite ouest des Huttes d'Oye, en contournant le bourg d'Oye-Plage par l'Ouest, et en s'arrêtant à la D 940.

6/La coupure d'urbanisation située entre le bourg de Oye-Plage et le lotissement des Ecardines

Cette coupure d'urbanisation est inscrite sur le territoire communal de Oye-Plage, en séparant l'Est du bourg d'Oye Plage de l'Etoile, dans un tracé perpendiculaire à la mer, jusqu'en limite de RD 940.

7/ La coupure d'urbanisation située entre le lotissement des Ecardines et la limite est du territoire du Calaisis.

Une coupure d'urbanisation sépare les espaces de la commune de Oye-Plage et la limite est du territoire du Calaisis. Cette coupure d'urbanisation s'inscrit dans le prolongement de celle définie dans le SCoT Flandre- Dunkerque, à l'ouest de Grand Fort Philippe. Elle marque la transition entre les espaces du Calaisis et le Dunkerquois. La coupure d'urbanisation couvre la partie est de la réserve naturelle du Platier d'Oye.

Les limites de la coupure d'urbanisation

Depuis la mer, la limite Est de la coupure d'urbanisation tangente le lotissement des Ecardines par l'est, A l'est, la coupure d'urbanisation est délimitée par la limite communale.

Les possibilités d'occupation des sols au sein des coupures d'urbanisation

La délimitation détaillée des coupures d'urbanisation sera précisée dans les documents d'urbanisme locaux. Ces documents devront assurer la pérennité des espaces présentant le caractère de coupure d'urbanisation par un classement en espaces naturels ou agricoles non constructibles.

La coupure d'urbanisation peut comprendre des enclaves urbanisées ou de l'habitat dispersé qu'il conviendra d'identifier dans les documents d'urbanisme locaux par un zonage spécifique. Les constructions comprises dans une coupure d'urbanisation pourront recevoir une extension limitée.

Les activités agricoles comprises dans les coupures d'urbanisation peuvent se maintenir et une légère évolution leur est permise.

C/ Le principe d'urbanisation en continuité

Article L.146-4.I du code de l'urbanisme

"L'extension de l'urbanisation doit se réaliser soit en continuité avec les agglomérations et villages existants, soit en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement."

Ces dispositions ne font pas obstacle "à la réalisation de travaux de mise aux normes des exploitations agricoles, à condition que les effluents d'origine animale ne soient pas accrus".

Le SCoT, dans un souci de gestion économe de l'espace et de lutte contre le mitage, circonscrit les possibilités de développement des communes littorales en continuité des agglomérations et villages existants ou en hameaux nouveaux intégrés à l'environnement. Ce principe est applicable à tout terrain situé sur le territoire d'une commune littorale, que ce terrain soit ou non situé à proximité du rivage⁽³⁾.

Les notions d'agglomérations et villages existants et de hameaux nouveaux

La loi "littoral" prévoit que l'urbanisation doit s'effectuer en continuité des agglomérations et villages existants ou en hameau nouveau intégré à l'environnement. L'annexe de la circulaire UHC/DU1 n° 2006-31 du 14 mars 2006 relative à l'application de la loi littoral précise les notions d'agglomérations et villages existants et de hameaux nouveaux.

1/ Les villages

Par "village existant", il faut entendre un ensemble de constructions organisées comprenant, ou au moins ayant compris dans le passé récent, des équipements publics ou privés créant une vie de village, par exemple des commerces ou des services publics. Le fait que ces équipements communs aient pu cesser d'exister dans la dernière période ne fait pas perdre à ce groupe de constructions son caractère de village. Si la loi littoral permet la création de hameaux nouveaux intégrés à l'environnement, elle ne permet pas en revanche d'agrandir les hameaux existants et de les transformer en village⁽⁴⁾.

Plusieurs critères peuvent être dégagés pour la définition de village :

- une certaine antériorité au regard de l'histoire,
- un mode d'organisation des constructions,
- une certaine diversité des fonctions existantes ou ayant existé,
- une taille suffisante.

2/ Les agglomérations

Par la notion d'agglomération, le législateur a entendu viser toutes les urbanisations d'une taille supérieure ou de nature différente aux hameaux et villages. Cela peut concerner de nombreux secteurs : une zone d'activité, un ensemble de maisons d'habitation excédant sensiblement la taille d'un hameau ou d'un village, mais qui n'est pas doté des équipements ou lieux collectifs qui caractérisent habituellement un bourg ou un village et bien sûr une ville ou un bourg important constituent notamment une agglomération, au sens de l'article L. 146-4 du code de l'urbanisme. En prévoyant que l'urbanisation nouvelle devait être réalisée en continuité des agglomérations et villages existants et que seuls des hameaux nouveaux pouvaient être autorisés en dehors de la continuité, la loi Littoral a entendu interdire à la fois les constructions isolées en rase campagne et la création en site vierge d'agglomérations nouvelles importantes, ou la greffe sur un petit groupe de maisons de telles agglomérations.

3/ Les hameaux

Les hameaux sont caractérisés par une taille relativement modeste et un regroupement de constructions, ils doivent être distingués d'un habitat dispersé.

Dans les hameaux existants, les plans locaux d'urbanisme peuvent autoriser l'édification de quelques constructions à condition que l'implantation de ces constructions ne remette pas en cause la taille relativement modeste du hameau.

4/ Les agglomérations et villages existants retenus sur les communes littorales

Le SCoT procède au repérage des agglomérations et villages existants en continuité desquels une extension de l'urbani-

⁽³⁾ Conseil d'État, 27 septembre 2006, commune de Lavandou, req. N°275922

⁽⁴⁾ Réponse ministérielle n°49985, JOAN Q 16 août 2005, p.7902

sation pourra être admise. Il a été procédé à un recensement de l'équipement commercial, culturel et de service public actuel et passé, pour déterminer le tableau suivant.

	Urbanisations qualifiées d'agglomération ou de village au sens de la loi Littoral	Urbanisations n'étant pas qualifiées d'agglomération ou de village au sens de la loi Littoral
Calais	Calais	
Escalles	Le bourg d'Escalles La Haute Escalles	Le Tappe-cul
Sangatte	Le bourg de Sangatte Blériot-Plage	
Marck	Le bourg de Marck Le Fort Vert Les Hemmes de Marck	
Oye-Plage	Le bourg de Oye-Plage Les Hemmes d'Oye L'Etoile	Les Huttes d'Oye Les Dunes d'Oye Le Tape-Cul Les Escardines Les Petits Moulins

Les urbanisations qualifiées d'agglomérations et de villages existants présentent, ou ont présenté, toutes des équipements publics, culturels ou des commerces, témoignant d'une diversité des fonctions en leur sein. Elles présentent une taille suffisante et une organisation des constructions dépassant le simple regroupement de constructions pour être qualifiées de village.

Les urbanisations ne pouvant être qualifiées d'agglomérations et villages existants ne pourront recevoir une urbanisation en continuité, en raison de la modicité de leur taille, l'absence d'équipements ou de commerces.



Le principe d'urbanisation en continuité

Le principe énoncé par l'article L.146-4 du code de l'urbanisme vise à éviter le mitage des communes littorales en interdisant les constructions isolées et la création en site vierge d'agglomérations nouvelles. Seules sont admises les extensions de l'urbanisation situées en continuité des agglomérations et villages existants.

Afin de permettre le maintien ou le développement de l'activité agricole proches des rivages, deux exceptions sont prévues par l'article L.146-4 du code de l'urbanisme au principe de continuité de l'urbanisation :

- la possibilité de réaliser des travaux de mise aux normes des exploitations agricoles, à condition que les effluents d'origine animale ne soient pas accrus,
- la possibilité d'autoriser, en dehors des espaces proches du rivage, les constructions ou installations liées aux activités agricoles ou forestières incompatibles avec le voisinage des zones habitées. Cette autorisation peut être donnée, avec l'accord du préfet, après avis de la commission départementale compétente en matière de nature, de paysage et de sites. L'accord du préfet doit être refusé si les constructions ou installations sont de nature à porter atteinte à l'environnement ou aux paysages.

D/ Les espaces proches du rivage

Article L.146-4.II du code de l'urbanisme

"L'extension limitée de l'urbanisation des espaces proches du rivage (...) doit être justifiée et motivée dans le plan local d'urbanisme, selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

Toutefois, ces critères ne sont pas applicables lorsque l'urbanisation est conforme aux dispositions d'un schéma de cohérence territoriale ou d'un schéma d'aménagement régional ou compatibles avec celles d'un schéma de mise en valeur de la mer".

La circulaire 14 mars 2006⁽⁵⁾ précise que ces dispositions visent à protéger les espaces demeurés naturels ou agricoles à proximité de la mer, à éviter les densifications excessives des zones urbaines existantes situées en front de mer en privilégiant l'extension de l'urbanisation à l'arrière des quartiers existants. Elles incitent fortement à une planification intercommunale de l'aménagement des zones littorales, par le biais des schémas de cohérence territoriale, qui permettent de déterminer, à une échelle supra communale, l'équilibre entre la protection et les possibilités limitées d'urbanisation de ces espaces sensibles

Le SCoT délimite les espaces proches du rivage et détermine les conditions dans lesquelles l'exigence d'extension limitée doit être respectée dans les documents d'urbanisme locaux.

La détermination des espaces proches du rivage

La loi ne définit pas ce qu'est un espace proche du rivage et il est impossible de formuler, compte tenu de la diversité du territoire, une définition unique et intangible des espaces proches du rivage. La jurisprudence a permis de mieux cerner la notion d'espace proche du rivage au travers de plusieurs critères repris par la circulaire du 14 mars 2006.

Le territoire littoral du Calaisis ne se présente pas comme une entité homogène mais est caractérisé par une diversité des espaces liées à leurs spécificités et pratiques différentes (topographie, humidité, degré d'artificialisation par l'homme, paysages...). L'application des critères de délimitation n'aura pas le même impact sur l'ensemble du territoire littoral.

Peuvent être distinguées quatre entités au sein desquelles une définition précise et propre à chacune, de l'application des critères d'appréciation des espaces proches du rivage est pertinente et peut être mise en œuvre : les espaces marqués par le relief, la plaine maritime de Sangatte, le milieu urbain dense, la frange littorale est.

Les critères de délimitation des espaces proches du rivage

La jurisprudence a permis de mieux cerner la notion d'espaces proches du rivage au travers de plusieurs critères : la distance par rapport au rivage, la visibilité aussi bien du rivage que de l'intérieur des terres, le relief, la configuration et l'état antérieur des lieux. Ces différents critères ont été repris par la circulaire du 14 mars 2006 qui précise que doit être pris en compte "l'ensemble des circonstances qui permettent de caractériser les espaces concernés telles que :

- la distance par rapport au rivage de la Mer,
- l'existence d'une covisibilité entre les secteurs concernés et la mer,
- l'existence d'une coupure physique (voie de chemin de fer, route, autoroute...)"

1/La distance au rivage

La proximité du rivage, pour déterminer les espaces proches du rivage ne s'entend pas comme une simple distance mais comme l'appréciation de l'intensité de la relation entre un espace du territoire et le rivage.

La fixation d'une distance à l'intérieur de laquelle les territoires seraient qualifiés d'espace proche du rivage ne semble pas pertinente.

La distance au rivage, entendue comme l'intensité de la relation entre l'espace et la mer, doit être regardée en tenant

⁽⁵⁾ Circulaire n°2006-31 du 14 mars 2006 relative à l'application de la loi littoral

compte des autres critères et notamment des paysages caractéristiques du littoral, de la végétation, du relief, du caractère urbanisé ou non des espaces.

Le caractère urbanisé des espaces ne suffit pas, en lui-même à les exclure des espaces proches du rivage. Dans les espaces urbanisés, et pour les espaces séparés de la mer par un tissu urbain, la qualification d'espaces proches du rivage repose sur les caractéristiques du tissu bâti, qui traduisent l'influence littorale : l'urbanisation linéaire, parallèle au littoral, peut être intégrée aux espaces proches du rivage. Doit être prise en compte l'accessibilité au littoral et la présence de voies perpendiculaires au rivage ouvrant des perspectives visuelles sur la mer.

En terrain plat, l'espace proche du rivage est déterminé par la cohérence architecturale et urbanistique du quartier littoral, la distance et l'unité d'espace sont alors les critères essentiels.

Pour identifier les espaces proches du rivage en milieu urbanisé, peut être prise en compte la limite constituée par une voie de communication.

2/L'existence d'une covisibilité entre les secteurs concernés et le rivage

La covisibilité suppose que depuis l'espace étudié, la mer ou le rivage soient visibles et inversement. Le rapport de covisibilité est apprécié par rapport à la mer mais aussi par rapport aux dunes bordant le rivage de la plaine maritime.

L'appréciation de la covisibilité est étroitement liée à la topographie du littoral offrant des perspectives plus ou moins profondes sur le rivage mais repose également sur l'importance de la végétation, la densité et la forme urbaine des espaces urbanisés séparant le site de la mer. La covisibilité est souvent modifiée ou perturbée par la présence de végétation ou la présence d'espaces urbanisés. La détermination des espaces proches du rivage prend en compte la présence d'espaces urbains qui font écran entre la mer et l'espace étudié.

Sur la plaine maritime, le littoral prend la forme d'un cordon dunaire, la covisibilité s'apprécie par rapport aux dunes et à la végétation qui la couvre.

3/ L'existence d'une coupure physique

L'existence d'une coupure physique sur le territoire littoral peut permettre de fixer la limite des espaces proches du rivage. Les grandes infrastructures routières ou ferroviaires, l'intensité de l'urbanisation ou les coupures naturelles, telles que les ensembles boisés, peuvent créer des ruptures sur le territoire permettant d'exclure des espaces proches du rivage tous les terrains situés au-delà.

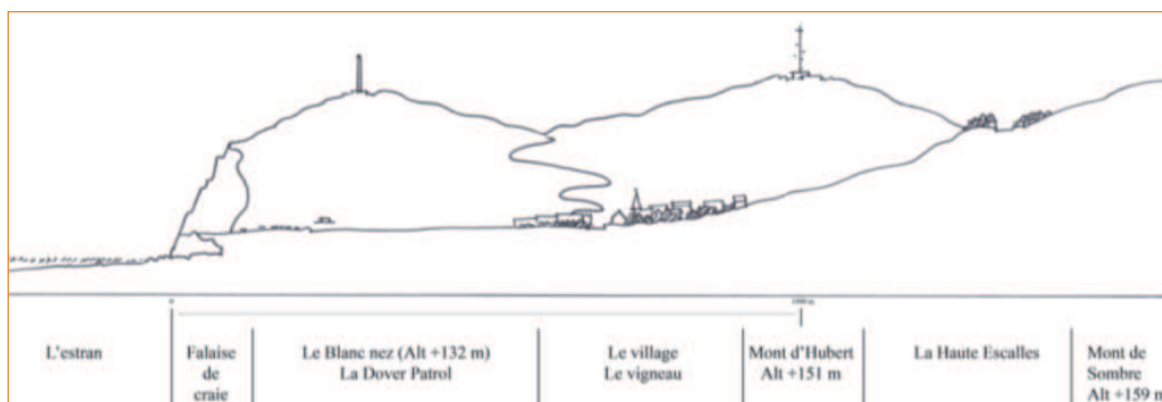
La définition des quatre entités et la délimitation des espaces proches du rivage

Le littoral du Calais, qui se compose de milieux littoraux très diversifiés : rivage bas dunaire de la plaine maritime flamande, falaise de calcaire du cap Blanc Nez, ports... Quatre entités ont pu être définies sur ce littoral, chaque entité étant marquée par une certaine unité en terme de topographie, paysages, occupation du sol et degrés d'artificialisation...

1/ Entité 1 : les espaces marqués par le relief

La première entité couvre les espaces situés entre le Petit Blanc-Nez, limite ouest du territoire du SCoT et le littoral bas de Sangatte, marquant l'amorce de la plaine maritime.

Cette entité est marquée par un relief important par rapport au reste du littoral du calais, annonçant les paysages du Boulonnais et est bordée par des falaises calcaires. Le site est faiblement anthropisé : l'urbanisation, peu étendue, correspond au bourg d'Escalles, compact, et à ses deux hameaux (la Haute Escalles et le Tapeçul). Le territoire n'est pas traversé par de lourdes infrastructures.



Au sein de cette première entité, le critère prépondérant de délimitation des espaces proches du rivage est constitué par la covisibilité. La particularité de la topographie et l'absence de coupures physiques sur cette entité offrent des perspectives sur la mer à une distance importante du rivage et créent une relation forte entre le rivage et le territoire, qui justifie que soient classés en espaces proches du rivage des terrains éloignés de la mer.



Du petit Blanc-Nez au lieu-dit " Les carrières", l'analyse de ce relief a conduit à fixer comme limite des espaces proches du rivage la ligne de crête depuis laquelle la mer est visible et qui est perçue depuis le haut des falaises. Cette ligne de crête étant située à une distance importante du rivage, une partie importante des territoires communaux sont compris dans les espaces proches du rivage.

Si le contact visuel avec la mer se fait surtout à la sortie du bourg d'Escalles, et des hameaux de la Haute Escalles et du Tape-Cul, leur localisation, dans le Cran d'Escalles, entre la mer et la ligne de crête, entraîne leur classement en espaces proches du rivage.

La limite des espaces proches du rivage, d'Ouest en Est

- la ligne de crête depuis la limite communale ouest (altitude : 159 mètres) jusqu'au calvaire situé sur la route départementale 243, qui offre la première perspective sur la mer en venant de Peuplingue,
- depuis la RD243, la limite des espaces proches du rivage rejoint le Mont à Crapaud, s'appuie sur le chemin de grande randonnée jusqu'au lieu-dit "Les carrières". Les espaces proches du rivage englobent le site du cap Blanc Nez.

2/Entité 2 : la plaine maritime de Sangatte

La deuxième entité est délimitée :

- à l'ouest, par l'extrémité des falaises du Cap Blanc Nez, qui marque la transition entre les reliefs tourmentés du Boulonnais et le littoral bas, amorce de la plaine maritime,
- à l'est, par l'urbanisation de Blériot-Plage qui annonce l'agglomération de Calais.

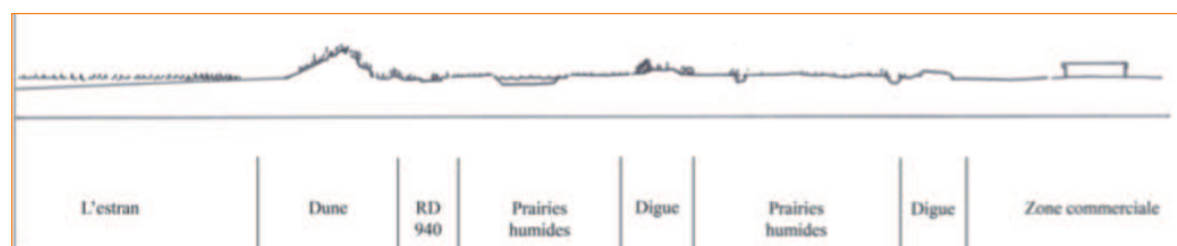
Après les paysages chahutés par le relief de la frange ouest du littoral, cette entité marque la naissance de la plaine maritime et est caractérisée par une absence de relief et de végétation. Le littoral prend la forme d'un cordon dunaire très étroit sur lequel est adossée l'urbanisation de Sangatte. La limite sud ouest de la commune, surélevée par rapport au reste de Sangatte offre des perspectives sur le bourg, la plaine maritime et l'agglomération de Calais. Cette partie du territoire présente des bosquets sous influence marine (arbres inclinés par le vent).

Au sein de cette entité, la forte perception du rivage sur la commune et la présence de paysages caractéristiques du littoral une relation forte avec le littoral.



La limite des espaces proches du rivage, d'ouest en est

- À l'ouest, l'absence de relief et de végétation sur la plaine, associée à la présence d'une ligne de crête en limite sud de la commune donnent lieu à une covisibilité importante entre le cordon dunaire et la ligne de crête. Cette ligne de crête, qui présente, malgré la distance importante qui la sépare de la mer, une végétation sous influence marine, constitue la limite des espaces proches du rivage, à l'Ouest de l'ancienne voie Romaine, jusqu'au bourg de Sangatte. Les espaces proches du rivage incluent le bourg de Sangatte, village balnéaire dont l'urbanisation longe le littoral.



3/Entité 3 : le milieu urbain dense

La troisième entité couvre l'agglomération de Calais ainsi que l'urbanisation de Blériot-Plage, qui s'inscrit dans sa continuité. À l'est, cette entité est délimitée par l'autoroute A 26 qui contourne Calais. L'agglomération de Calais fait partie de la plaine maritime gagnée tardivement sur la mer. Le relief est assez plat sur l'ensemble de la commune, l'altitude varie de -5 mètres à +10 mètres. Il s'agit d'un espace très artificiel : à l'ouest, le front de mer est bordé de constructions, à l'est, un front d'activités industrielles et portuaires a repoussé la ville au second plan. De grandes infrastructures de transport créent des ruptures au sein du territoire.



En l'absence de relief, la présence visuelle du rivage en milieu urbanisé dense s'exerce sur une distance très courte. L'absence de percées visuelles engendrées par la présence de constructions en front de mer entraîne une faible relation entre le rivage et les espaces urbanisés de l'agglomération.

4/ Entité 4 : la frange littorale est

Cette entité qui couvre les espaces délimités à l'ouest par la limite de l'agglomération marquée par l'A26 et à l'est par la limite du territoire du SCoT, secteur plat de la plaine maritime, gagné sur la mer et tourné autour de la question centrale de l'eau.

Elle est caractérisée par une bande littorale prenant la forme d'un étroit cordon dunaire boisé et également caractérisée par une très forte densité de mares de chasses. La trame végétale des haies brise-vent tend à disparaître en laissant place à de larges espaces caractéristiques de l'entité de la plaine maritime. Sa structure est marquée par une disposition est/ouest systématique que tous les composants du paysage ont suivi : voiries principales, urbanisation linéaire dispersée le long de ces dernières, réseau d'irrigation des watergangs... Cette entité est marquée par un linéaire côtier formé de barrière de dunes et digues successives qui forment un écho au rivage.



L'absence de relief et la présence d'une trame végétale et d'un habitat dispersé font varier les perceptions du littoral sur cette entité. L'horizon en direction du littoral est formé par la végétation qui couvre le cordon dunaire.

L'influence maritime et la relation au littoral s'effacent progressivement en s'éloignant du rivage, ce qui rend complexe la délimitation des espaces proches du rivage. L'application des différents critères ne permet pas toujours d'identifier précisément la limite des espaces proches du rivage mais crée un faisceau d'indices. La limite sur cette entité s'appuie sur les infrastructures routières qui, sans jouer le rôle de coupure physique, constituent des repères dans le paysage.

La limite des espaces proches du rivage, d'ouest en est :

La limite des espaces proches du rivage s'appuie en grande partie sur la route départementale 119 qui offre des fenêtres visuelles sur le cordon dunaire. Lorsque les constructions et la végétation font écran et empêchent la perception du cordon dunaire, la limite s'approche du rivage.

- À l'ouest, sur la commune de Marck, les espaces proches du rivage englobent les mares de chasses et le massif boisé des dunes du Fort Vert, rare espace boisé important et qui présente une végétation spécifique du milieu dunaire. La limite de ces espaces s'appuie sur la lisière du boisement des dunes. L'urbanisation du Fort-Vert, séparée de la Mer par le massif boisé, est située en dehors des espaces proches du rivage.
- La limite s'appuie ensuite sur la RD119 qui offre des perspectives sur le rivage. Au niveau des Hemmes de Marck, les constructions et les plantations qui les accompagnent empêchent toute covisibilité avec le cordon dunaire depuis cet axe. La limite s'avance le long de la RD119E1 en direction de la mer et s'appuie sur la route qui traverse les Hemmes de Marck.



- Sur la commune de Oye-Plage, le cordon dunaire est de nouveau perceptible depuis la RD119 malgré l'urbanisation des Hemmes d'Oye, moins dense que les Hemmes de Marck. La limite des espaces proches du rivage recule le long de la route de Waldam et est constituée de nouveau par la RD119.



- En direction de la limite est du territoire communal, cet axe reste la limite pertinente mais s'avance sur la rue du banc à Groseille, à la topographie légèrement surélevée, offrant des vues sur le phare de Petit-Fort-Philippe et sur les dunes.

Le principe d'extension limitée des espaces proches du rivage

Le principe d'extension limitée de l'urbanisation défini par l'article L.146-4 du code de l'urbanisme répond à la nécessité d'empêcher un développement important de l'urbanisation dans les secteurs sensibles que sont les espaces proches du rivage. Il a pour objectif de privilégier un développement du bâti en profondeur vers l'arrière de la commune et de freiner une extension parallèle au rivage de part et d'autre de l'urbanisation existante.

Le SCoT classe les espaces proches du rivage en deux catégories :

- **les Espaces Proche du Rivage Stratégiques** : fortement intégrés à l'armature urbaine, à proximité des réseaux et des lignes de transports collectifs, ces espaces présentent un fort potentiel de renouvellement urbain et de développement résidentiel dans la limite de l'extension limitée. Le tissu aggloméré de Calais, et son centre ville en sont l'exemple.

- les **Espaces Proche du Rivage à Conforter** : constitués des Espaces Proche du Rivage qui n'ont pu être qualifiés de Stratégiques.

La détermination du volume d'extensions limitées admis est mutualisée à l'échelle des EPCI des communes littorales.

1/Méthode de détermination de la capacité d'extensions limitées dans les Espaces Proches du Rivage

Pour déterminer la définition, par commune, de la capacité d'extensions limitées des Espaces Proche du Rivage, en m² constructibles (Surface de Plancher des Constructions), il a été procédé comme suit :

1- Détermination du nombre de logements, et évaluation de la population dans les Espaces Proche du Rivage par commune, sur la base des IRIS INSEE.

2 - Réalisation de projections démographiques, sur la base d'une croissance globale de la population littorale dans les EPR de :

- 10 % sur les Espaces Porche du Rivage à conforter
- 15 % sur les Espaces Porche du Rivage Stratégiques

3 - Définition des superficies constructibles, pour évaluer les besoins en logements à 15 ans, selon le prorata suivant :

- 30 % en logements collectifs de 70 m² de SDP (surface de plancher) chacun
- 70 % en logements individuels de 170 m² de SDP chacun

Pondération sur Calais :

- 60 % en logements collectifs de 70 m² de SDP chacun
- 40 % en logements individuels de 170 m² de SDP chacun

2/Tableau synthétique du mode d'évaluation de l'enveloppe des extensions limitées.

Communes	Pop. 2008 dans les EPR	Projections démo. à 15 ans	Pop. nouvelle	Besoin en logts (taille des ménage : 2 pers/logt)	SHON logts individuels (40 % des logts)	SHON logts collectifs (60 % des logts)	SHON logts individuels (70 % des logts)	SHON logts collectifs (30 % des logts)	Total En m ² SDP
Escalles	0								-
Sangatte/ Calais/ Marck	5 657	6 475	818	409,5	12 990	8 023	25 943	4 579	51 533
Oye-Plage	1 430	1 573	143	72			8 509	1 502	10 010
Total	7 087	8 048	961	481					61 543

• Les capacités d'extension limitée, exprimées en m² de surface de plancher, pourront être mutualisées au sein de chaque EPCI.

• Ces comptes n'intègrent pas les activités liées au Port de Calais.

• Les opérations au sein des pôles touristiques majeurs au sens du présent SCoT, bénéficient d'un bonus de 10 % par rapport au tableau ci-dessus.

E/ Les espaces remarquables du littoral

Article L.146-6 du code de l'urbanisme

"Les documents et décisions relatifs à la vocation des zones ou à l'occupation ou l'utilisation des sols préservent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques. Un décret fixe la liste des espaces et milieux à préserver, (...).

Toutefois, des aménagements légers peuvent y être implantés lorsqu'ils sont nécessaires à leur gestion, à leur mise en valeur notamment économique ou, le cas échéant, à leur ouverture au public."

Le SCoT recense de façon exhaustive les espaces, sites et paysages qui doivent être regardés comme remarquables ou caractéristiques du littoral, ainsi que les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques.

La délimitation des espaces remarquables

La notion d'espaces remarquables obéit à un ensemble de critères objectifs. Le décret du 29 mars 2004 fixe la liste des sites et paysages à préserver au titre des espaces remarquables.

Article L.146-6 du code de l'urbanisme

"Les documents et les décisions relatifs à la vocation des zones ou à l'utilisation des sols préservent les espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et les milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques. Un décret fixe la liste des espaces et milieux à préserver, comportant notamment, en fonction de l'intérêt écologique qu'ils présentent, les dunes et les landes côtières, les plages et lidos, les forêts et zones boisées côtières, les îlots inhabités, les parties naturelles des estuaires, des rias ou abers et des caps, les marais, les vasières, les zones humides et milieux temporairement immergés ainsi que les zones de repos, de nidification et de gagnage de l'avifaune désignée par la directive européenne n°79-409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages et, dans les départements d'outre-mer, les récifs coralliens, les lagons et les mangroves."

Article R.146-1 du code de l'urbanisme

"En application du premier alinéa de l'article L. 146-6, sont préservés, dès lors qu'ils constituent un site ou un paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral, sont nécessaires au maintien des équilibres biologiques ou présentent un intérêt écologique :

- a) Les dunes, les landes côtières, les plages et les lidos, les estrans, les falaises et les abords de celles-ci ;
- b) Les forêts et zones boisées proches du rivage de la mer et des plans d'eau intérieurs d'une superficie supérieure à 1 000 hectares ;
- c) Les îlots inhabités ;
- d) Les parties naturelles des estuaires, des rias ou abers et des caps ;
- e) Les marais, les vasières, les tourbières, les plans d'eau, les zones humides et milieux temporairement immergés ;
- f) Les milieux abritant des concentrations naturelles d'espèces animales ou végétales telles que les herbiers, les frayères, les nourrisseries et les gisements naturels de coquillages vivants ; les espaces délimités pour conserver les espèces en application de l'article 4 de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 et les zones de repos, de nidification et de gagnage de l'avifaune désignée par la directive européenne n° 79-409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages ;
- g) Les parties naturelles des sites inscrits ou classés en application de la loi du 2 mai 1930 modifiée et des parcs nationaux créés en application de la loi n° 60-708 du 22 juillet 1960, ainsi que les réserves naturelles instituées en application de la loi n° 76-629 du 10 juillet 1976 ;
- h) Les formations géologiques telles que les gisements de minéraux ou de fossiles, les stratotypes, les grottes ou les accidents géologiques remarquables ;
- i) Les récifs coralliens, les lagons et les mangroves dans les départements d'outre-mer.

Lorsqu'ils identifient des espaces ou milieux relevant du présent article, les documents d'urbanisme précisent, le cas échéant, la nature des activités et catégories d'équipements nécessaires à leur gestion ou à leur mise en valeur notamment économique."

L'identification d'un site comme espace remarquable suppose :

- qu'il appartienne à la liste des milieux ou espaces mentionnés à l'article R.146-1 du code de l'urbanisme,
- qu'il présente une valeur :
 - en tant que site ou paysage remarquable ou caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral,
 - ou pour le maintien des équilibres biologiques,
 - ou pour son intérêt écologique.

L'existence de protections ou d'inventaires sur les sites concernés témoignent souvent de leur valeur écologique ou paysagère. La circulaire du 20 juillet 2006⁽⁶⁾ indique qu'il importe que les Zone de Protection Spéciale (ZPS), les parties naturelles des sites inscrits ou classés en application de la loi du 2 mai 1930 soient désignés comme espaces remarquables. Il en est de même pour les sites Ramsar et sites d'intérêt communautaire (SIC) retenus au titre de la directive "habitats faune et flore" ou proposés à la commission européenne dès lors qu'ils sont nécessaires au maintien des équilibres écologiques ou participent au maintien des équilibres biologiques ou présentent un intérêt écologique.

Certains modes d'occupation des sols disqualifient ponctuellement le caractère d'espace naturel remarquable. Toute urbanisation et toute occupation qui ne présente pas un caractère naturel (comme les campings ou les friches industrielles par exemple) doivent être exclus des espaces remarquables. À ce titre, l'espace de friches industrielles sur le site des Dunes, compris dans le périmètre de la ZNIEFF I "Platier d'Oye et Plage du Fort Vert", n'est pas intégré aux espaces remarquables du SCoT. La dégradation des milieux sur le site, fondé sur un diagnostic précis, l'exclut des espaces remarquables. Il en est de même sur les terrains remblayés présents sur la zone d'eurotunnel, au Sud de Calais.

La définition des espaces remarquables conduit à écarter les espaces sans intérêt notable. Tout espace naturel proche du rivage ne doit pas être systématiquement considéré comme remarquable s'il ne présente pas d'intérêt particulier.

Font notamment l'objet d'un classement en Espaces Remarquables, les sites suivants :

1/Le site du Cap Blanc Nez est identifié par le SCoT comme espace naturel remarquable (Communes d'Escalles et de Sangatte)

1.Référence au dispositif de l'article R.146-1 du code de l'urbanisme

- Côte rocheuse, le Cap Blanc Nez, site inscrit et classé **appartient à la liste des espaces et milieux à préserver** définis par l'article R.146-1 du code de l'urbanisme au titre des "falaises et abords de celles-ci" et des "parties naturelles des sites inscrits ou classés en application de la loi du 2 mai 1930 modifiée". En continuité, on retrouve des espaces inventoriés contenant des espaces définis par l'article R.146-1 du code de l'urbanisme.

Les espaces non contenus dans l'article R.146-1 ont été retirés des espaces naturels remarquables (zones bâties).



- Le Blanc Nez, d'une hauteur de 151 mètres, constitue la côte rocheuse la plus septentrionale de la France. Ces falaises et collines crayeuses, dont les sommets sont pourvus d'un sol pierreux, ont conservé une lande herbeuse particulièrement liée aux embruns salés transportés par les vigoureux vents du Nord et de l'Ouest. Seul coteau calcaire en façade maritime de la Région, constitué de craies et de marnes, ce site constitue un **paysage remarquable du Calaisis**.

Le site, caractérisé par une grande diversité floristique, présente **un intérêt écologique important**. Le sommet des falaises et les coteaux crayeux, battus par les vents, est le domaine des pelouses, peu d'arbres sauf quelques arbustes dans les cratères de bombe (aubépine, sureau), arrivent à s'installer. Les parois abruptes offrent de nombreux abris aux oiseaux côtiers, notamment le fulmar boréal et la mouette tridactyle.

2. Inventaires et protection dont le site fait l'objet

- Le Cap Blanc Nez constitue une des zones naturelles les plus intéressantes du littoral de la Région, tant par la diversité de ses paysages que par la variété de faune et de flore, comme en témoignent les différentes protections instituées : périmètre Natura 2000, ZNIEFF et le classement au titre de l'Opération Grand Site. Des terrains nécessaires à la protection du patrimoine naturel du site ont été acquis par le Conservatoire du Littoral entre 1987 et 2006.

2/Le site des Dunes de Blériot et les plages attenantes sont identifiés par le SCoT comme espaces naturels remarquables : (Commune de Sangatte)

1. Référence au dispositif de l'article R.146-1 du code de l'urbanisme

- Les dunes de Blériot et les plages attenantes contiennent des **espaces et milieux à préserver** mentionnés par l'article R146-1 du code de l'urbanisme : "les dunes, les landes côtières, les plages (...) et les estrans".
- Ce site, de par son ouverture et ses espaces bordés, sur tout ou partie d'une langue dunaire est **caractéristique du patrimoine naturel et culturel du littoral** : il marque la transition entre le système des dunes picardes au sud de Blanc Nez et le système des dunes flamandes à l'est.



L'étroit cordon dunaire littoral isole de la mer la partie la plus orientale de la plaine maritime flamande qui s'est formée au pied de l'anticlinal de l'Artois. Ne dépassant guère les 17 m de hauteur, ces dunes s'étendent sur près de 4km de long... mais à peine 250 m de large. C'est dire toute leur fragilité et leur authenticité. Par ailleurs, l'intérêt écologique est reconnu : les dunes présentent ponctuellement quelques petites dépressions plus fraîches où apparaissent quelques hygrophiles (saule cendré, roseau commun et jonc glauque notamment).

2. Inventaires et protection dont le site fait l'objet

- Parmi les espaces retenus, le cordon dunaire, et l'estran attenant sont classés en ZNIEFF.

3. Exceptions dans la délimitation :

A titre exceptionnel, deux espaces anthropisés et en continuité d'espaces urbanisés ont été retirés du périmètre ZNIEFF utilisé :

- un parking appelé "aire d'accueil des Mouettes"
- un autre parking, prolongé en esplanade, appelé "espace du soleil d'or"



3/Le site des dunes et de la plage du Fort Vert sont identifiés par le SCoT comme espaces naturels remarquables (Commune de Marck)

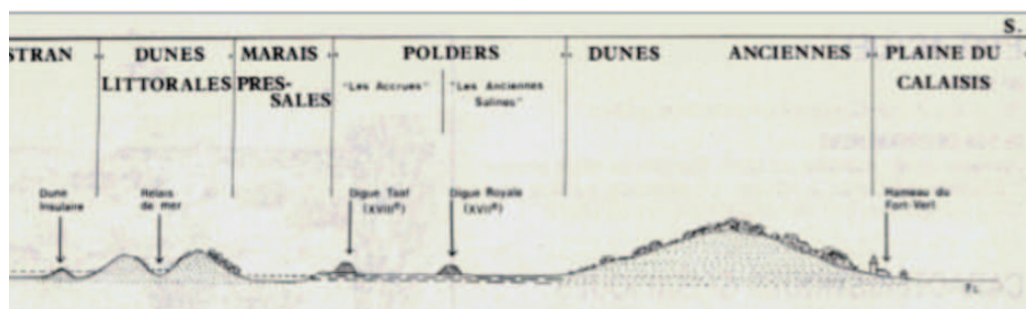
1. Référence au dispositif de l'article R.146-1 du code de l'urbanisme

- Ces espaces présentent un ensemble **d'espaces et milieux à préserver** compris dans la liste de l'article R146-1 du code de l'urbanisme : "les dunes, les plages, les estrans", "les forêts et les zones boisées proches du rivage", "les marais, les vasières, les plans d'eau, les zones humides et milieux temporairement immergés".
- Le complexe littoral des Dunes du Fort Vert réunit en un même site un ensemble de milieux très typiques des "Pays-Bas" de la Mer du Nord. Il constitue alors un **site et un paysage remarquable du patrimoine naturel et culturel du littoral calaisien**. Immense estran découvert à marée basse, plages vertes, prés salés, dunes basses, mares et pannes saumâtres, marais d'eau douce, dunes anciennes décalcifiées et polders. La configuration originale du cordon littoral, (présence de dunes insulaires constituées d'îlots de sable plus ou moins espacés), permet à la mer de pénétrer encore largement à l'intérieur des terres. Deux digues de terre du XVII^e siècle (la Digue Royale et la Digue Taaf) séparent le cordon dunaire fossile des dunes plus récentes. Elles sont parmi les dernières à subsister dans la région, et, avec le système de drainage particulier des watergangs, illustrent parfaitement le rôle qu'ont joué les hommes dans l'édification de la Flandre Maritime. Il est aussi un **espace majeur pour le maintien des équilibres biologiques et son intérêt écologique**, de par son rôle dans la migration des oiseaux, ainsi que pour le pôle naturel qu'il constitue avec le Platier d'Oye attenant, composant ainsi un continuum écologique remarquable pour la région.



2. Inventaires et protection dont le site fait l'objet

- Les espaces naturels du Fort Vert, avec sa continuité vers le Platier d'Oye, constitue une des zones naturelles les plus intéressantes du littoral de la Région, tant par la richesse du paysage que par la variété de faune et de flore, comme en témoignent les différentes protections instituées : ZNIEFF de type 1 : "Platier d'Oye et Plage du Fort Vert" et arrêté de Protection de Biotope "Dunes du Fort Vert".



Source : Fichier Atlas des sites Région Nord Pas de Calais

3. Exception dans la délimitation

- A titre exceptionnel, un espace anthropisé et en continuité d'espaces urbanisés a été retiré du périmètre ZNIEFF utilisé. Il s'agit d'une zone sableuse ayant fait l'objet de déblais/remblais et n'ayant plus de caractère remarquable. Cette zone a vocation à faire l'objet d'un aménagement "zone industrielle des Dunes extension sud".

4/La sablière de Marck est identifiée par le SCoT comme espace naturel remarquable

1.Référence au dispositif de l'article R.146-1 du code de l'urbanisme

Vaste plan d'eau, ce site est un espace appartenant à la liste des **espaces et milieux à préserver** définis par l'article R.146-1 du code de l'urbanisme au titre des "plans d'eau, zones humides, zones de repos, de nidification et de gagnage de l'avifaune."

Ce site présente un intérêt, notamment pour le **maintien des équilibres biologiques**, en raison de sa position de "relais" entre les divers plans d'eau et zones humides du littoral.

2.Inventaires et protection dont le site fait l'objet

Ce site fait l'objet d'inventaire dans la trame verte et bleue du Pays du Calais et est identifié en ZNIEFF de type 1 "Sablière de Marck et Bois des Ursulines".



5/Les bocages et prairies humides des Hemmes sont identifiés par le SCoT comme espaces naturels remarquables (Commune de Oye-Plage)

1.Référence au dispositif de l'article R.146-1 du code de l'urbanisme

- Ensemble naturel, ce site présente nombre d'espaces appartenant à la liste des **espaces et milieux à préserver** définis par l'article R.146-1 du code de l'urbanisme au titre des plans d'eau, zones humides et des nourriceries (notamment par sa position en arrière littoral, avec des oiseaux utilisant cet espace comme nourricerie ou zone de repos).
- Continuum de prairies humides caractéristiques du littoral bas, accompagnées du bocage haut caractéristique de ce secteur du littoral pour la protection des habitations vis-à-vis des aléas climatiques maritimes, les bocages et prairies des Hemmes présentent des **espaces caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral**. Seules les prairies attenantes et rattachées au littoral ont été retenues, car elles constituent une **continuité écologique particulièrement intéressante**.



2.Inventaires et protection dont le site fait l'objet

- Ce site fait l'objet d'inventaire dans la trame verte et bleue du Pays du Calais et est identifié en ZNIEFF de type 1 "Platier d'Oye et Plage du Fort Vert".

6/Le site du Platier d'Oye, des dunes, plages et zones humides attenantes sont identifiés par le SCoT comme espaces naturels remarquables (Commune de Oye-Plage)

1.Référence au dispositif de l'article R.146-1 du code de l'urbanisme

- Vaste polder naturel formé par accumulation de bancs sableux, le Platier d'Oye-Plage a été isolé de l'influence directe de la mer par la création d'une digue en 1925. Il rassemble aujourd'hui de nombreux biotopes en un remarquable complexe de pannes saumâtres de prés salés, de pelouses dunaires et de fourrés arbustifs. En arrière du bourrelet littoral s'étend par ailleurs une vaste dépression prairiale humide à inondable, ponctuée de petites mares d'eau douce. Espace en partie en réserve naturelle, le site appartient à la liste **des espaces et milieux à préserver** définis par l'article R.146-1 du code de l'urbanisme au titre des "dunes, plages, estrans, vasières, plans d'eau, zones humides et milieux temporairement immergés."
- Le platier d'Oye et les sites naturels attenants constituent **un site et un paysage remarquable du patrimoine naturel et culturel du littoral calaisien**. Comme le Fort Vert, il est aussi un espace majeur pour le **maintien des équilibres biologiques et son intérêt écologique** : il joue un rôle majeur dans la migration des oiseaux, et constitue un pôle naturel, avec le Fort Vert attenant, composant ainsi un continuum écologique remarquable pour la région.
- Les zones bâties, et notamment le hameau des Escardines, sont exclues du périmètre des espaces remarquables du littoral.



2.Inventaires et protection dont le site fait l'objet

- Ce site est en partie classé en réserve naturelle, il est répertorié en ZNIEFF de type 1 "Le Platier d'Oye-Plage" et classé et Zone de Protection Spéciale "Site du Platier d'Oye".

7/Les prairies et plans d'eau et ancienne sablière attenants au platier d'Oye sont identifiés par le SCoT comme espaces naturels remarquables (Commune de Oye-Plage)

1.Référence au dispositif de l'article R.146-1 du code de l'urbanisme

- Ensemble naturel, ce site est un ensemble d'espaces appartenant à la liste **des espaces et milieux à préserver** définis par l'article R.146-1 du code de l'urbanisme au titre des "plans d'eau, zones humides et des nourriceries", notamment par sa position en arrière littoral, avec des oiseaux utilisant cet espace comme nourricerie ou zone de repos.
- Continuum de prairies humides caractéristiques du littoral bas, comme les prairies humides des Hemmes et de Sangatte, ce site présente des espaces caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral. Seules les prairies attenantes et rattachées au littoral ont été retenues, car elles constituent une **continuité écologique** particulièrement intéressante.



2.Inventaires et protection dont le site fait l'objet

- Ce site fait l'objet d'un inventaire d'une protection au titre des ZNIEFFs modernisées (Platier d'Oye et Fort Vert) et est intégré à la trame verte et bleue du Pays du Calais.

D'autres plans d'eau ou ensembles de prairies humides n'ont pas été identifiés par le SCoT au titre des espaces remarquables du littoral en raison de la faible importance de leur taille, de la fragmentation des ensembles naturels ou de leur position trop isolée.

Les activités autorisées dans les espaces remarquables

La protection des espaces remarquables empêche toute urbanisation nouvelle. Toutefois, trois types d'exceptions sont prévus par la loi :

- peuvent être autorisés les installations, constructions et aménagements de nouvelles routes et ouvrages nécessaires à la sécurité maritime et aérienne, à la défense nationale, à la sécurité civile, et ceux nécessaires au fonctionnement des aéroports et des services portuaires autres que les ports de plaisance lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative (article L.146-8 du code de l'urbanisme),
- peut être admise la réalisation de travaux ayant pour objet la conservation ou la protection de ces espaces et milieux, après enquête publique, suivant les modalités de la loi du 12 juillet 1983 (article L.146-6 du code de l'urbanisme),
- peuvent être implantés des aménagements légers lorsqu'ils sont nécessaires à leur gestion, à leur mise en valeur notamment économique ou le cas échéant, à leur ouverture au public (article L.146-6 du code de l'urbanisme).

7/Zones humides aux abords d'Eurotunnel (Commune de Calais)

1.Référence au dispositif de l'article R.146-1 du code de l'urbanisme

- La liste des espaces et milieux à préserver définis par l'article R.146-1 du code de l'urbanisme au titre des "plans d'eau, zones humides et des nourriceries", notamment par sa position en arrière littoral, avec des oiseaux utilisant cet espace comme nourricerie ou zone de repos ou de reproduction.
- Zones humides caractéristiques du littoral bas, ce site présente des espaces caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral.

2.Inventaires et protection dont le site fait l'objet

- Ce site ne fait pas l'objet d'inventaire ou de protection, au titre des ZNIEFFs modernisées « Prairies de la Ferme des Trois Sapins (Eurotunnel) » et est intégré à la Trame verte et Bleue du Pays du Calais.

3.Exception dans la délimitation.

A titre exceptionnel, un espace anthropisé a été retiré du périmètre ZNIEFF utilisé :

Une zone ayant fait l'objet de remblais sur d'anciennes prairies humides (maintenant en friche) à Calais, lors de l'aménagement du site d'Eurotunnel.

La justification de l'aspect « non remarquable », du à l'absence de zones humides est présentée en annexe de l'évaluation environnementale du SCoT.

8/Zones humides du Virval

1.Référence au dispositif de l'article R.146-1 du code de l'urbanisme

- La liste des espaces et milieux à préserver définis par l'article R.146-1 du code de l'urbanisme au titre des "plans d'eau, zones humides et des nourriceries", notamment par sa position en arrière littoral, avec des oiseaux utilisant cet espace comme nourricerie ou zone de repos ou de reproduction.
- Zones humides caractéristiques du littoral bas, ce site présente des espaces caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral.

2.Inventaires et protection dont le site fait l'objet

- Ce site ne fait pas l'objet d'inventaire ou de protection, au titre des ZNIEFFs modernisées « Carrière de Virval » et est intégré à la Trame verte et Bleue du Pays du Calais.

3.Exception dans la délimitation.

Si par partie au nord de l'A16 de cette ZNIEFF de type 1 n'est pas reprise en tant « qu'espace remarquable du littoral », c'est qu'il est repris en zone en cours d'urbanisation, suite à l'expertise des zones humides dans le PLU de Calais.

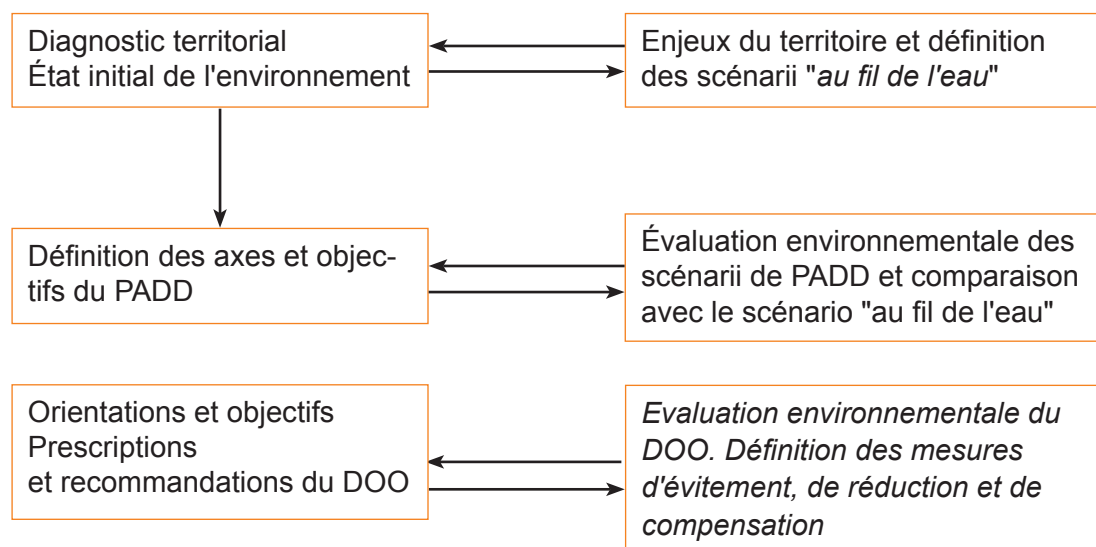
1 RAPPORT DE PRÉSENTATION Tome 4 : Évaluation environnementale

MÉTHODE D'ÉVALUATION DES INCIDENCES PRÉVISIBLES DES ORIENTATIONS DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT	4
RESUME NON TECHNIQUE	7
I. Impacts de la mise en œuvre du SCoT sur l'occupation du sol et les espaces agricoles	7
II. Impacts du SCoT sur le paysage, le patrimoine et le cadre de vie	8
III. Impacts du SCoT sur le milieu naturel et la biodiversité	9
IV. Impacts du SCoT sur la gestion de la ressource en eau	10
V. Impacts du SCoT sur la qualité de l'air, l'énergie et le réchauffement climatique	11
VI. Impacts du SCoT sur l'environnement sonore	13
VII. Impacts du SCoT sur la gestion des déchets	14
VIII. Impacts du SCoT sur la gestion des risques naturels	15
IX. Impacts du SCoT sur la gestion des risques industriels	16
INCIDENCES PRÉVISIBLES DES ORIENTATIONS DU SCOT SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ASSOCIÉES	17
I. Impacts de la mise en œuvre du SCoT sur l'occupation du sol et les espaces agricoles	17
II. Impacts du SCoT sur le paysage, le patrimoine et le cadre de vie	27
III. Impacts du SCoT sur le milieu naturel et la biodiversité	33
IV. Impacts du SCoT sur la gestion de la ressource en eau	39
V. Impacts du SCoT sur la qualité de l'air, l'énergie et le réchauffement climatique	43
VI. Impacts du SCoT sur l'environnement sonore	47
VII. Impacts du SCoT sur la gestion des déchets	50
VIII. Impacts du SCoT sur la gestion des risques naturels	52
IX. Impacts du SCoT sur la gestion des risques industriels	57
ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES DE MANIÈRE NOTABLE	60
LES INDICATEURS DE SUIVI	75
ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000	97

Méthode d'évaluation des incidences prévisibles des orientations du SCoT sur l'environnement - Description de la manière dont l'évaluation a été menée

L'évaluation suivante vise à analyser les conséquences positives et/ou négatives que pourront entraîner la mise en œuvre des orientations du SCoT du Pays du Calais sur l'environnement. Leurs impacts sur l'environnement sont analysés en regard des thèmes environnementaux abordés dans l'état initial. La précision de l'analyse est fonction des données disponibles qui ont été collectées dans l'état initial de l'environnement, à la précision des objectifs du SCoT détaillés dans le DOO ainsi qu'à leur importance face aux enjeux du territoire.

DÉMARCHE DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU SCOT DU PAYS DU CALAISIS



La démarche d'évaluation environnementale a été présente en continue de la procédure d'élaboration du SCoT.

- Par la formalisation d'un état initial de l'environnement
- Par l'application d'une méthode prospective dans l'élaboration du projet qui a permis de mesurer les impacts des 3 scénarii de PADD, de mesurer leurs incidences, de faire des allers retours successifs pour orienter le choix final, dont les enjeux environnementaux prennent leur place. La comparaison a été menée au regard du scénario d'évolution probable si aucune démarche volontariste de projet n'avait été portée par le territoire mais aussi entre scénarii.
- Par l'apport de mesures complémentaires au DOO permettant d'éviter, réduire voire compenser les impacts présentés dans cette évaluation environnementale.

Il est à noter que le projet et les orientations intègrent les dispositions de la loi portant Engagement National pour l'Environnement, dans l'économie générale du projet sur les thèmes de l'économie de l'espace, les transports mais aussi les domaines de l'environnement spécifiques : l'énergie, les continuités écologiques ou encore le paysage.

L'évaluation environnementale s'est déroulée à partir de grandes thématiques :

- L'occupation du sol et les espaces agricoles
- Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie
- Le milieu naturel et la biodiversité
- La ressource en eau
- La qualité de l'air, l'énergie et le réchauffement climatique
- L'environnement sonore
- Les déchets
- Les risques naturels
- Les risques industriels

L'évaluation environnementale précise enfin les zones susceptibles d'être touchées de manière notable et enfin les indicateurs de suivi.

L'évaluation des incidences des orientations du SCoT sur l'environnement s'organise pour chaque thème abordé dans l'état initial de l'environnement, de la manière suivante :

1. Tout d'abord, un rappel du contexte, des enjeux environnementaux du territoire, des pressions extérieures et des incidences positives et/ou négatives avec une synthèse du scénario "au fil de l'eau". Les objectifs fixés au SCoT engendrent directement ou indirectement des incidences positives ou négatives sur l'environnement. Ces incidences peuvent être secondaires, cumulatives, à court et à long terme, permanentes ou temporaires.
2. Une synthèse des incidences environnementales du PADD est présentée sous forme de tableau.
3. Ensuite, Parmi les orientations du DOO du SCoT, un rappel des orientations et objectifs du SCoT visant à répondre aux enjeux environnementaux est exposé.
4. Une analyse détaillant les incidences environnementales en fonction de l'ensemble des objectifs et mesures du DOO. Les incidences présentées couvrent une évolution d'une durée plus ou moins égale à celle prévue pour le SCoT.
5. Puis, une présentation, si elles existent, des mesures d'évitement, d'insertion et de compensation contenues dans le DOO ou qui résultent de l'application de règles préexistantes est effectuée pour chacune des incidences négatives. Ces mesures permettent d'éviter ou de réduire les incidences dommageables sur l'environnement.

Au sein de ce volet, les mesures induisant des effets :

- négatifs sur l'environnement sont pointés par des pastilles rouges
- positifs sur l'environnement par des pastilles vertes.

Les mesures d'insertion, d'évitement ou de compensations environnementales extraites du DOO ont été synthétisées dans un encadré orange. Elles sont bien-sur exposées en détail dans le DOO.

6. Enfin, un exposé des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le projet du SCoT et les mesures d'insertion des projets à respecter.

Il faut aussi considérer que parmi les projets affichés dans le SCoT, quelques projets majeurs disposent de leur propre étude d'impact. À cette heure, des projets comme le développement de la zone d'activités Virval-Transmarck-Turquerie, Port Calais 2015 ou encore la plaine de loisirs de Sangatte sont des projets en cours de réalisation. L'évaluation environnementale intègre donc l'existence de ces appréciations d'impacts et leurs mesures d'insertion et compensatoires déjà prévues.

Résumé non technique

I. Occupation du sol et les espaces agricoles

a. L'état initial de l'Environnement

Le foncier est considéré comme une composante environnementale importante du Pays du Calaisis car 85 % de son territoire est occupé par des espaces agricoles. Ces derniers présentent une forte diversité avec des pâturages secs et humides, des cultures, le réseau de waterings, des espaces humides et des milieux bocagers. A noter aussi une part non négligeable d'espaces naturels et boisés.

Si une forte urbanisation s'est opérée sur l'agglomération à partir des années 1960, depuis 1990, cette tendance s'inverse majoritairement au profit de l'arrière Pays (autour des polarités secondaires : Guînes, Ardres, Audruicq et Oye-Plage) par un étalement urbain important le long des axes routiers, ou de manière diffuse et une faible densité des constructions, conséquence d'une urbanisation mal maîtrisée.

Ce phénomène a eu pour conséquence la perte d'environ 3 % de terres agricoles et rurales de qualité depuis les années 1960 (près de 40 Ha de terres par an sur la période 1998-2005).

Sans prendre en compte cet aspect, la consommation foncière se poursuivra à un rythme élevé et ceci sans tenir compte des impacts environnementaux que cela engendre.

Outre les enjeux d'ordre environnemental que comportent les espaces naturels et agricoles du territoire, ils sont également économiques car ils contribuent à l'attractivité, l'image et l'identité du Pays. Il faut aussi prendre en compte le risque que comportent le tourisme et les aménagements d'aire de loisirs sur les espaces naturels. L'enjeu de préservation de ces espaces est d'autant plus important que les espaces agricoles sont, à l'échelle nationale, une ressource rare non renouvelable. La proportion des espaces naturels, prairies et forêts étant relativement faible sur le Calaisis, il est d'autant plus important de les préserver.

b. Les efforts du SCOT et conclusion

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Le scénario retenu au SCOT sera proche du scénario "au fil de l'eau" étant donné qu'une grande majorité des zones proposées étaient déjà inscrites dans les documents d'urbanisme existants.

Aussi, les mesures :

- de conditionnalité d'agrandissement ou de création de zones d'activité
- l'incitation à l'insertion d'activités dans le tissu urbain
- la charte d'excellence environnementale devant prôner une rationalisation de l'occupation de l'espace devrait permettre de limiter la consommation d'espace et la dissémination des projets.

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

À l'inverse du scénario "au fil de l'eau", celui retenu au SCOT permet le rééquilibrage du territoire d'une part en termes d'offre de typologie de logements et d'autre part de besoins de la population. De plus, le SCOT en incitant à l'urbanisation des dents creuses et la densification de la trame bâtie prend le contre-pied de la tendance actuelle qui est à la périurbanisation et à la perte importante de

surfaces agricoles. Cette tendance est donc réduite même si une consommation foncière croissante de 450 ha est prévue d'ici 2028.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Les mesures détaillées dans le chapitre 3 du SCoT vont dans le sens d'une urbanisation organisée, cohérente et maîtrisée par rapport à l'occupation des sols. Des espaces d'urbanisation ou au contraire de protection sont définis et permettent une cohérence dans l'organisation de l'espace et surtout le respect de la qualité et des enjeux des sites. Ce scénario ne converge pas dans le même sens que le scénario "au fil de l'eau" où la consommation foncière s'opère à un rythme élevé de manière presque "anarchique" sans règle spatiale bien définie.

Conclusion

Le SCoT apporte une réponse concrète au rythme de consommation foncière sans, bien sûr, pouvoir compenser cette dernière. Selon l'analyse de consommation foncière, il en résulte globalement 1 728 ha à l'horizon 2028. Une analyse complémentaire est présente dans le rapport de présentation, tome 3 : justifications du projet.

II. Le paysage, le patrimoine et le cadre de vie

a. L'état initial de l'Environnement

Le Pays du Calais est considéré comme un territoire sans réelle identité paysagère. Pourtant il présente de nombreux atouts avec des paysages aussi riches que diversifiés nés de la transition entre la Flandre et l'Artois.

La trame Verte et Bleue définit les entités paysagères du territoire : la Mer, le Littoral, la Plaine, les Marais, le Glacis d'Artois, la Chaîne boisée et la Vallée de la Hem. Face à des aménagements mal intégrés, ces paysages sont soumis à de fortes pressions par rapport au maintien de leur qualité et de leur identité. La Trame Verte et Bleue pourrait jouer un rôle majeur dans la prise en compte de cet enjeu.

Concernant le cadre de vie un manque d'espaces verts est relevé.

Enfin, le territoire possède un patrimoine bâti intéressant mais menacé.

Si les enjeux du renforcement de l'identité du territoire ne sont pas pris en compte dans de futurs aménagements pouvant impacter sur le paysage, celui-ci risque de se banaliser et la trame Verte et Bleue ne remplira pas pleinement son rôle de structuration de l'espace et de valorisation de l'image du territoire.

b. Les efforts du SCOT et conclusion

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Malgré un développement important des surfaces d'activité, les mesures d'insertion des projets laissent présager une bonne prise en compte de la qualité des paysages, avec une amélioration potentielle de la qualité des différentes entités paysagères identifiées dans la Trame Verte et bleue si les aménagements permettent de faire ressortir leurs caractéristiques.

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Malgré une densification du tissu urbain, le SCoT engage de multiples mesures en faveur du paysage. Le cadre de vie semble également s'améliorer par la recherche d'une intégration d'espaces verts dans le tissu urbain, une offre de typologies de logements plus diversifiée permettant le par-

cours résidentiel des ménages et le développement d'une offre de transport adaptée au contexte. Ces mesures sont d'autant plus importantes sachant que le vieillissement de la population va continuer de s'accroître.

Le scénario choisi va donc à l'encontre de celui "au fil de l'eau" où l'étalement urbain s'accroît et entraîne la perte d'une qualité paysagère forte et diversifiée que possède le territoire.

En revanche, les deux scénarios vont dans le sens du maintien des richesses patrimoniales.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Le projet du SCoT et le scénario "au fil de l'eau" s'opposent en tout point sur cet axe, l'un valorise l'image du Pays et renforce son identité tandis que l'autre tend vers sa banalisation.

Conclusion

Globalement, les mesures affichées dans les 3 axes affichent une forte volonté d'amélioration du cadre de vie et une préservation des spécificités paysagères du territoire (dont un effort particulier sur le territoire du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale). Un grand nombre de mesures encadrent l'urbanisation. Toutefois, une vigilance particulière devra être à l'aménagement d'infrastructures.

III. Le milieu naturel et la biodiversité

a. L'état initial de l'Environnement

La préservation des espaces naturels constitue l'un des principaux enjeux en matière d'environnement. Le territoire du Calaisis possède de nombreux milieux naturels remarquables : une Réserve Naturelles Nationale, une Réserve Naturelle Régionale, cinq sites Natura 2000, deux Arrêtés de Protection Bitope. Au total ces espaces représentent 15 000 ha environ. Le territoire possède également 29 000 ha de zones en ZNIEFF (22 987 ha en ZNIEFF de type 2, soit 33,7 % du territoire et 15632ha en ZNIEFF de type 1, soit 22,9 % du territoire). La plupart de ces espaces sont des sites reconnus, protégés et sont des sources de grandes biodiversités. Au total, 44 % du territoire fait l'objet d'une reconnaissance en terme de valeur écologique. Les grandes unités écologiques qui composent ces milieux sont : le littoral, les zones humides intérieures, le bocage, les bois et les forêts. Pour maintenir cette richesse et permettre des connexions écologiques entre ces espaces de nature, une Trame Verte et Bleue a été élaborée en 2007.

La poussée de l'urbanisation (le résidentiel et les parcs d'activités), les projets d'infrastructures de transports et portuaires confèrent à la Trame Verte et Bleue un rôle majeur dans la protection des cœurs de nature et l'amélioration des continuités écologiques. Celle-ci devrait à long terme permettre de maintenir et développer la biodiversité du territoire et le réseau d'espaces naturels. Si au contraire elle n'est pas prise en compte dans les différents projets d'aménagement, les milieux naturels risquent de se fragmenter davantage.

b. Les efforts du SCOT et conclusion

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Globalement, les enjeux de préservation de la biodiversité ont été pris en compte dans le choix de localisation du développement économique. Le volet "zones susceptibles d'être touchées de manière notable" complète l'analyse.

Toutefois, le fort développement de surfaces d'activités et d'infrastructures linéaires peut fortement perturber la qualité des continuités écologiques.

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du

territoire"

Il semble que le scénario du SCoT et celui "au fil de l'eau" soient tout deux en faveur de la protection des milieux naturels et de la biodiversité. Au niveau de la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire, le SCoT tient à la prise en compte du contexte urbain et des espaces limitrophes et ceci d'autant plus si ce sont des milieux naturels ou contenant des éléments naturels comme les cours d'eau.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Les nombreuses mesures de protection ne font que renforcer la qualité paysagère, le cadre de vie, les espaces naturels et la biodiversité. À l'inverse du scénario "au fil de l'eau", le projet de développement du SCoT donne un rôle majeur à la Trame Verte et Bleue dans la préservation des continuités écologiques.

Conclusion

L'application de la trame verte et bleue, l'animation du PNR des Caps et de Marais d'Opale (pour les communes concernées) et les prescriptions d'accompagnement de l'urbanisation composent les outils essentiels du SCoT. L'application de ces mesures et intentions devraient permettre de constater une amélioration de la qualité écologique du territoire.

La délimitation des "coeurs de nature" représente 29 % du territoire, (part supérieure aux surfaces en ZNIEFF de type 1) et la part des "corridors" représente 5% du territoire. La prise en compte accrue de l'écologie concerne donc 34 % du Calaisis.

IV. La gestion de la ressource en eau

a. L'état initial de l'Environnement

Sur le territoire du Pays du Calaisis, les rejets industriels polluants sont traités en majorité aux stations d'épuration de Calais.

La grande majorité des communes du Pays du Calaisis ont un zonage d'assainissement qui prévoit soit un assainissement collectif avec une unité de traitement locale ou un raccordement à une station d'épuration intercommunale, soit de l'assainissement non collectif avec la mise aux normes des installations. Le territoire présente des capacités d'augmentation d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées en assainissement collectif.

Aussi, certaines filières d'assainissement non-collectif sont vétustes et ne fonctionnent que partiellement voire pas du tout, et rejettent directement les eaux usées dans le milieu naturel. Ceci est d'autant plus menaçant dans les secteurs hydrogéologiques sensibles à protéger.

Aussi, les eaux souterraines sont de bonne qualité mais en cours de dégradation, et les eaux superficielles de qualité variable. La qualité des plans d'eau du Pays du Calaisis semble bonne au regard du peu de mesures disponibles.

Les enjeux liés à l'eau concernent la prise en compte et la préservation des points de captages de l'eau, la préservation ou la reconquête du bon état des eaux de surface par la traduction des démarches réglementaires des SAGEs en les rattachant aux projets territoriaux et en développant les mesures de bonnes pratiques de gestion des eaux pour en assurer la qualité.

Une légère amélioration de la qualité des eaux superficielles, ralentie par la problématique du déve-

loppement urbain sur l'arrière Pays (beaucoup d'urbanisation en assainissement non collectif) est à prévoir dans le scénario "au fil de l'eau".

b. Les efforts du SCOT et conclusion

f. Comparaison des incidences du SCoT vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau"

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Globalement, les enjeux de préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ont été pris en compte dans les choix de développement économique. Le volet "zones susceptibles d'être touchées de manière notable" complète l'analyse, et notamment la prise en compte des secteurs hydrauliques les plus sensibles.

Toutefois, comme pour les autres sujets environnementaux, le fort développement de surfaces d'activités et d'infrastructures linéaires peut perturber la qualité des eaux superficielles ou souterraines. La majorité des zones prévues étant déjà prévues dans le schéma directeur du Calaisis, le SCoT permet de mieux encadrer l'intégration de la prise en compte de l'eau. Il est donc espéré une amélioration vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Le scénario du SCoT et celui "au fil de l'eau" sont proches en ce qui concerne la gestion de l'eau par exemple la recherche d'une solidarité entre territoires est présente pour l'alimentation en eau. Il faut tout de même noter une prévision d'augmentation de la population et donc de la pression sur la ressource et sur le traitement des eaux usées.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

La préservation de la ressource en eau ainsi que sa qualité constitue un enjeu fondamental pour le territoire. Grâce aux mesures du SCoT celle-ci tend à s'améliorer ce qui est également le cas dans le scénario "au fil de l'eau" qui prévoit une légère amélioration de la qualité des eaux superficielles, mais qui serait probablement ralentie par le développement urbain sur l'arrière-pays (beaucoup d'urbanisation en assainissement non collectif).

Conclusion

Globalement, le nouveau modèle de développement urbain du SCoT devrait permettre une amélioration globale de la qualité des eaux, même si malgré des capacités d'alimentation et de traitements suffisants, la pression sur la ressource devrait perdurer au regard des objectifs de croissance d'activités et de croissance démographique : De nombreuses mesures accompagnent le SDAGE et les SAGE, à la fois sur la préservation des ressources, sur le traitement, mais aussi sur la gestion des eaux pluviales ou la prise en compte des eaux superficielles.

V. La qualité de l'air, l'énergie et le réchauffement climatique

a. L'état initial de l'Environnement

Le territoire du Pays du Calaisis manque d'énergie propre et dépend en grande partie des énergies non renouvelables et qui de plus proviennent de l'extérieur du territoire.

Il y a une forte augmentation des consommations d'énergie et des émissions de CO² sur le territoire du Calaisis due aux transports et aux bâtiments.

Le territoire bénéficie d'une bonne dispersion des polluants de par sa situation géographique proche du littoral. On note toutefois des dépassements récurrents des valeurs limites journalières en pous-

sières fines PM10. Cependant, le territoire possède quelques facteurs jouant un rôle majeur dans les émissions de polluants : l'industrie et les transports. La région est l'une des plus émettrices de France. De plus, le trafic ferroviaire et surtout maritime n'est pas négligeable pour les rejets en oxyde d'azote et en dioxyde de soufre. L'indice ATMO est un indicateur de la qualité de l'air, calculé chaque jour à partir des stations urbaines et périurbaines sur Calais et Sangatte. Celui du Calaisis est inférieur ou égal à 42, ce qui représente une qualité de l'air relativement bonne avec toutefois des dépassements récurrents des valeurs limites journalières en poussières fines PM10. Aussi, la Région Nord-Pas de Calais a été classée en zone sensible pour la pollution par les poussières. Le Plan de Protection de l'Atmosphère et le SRCAE vont influencer l'évolution de manière positive.

Toutefois, les déplacements dominés par l'usage de la voiture représentent une part importante dans la pollution de l'air.

Dans le scénario "au fil de l'eau", l'essor du volet déplacement et habitat devrait entraîner une dégradation de la qualité de l'air. La consommation en énergie qui continuera à s'accroître.

b. Les efforts du SCOT et conclusion

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Globalement, le développement important des activités liées au transport induit une augmentation des émissions polluantes et une consommation énergétique. Sur ce sujet, le Calaisis peut être considéré comme victime de sa localisation, malgré l'activité que cela permet.

C'est pourquoi le SCoT appuie fortement la recherche de l'intermodalité moins génératrice de nuisances environnementales.

Comme pour les autres sujets environnementaux, la majorité des zones de développement étant déjà prévues dans le schéma directeur du Calaisis, le SCoT permet de mieux encadrer cette intermodalité.

Par ailleurs, le SCoT mise peu sur un développement industriel souvent lié à des émissions polluantes.

Aussi, le SCoT inscrit une réelle volonté d'exploiter les ressources énergétiques renouvelables, ce qui n'était pas inscrit au schéma directeur.

Il est donc espéré une amélioration vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Par rapport aux émissions de GES le scénario du SCoT qui prévoit une bonne desserte en transport en commun, améliore le scénario "au fil de l'eau" qui en revanche prévoit d'accroître la périurbanisation dans l'arrière-pays, l'augmentation du trafic routier et le phénomène de congestion.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Avec l'augmentation de population, d'infrastructures de transports et d'habitations prévues par le SCoT, les conséquences du projet de développement vont dans le sens du scénario "au fil de l'eau" : dégradation de la qualité de l'air et augmentation de la consommation en énergie malgré un recours plus important aux énergies renouvelables.

Conclusion

Le SCoT prescrit un ensemble de mesures visant la réduction des émissions polluantes, y compris les gaz à effet de serre.

Malgré l'augmentation de population, d'infrastructures de transports et d'habitations prévues par le SCoT, les mesures d'insertion et de cadrage permettent de limiter les incidences vis à vis du scénario "au fil de l'eau".

Toutefois, le Calaisis reste un territoire où le transit devrait augmenter, il est donc dépendant des conjonctures économiques et des stratégies internationales en termes de transports moins polluants, même si le territoire affiche une forte volonté en terme d'intermodalité.

VI. L'environnement sonore

a. L'état initial de l'Environnement

Les nuisances sonores sont essentiellement liées au trafic routier et sont situées proches des endroits appelés "points noirs". Ces points noirs représentent des endroits où les nuisances sonores sont importantes et où il est important de mettre en place des outils de protection de lutte contre le bruit. Sur le territoire du Calaisis les autoroutes A25 et A16 par exemple sont des points noirs. Dans l'ensemble les nuisances sonores qui restent tout de même relativement faibles à l'échelle du territoire. Un plan de résorption des nuisances sonores est projeté.

La prise en compte du bruit dans les réflexions de développement de l'aéroport de Calais-Mark qui ne possède à ce jour pas de Plan d'Exposition au Bruit et la prise en compte des nuisances liées aux transports routier et maritime (port) sont les deux enjeux majeurs de ce volet.

Les nuisances sonores devraient s'accroître si aucune mesure n'est prise concernant les points noirs. En effet, l'augmentation de la population et le maintien de la voiture comme principal moyen de transport devrait engendrer la croissance du trafic routier et des phénomènes de congestion.

b. Les efforts du SCOT et conclusion

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Globalement, le développement important des activités liées au transport induit une augmentation des émissions sonores.

Les mesures recherchant un moindre développement des transports routiers permettent de mieux encadrer ces nuisances.

Hors démarches contenues dans le SCoT, les connaissances des lieux les plus sensibles via le classement sonore des infrastructures de transports terrestres en milieu urbain et non urbain permettent aujourd'hui d'apporter des réponses concrètes que l'urbanisation post SCoT va pouvoir prendre en compte.

Aussi, la charte d'excellence environnementale devrait permettre, au fil du temps d'apporter des améliorations vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Il y a une prise en compte des nuisances sonores liées au transport routier dans les deux scénarios. Le SCoT permet tout de même une meilleure organisation urbaine, notamment via l'objectif de recentrer le développement urbain sur les villes et bourgs centres. Sur ce chapitre 2, le scénario SCoT apparaît positif vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

L'ensemble des mesures de cet axe permet d'atténuer les nuisances sonores par rapport au scénario "au fil de l'eau". En effet, la protection de la nature et le développement de la végétation à certains endroits du territoire, les différentes actions et mesures au profit d'une mise en valeur du paysage avec par exemple la plantation de haies ou autres végétations pour améliorer le cadre de vie et intégrer la nature en ville jouent un rôle majeur dans l'atténuation des nuisances sonores.

Par ailleurs, la mesure complémentaire précisément citée dans cette analyse vient encore renforcer l'atténuation des nuisances sonores. Au vu de ces mesures, malgré la croissance prévisible du trafic routier et le développement résidentiel, le territoire devrait rester faiblement touché par d'importantes nuisances sonores. De plus, le phénomène de congestion présent et accentué dans le scénario "au fil de l'eau" devrait être plus faible étant donné la restructuration du tissu urbain.

Conclusion

Comme pour le volet précédent, le SCoT du Calais incite à une moindre diffusion des nuisances sonores via les efforts d'intermodalité. Toutefois, l'augmentation d'infrastructures de transports sera un élément majeur d'augmentation des surfaces soumises au bruit. La qualité des aménagements sera donc essentielle.

VII. La gestion des déchets

a. L'état initial de l'Environnement

Le territoire du Calais est bien doté en équipements de traitement et en déchetteries.

En 2002, la production de déchets ménagers et assimilés (ordures ménagères brutes et encombrants) était de 95 161 tonnes, ce qui représente une production de déchets de 610,7 kg/hab/an. Les tonnages collectés cette même année en vue d'une valorisation matière étaient de 23 536 tonnes, soit 151,0 kg/hab/an, ce qui est légèrement inférieur à la moyenne régionale (157,2 kg/hab/an). Suite à la mise en place du tri sur la CCRAVH et le développement des déchetteries, les performances ont évolué.

On note également une diminution du recours aux décharges internes pour les industries.

L'enjeu est ici de compléter les dispositifs de gestion et de diminution des déchets car avec l'augmentation du nombre de ménages et le développement des activités industrielles à venir, la production de déchets devrait augmenter. L'amélioration de la disparité des équipements de collecte est aussi à prendre en compte. On compte 6 déchetteries sur le territoire gérées par le SEVADEC qui sont accessibles à l'ensemble des habitants des collectivités adhérentes. Le SEVADEC a également construit un centre de tri opérationnel depuis juin 2004.

b. Les efforts du SCOT et conclusion

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Comme pour d'autres thèmes environnementaux, la charte d'excellence environnementale devrait permettre, au fil du temps d'apporter des améliorations vis-à-vis du scénario « au fil de l'eau » étant donné qu'elle s'applique aux futures zones d'activités mais aussi aux requalifications à venir.

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Le scénario "au fil de l'eau" peut laisser présager d'une moindre production de déchets par une diminution de la population.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Les mesures de restructuration de collecte sur le territoire, prescrites dans le SCoT devraient permettre d'améliorer la gestion des déchets.

Conclusion

Globalement, le SCoT devrait donc permettre d'accompagner la tendance d'amélioration de traitement des déchets perçue dans le scénario "au fil de l'eau". Toutefois, les émissions de déchets restent dépendantes de politiques dépassant les mesures d'aménagement urbain. La production de déchets pourrait s'avérer plus importante que dans le scénario "au fil de l'eau" (augmentation de 2% de la population et augmentation des surfaces d'activités). Toutefois la réduction des émissions de déchets animée par le SEVADEC limite les besoins en équipements.

VIII. La gestion des risques naturels

a. L'état initial de l'Environnement

Le Pays du Calaisis est fortement impacté par les risques naturels d'inondations et les mouvements de terrains. En effet, toutes les communes du territoire ont déjà eu un arrêté de catastrophe naturelle "inondation" et 18 d'entre-elles en ont également eu concernant les mouvements de terrains-tassements en 1999.

36 communes sur les 63 du Pays du Calaisis sont concernées par des Plans de Prévention des Risques d'inondation prescrits à partir de 2000. La vallée de la Hem et les pieds de coteaux sont particulièrement sensibles. Parmi les PPR on trouve, le PPR côtes à falaises et le PPR Inondation de la Vallée de la Hem qui ont été approuvés, en revanche le PPR côte basse meuble nord est en cours de validation. Aussi, les aléas de submersion marine sont maintenant connus.

Le territoire pourtant fortement touché par les risques d'inondation ne les maîtrise pas entièrement. L'enjeu ici serait donc d'améliorer la prise en compte des risques naturels d'inondation dans l'aménagement et d'améliorer l'ensemble des conditions permettant de limiter les inondations dans les zones à risque, ainsi que l'aboutissement des PPR Inondation et leur application. Dans le scénario « au fil de l'eau » le territoire intègre au fur et à mesure les documents réglementaires prenant en compte les risques.

La vulnérabilité des populations et des activités exposées aux risques, nuisances continuera de s'accroître que ce soit sur la vallée de la Hem, la zone de Glacis ou la plaine des waterings.

L'ensemble des thèmes définis à l'article L.122-1 du code de l'urbanisme sont abordés, mais ce scénario ne répond pas aux principes fixés par l'article L.121-1 du code de l'urbanisme (équilibre entre renouvellement urbain, développement urbain maîtrisé, développement de l'espace rural et préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et protection des espaces naturels et des paysages...).

Enfin, le territoire est concerné par un risque d'aléas sismique faible et un aléas retrait / gonflement d'argiles parfois fort.

b. Les efforts du SCOT et conclusion

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"
Comme pour d'autres thèmes environnementaux, la charte d'excellence environnementale devrait permettre, au fil du temps d'apporter des améliorations vis-à-vis du scénario « au fil de l'eau » étant donné qu'elle s'applique aux futures zones d'activités mais aussi aux requalifications à venir. Toutefois, la part importante de territoire artificialisé rend l'appréciation de la prise en compte de l'augmentation des risques fortement dépendante de la bonne application des mesures de prise en compte des eaux pluviales.

Vis-à-vis des chapitres 2 et 3 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire" et "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Les mesures citées dans ce chapitre restreignent la consommation foncière des projets. De plus, si ces mesures sont respectées elles permettront de diminuer les risques d'inondation au niveau du projet et la vulnérabilité des populations exposées. À long terme, ces mesures améliorent le scénario "au fil de l'eau" concernant les risques naturels.

Conclusion

Globalement, le SCOT devrait permettre de limiter le développement de risques liés à l'urbanisation

et donc améliorer les influences humaines constatées pour le scénario "au fil de l'eau". Toutefois, le territoire reste vulnérable aux risques naturels de part sa position derrière un cordon littoral fragile face à la montée des eaux marines et de part sa position en aval de bassins versants qui devraient subir une augmentation des phénomènes de crues. L'élaboration des PPRi compléteront donc de manière cruciale ce SCoT.

IX. La gestion des risques industriels

a. L'état initial de l'Environnement

Le Pays du Calaisis présente un caractère industriel, dont des établissements classés SEVESO et industries classées pour la protection de l'environnement.

Aussi, le territoire devra toutefois intégrer les Plans de Prévention des Risques Technologiques nécessaires.

Le Calaisis est donc suffisamment peuplé et industrialisé pour comporter des risques importants (toxique, d'explosion, thermiques ou encore de contamination par des substances radioactives). Le territoire présente également des risques miniers.

La surveillance de ces risques doit être poursuivie et des mesures doivent intégrer les documents d'urbanisme afin de gérer ceux-ci à leur source.

La prise en compte des risques industriels dans la définition d'espace d'extension est l'enjeu de cette thématique.

Dans le scénario "au fil de l'eau" c'est surtout les risques liés aux transports qui devraient s'accroître.

b. Les efforts du SCOT et conclusion

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Sans être une tendance lourde, le développement des flux sur le territoire peut engendrer une augmentation des risques vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

L'insistance sur la compatibilité entre activités et vocation résidentielle des lieux dans le scénario du SCoT rendra la population moins vulnérable aux risques industriels vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Globalement, le Calaisis comporte un certain nombre d'activités à risque. Toutefois, l'appréciation de l'incidence du SCoT est essentiellement liée au développement d'infrastructures de transport qui augmentent les surfaces soumises aux transports dangereux. La coordination entre le développement des infrastructures et l'habitat sera donc indispensable.

Conclusion

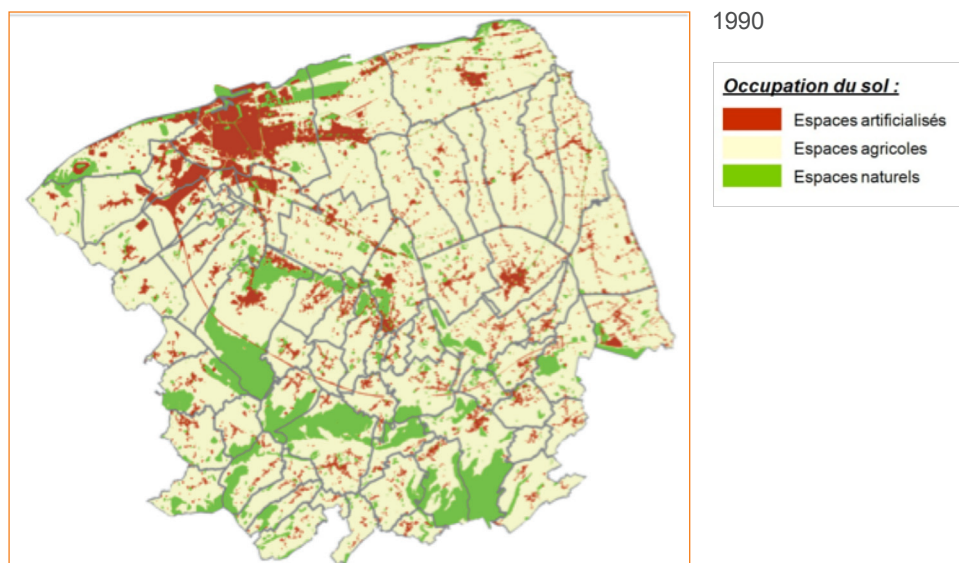
Globalement, le Calaisis comporte un certain nombre d'activités à risque. Toutefois, l'appréciation de l'incidence du SCoT est essentiellement liée au développement d'infrastructures de transport qui augmentent les surfaces soumises aux transports dangereux. La coordination entre le développement des infrastructures et l'habitat sera donc indispensable.

Incidences prévisibles des orientations du SCoT sur l'environnement et mesures associées

I. Impacts de la mise en œuvre du SCoT sur l'occupation du sol et les espaces agricoles

a. Contexte, enjeux environnementaux du territoire et scénario "au fil de l'eau"

ÉVOLUTION DE L'OCCUPATION DES SOLS DU PAYS DU CALAISIS



Le foncier est considéré comme une composante environnementale importante du Pays du Calaisis car 85 % de son territoire est occupé par des espaces agricoles. Ces derniers présentent une forte diversité avec des pâturages secs et humides, des cultures, le réseau de wateringues, des espaces humides et des milieux bocagers. A noter aussi une part non négligeable d'espaces naturels et boisés.

Si une forte urbanisation s'est opérée sur l'agglomération à partir des années 1960, depuis 1990, cette tendance s'inverse majoritairement au profit de l'arrière Pays (autour des polarités secondaires : Guînes, Ardres, Audruicq et Oye-Plage) par un étalement urbain important le long des axes routiers, ou de manière diffuse et une faible densité des constructions, conséquence d'une urbanisation mal maîtrisée.

Ce phénomène a eu pour conséquence la perte d'environ 3 % de terres agricoles et rurales de qualité depuis les années 1960 (près de 40 Ha de terres par an sur la période 1998-2005).

Sans prendre en compte cet aspect, la consommation foncière se poursuivra à un rythme élevé et ceci sans tenir compte des impacts environnementaux que cela engendre.

Outre les enjeux d'ordre environnemental que comportent les espaces naturels et agricoles du territoire, ils sont également économiques car ils contribuent à l'attractivité, l'image et l'identité du Pays. Il faut aussi prendre en compte le risque que comportent le tourisme et les aménagements d'aire de loisirs sur les espaces naturels. L'enjeu de préservation de ces espaces est d'autant plus important que les espaces agricoles sont, à l'échelle nationale, une ressource rare non renouvelable. La proportion des espaces naturels, prairies et forêts étant relativement faible sur le Calaisis, il est d'autant plus important de les préserver.



1998



2005



b. Rappel des objectifs du PADD

AXE 2 | Rééquilibrer le territoire en préservant ses atouts :

Objectif 1 : Structurer le développement urbain en limitant l'étalement et en intégrant les risques

AXE 3 | Utiliser l'environnement comme support de l'aménagement et du développement, par la reconquête d'une qualité environnementale :

Objectif 1 : Améliorer la richesse, la connexion et la variété du réseau d'espaces naturels, agricoles et paysagers et développer la filière bois

Objectif 6 : Endiguer la progression de l'urbain vers les zones sensibles et développer leur protection

c. Synthèse des incidences prévisibles de l'ensemble des objectifs et mesures du PADD sur le sol et les espaces agricoles

Incidences	
Positives	Négatives
Le SCoT favorise un développement spatial économe à travers : • sur l'existant : la densification urbaine, le renouvellement urbain, le télétravail, le développement des transports en commun • les extensions limitées : hiérarchisation des extensions des parcs d'activités, une extension urbaine visant la densité • limitation d'extensions sur des espaces sensibles • la préservation des terres agricoles Le SCoT favorise un développement économe de l'espace à travers un renforcement des centralités principales, un effort de densité et une priorité donnée au renouvellement urbain. • la limitation de la consommation d'espaces agricoles est recherchée par les orientations relatives à l'organisation du territoire. Le développement de l'agriculture durable, le développement des boisements et de la filière bois-énergie renforcent la filière agricole.	Toutefois, les projets d'aménagement, par nature entraînent, en terme d'impact environnemental, une consommation d'espaces naturels ou agricoles : • développement des parcs d'activités et des zones touristiques • développement de l'habitat • création d'infrastructures • un développement urbain mal maîtrisé est susceptible de générer la formation de "poches agricoles" qui pourraient devenir trop restreintes pour être maintenues, entraînant à terme une disparition de l'identité rurale. L'enjeu est particulièrement sensible aux abords de l'agglomération
L'ensemble de ces mesures sont des mesures d'évitement ou des mesures d'insertion des effets environnementaux. Certaines de ces mesures permettent notamment de redynamiser la filière agricole.	Toute consommation foncière ne peut faire l'objet de mesures compensatoires, mis à part la renaturation ou la remise en culture d'espaces auparavant urbanisés. C'est une démarche qui existe mais elle est très peu répandue sur le territoire. Exemple : "Les bassins de la sucrerie", la friche du "Colombier Virval"

d. Rappel des orientations et objectifs du DOO

Orientation 1 : Structurer le développement du potentiel de développement économique

Objectif 4 : Respecter l'enveloppe foncière liée aux développements de l'économie en sites dédiés

Orientation 2 : Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire

Objectif 2 : Favoriser l'urbanisation autour des équipements et des transports collectifs

e. Incidences prévisibles de l'ensemble des orientations du DOO et mesures d'insertion ou d'évitement associées aux incidences négatives

Incidences du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Approche globale sur la consommation foncière : évolution du foncier à vocation économique

	1998-2005 (sur 7 ans)					
	CA Cap Calaisis	CC Sud Ouest Calais	CC Région d'Audruicq	CC Trois Pays	CC Région d'Ardres et Vallée de la Hem	TOTAL
Foncier consommé en ha	96	12	4	2,6	1,6	116,2
Part du territoire nouvellement artificialisé en % de la surface totale	0,98 %	0,14 %	0,02 %	0,02 %	0,01 %	0,17 %

	2013-2028 (sur 15 ans)					
	CA Cap Calaisis	CC Sud Ouest Calais	CC Région d'Audruicq	CC Trois Pays	CC Région d'Ardres et Vallée de la Hem	TOTAL
Foncier consommé en ha	T E	T E	T E	T E	T E	T E
	99 210	11 18	6 64	3 6	0 16	119 314
	309	29	70	9	16	433
Part du territoire nouvellement artificialisé en % de la surface totale par EPCI	2,15 %	0,21 %	0,29 %	0,05 %	0,12 %	0,46 %

T : dans la trame bâtie, en renouvellement urbain

E : en extension

Le foncier à vocation économique a représenté une consommation de 0,17 % du territoire entre 1999 et 2005. Au regard des espaces économiques inscrits dans le projet de DOO, si l'ensemble des espaces projetés s'urbanise, la consommation foncière serait en progression pour représenter 0,46 % à l'horizon 2028. Cette consommation sera phasée dans le temps par des ouvertures à l'urbanisation en fonction des besoins.

Cette évolution serait liée à la présence de projets phares tels que le Port Calais 2015, les zones de logistique de Transmarck et de la Turquerie. Ce constat est toutefois à tempérer au regard des mises en œuvre effectives. Entre 1998 et 2005, les surfaces étaient déjà pour l'essentiel toutes inscrites dans les documents d'urbanisme sans pour autant générer une opérationnalité et une artificialisation des sols.

Analyse des objectifs

- En terme d'infrastructure, le territoire présente un certain nombre de projets consommateurs de foncier :
 - pour les projets ferroviaires : liaison ferroviaire entre cette ligne et le port de Calais. La nouvelle liaison LGV Calais-Paris, le second lien transmanche ou encore le projet de liaison ferroviaire à vocation de fret Calais-Thionville;
 - pour les infrastructures routières : une liaison entre l'aéroport et l'agglomération, une liaison entre le port fluvial de Coulogne et Transmarck ;
 - le projet Port Calais 2015 est lui aussi consommateur de foncier.

Enfin le développement de l'intermodalité peut permettre de diminuer la pression sur les infrastructures routières (en optimisant l'usage des autres infrastructures existantes) et en limiter les besoins de développement et donc leur impact foncier.

Aussi, les prescriptions vont dans le sens d'une limitation de la consommation foncière, via des mesures d'insertion volontaristes : aménagements intermodaux avec recherche d'une proximité urbaine, parkings relais, accessibilité aux modes doux.

- L'organisation des pôles économiques majeurs prévoit aussi leur développement. Il faut noter que nombre de pôles a pour objectif de s'appuyer un point fort du Calaisis : la logistique mais que cette activité reste très consommatrice de foncier.

Une prescription du SCoT encadre ce développement dans les comptes fonciers et les localisations qui ont été établis.

- L'ouverture des zones économiques est aussi encadrée par les comptes fonciers.

L'extension des pôles économiques structurants est soumise à une justification des besoins fonciers et notamment vis-à-vis de l'offre disponible à proximité.

Aussi, les pôles d'activités d'équilibres locaux sont encadrés par des conditions de remplissage de l'existant et des conditions de distance.

Pour rappel, le SCoT présente une surface de zones d'activités existantes de 577 ha, une superficie disponible de 119 ha et une superficie des zones en projet de 314 ha.

622 ha existants et 157 ha en projet pour les infrastructures.

- Par ailleurs, le SCoT prescrit l'élaboration d'une charte d'excellence environnementale comprenant notamment une rationalisation de l'occupation de l'espace qui s'appliquera à tous les projets d'extension ou de création de parcs d'activités. Il s'agit aussi d'une recommandation pour la requalification des zones d'activités existantes.
- Aussi, le principe d'intégrer l'économie à la ville, via une mixité des fonctions urbaines permet d'optimiser le foncier pour les activités compatibles au milieu urbain.
- Enfin, l'impact agricole sera directement lié à l'impact de la consommation foncière présentée ci-dessus, même si une part des extensions prévues s'effectueraient sur des zones non agricoles ("Zone 360", "extension de la zone des dunes"...).

Un ensemble de prescriptions prévoit toutefois la recherche d'une valeur ajoutée des surfaces agricoles, et notamment sur la surface couverte par le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale.

Aussi, il est prescrit de veiller à ce que les nouvelles infrastructures ne contribuent au morcellement des espaces agricoles.

Incidences du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Approche globale sur la consommation foncière : évolution foncière de l'habitat

	1998-2005 (sur 7 ans)					
	CA Cap Calaisis	CC Sud Ouest Calais	CC Région d'Audruicq	CC Trois Pays	CC Région d'Ardres et Vallée de la Hem	TOTAL
Foncier consommé en ha	147,5	38,9	131,3	71	105,9	494,6
Part du territoire nouvellement artificialisé en % de la surface totale de l'EPCI	3,36 %	0,26 %	1,83 %	0,58 %	0,78 %	1,08 %
Nombre de logements réalisés et projetés	2 133	297	581	472	724	4 207
Nombre de logements par rapport à la surface artificialisée en ha	14,5	7,6	4,4	6,6	6,8	8,5

	2013-2028 (sur 15 ans)											
	CA Cap Calaisis		CC Sud Ouest Calaisis		CC Région d'Audruicq		CC Trois Pays		CC Région d'Ardres et Vallée de la Hem		TOTAL	
Foncier consommé en Ha	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E	T	E
	134	115	6,5	19,5	21	57	13	30	12,5	35,5	187	257
	249		26		78		43		48		444	
Part du territoire nouvellement artificialisé en % de la surface totale de l'EPCI	1,18 %		0,22%		0,26 %		0,23%		0,26 %		0,385 %	
Nombre de logements réalisés et projetés	8414		423		1455		821		906		12019	
Nombre de logements par rapport à la surface artificialisée en ha	33,8		16,3		18,7		19,1		18,9		27,1	

T : dans la trame bâtie, en renouvellement urbain

E : en extension

Il apparaît au vu de la consommation foncière sur la période 1998-2005 que 494,6 ha ont été consommés à vocation habitat soit plus de 40 ha par an. Le SCoT a pour ambition de réduire les surfaces consommées en confortant le développement de l'agglomération ainsi l'objectif fixe une consommation totale d'environ 450 ha à l'horizon 2028 soit 31 ha par an dont plus de 42% en renouvellement urbain.

L'analyse de la surface nouvellement urbanisée par rapport à la surface totale du territoire met en évidence une consommation de 1,08 % sur la période 1998-2005 contre 0,38 % à l'horizon 2028 pour le SCoT. Le Projet envisage une consommation foncière à vocation habitat 2 fois moins importante. On peut aussi constater que la baisse est généralisée sur l'ensemble des intercommunalités et que l'accent a été mis sur le développement de l'agglomération.

Il est à noter que les perspectives de développement affichent aussi un nombre de logements bien plus important que sur la période 1998-2005 avec 2 fois plus de logements programmés (4 207 à 12 019) et ceci dans une logique de confortement de l'agglomération puisqu'elle supportera les 2/3 des constructions. Dans cette même logique, l'analyse du nombre de logement par rapport à la surface artificialisée en a déjà fait apparaître une augmentation de la densité sur l'ensemble des intercommunalités. Cette précision s'accompagne d'objectifs de densité minimum précisés dans le DOO allant de 25 à 40 log/ha sur l'agglomération et de 13 à 17 log/ha sur les autres territoires.

Au vu de ces éléments il apparaît que la consommation foncière programmée dans le SCoT à l'horizon 2028 est bien moins importante que celle de la période 1998-2005 et pour une durée plus importante. Il en demeure toutefois une consommation foncière liée aux objectifs d'urbanisation.

Analyse des objectifs

- Le territoire souhaite conforter la population actuelle et accueillir de nouvelles populations. Il s'agit aussi d'éviter un phénomène de périurbanisation et une forte consommation d'espaces naturels et agricoles qu'a déjà connus le territoire. Ainsi, le SCoT a l'objectif de préserver les équilibres du territoire par la mise en place d'une stratégie urbaine coordonnée (Objectif 1). Cette stratégie consiste en la fixation des comptes fonciers permettant le maintien des poids de population par EPCI et l'accueil de nouvelles populations et en le maintien de l'équilibre de la structure urbaine du Pays (avec 70 % de l'évolution démographique à l'agglomération et 30 % de cette évolution à l'arrière-pays). Afin de permettre une consommation foncière relative à l'accueil de la population sur le territoire du Calaisis :

D'une part, le SCoT prescrit que les documents locaux d'urbanisme doivent définir les capacités d'accueil résidentielles et se répartir selon les enveloppes foncières précisées et les territoires cartographiés dans le DOO. Ces territoires ont été définis à partir de la trame urbaine existante du territoire.

Ainsi, sur l'ensemble du territoire, une enveloppe de 450 ha de foncier (l'équivalent de la surface consommée pour l'habitat en 7 ans) d'ici 2028 est disponible pour la réalisation de logements dont 187 ha dans la trame urbaine.

D'autre part, le SCoT recommande que pour l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones d'habitation, il faut donner la priorité à la densification de l'enveloppe urbaine existante, aux remplissages des dents creuses et au renouvellement urbain des espaces dédiés.

- De plus, l'accueil de nouvelles populations incluront la création ou l'extension d'équipements. Aussi, pour restreindre la consommation de foncier, le SCoT a l'objectif de favoriser l'urbanisation autour d'équipements et de transports collectifs performants (Objectif 2). Cette stratégie d'urbanisation vise à la fois la reconquête de la ville centre et le renforcement des polarités.

Pour atteindre cet objectif, le SCoT prescrit d'urbaniser avec un taux de densité minimal de logements à l'hectare permettant une consommation moindre du foncier. Par exemple, dans un rayon 300 mètres minimum autour des haltes de transports collectifs lorsque la fréquence aux heures de pointe est au minimum de trois passages de bus/heure comme c'est le cas de la ligne 1 du SITAC, l'urbanisation devra être supérieure de 25 % minimum au seuil de 40 logements/ha sur Calais, soit au moins équivalente à une moyenne de 50 logements/hectare ; et de 25 logements/ha sur la commune de Marck, soit au moins équivalente à une moyenne de 30 logements/ha.

- Enfin, pour améliorer l'attractivité résidentielle et la mixité (Objectif 3), le SCoT recommande de privilégier les opérations proposant une mixité des morphologies des logements et des statuts d'occupation. En effet, une mixité des formes urbaines permet de rationaliser le foncier. Par exemple, la construction de logements collectifs et moins consommateur d'espace que la construction d'un lotissement avec des maisons individuelles et des jardins pour l'accueil d'un même nombre d'habitants. Concernant ce volet, certaines prescriptions du SCoT se rattachent à la loi SRU.

Il est également important de veiller à une production de logements qui ne se fasse pas en faveur d'un étalement urbain mais plutôt avec le souci de remplir les dents creuses ou de réhabiliter certaines opérations. C'est pourquoi, on trouve dans le SCoT des recommandations sur la production de logements diversifiés répondant à l'évolution des besoins et de la structure des ménages :

- celle de réserver des emplacements en vue de la réalisation de programmes de logements répondant aux besoins (de type et de taille) identifiés sur le territoire ;
- celle de favoriser les opérations proposant une mixité des morphologies des logements et des statuts d'occupation.

Le développement des espaces urbains de qualité fait également l'objet de recommandations dans le SCoT favorisant les formes urbaines et constructions peu consommatrices d'espaces et s'appuyant sur les atouts et les contraintes en termes de contexte urbain, de raccordement aux réseaux, de déplacements, de paysage et de topographie.

Enfin, le SCoT prescrit l'interdiction dans les PLU des extensions urbaines de type linéaire, l'urbanisation en discontinuité avec l'espace bâti, l'urbanisation autour des hameaux et des constructions isolées sauf pour quelques exceptions.

Mesures complémentaires du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Les mesures contenues dans le troisième chapitre du DOO influent de manière positive sur la consommation foncière et viennent en complément des mesures d'insertion contenues dans les chapitres 1 et 2 du DOO. Si respectées, elles participeront à l'enjeu de préservation des espaces naturels et agricoles en limitant la consommation foncière liée à l'habitat ou au développement économique du territoire.

Approche globale sur la consommation foncière

Le territoire du SCoT possède des espaces en faveur de l'environnement: la Trame Verte et Bleue du Calaisis élaborée en 2007 dont l'établissement de corridors écologiques, les milieux naturels et cœurs de nature (par exemple : sites Natura 2000, les Réserves Naturelles et les ENS), les zones humides, les espaces agricoles et forestiers... Cependant, la tendance est au profit d'un étalement urbain important et à la perte de certaines de ces entités.

Analyse des objectifs

- Dans le SCoT, les espaces précédemment cités font, pour la plupart, l'objet de protections particulières (voir de restauration).

Le SCoT préconise que sur les espaces faisant l'objet de protections existantes l'urbanisation soit interdite car classés N dans les documents locaux d'urbanisme. Toutefois, quelques cas particuliers sont à noter : les zones classées N "constructibles" ou celles qui font l'objet de dispositions particulières telles que les installations nécessaires à l'activité agricole ou encore la reconversion de bâtiments pour l'activité touristique, récréative ou culturelle compatibles avec la préservation du site. Aussi, il encadre fortement l'urbanisation des cœurs de nature et des corridors

La protection de ces espaces joue en faveur de l'environnement car ils permettent de maintenir une certaine biodiversité sur le territoire et préservent le foncier.

- Afin de limiter la consommation du foncier sur les autres espaces dépourvus de nature, le SCoT préconise un développement urbain organisé et maîtrisé, limité aux dents creuses ou aux espaces en renouvellement urbain en évitant les urbanisations solitaires et autonomes, en préservant les silhouettes et la densité de villages et, regroupé sur les zones d'activités pour les nouvelles infrastructures économiques.

Des prescriptions du DOO encadrent le développement des zones qualifiées de pôles d'équilibre par le SCoT, des zones d'activités économiques, les aménagements touristiques ou de loisirs situés le long des axes routiers en privilégiant les aménagements "en profondeur", au détriment des créations ou extensions "linéaires" en bordure immédiate de voie. Il est également prescrit de conditionner l'aménagement de ces sites par des études d'aménagement d'ensemble préalables.

- D'autres espaces sont protégés de l'urbanisation. Afin de maintenir la qualité de la ressource en eau, le SCoT préconise de protéger les champs captant de l'urbanisation en instaurant dans les documents d'urbanisme un zonage et un règlement sur ces zones.
- L'agriculture peut avoir des effets négatifs sur l'environnement par une pollution des sols et une influence sur qualité de la ressource en eau par le drainage des parcelles cultivées.

Le SCoT prescrit également des dispositifs agricoles de rétention et anti-érosifs (haies, mares de retenues) afin d'optimiser le système hydraulique.

- D'autres mesures contraignent l'urbanisation et permettent de limiter la consommation du foncier. Les espaces soumis aux risques d'inondation font l'objet de mesures concernant l'urbanisation.

Afin de ne pas accentuer les risques existants et de réduire les conséquences en cas d'aléa inondation :

- *les projets d'aménagement doivent justifier la prise en compte du système hydraulique ;*
- *la construction de digues à des fins d'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones est interdite ;*
- *enfin, les documents locaux d'urbanisme doivent prendre en compte les règles nationales de construction en zone inondable concernant notamment les travaux de réduction de la vulnérabilité aux risques d'inondation du bâti existant.*

f. Comparaison des incidences du SCoT vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau"

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Le scénario retenu au SCoT sera proche du scénario "au fil de l'eau" étant donné qu'une grande majorité des zones proposées étaient déjà inscrites dans les documents d'urbanisme existants.

Aussi, les mesures :

- de conditionnalité d'agrandissement ou de création de zones d'activité
- l'incitation à l'insertion d'activités dans le tissu urbain
- la charte d'excellence environnementale devant prôner une rationalisation de l'occupation de l'espace devrait permettre de limiter la consommation d'espace et la dissémination des projets.

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

À l'inverse du scénario "au fil de l'eau", celui retenu au SCoT permet le rééquilibrage du territoire d'une part en termes d'offre de typologie de logements et d'autre part de besoins de la population. De plus, le SCoT en incitant à l'urbanisation des dents creuses et la densification de la trame bâtie prend le contre-pied de la tendance actuelle qui est à la périurbanisation et à la perte importante de surfaces agricoles. Cette tendance est donc réduite même si une consommation foncière croissante de 450 ha est prévue d'ici 2028.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Les mesures détaillées dans le chapitre 3 du SCoT vont dans le sens d'une urbanisation organisée, cohérente et maîtrisée par rapport à l'occupation des sols. Des espaces d'urbanisation ou au contraire de protection sont définis et permettent une cohérence dans l'organisation de l'espace et surtout le respect de la qualité et des enjeux des sites. Ce scénario ne converge pas dans le même sens que le scénario "au fil de l'eau" où la consommation foncière s'opère à un rythme élevé de manière presque "anarchique" sans règle spatiale bien définie.

Conclusion

Le SCoT apporte une réponse concrète au rythme de consommation foncière sans, bien sûr, pouvoir compenser cette dernière. Selon l'analyse de consommation foncière, il en résulte globalement 1 728 ha à l'horizon 2028. Une analyse complémentaire est présente dans le rapport de présentation, tome 3 : justifications du projet.

II. Impacts du SCoT sur le paysage, le patrimoine et le cadre de vie

a. Contexte, enjeux environnementaux du territoire et scénario "au fil de l'eau"

Le Pays du Calaisis est considéré comme un territoire sans réelle identité paysagère. Pourtant il présente de nombreux atouts avec des paysages aussi riches que diversifiés nés de la transition entre la Flandre et l'Artois.

La trame Verte et Bleue définit les entités paysagères du territoire : la Mer, le Littoral, la Plaine, les Marais, le Glacis d'Artois, la Chaîne boisée et la Vallée de la Hem. Face à des aménagements mal intégrés, ces paysages sont soumis à de fortes pressions par rapport au maintien de leur qualité et de leur identité. La Trame Verte et Bleue pourrait jouer un rôle majeur dans la prise en compte de cet enjeu.

Concernant le cadre de vie un manque d'espaces verts est relevé.

Enfin, le territoire possède un patrimoine bâti intéressant mais menacé.

Si les enjeux du renforcement de l'identité du territoire ne sont pas pris en compte dans de futurs aménagements pouvant impacter sur le paysage, celui-ci risque de se banaliser et la trame Verte et Bleue ne remplira pas pleinement son rôle de structuration de l'espace et de valorisation de l'image du territoire.

b. Rappel des objectifs du PADD

AXE 3 | Utiliser l'environnement comme support de l'aménagement et du développement, par la reconquête d'une qualité environnementale :

Objectif 1 : Améliorer la richesse, la connexion et la variété du réseau d'espaces naturels, agricoles et paysagers et développer la filière bois

Objectif 2 : Intégrer la nature dans les espaces aménagés et rechercher un équilibre territorial de cadre de vie

Objectif 6 : Endiguer la progression de l'urbain vers les zones sensibles et développer leur protection

Objectif 8 : Préserver la richesse des milieux naturels du littoral en maîtrisant l'impact du développement urbain

c. Synthèse des incidences prévisibles de l'ensemble des objectifs et mesures du PADD sur le paysage, le patrimoine et le cadre de vie

Incidences	
Positives	Négatives
En limitant la consommation d'espaces agricoles et en favorisant le maintien des exploitations, le SCoT contribue au maintien de paysages diversifiés reposant sur une préservation des identités "urbaines" et "rurales", par opposition à une ville qui s'étalerait sans limites et frontières précises (urbanisation linéaire, étalement urbain non maîtrisé...). La constitution de la trame verte et bleue permet à la fois une continuité et une diversité de paysages naturels et agricoles mais également de donner une place plus importante à la nature en ville par une pénétration au cœur du tissu urbain. Le maintien de la trame bocagère, la valorisation du réseau hydrographique dense, y compris au cœur du tissu urbain, y contribuent également. La reconquête de la qualité paysagère sera également fonction de la qualité des futurs aménagements et de leur insertion. Parmi les apports positifs du PADD, on peut rappeler : les économies foncières, la reconquête du cadre de vie, les requalifications environnementales, la qualité des extensions, la limitation de l'étalement urbain et l'arrêt de l'urbanisation linéaire, la prise en compte des sensibilités paysagères, l'accompagnement de la densité urbaine, la réflexion sur les formes urbaines, l'intégration de la nature dans l'agglomération, la valorisation du patrimoine, le développement de l'agriculture durable et de la filière bois-énergie.	Les projets d'aménagement, qui par nature entraînent une consommation d'espaces naturels ou agricoles, seront à l'origine d'évolutions du paysage : les projets d'habitat et d'activités, outre la consommation d'espace, contribuent également à la banalisation des paysages.
Ce sont autant de mesures d'évitement et d'insertion des projets qui peuvent permettre de non seulement conserver la qualité paysagère du Calaisis, mais aussi de l'améliorer.	Ces effets négatifs peuvent être limités par une bonne insertion des projets. La reconquête des paysages peut les compenser.

d. Rappel des orientations et objectifs du DOO

Orientation 3 : Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité

Objectif 2 : Intégrer l'approche paysagère dans chacune des opérations d'aménagement

- > Intégrer des mesures d'insertion paysagères propres aux caractéristiques de chaque entité
- > Maintenir le caractère et la typicité des villages ruraux
- > Traiter les entrées de ville

e. Incidences prévisibles de l'ensemble des orientations du DOO et mesures d'insertion ou d'évitement associées aux incidences négatives

Incidences du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Approche globale sur le paysage, le patrimoine et le cadre de vie

Le projet de développement économique du territoire induit des incidences en termes de paysage et de cadre de vie.

L'ensemble des projets d'aménagement du territoire sont susceptibles de générer des incidences paysagères.

Parmi les projets d'infrastructure nous pouvons noter des incidences pouvant impacter la qualité des paysages :

- les projets de développement ferrés (électrification Calais-Dunkerque, embranchement entre le port de Calais et cette dernière),
- la liaison routière entre l'aéroport et l'agglomération et celle entre le port fluvial d'agglomération et Transmarck,
- le projet "Port Calais 2015",

- la nouvelle liaison LGV Calais-Paris, le second lien transmanche ou encore le projet d'autoroute ferroviaire.

L'ensemble de ces objectifs engendrera un impact paysager notable.

Des mesures d'insertion paysagères devront donc accompagner chaque projet avec une attention particulière au respect des mesures et entités paysagères identifiées dans la Trame Verte et Bleue du Calaisis.

Toutefois, des mesures peuvent améliorer la qualité des paysages :

- la mutation des friches ferroviaires entre Frethun et Calais limite la consommation de foncier,
- la modernisation du canal de Calais peut s'avérer positive étant donné que nombre de réfections de canaux sont accompagnées d'amélioration de la qualité paysagère des berges et de leurs abords,
- enfin le développement de l'intermodalité prescrite dans le SCoT peut permettre de diminuer la pression sur les infrastructures routières (en optimisant l'usage des autres infrastructures existantes) et donc en limiter les besoins de développement et donc leur impact paysager.

Analyse des objectifs

- Parmi le développement de pôles économiques majeurs mais aussi les autres pôles économiques structurants ou d'équilibre, tous peuvent avoir une incidence négative notable.

À noter toutefois l'objectif de mise en valeur des portes du territoire via l'aménagement des pôles économiques peut s'avérer tout à fait positif malgré la modification de l'aspect originel. Les prescriptions visent notamment les façades de l'A16, de l'A26, la façade maritime portuaire et urbaine de Calais. Comme pour tout aménagement générant un impact paysager, des mesures d'insertion paysagères devront accompagner l'aménagement avec une attention particulière au respect des mesures et entités paysagères identifiées dans la trame Verte et Bleue du Calaisis. Aussi, la création des pôles d'équilibres est soumise à la valorisation de l'image du territoire. Enfin, la charte d'excellence environnementale prescrite pour la création et l'extension des parcs d'activités aura un apport positif non négligeable sur la qualité des paysages.

La constitution d'une politique touristique à l'échelle du pays s'appuiera sur la qualité des paysages du territoire, elle est donc garante d'un maintien de leur qualité.

- Toutefois, une précaution particulière devra être prise pour le développement touristique des zones les plus sensibles et notamment, parmi les projets cités au SCoT, la plaine de Loisirs de Sangatte, le projet d'Oye-Plage, du Lac d'Ardres et l'Opération Grand Site du Cap Blanc Nez et Gris Nez.

Les prescriptions intègrent donc le besoin de s'inscrire dans l'environnement paysager et le respect de la loi littoral.

- Enfin, pour les communes concernées par le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, les mesures d'accompagnement agricole pour le soutien des pâturages peuvent limiter les impacts de l'évolution agricole.

À noter aussi le devoir des communes à reconstituer leur trame bocagère qui peut avoir un impact largement positif sur le paysage.

Enfin, l'exploitation des gisements de ressources renouvelables du territoire est soumise aux prescriptions paysagères du SCoT.

Incidences du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Approche globale sur le paysage, le patrimoine et le cadre de vie

La consommation foncière à vocation d'habitat que prévoit le SCoT peut être cause de multiples impacts sur le paysage, le cadre de vie et le patrimoine, il est donc important d'en analyser les objectifs.

Analyse des objectifs

Pour pallier aux impacts négatifs de la consommation foncière à vocation d'habitat, le SCoT établit les objectifs suivants :

- tout d'abord, celui de préserver les équilibres du territoire par une stratégie urbaine coordonnée (Objectif 1) pour accompagner la croissance démographique qui s'opère sur le territoire. La construction de nouveaux logements s'accompagne donc des prescriptions et recommandations pour diminuer l'impact sur le paysage et sur le patrimoine historique :

Réaliser les logements dans le respect de la protection du patrimoine historique, naturel et paysager et limiter les impacts des projets d'aménagement sur la qualité du paysage.

- ensuite, favoriser l'urbanisation autour des équipements et des transports collectifs (Objectif 2) permettra d'améliorer le cadre de vie des habitants ;
- enfin, la mise en valeur du territoire est essentielle à l'accueil d'une nouvelle population. Ainsi, pour améliorer l'attractivité résidentielle et la mixité (Objectif 3), le SCoT vise la diversification de l'offre de logements répondant à l'évolution des besoins et de la structure des ménages et le développement d'espaces urbains de qualité. La mise en œuvre de cet objectif donnera également un cadre de vie plus agréable aux habitants.
- Concernant la diversification de l'offre de logements :

Le SCoT recommande de : réserver des emplacements en vue de la réalisation de programmes de logements répondant aux besoins (de type et de taille) identifiés sur le territoire ; favoriser les évolutions du bâti existant pour l'adaptation des logements aux évolutions démographiques ; et, privilégier les opérations proposant une mixité des morphologies de logements et des statuts d'occupation.

- Concernant le développement d'espaces urbains de qualité

Ceux-ci impactent positivement sur le paysage et donc contribuent à des espaces et un cadre de vie plus agréables. Le SCoT préconise dans cet objectif de travailler notamment les entrées de villes et villages qui autrefois furent fortement impactés par le mitage et le développement important de l'habitat individuel. Le SCoT prescrit les mesures suivantes :

En amont de l'extension de zones urbaines dans le PLU, il doit y avoir une prise en compte des atouts et des contraintes du contexte urbain, comme le paysage et la topographie du site. Les documents locaux de planifications doivent interdire les extensions urbaines de type linéaire et l'urbanisation en discontinuité de l'espace bâti.

L'urbanisation doit s'intégrer dans la continuité de l'enveloppe urbaine existante.

L'installation d'espaces d'activités devra être compatible avec la vocation résidentielle dominante de la zone.

De plus, le SCoT recommande que :

- les espaces publics soient diversifiés et intègrent des cheminements doux ;
- le découpage des parcelles s'appuie sur le tissu urbain et les éléments paysagers comme la topographie, les haies et les cours d'eau ;
- la trame bâtie soit organisée de manière à assurer l'intimité des habitations et la structuration du paysage. En outre, un traitement qualitatif de qualité peut favoriser l'efficacité énergétique des nouvelles constructions ;
- enfin, le maintien des écosystèmes et des corridors écologiques présents par la recherche d'un aménagement paysager de l'espace bâti.

Mesures complémentaires du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Le troisième axe du DOO ne comporte pas de mesures entraînant des incidences négatives sur l'environnement. Son but est, comme son intitulé l'indique, de le préserver, sous tous les volets qu'il comporte dont celui du paysage, du patrimoine et du cadre de vie.

Approche globale sur le paysage, le patrimoine et le cadre de vie

La protection des espaces naturels joue un rôle majeur dans l'attractivité du territoire en renforçant son identité et son cadre de vie. De plus, elle engendre des effets positifs sur le paysage.

Analyse des objectifs

- La protection des espaces naturels essentiels au fonctionnement du territoire (Objectif 1) est assurée par plusieurs mesures assurant la qualité du paysage, du patrimoine et du cadre de vie ainsi qu'un environnement de qualité sur l'ensemble du territoire. Il s'agit de protéger les paysages emblématiques du territoire Calaisien tels que celui des Marais ou du Glacis d'Artois. Les éléments de patrimoine (naturel, architectural, urbain et archéologique) sont également à protéger et valoriser car ils contribuent à forger l'identité et la mémoire du territoire. De plus tous ces lieux constituent des éléments importants dans le cadre de vie des habitants puisqu'ils sont pour certains des lieux de promenade et de détente. Les mesures portent donc sur:

- la pérennisation des protections existantes concernant plus particulièrement les lisières des massifs protégés ;
- la restauration des bâtiments et monuments existants et autoriser si besoin les fouilles archéologiques ;
- la réalisation d'équipements touristiques ou récréatifs légers prenant en compte les écosystèmes présents et en respectant la valeur paysagère du site.
- et les éléments de nature ordinaire pour maintenir les fonctionnalités écologiques à l'échelle locale. Par exemple, avoir une gestion différenciée des espaces verts ou encore maintenir le maillage bocager périurbain et mettre en place des mesures de protections adaptées pour les haies, bosquets, mares et fossés.

- L'objectif d'intégration de l'approche paysagère dans chacune des opérations d'aménagement (Objectif 2) permet de maintenir les caractéristiques du paysage ainsi que le caractère et la typicité des villages ruraux. Pour cela, le SCoT formule des recommandations concernant la mise en place de zonages, de règles et d'orientations d'aménagement telles que : rechercher de nouvelles formes urbaines ou de densification du tissu urbain existant ; préserver l'autonomie de chacun des villages ; éviter les urbanisations répétitives et hors échelle ; préserver les silhouettes et la densité des villages, éviter les urbanisations solitaires et autonomes ; ou encore prendre en compte le relief et la végétation.

Il est rappelé que l'intégration des mesures paysagères doit se faire en fonction des entités paysagères du territoire. Celles-ci font l'objet de recommandations dans la Trame Verte et Bleue.

Les entrées de villes font également l'objet de mesures importantes dans le SCoT car elles ont un rôle stratégique, que ce soit dans les transitions entre nature et ville ou dans la perception du territoire. Ces mesures portent principalement sur le conditionnement du développement du tissu urbain proche des axes routiers et de l'aménagement de ces lieux par des études préalables d'aménagement d'ensemble intégrant fortement la dimension paysagère. Ces mesures doivent être d'autant plus prises en compte si elles présentent un enjeu d'image et d'attractivité comme cela peut être le cas pour la gare de Calais.

- Le SCoT présente l'objectif d'une gestion de l'eau exemplaire (Objectif 3). Pour améliorer la qualité de la ressource en eau les recommandations du SCoT sont le développement de mesures alternatives pour l'agriculture telles que des rotations longues et diversifiées et une gestion différenciée des espaces verts. Ces mesures peuvent impacter positivement le paysage et le cadre de vie.
- Enfin les nuisances sonores (Objectif 4) seront gérées par l'intégration d'équipements permettant leur réduction lors de la réalisation ou la requalification d'axes de transports ou d'équipements.

f. Comparaison des incidences du SCoT vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau"

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Malgré un développement important des surfaces d'activité, les mesures d'insertion des projets laissent présager une bonne prise en compte de la qualité des paysages, avec une amélioration potentielle de la qualité des différentes entités paysagères identifiées dans la Trame Verte et bleue si les aménagements permettent de faire ressortir leurs caractéristiques.

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Malgré une densification du tissu urbain, le SCoT engage de multiples mesures en faveur du paysage. Le cadre de vie semble également s'améliorer par la recherche d'une intégration d'espaces verts dans le tissu urbain, une offre de typologies de logements plus diversifiée permettant le parcours résidentiel des ménages et le développement d'une offre de transport adaptée au contexte. Ces mesures sont d'autant plus importantes sachant que le vieillissement de la population va continuer de s'accroître.

Le scénario choisi va donc à l'encontre de celui "au fil de l'eau" où l'étalement urbain s'accroît et entraîne la perte d'une qualité paysagère forte et diversifiée que possède le territoire.

En revanche, les deux scénarios vont dans le sens du maintien des richesses patrimoniales.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Le projet du SCoT et le scénario "au fil de l'eau" s'opposent en tout point sur cet axe, l'un valorise l'image du Pays et renforce son identité tandis que l'autre tend vers sa banalisation.

Conclusion

Globalement, les mesures affichées dans les 3 axes affichent une forte volonté d'amélioration du cadre de vie et une préservation des spécificités paysagères du territoire (dont un effort particulier sur le territoire du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale). Un grand nombre de mesures encadrent l'urbanisation. Toutefois, une vigilance particulière devra être à l'aménagement d'infrastructures.

III. Impacts du SCoT sur le milieu naturel et la biodiversité

a. Contexte, enjeux environnementaux du territoire et scénario "au fil de l'eau"

La préservation des espaces naturels constitue l'un des principaux enjeux en matière d'environnement. Le territoire du Calaisis possède de nombreux milieux naturels remarquables : une Réserve Naturelle Nationale, une Réserve Naturelle Régionale, cinq sites Natura 2000, deux Arrêtés de Protection Biotope. Au total ces espaces représentent 15 000 ha environ. Le territoire possède également 29 000 ha de zones en ZNIEFF (22 987 ha en ZNIEFF de type 2, soit 33,7 % du territoire et 15632ha en ZNIEFF de type 1, soit 22,9 % du territoire). La plupart de ces espaces sont des sites reconnus, protégés et sont des sources de grandes biodiversités. Au total, 44 % du territoire fait l'objet d'une reconnaissance en terme de valeur écologique. Les grandes unités écologiques qui composent ces milieux sont : le littoral, les zones humides intérieures, le bocage, les bois et les forêts. Pour maintenir cette richesse et permettre des connexions écologiques entre ces espaces de nature, une Trame Verte et Bleue a été élaborée en 2007.

La poussée de l'urbanisation (le résidentiel et les parcs d'activités), les projets d'infrastructures de transports et portuaires confèrent à la Trame Verte et Bleue un rôle majeur dans la protection des cœurs de nature et l'amélioration des continuités écologiques. Celle-ci devrait à long terme permettre de maintenir et développer la biodiversité du territoire et le réseau d'espaces naturels. Si au contraire elle n'est pas prise en compte dans les différents projets d'aménagement, les milieux naturels risquent de se fragmenter davantage.

b. Rappel des objectifs du PADD

AXE 3 | Utiliser l'environnement comme support de l'aménagement et du développement, par la reconquête d'une qualité environnementale :

Objectif 1 : Améliorer la richesse, la connexion et la variété du réseau d'espaces naturels, agricoles et paysagers et développer la filière bois

Objectif 2 : Intégrer la nature dans les espaces aménagés et rechercher un équilibre territorial de cadre de vie

Objectif 8 : Préserver la richesse des milieux naturels du littoral en maîtrisant l'impact du développement urbain

c. Synthèse des incidences prévisibles de l'ensemble des objectifs et mesures du PADD sur le milieu naturel et la biodiversité

Incidences	
Positives	Négatives
Le SCoT favorise un développement économe de l'espace à travers un renforcement des centralités principales, un effort de densité et une priorité donnée au renouvellement urbain. • Les "efforts urbains" contribuent aussi au maintien d'habitats naturels et, dans une certaine mesure, à la limitation de leur fragmentation : Lutte contre l'urbanisation linéaire, Evitement des secteurs sensibles (Littoral, espaces naturels, corridors de la Trame Verte et Bleue). • Le SCoT contribue également à la préservation des connexions entre milieux recherchant une amélioration de la circulation d'espèces, le maintien de la biodiversité et le renouvellement des écosystèmes par la protection des cœurs de nature, des corridors et la constitution d'une trame verte et bleue. Celle-ci intègre différents niveaux d'intérêt quant aux espaces naturels et agricoles du Calais, conditionnant le développement urbain. • Enfin, le développement de mesures foncières renforce la concrétisation de la Trame Verte et bleue.	Toutefois, les projets d'aménagement, qui par nature entraînent une consommation d'espaces naturels ou agricoles, seront à l'origine d'impacts sur la biodiversité : • les projets d'infrastructures de transport vont dans le sens d'une artificialisation du territoire et créent des coupures, notamment dans la continuité des milieux naturels, participant au morcellement du territoire. • l'évolution/l'augmentation de la population pourra engendrer une pression de fréquentation sur les milieux naturels ouverts au public et notamment sur le littoral.
Ce sont autant de mesures d'évitement et d'insertion des projets et de reconquête des milieux naturels qui peuvent permettre d'améliorer la biodiversité du territoire tout en redynamisant la filière agricole.	Il appartient donc au territoire de tout mettre en place pour éviter ces effets négatifs.

d. Rappel des orientations et objectifs du DOO

Orientation 3 : Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité

Objectif 1 : Protéger les espaces naturels essentiels au fonctionnement du territoire

- > Pérenniser les protections existantes
- > Protéger les cœurs de nature
- > Protéger et restaurer les corridors écologiques
- > Préserver les éléments de nature ordinaire
- > Protéger les zones humides

e. Incidences prévisibles de l'ensemble des orientations du DOO et mesures d'insertion ou d'évitement associées aux incidences négatives

Incidences du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Approche globale sur les espaces naturels et la biodiversité

Le projet de développement économique du territoire induit des incidences sur le milieu naturel.

L'ensemble des projets d'aménagement du territoire est susceptible de générer ces incidences.

Parmi les projets d'infrastructure nous pouvons noter des incidences pouvant impacter la qualité du milieu naturel :

- les projets de développement ferrés (électrification de la ligne Calais-Dunkerque, embranchement entre le port de Calais et cette dernière),
- la liaison routière entre l'aéroport et l'agglomération et celle entre le port fluvial d'agglomération et Transmarck.
- le projet "Port Calais 2015",
- la nouvelle liaison LGV Calais-Paris, le second lien transmanche ou encore le projet d'autoroute ferroviaire.

L'ensemble de ces objectifs engendreront un impact écologique qui sera très variable en fonction des milieux affectés, des milieux proches et de leur position vis-à-vis d'un corridor écologique.

Des mesures d'insertion écologiques devront donc accompagner chaque projet avec une attention particulière au respect des mesures identifiées dans la Trame Verte et Bleue du Calais, et notamment au respect des corridors et cœurs de nature.

Toutefois, des mesures peuvent limiter l'impact sur le milieu naturel :

- la mutation des friches ferroviaires entre Frethun et Calais limitent la consommation de foncier,
- la modernisation du canal de Calais peut s'avérer positive étant donné que nombre de réfection de canaux sont accompagnées d'amélioration de la qualité écologique des berges et de leurs abords,
- enfin, le développement de l'intermodalité prescrite dans le SCoT peut permettre de diminuer la pression sur les infrastructures routières (en optimisant l'usage des autres infrastructures existantes) et donc en limiter les besoins de développement et donc leur impact écologique.

Analyse des objectifs

- Parmi le développement de pôles économiques majeurs mais aussi les autres pôles économiques structurants ou d'équilibre, tous peuvent avoir une incidence négative notable sur les milieux naturels.

Comme pour tout aménagement générant un impact écologique, des mesures d'insertion devront accompagner l'aménagement avec une attention particulière au respect des mesures identifiées dans la Trame Verte et Bleue du Calais.

Enfin, la charte d'excellence environnementale prescrite pour la création et l'extension des parcs d'activités peut constituer une mesure d'insertion de qualité, notamment via la préservation des continuités écologiques entre les surfaces non bâties et non imperméabilisées de la zone et la mise en place d'un plan de gestion différenciée.

- Toutefois, comme pour le paysage, une précaution particulière devra être prise pour le développement touristique des zones les plus sensibles et notamment, parmi les projets cités au SCoT, la plaine de Loisirs de Sangatte, le projet d'Oye-Plage, du Lac d'Ardres et l'Opération Grand Site du Cap Blanc Nez et Gris Nez. Certains aménagements, comme l'Opération Grand Site visent d'ailleurs une amélioration de la qualité écologique des lieux.

Les prescriptions intègrent donc le besoin de réduire l'impact potentiel des équipements touristiques sur le milieu naturel.

- Enfin, pour les communes concernées par le Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, les mesures d'accompagnement agricole pour le soutien des pâturages peuvent limiter les impacts de l'évolution agricole.

À noter aussi le devoir des communes à reconstituer leur trame bocagère qui peut avoir un impact largement positif sur le paysage comme sur la biodiversité.

- L'exploitation des ressources renouvelables peut générer un impact notable sur les milieux naturels et notamment la ressource forestière.
Le SCoT prescrit donc le respect de la charte du PNR des Caps et Marais d'Opale pour les communes concernées.

Incidences du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Approche globale sur les espaces naturels et la biodiversité

Le projet du SCoT lié au développement du territoire en termes de population et d'habitat peut entraîner plusieurs conséquences du point de vue des milieux naturels et de la biodiversité, notamment celle de leur perte.

Analyse des objectifs

Pour éviter le plus possible d'impacter de manière forte et négative sur les milieux naturels et la biodiversité, le SCoT prévoit quelques mesures d'insertions.

- la construction de nouvelles zones d'habitations ou la densification d'autres s'accompagne d'une consommation du foncier relatif à l'accueil de cette population pouvant parfois produire des effets sur des milieux naturels. Mais, dans l'objectif de préservation des équilibres du territoire par une stratégie urbaine coordonnée (Objectif 1), le SCoT cherche à maintenir l'équilibre de la structure urbaine du Pays. Il prescrit et recommande les mesures suivantes :

Les projets d'aménagement doivent limiter leur impact et se réalisent dans le respect de la protection des milieux naturels.

Lors de l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones d'habitation, le SCoT recommande le renouvellement et la densification de l'enveloppe urbaine existante (comblement de dents creuses, espaces faisant l'objet d'un renouvellement urbain).

- De plus, lors de la création de nouveaux espaces urbains de qualité (Objectif 3), les documents d'urbanisme locaux doivent définir les caractéristiques des voies et des espaces publics des principaux accès en valorisant l'environnement.

Le SCoT recommande que le découpage des parcelles s'appuie sur le tissu urbain et les éléments paysagers comme la topographie, les haies et les cours d'eau ainsi que le maintien des écosystèmes et des corridors écologiques présents par l'aménagement paysager de l'espace bâti.

Mesures complémentaires du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Approche globale sur les espaces naturels et la biodiversité

Le territoire du SCoT possède de nombreux espaces dédiés à l'environnement : la Trame Verte et Bleue, les corridors écologiques, les nombreux milieux naturels, agricoles et forestiers qui pour la plupart font l'objet de protections particulières et où l'urbanisation est interdite (à quelques exceptions près). Ces espaces permettent de maintenir une certaine biodiversité sur le territoire. Sur les autres espaces dépourvus de nature, le SCoT préconise des mesures assurant le fonctionnement de l'ensemble des écosystèmes. De plus, le territoire étant fortement soumis aux risques d'inondation et de submersion il est important d'analyser les mesures que prévoit le SCoT à ce sujet.

Analyse des objectifs

- En regard de l'objectif de protection des espaces naturels essentiels au fonctionnement du territoire (Objectif 1), les mesures portent sur :

La pérennisation des protections existantes sur les espaces naturels classés en zone "N" dans les documents d'urbanisme comme par exemple les sites Natura 2000 ou les ENS.

Pour la protection des cœurs de nature, des mesures font notamment références aux équipements à vocation touristique ou récréative pouvant fragiliser les écosystèmes et à des installations légères pour la gestion du milieu naturel.

Pour la protection et la restauration des corridors écologiques les documents locaux d'urbanisme doivent mettre en œuvre les mesures nécessaires à leur maintien ou à leur restauration. Ces corridors peuvent par exemple être sous forme de haies (qui créent un micro climat favorable à la biodiversité), d'ourlets herbacés, ou encore de zones humides.

Pour la préservation des éléments de nature ordinaire, il est notamment prescrit le développement de corridors bocagers le long des cours d'eau.

C'est ainsi 19 657 ha qui ont été identifiés en "cœurs de nature" et 3 238 ha en "corridors".

- Dans l'objectif 3 du DOO, on retrouve un certain nombre de mesures en faveur de la protection des milieux naturels que constituent les zones humides, l'amélioration de la ressource en eau et les risques de submersion concernant les espaces naturels et la biodiversité :

Les projets d'aménagement portant sur les zones humides remarquables répertoriées devront faire l'objet d'une étude de densification spécifique par les documents locaux d'urbanisme afin de montrer qu'aucune solution alternative au sein du tissu urbain n'est possible. Dans ce cas le projet devra réduire l'impact de l'artificialisation du site en question notamment par la mise en œuvre des mesures de compensation.

Les recommandations du SCoT :

- le SCoT du Pays du Calais préconise de favoriser la contractualisation dans la mise en place d'une gestion conservatoire des zones humides remarquables,*
- il est également recommandé de mettre en place un dispositif d'aide aux agriculteurs qui entretiennent les zones humides remarquables.*

- Le SCoT préconise que les collectivités, dans leur document local d'urbanisme classent les éléments naturels tels que les haies, les marres ou les fossés et les dispositifs de rétention ou d'épuration situés dans les périmètres de champs captant en zone naturelle afin de les protéger de l'urbanisation.
- Afin de gérer les risques d'inondation, le SCoT instaure les mesures suivantes :

Au titre des Espaces Boisés Classés pour les espaces soumis au ruissellement ou situés en pieds de colline ou de l'article L. 123-1-5-7° du Code de l'Urbanisme, les PLU doivent contenir un classement des haies, mares et fossés sur les terres agricoles potentiellement soumises au ruissellement, et, des haies, mares, fossés et berges des cours d'eau hors Watergangs des pieds de colline.

Au titre de l'article L. 1223-1-5-7° du Code de l'Urbanisme, les PLU des communes littorales doivent contenir un classement des espaces de cordon dunaire pour organiser la protection du massif dunaire.

Les acteurs concernés sur leur propriété par la présence d'espace de cordon dunaire et/ou de protections marines déficientes doivent réaliser des expertises voire des travaux de restauration ou de réparation du cordon dunaire ou des protections marines déficientes. Ces expertises ont pour objet de s'assurer du maintien du rôle de protection de ces éléments face au risque de submersion marine.

Incidences du chapitre 4 : « Un développement équilibré des espaces littoraux »

Approche globale sur les espaces naturels et la biodiversité

Le développement urbain sur le littoral demande certaines précautions développées la loi n°86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite loi littoral qui pose un principe d'un équilibre entre la préservation des espaces naturels et des équilibres biologiques et le nécessaire développement économique des communes littorales.

Analyse des objectifs

De manière générale, les objectifs visent une protection du littoral et en particulier la sensibilité des milieux naturels, les coupures d'urbanisation, les espaces proches du rivage et les espaces naturels remarquables du littoral.

Pour ce dernier point, les délimitations des « espaces remarquables du littoral » reprend la délimitation des ZNIEFF de type 1 qui reprennent la majeure partie des zonages prescriptifs de la DREAL, les sites Natura 2000, les sites inscrits, sites classés, les réserves naturelles, les espaces concernés par un Arrêté de Protection de Biotope.

Une exception a été faite sur les espaces Calaisiens ayant fait l'objet d'une expertise quant au caractère humide effectif ou non des zones humides localisées au SAGE du Delta de l'Aa en tant que zone humide remarquable. Deux sites, localisées aussi en ZNIEFF de type 1 ont alors été retirés de cette proposition du SAGE.

Sur la ZNIEFF « Eurotunnel » : La partie centrale de la ZNIEFF correspond à un secteur de stockage des remblais liés aux travaux de la plateforme Eurotunnel. Ce secteur ne revêt pas de caractère naturel exceptionnel au regard de l'expertise qui y a été effectuée. Il est actuellement traversé par une infrastructure routière qui scinde l'espace en deux parties. Son urbanisation comporterait cependant un risque d'incidence négative lié au risque du renforcement de la fragmentation de ce milieu

aujourd'hui cohérent et de taille conséquente qui constitue un poumon de biodiversité aux limites des espaces anthropisés, ces incidences demeurent non compensées.

Sur la ZNIEFF du Virval : Si ce secteur n'est pas repris en tant « qu'espace remarquable du littoral » suite à l'expertise des zones humides, c'est qu'il est repris en zone en cours d'urbanisation.

Le SCoT laisse présager des incidences négatives prévisibles sur la pérennité des fonctions biologiques de cette partie de ZNIEFF il s'avère que la vocation naturelle et le caractère humide de ce secteur sont assurés seulement sur la partie envisagée en bassin de rétention.

Le détail de l'expertise est présent en annexe de cette évaluation environnementale.

f. Comparaison des incidences du SCoT vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau"

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Globalement, les enjeux de préservation de la biodiversité ont été pris en compte dans le choix de localisation du développement économique. Le volet "zones susceptibles d'être touchées de manière notable" complète l'analyse.

Toutefois, le fort développement de surfaces d'activités et d'infrastructures linéaires peut fortement perturber la qualité des continuités écologiques.

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Il semble que le scénario du SCoT et celui "au fil de l'eau" soient tout deux en faveur de la protection des milieux naturels et de la biodiversité. Au niveau de la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire, le SCoT tient à la prise en compte du contexte urbain et des espaces limitrophes et ceci d'autant plus si ce sont des milieux naturels ou contenant des éléments naturels comme les cours d'eau.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Les nombreuses mesures de protection ne font que renforcer la qualité paysagère, le cadre de vie, les espaces naturels et la biodiversité. À l'inverse du scénario "au fil de l'eau", le projet de développement du SCoT donne un rôle majeur à la Trame Verte et Bleue dans la préservation des continuités écologiques.

Conclusion

L'application de la trame verte et bleue, l'animation du PNR des Caps et de Marais d'Opale (pour les communes concernées) et les prescriptions d'accompagnement de l'urbanisation composent les outils essentiels du SCoT. L'application de ces mesures et intentions devraient permettre de constater une amélioration de la qualité écologique du territoire.

La délimitation des "coeurs de nature" représente 29 % du territoire, (part supérieure aux surfaces en ZNIEFF de type 1) et la part des "corridors" représente 5% du territoire. La prise en compte accrue de l'écologie concerne donc 34 % du Calaisais.

IV. Impacts du SCoT sur la gestion de la ressource en eau

a. Contexte, enjeux environnementaux du territoire et scénario "au fil de l'eau"

Sur le territoire du Pays du Calais, les rejets industriels polluants sont traités en majorité aux stations d'épuration de Calais.

La grande majorité des communes du Pays du Calais ont un zonage d'assainissement qui prévoit soit un assainissement collectif avec une unité de traitement locale ou un raccordement à une station d'épuration intercommunale, soit de l'assainissement non collectif avec la mise aux normes des installations. Le territoire présente des capacités d'augmentation d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées en assainissement collectif.

Aussi, certaines filières d'assainissement non-collectif sont vétustes et ne fonctionnent que partiellement voire pas du tout, et rejettent directement les eaux usées dans le milieu naturel. Ceci est d'autant plus menaçant dans les secteurs hydrogéologiques sensibles à protéger.

Aussi, les eaux souterraines sont de bonne qualité mais en cours de dégradation, et les eaux superficielles de qualité variable. La qualité des plans d'eau du Pays du Calais semble bonne au regard du peu de mesures disponibles.

Les enjeux liés à l'eau concernent la prise en compte et la préservation des points de captages de l'eau, la préservation ou la reconquête du bon état des eaux de surface par la traduction des démarches réglementaires des SAGEs en les rattachant aux projets territoriaux et en développant les mesures de bonnes pratiques de gestion des eaux pour en assurer la qualité.

Une légère amélioration de la qualité des eaux superficielles, ralentie par la problématique du développement urbain sur l'arrière Pays (beaucoup d'urbanisation en assainissement non collectif) est à prévoir dans le scénario "au fil de l'eau".

b. Rappel des objectifs du PADD

AXE 3 | Utiliser l'environnement comme support de l'aménagement et du développement, par la reconquête d'une qualité environnementale :

Objectif 3 : Agir sur l'eau, valeur essentielle et identité fédératrice du territoire

c. Synthèse des incidences prévisibles de l'ensemble des objectifs et mesures du PADD sur l'eau

Incidences	
Positives	Négatives
La préservation de la ressource en eau est favorisée par : • l'intégration du SDAGE et des SAGEs, et notamment la prise en compte des zones humides ou les efforts d'assainissement, • le maintien des plaines agricoles et la déclinaison des principes d'une trame verte à l'échelle du territoire du SCoT, • la préservation des zones d'alimentation des nappes, • un urbanisme de qualité et économe d'espace contribuant également à limiter l'artificialisation des sols et concourant ainsi à préserver l'alimentation des nappes des infiltrations de polluants d'origine domestique et accidentelle, • l'évitement du développement sur les secteurs sensibles (zones humides, champs captants), • l'intégration de l'eau dans le paysage et l'image du territoire, • la lutte contre l'imperméabilisation et le ruissellement, • la prise en compte de la préservation des ressources en eau par l'agriculture par des pratiques soucieuses de la qualité de l'environnement, • la préservation des zones humides et l'amélioration de la qualité d'eau des waterings contribuent également à l'épuration des eaux de surface avant leur infiltration, • la gestion des crues et des sétiages, dont l'instauration de zones de tamponnement et d'infiltration à l'échelle du territoire.	Les incidences négatives (consommation, pollution, ruissellement, imperméabilisation) seront liées aux pressions générées par les projets de développement urbain, économique et d'infrastructures routières. L'augmentation du nombre d'habitants souhaitée, entraînera des évolutions de consommation en eau. Les évolutions devraient cependant être concentrées dans les zones urbaines existantes. Face à une ressource abondante mais vulnérable, la préservation de la qualité de celle-ci reste un enjeu essentiel du territoire.

d. Rappel des orientations et objectifs du DOO

Orientation 3 : Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité

Objectif 3 : Établir une gestion de l'eau exemplaire et globale : un impératif de sécurité publique

- > Protéger les zones humides
- > Améliorer la qualité de la ressource en eau

e. Incidences prévisibles de l'ensemble des orientations du DOO et mesures d'insertion ou d'évitement associées aux incidences négatives

Incidences du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Approche globale sur la gestion de la ressource en eau

Les projets d'infrastructure présentent un impact potentiellement très variable.

Analyse des objectifs

- Globalement, les projets d'infrastructures ferroviaires et routières projetées sont susceptibles d'émettre des effets environnementaux sur les eaux superficielles étant donné leur localisation, pour la plupart dans la plaine maritime flamande, dénuée d'aquifères d'eau potable.

Les projets pourront donc intégrer des mesures d'insertion évitant la pollution des eaux ou la modification des écoulements du réseau de wateringues. Il en est de même pour les projets de modernisation du fluvial.

- Toutefois, les projets de type LGV, second lien transmanche ou autoroute ferroviaire sont susceptibles d'apporter les effets environnementaux sur la nappe de craie du Calaisis. Le volet "zones susceptibles d'être touchées de manière notable" complète cette analyse.
- Enfin, le projet d'infrastructure maritime (Port Calais 2015) est susceptible de générer des effets sur les eaux maritimes et littorales. Le projet a donc intégré, via son étude d'impact, un ensemble de mesures réductrices et compensatoires adaptées.

Il en est de même pour les projets de développement de zones d'activités. L'imperméabilisation du sol et l'émission de polluants seront susceptibles d'apporter des effets environnementaux qui demanderont des mesures d'insertion adaptées.

Les prescriptions demandant un appui sur les zones existantes et une organisation des zones à créer permet une mutualisation des efforts et donc une moindre diffusion des impacts environnementaux. Aussi, le respect des recommandations de la Trame Verte et Bleue dans les projets et la prescription d'élaboration d'une charte d'excellence environnementale (qui devra intégrer un volet sur la gestion des ressources en eau) garantissent une certaine prise en compte voire parfois une amélioration de la qualité des milieux aquatiques ou humides. Enfin, l'intégration de l'économie à la ville permet d'intégrer toutes les dispositions de gestion et de traitement des eaux qui auront été mises en place pour l'ensemble de l'espace urbain.

- L'un des objectifs vise à préserver l'activité agricole en organisant une gestion durable de la ressource en eau.

Sur ce thème, le DOO prescrit l'élaboration des plans de reconstitution de la trame bocagère au sein des PLU.

Incidences du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Analyse des objectifs

- La création de nouveaux logements et de nouvelles infrastructures routières aura pour conséquence un impact d'imperméabilisation des sols et donc un impact hydraulique, notamment la pollution des nappes d'eau. Lors de nouveaux projets d'aménagement les questions de raccordement aux réseaux et de gestion des eaux pluviales doivent donc être étudiées préalablement.
- Aussi, l'augmentation de population de 2 % demandera un effort de captage d'eau potable et d'assainissement des eaux usées. Toutefois, au regard de la répartition, il s'agira essentiellement de s'appuyer sur les zones couvertes par un assainissement collectif. Les capacités de ces réseaux devront tout de même être appréciées au cas par cas.

Globalement, la nappe n'étant pas soumise à une pression quantitative ("bon état quantitatif" de la nappe FR1001 au SDAGE) elle devrait pouvoir accueillir l'accroissement de la population projeté dans le SCOT. L'impact lié à l'accueil d'activités reste dépendant de la typologie et donc de la consommation de ces derniers. L'état initial de l'environnement démontre toutefois des capacités d'augmentation d'alimentation en eau potable et de traitement des eaux usées en assainissement collectif.

Il est prescrit dans le SCoT qu'en amont de l'extension de zones urbaines dans le PLU, il doit y avoir une prise en compte des atouts et des contraintes du contexte urbain, comme le raccordement aux réseaux.

Il est recommandé d'organiser la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert sur les espaces urbanisés.

Mesures complémentaires du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Les mesures suivantes viennent en complément de celles précédemment évoquées pour renforcer la préservation de la ressource en eau.

Analyse des objectifs

- Globalement, tel que vu ci-dessus, une augmentation de la population sur le territoire pourrait avoir des incidences sur la qualité des eaux souterraines : efforts de captage et pression sur la qualité des eaux. Ceci, d'autant plus que la réalisation des équipements industriels et de transports accompagneront cette augmentation de population. Il en est de même pour les projets de développement de zones d'activités. L'imperméabilisation du sol et l'émission de polluants seront susceptibles d'apporter des effets environnementaux qui demanderont des mesures d'insertion adaptées.

Les prescriptions du SCoT rejoignent l'idée selon laquelle les documents d'urbanisme doivent permettre la protection des champs captants contre l'urbanisation. Cette protection doit se faire par le classement des éléments naturels tels que des haies, des diguettes, des marres, ou encore des fossés, situés à proximité.

Le SCoT prescrit également d'adopter des mesures de prévention et de gestion de la ressource en eau sur les espaces clés comme les aires de captages et les champs captants.

Les communes devront intégrer un schéma de gestion des eaux pluviales à leur schéma d'assainissement, reprenant les surfaces déjà imperméabilisées.

- Pour optimiser l'ensemble du système hydraulique les zones naturelles d'expansion de crues et leurs connexions hydrauliques, en tant qu'espaces de liberté au cours d'eau, sont conservées et/ou restaurées. Les zones d'expansion des crues répertoriées dans les PPRi sont inconstructibles dans les PLU.
- Parmi les mesures du SCoT participant à l'amélioration de la qualité des eaux superficielles, certaines préconisent la préservation des boisements, des zones humides, la protection contre risques d'inondations ainsi que la gestion des eaux pluviales.

f. Comparaison des incidences du SCoT vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau"

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Globalement, les enjeux de préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ont été pris en compte dans les choix de développement économique. Le volet "zones susceptibles d'être touchées de manière notable" complète l'analyse, et notamment la prise en compte des secteurs hydrauliques les plus sensibles.

Toutefois, comme pour les autres sujets environnementaux, le fort développement de surfaces d'activités et d'infrastructures linéaires peut perturber la qualité des eaux superficielles ou souterraines. La majorité des zones prévues étant déjà prévues dans le schéma directeur du Calaisis, le SCoT permet de mieux encadrer l'intégration de la prise en compte de l'eau. Il est donc espéré une amélioration vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Le scénario du SCoT et celui "au fil de l'eau" sont proches en ce qui concerne la gestion de l'eau par exemple la recherche d'une solidarité entre territoires est présente pour l'alimentation en eau. Il faut tout de même noter une prévision d'augmentation de la population et donc de la pression sur la ressource et sur le traitement des eaux usées.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

La préservation de la ressource en eau ainsi que sa qualité constitue un enjeu fondamental pour le territoire. Grace aux mesures du SCoT celle-ci tend à s'améliorer ce qui est également le cas dans le scénario "au fil de l'eau" qui prévoit une légère amélioration de la qualité des eaux superficielles, mais qui serait probablement ralentie par le développement urbain sur l'arrière-pays (beaucoup d'urbanisation en assainissement non collectif).

Conclusion

Globalement, le nouveau modèle de développement urbain du SCoT devrait permettre une amélioration globale de la qualité des eaux, même si malgré des capacités d'alimentation et de traitements suffisants, la pression sur la ressource devrait perdurer au regard des objectifs de croissance d'activités et de croissance démographique : De nombreuses mesures accompagnent le SDAGE et les SAGE, à la fois sur la préservation des ressources, sur le traitement, mais aussi sur la gestion des eaux pluviales ou la prise en compte des eaux superficielles.

V. Impacts du SCoT sur la qualité de l'air, l'énergie et le réchauffement climatique

a. Contexte, enjeux environnementaux du territoire et scénario "au fil de l'eau"

Le territoire du Pays du Calais manque d'énergie propre et dépend en grande partie des énergies non renouvelables et qui de plus proviennent de l'extérieur du territoire.

Il y a une forte augmentation des consommations d'énergie et des émissions de CO² sur le territoire du Calais due aux transports et aux bâtiments.

Le territoire bénéficie d'une bonne dispersion des polluants de par sa situation géographique proche du littoral. On note toutefois des dépassements récurrents des valeurs limites journalières en poussières fines PM10. Cependant, le territoire possède quelques facteurs jouant un rôle majeur dans les émissions de polluants : l'industrie et les transports. La région est l'une des plus émettrices de France. De plus, le trafic ferroviaire et surtout maritime n'est pas négligeable pour les rejets en oxyde d'azote et en dioxyde de soufre. L'indice ATMO est un indicateur de la qualité de l'air, calculé chaque jour à partir des stations urbaines et périurbaines sur Calais et Sangatte. Celui du Calais est inférieur ou égal à 42, ce qui représente une qualité de l'air relativement bonne avec toutefois des dépassements récurrents des valeurs limites journalières en poussières fines PM10. Aussi, la Région Nord-Pas de Calais a été classée en zone sensible pour la pollution par les poussières. Le Plan de Protection de l'Atmosphère et le SRCAE vont influencer l'évolution de manière positive.

Toutefois, les déplacements dominés par l'usage de la voiture représentent une part importante dans la pollution de l'air.

Dans le scénario "au fil de l'eau", l'essor du volet déplacement et habitat devrait entraîner une dégradation de la qualité de l'air. La consommation en énergie qui continuera à s'accroître.

b. Rappel des objectifs du PADD

AXE 3 | Utiliser l'environnement comme support de l'aménagement et du développement, par la reconquête d'une qualité environnementale :

Objectif 4 : Poursuivre l'évolution de la gestion des nuisances en lien avec la santé

Objectif 5 : Diminuer les consommations énergétiques et valoriser les énergies renouvelables dans leur diversité

Objectif 7 : Mise en valeur des déplacements doux

c. Synthèse des incidences prévisibles de l'ensemble des objectifs et mesures du PADD sur la qualité de l'air, l'énergie et le réchauffement climatique

Incidences	
Positives	Négatives
L'amélioration de la qualité de l'air, les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables sont facilités par : • l'ensemble des mesures visant à limiter les besoins en déplacement et à l'usage des déplacements individuels automobiles : densité urbaine, étalement urbain évité, juste localisation des services, multimodalité, déplacements en transports en commun et déplacements doux, • la recherche de qualité environnementale dans l'urbain existant et des projets d'extension (effort énergétique), • les efforts destinés à limiter la concentration de la pollution (circulations et émissions polluantes), • le développement de l'agriculture durable, moins énergivore, • le développement de filières en énergies renouvelables diversifiées (biomasse, éolien, solaire..., dont le bois énergie). Le niveau donné à ces différentes mesures peut permettre de modifier totalement l'augmentation et la répartition de consommation énergétique.	L'accueil d'habitants, d'activités, la réalisation d'infrastructures de transport peuvent concourir à l'augmentation des consommations d'énergie, des émissions de polluants et de gaz à effet de serre. Un certain nombre d'incidences négatives du PADD peuvent être citées : • l'augmentation de population souhaitée, et notamment en dehors de l'agglomération (via l'économie résidentielle et le développement), • la localisation du développement économique ne disposant pas de multi modalités. Par ailleurs, certaines zones d'activités existantes qui doivent faire l'objet d'un développement sont, pour l'instant, desservies uniquement, ou de manière plus aisée, par la route, • si les projets routiers permettront d'améliorer la qualité de l'air au niveau des secteurs urbains déviés, ils engendreront inévitablement un accroissement de la pollution à proximité des axes créés.

d. Rappel des orientations et objectifs du DOO

Orientation 3 : Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité

Objectif 4 : Assurer la santé publique

> La gestion de la qualité de l'air

e. Incidences prévisibles de l'ensemble des orientations du DOO et mesures d'insertion ou d'évitement associées aux incidences négatives

Incidences du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Analyse des objectifs

- Le projet économique comporte un grand nombre de projet d'infrastructures alternatives à la route : infrastructures ferroviaires, maritimes ou fluviales. Le développement d'infrastructures routières générant un déplacement plus énergivore et polluant est limité.

Les prescriptions imposent le développement intermodal qui aura pour effet de limiter les émissions atmosphériques polluantes.

- De même, même si le développement économique de grande ampleur qui est recherché est lié à une augmentation indéniable des flux, les pôles économiques majeurs, tels que le projet Port Calais 2015, Eurotunnel, Turquerie, ou gare de Frethun se positionnent sur l'intermodalité.

Les prescriptions visent aussi à limiter l'éparpillement des zones d'activités.

- L'effet est ainsi une recherche de la maîtrise de la localisation des émissions polluantes, ce qui permet de prendre en compte leur présence pour la localisation des lieux de vie et de détente.

*La Charte d'excellence environnementale prescrite devra comprendre un volet sur la performance énergétique et la gestion des nuisances.
Enfin, le DOO recommande aux documents d'urbanisme le développement des liaisons douces, ce qui permet aussi de préserver la qualité de l'air et de limiter la consommation énergétique.*

- Aussi, le SCoT cherche à exploiter les gisements de ressources renouvelables du territoire, ce qui peut permettre en fonction de l'ampleur qui y est donnée de limiter voire d'inverser la courbe d'émissions polluantes et émettrices de gaz à effet de serre.

Les prescriptions et recommandations recherchent aussi une incitation et un encadrement des énergies renouvelables.

Incidences du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Analyse des objectifs

- Le SCoT a pour objectif de préserver les équilibres du territoire par une stratégie urbaine coordonnée (Objectif 1), mais une augmentation de 2% de la population des logements s'accompagne d'une augmentation de consommation en énergie que ce soit au niveau des bâtiments ou des transports, entraînant de fait une augmentation des émissions de GES et une potentielle diminution de la qualité de l'air.

Pour cela, le SCoT impose l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments résidentiels. Aussi, la répartition choisie entre agglomérations, bourgs centres et communes rurales facilite une prise en compte des aspects énergétiques (transport, réseaux chaleur, densité urbaine,...)

- Favoriser l'urbanisation autour des équipements et des transports collectifs (Objectif 2) (dans un rayon de 300 mètres minimum autour des haltes bien desservies en transports collectifs par exemple) est une démarche permettant une consommation moindre d'énergie par rapport aux transports : d'une part l'organisation optimale entre logements, transports collectifs et services par rapport à l'espace et donc des émissions de GES plus faibles ; et, d'autre part le recours aux transports collectifs performants et donc moins consommateurs d'énergie et moins émetteurs de polluants.

Pour offrir un service plus performant et une alternative réelle à l'automobile, le SCoT prescrit que les réseaux de transports collectifs urbains s'adaptent aux poids des populations existantes, et aux évolutions de la répartition géographique des densités de population. Aussi des prescriptions visent une accessibilité facilitée entre zones d'habitat et d'activités.

- L'urbanisation de nouveaux espaces à vocation d'habitat s'accompagne généralement de besoins en voiries. Mais, le SCoT précise que pour développer des espaces urbains de qualité le PLU doit notamment définir, à travers les schémas d'aménagement, les principaux accès par les déplacements doux (Objectif 3).

*Le SCoT prescrit que l'extension des zones urbaines dans le PLU tiennent compte des contraintes en terme de déplacements.
Pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, le SCoT recommande que les nouvelles constructions optimisent leur orientation et implantation par rapport aux parcelles. Il est également rappelé qu'un traitement qualitatif des paysages peut favoriser les performances énergétiques.*

Mesures complémentaires du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Analyse des objectifs

- En complément des mesures citées précédemment permettant d'améliorer la qualité de l'air, le SCoT recommande de poursuivre la sensibilisation et l'information du public ainsi que les études concernant la qualité de l'air. Les "points noirs" en termes de pollution de l'air recensés dans le DOO font également l'objet d'une mesure recommandant la mise en place des moyens de résolution innovants.
- En outre, les mesures au sujet de la plantation de haies et la préservation des espaces naturels permettent également une amélioration de la qualité de l'air.

f. Comparaison des incidences du SCoT vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau"

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Globalement, le développement important des activités liées au transport induit une augmentation des émissions polluantes et une consommation énergétique. Sur ce sujet, le Calaisis peut être considéré comme victime de sa localisation, malgré l'activité que cela permet.

C'est pourquoi le SCoT appuie fortement la recherche de l'intermodalité moins génératrice de nuisances environnementales.

Comme pour les autres sujets environnementaux, la majorité des zones de développement étant déjà prévues dans le schéma directeur du Calaisis, le SCoT permet de mieux encadrer cette intermodalité.

Par ailleurs, le SCoT mise peu sur un développement industriel souvent lié à des émissions polluantes.

Aussi, le SCoT inscrit une réelle volonté d'exploiter les ressources énergétiques renouvelables, ce qui n'était pas inscrit au schéma directeur.

Il est donc espéré une amélioration vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Par rapport aux émissions de GES le scénario du SCoT qui prévoit une bonne desserte en transport en commun, améliore le scénario "au fil de l'eau" qui en revanche prévoit d'accroître la périurbanisation dans l'arrière-pays, l'augmentation du trafic routier et le phénomène de congestion.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Avec l'augmentation de population, d'infrastructures de transports et d'habitations prévues par le SCoT, les conséquences du projet de développement vont dans le sens du scénario "au fil de l'eau" : dégradation de la qualité de l'air et augmentation de la consommation en énergie malgré un recours plus important aux énergies renouvelables.

Conclusion

Le SCoT prescrit un ensemble de mesures visant la réduction des émissions polluantes, y compris les gaz à effet de serre.

Malgré l'augmentation de population, d'infrastructures de transports et d'habitations prévues par le SCoT, les mesures d'insertion et de cadrage permettent de limiter les incidences vis à vis du scénario "au fil de l'eau".

Toutefois, le Calaisis reste un territoire où le transit devrait augmenter, il est donc dépendant des conjonctures économiques et des stratégies internationales en termes de transports moins polluants, même si le territoire affiche une forte volonté en terme d'intermodalité.

VI. Impacts du SCoT sur l'environnement sonore

a. Contexte, enjeux environnementaux du territoire et scénario 'au fil de l'eau'

Les nuisances sonores sont essentiellement liées au trafic routier et sont situées proches des endroits appelés "points noirs". Ces points noirs représentent des endroits où les nuisances sonores sont importantes et où il est important de mettre en place des outils de protection de lutte contre le bruit. Sur le territoire du Calaisis les autoroutes A25 et A16 par exemple sont des points noirs. Dans l'ensemble les nuisances sonores qui restent tout de même relativement faibles à l'échelle du territoire. Un plan de résorption des nuisances sonores est projeté.

La prise en compte du bruit dans les réflexions de développement de l'aéroport de Calais-Mark qui ne possède à ce jour pas de Plan d'Exposition au Bruit et la prise en compte des nuisances liées aux transports routier et maritime (port) sont les deux enjeux majeurs de ce volet.

Les nuisances sonores devraient s'accroître si aucune mesure n'est prise concernant les points noirs. En effet, l'augmentation de la population et le maintien de la voiture comme principal moyen de transport devrait engendrer la croissance du trafic routier et des phénomènes de congestion.

b. Rappel des objectifs du PADD

AXE 3 | Utiliser l'environnement comme support de l'aménagement et du développement, par la reconquête d'une qualité environnementale :

Objectif 4 : Poursuivre l'évolution de la gestion des nuisances en lien avec la santé

c. Synthèse des incidences prévisibles de l'ensemble des objectifs et mesures du PADD sur la pollution sonore

Incidences	
Positives	Négatives
Le SCoT engendrera une meilleure maîtrise de l'urbanisation sur les espaces exposés. En effet, les choix opérés dans la localisation et la conception des aménagements se feront au regard des nuisances sonores imposées par l'environnement (localisation spécifique des activités bruyantes, inconstructibilité sur certaines zones, organisation spécifique du quartier, traitement phonique du bâti). Par ailleurs, tout dispositif permettant de limiter le trafic routier va dans le sens d'une limitation des nuisances sonores. Les éventuels contournements routiers, pourront contribuer à diminuer les nuisances sonores au sein du tissu urbain actuellement traversé.	L'augmentation du nombre de ménages et le développement des activités industrielles devraient s'accompagner d'une augmentation des déplacements générateurs de nuisances sonores. Les projets de créations de nouvelles voiries augmenteront la surface affectée par le bruit. L'accueil de certaines activités bruyantes peut générer des nuisances directes pour les espaces et les populations touchés.

d. Rappel des orientations et objectifs du DOO

Orientation 3 : Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité

Objectif 4 : Assurer la santé publique

> La gestion des nuisances sonores

e. Incidences prévisibles de l'ensemble des orientations du DOO et mesures d'insertion ou d'évitement associées aux incidences négatives

Incidences du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Analyse des objectifs

- Les impacts et mesures de ce volet sur la pollution sonore sont intimement liés à l'appréciation des impacts du SCoT sur la qualité de l'air, l'énergie et le réchauffement climatique. En effet, les tendances et les mesures liées au développement, à la gestion et l'encadrement des flux a des incidences souvent proportionnelles aux émissions sonores.

Toutefois, les modes de déplacements alternatifs à la route, susceptibles d'être développés grâce à l'encadrement du SCoT devront être organisés, localisés et aménagés de manière à limiter leurs émissions sonores, et notamment vis-à-vis des zones d'habitat existantes et des zones naturelles les plus sensibles.

- En effet, le grand nombre d'infrastructures ferroviaires, routières, et l'appui sur l'aérodrome de Marck prévus sont susceptibles d'être fortement émetteurs de bruit.

Pour le développement de zones d'activités, la charte d'excellence environnementale prescrite peut permettre de développer l'encadrement des nuisances sonores (juste positionnement des activités vis-à-vis des zones sensibles...). Aussi, la mixité des fonctions urbaines reste, selon les prescriptions du DOO, dépendante de la compatibilité entre l'activité projetée et l'habitat présent.

Incidences du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Approche globale sur la pollution sonore

L'organisation des espaces de vie aux différentes échelles du territoire peut permettre de limiter les nuisances sonores, particulièrement pour l'habitat.

Analyse des objectifs

- L'augmentation du nombre de ménages devrait s'accompagner d'une augmentation des déplacements générateurs de nuisances, pour cela le SCoT cherche à favoriser l'urbanisation autour des équipements et des transports collectifs (Objectif 2). La réalisation de cet objectif peut permettre une diminution des nuisances sonores liées au trafic routier grâce à une augmentation du recours aux transports collectifs. Le phénomène de congestion pourrait également en être réduit.

Mesures complémentaires du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Analyse des objectifs

- En complément de mesures déjà citées dans les chapitres précédents pour la réduction de la pollution sonores du territoire, il est rappelé que la réalisation de nouveaux aménagements (de nouveaux axes de transports par exemple) s'accompagnera d'outils de réduction de la pollution sonore ou d'un plan d'exposition au bruit par exemple dans le cas de l'aéroport, qui devra être élaboré si le trafic aérien devient significatif.

f. Comparaison des incidences du SCoT vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau"

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Globalement, le développement important des activités liées au transport induit une augmentation des émissions sonores.

Les mesures recherchant un moindre développement des transports routiers permettent de mieux encadrer ces nuisances.

Hors démarches contenues dans le SCoT, les connaissances des lieux les plus sensibles via le classement sonore des infrastructures de transports terrestres en milieu urbain et non urbain permettent aujourd'hui d'apporter des réponses concrètes que l'urbanisation post SCoT va pouvoir prendre en compte.

Aussi, la charte d'excellence environnementale devrait permettre, au fil du temps d'apporter des améliorations vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Il y a une prise en compte des nuisances sonores liées au transport routier dans les deux scénarios. Le SCoT permet tout de même une meilleure organisation urbaine, notamment via l'objectif de recentrer le développement urbain sur les villes et bourgs centres. Sur ce chapitre 2, le scénario SCoT apparaît positif vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

L'ensemble des mesures de cet axe permet d'atténuer les nuisances sonores par rapport au scénario "au fil de l'eau". En effet, la protection de la nature et le développement de la végétation à certains endroits du territoire, les différentes actions et mesures au profit d'une mise en valeur du paysage avec par exemple la plantation de haies ou autres végétations pour améliorer le cadre de vie et intégrer la nature en ville jouent un rôle majeur dans l'atténuation des nuisances sonores.

Par ailleurs, la mesure complémentaire précisément citée dans cette analyse vient encore renforcer l'atténuation des nuisances sonores. Au vue de ces mesures, malgré la croissance prévisible du trafic routier et le développement résidentiel, le territoire devrait rester faiblement touché par d'importantes nuisances sonores. De plus, le phénomène de congestion présent et accentué dans le scénario "au fil de l'eau" devrait être plus faible étant donné la restructuration du tissu urbain.

Conclusion

Comme pour le volet précédent, le SCoT du Calais incite à une moindre diffusion des nuisances sonores via les efforts d'intermodalité. Toutefois, l'augmentation d'infrastructures de transports sera un élément majeur d'augmentation des surfaces soumises au bruit. La qualité des aménagements sera donc essentielle.

VII. Impacts du SCoT sur la gestion des déchets

a. Contexte, enjeux environnementaux du territoire et scénario "au fil de l'eau"

Le territoire du Calaisis est bien doté en équipements de traitement et en déchetteries.

En 2002, la production de déchets ménagers et assimilés (ordures ménagères brutes et encombrants) était de 95 161 tonnes, ce qui représente une production de déchets de 610,7 kg/hab/an contre 457 kg en 2009 et 435 kg en 2011. Le SEVADEC mise une baisse de 7% d'ici 2015. Suite à la mise en place du tri et le développement des déchetteries, les performances ont fortement évolué.

On note également une diminution du recours aux décharges internes pour les industries.

L'enjeu est ici de compléter les dispositifs de gestion et de diminution des déchets car avec l'augmentation du nombre de ménages et le développement des activités industrielles à venir, la production de déchets pourrait augmenter. L'amélioration de la disparité des équipements de collecte est aussi à prendre en compte. On compte 8 déchetteries sur le territoire gérées par le SEVADEC qui sont accessibles à l'ensemble des habitants des collectivités adhérentes. Le SEVADEC a également construit un centre de tri opérationnel depuis juin 2004 et une unité de biométhanisation.

b. Rappel des objectifs du PADD

AXE 3 | Utiliser l'environnement comme support de l'aménagement et du développement, par la reconquête d'une qualité environnementale :

Objectif 4 : Poursuivre l'évolution de la gestion des nuisances en lien avec la santé

c. Synthèse des incidences prévisibles de l'ensemble des objectifs et mesures du PADD sur les déchets

Incidences	
Positives	Négatives
Le PADD demande une optimisation des dispositifs existants de collecte et de gestion des déchets et le développement du recyclage. • Pour les flux de déchets qui entrent et sortent du territoire, le SCoT préconise de développer le transport alternatif à la route. • Aussi, l'urbanisme de qualité recherché devrait permettre une optimisation du ramassage et une meilleure incitation au tri des déchets • Il en est de même pour les activités économiques, y compris l'activité agricole.	Toutefois, l'augmentation du nombre de ménages et le développement des activités devraient s'accompagner d'une augmentation de déchets (industriels et des particuliers). L'organisation spatiale sera déterminante, notamment en termes de distances de ramassage.
L'ensemble de ces mesures peuvent permettre d'éviter le besoin de mesures compensatoires lourdes.	

d. Rappel des orientations et objectifs du DOO

Orientation 3 : Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité

Objectif 4 : Assurer la santé publique

> La gestion des déchets

e. Incidences prévisibles de l'ensemble des orientations du DOO et mesures d'insertion ou d'évitement associées aux incidences négatives

Incidences du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Analyse des objectifs

- Le projet de développement économique induit un fort développement des surfaces d'activités. En fonction des activités accueillies, cela peut induire une émission de déchets très variables qu'il n'est pas possible d'apprécier à ce jour. L'augmentation d'activités pourrait toutefois induire une augmentation des émissions de déchets.

En ce sens, la Charte d'Excellences environnementale pourra permettre d'apporter une réponse et notamment l'organisation de la collecte, le développement de filières complémentaires...

Incidences du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Analyse des objectifs

Même si les travaux de l'ADEME misent sur une diminution des quantités de déchets par ménages, il est difficile de prévoir la proportion de déchets qui sera recyclée. Aussi, l'augmentation de la population aura inévitablement pour conséquence une production de déchets ménagers plus importante qu'il faudra pouvoir gérer.

- Les mesures concernant ce chapitre sont données dans le chapitre 3 "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité". Elles sont relatives au traitement des déchets, à la restructuration des réseaux de collecte sur le territoire du syndicat mixte, à l'aménagement de points de collecte, à l'évaluation de la production de déchets industriels ou encore à des actions de sensibilisation des ménages.

f. Comparaison des incidences du SCoT vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau"

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Comme pour d'autres thèmes environnementaux, la charte d'excellence environnementale devrait permettre, au fil du temps d'apporter des améliorations vis-à-vis du scénario « au fil de l'eau » étant donné qu'elle s'applique aux futures zones d'activités mais aussi aux requalifications à venir.

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

Le scénario "au fil de l'eau" peut laisser présager d'une moindre production de déchets par une diminution de la population.

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Les mesures de restructuration de collecte sur le territoire, prescrites dans le SCoT devraient permettre d'améliorer la gestion des déchets.

Conclusion

Globalement, le SCoT devrait donc permettre d'accompagner la tendance d'amélioration de traitement des déchets perçue dans le scénario "au fil de l'eau". Toutefois, les émissions de déchets restent dépendantes de politiques dépassant les mesures d'aménagement urbain. La production de déchets pourrait s'avérer plus importante que dans le scénario "au fil de l'eau" (augmentation de 2% de la population et augmentation des surfaces d'activités). Toutefois la réduction des émissions de déchets animée par le SEVADEC limite les besoins en équipements.

VIII. Impacts du SCoT sur la gestion des risques naturels

a. Contexte, enjeux environnementaux du territoire et scénario "au fil de l'eau"

Le Pays du Calaisis est fortement impacté par les risques naturels d'inondations et les mouvements de terrains. En effet, toutes les communes du territoire ont déjà eu un arrêté de catastrophe naturelle "inondation" et 18 d'entre-elles en ont également eu concernant les mouvements de terrains-tassements en 1999.

36 communes sur les 63 du Pays du Calaisis sont concernées par des Plans de Prévention des Risques d'inondation prescrits à partir de 2000. La vallée de la Hem et les pieds de coteaux sont particulièrement sensibles. Parmi les PPR on trouve, le PPR côtes à falaises et le PPR Inondation de la Vallée de la Hem qui ont été approuvés, en revanche le PPR côte basse meuble nord est en cours de validation. Aussi, les aléas de submersion marine sont maintenant connus.

Le territoire pourtant fortement touché par les risques d'inondation ne les maîtrise pas entièrement. L'enjeu ici serait donc d'améliorer la prise en compte des risques naturels d'inondation dans l'aménagement et d'améliorer l'ensemble des conditions permettant de limiter les inondations dans les zones à risque, ainsi que l'aboutissement des PPR Inondation et leur application. Dans le scénario « au fil de l'eau » le territoire intègre au fur et à mesure les documents réglementaires prenant en compte les risques.

La vulnérabilité des populations et des activités exposées aux risques, nuisances continuera de s'accroître que ce soit sur la vallée de la Hem, la zone de Glacis ou la plaine des waterings.

L'ensemble des thèmes définis à l'article L.122-1 du code de l'urbanisme sont abordés, mais ce scénario ne répond pas aux principes fixés par l'article L.121-1 du code de l'urbanisme (équilibre entre renouvellement urbain, développement urbain maîtrisé, développement de l'espace rural et préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et protection des espaces naturels et des paysages...).

Enfin, le territoire est concerné par un risque d'aléas sismique faible et un aléas retrait / gonflement d'argiles parfois fort.

b. Rappel des objectifs du PADD

AXE 2 | Rééquilibrer le territoire en préservant ses atouts :

Objectif 1 : Structurer le développement urbain en limitant l'étalement et en intégrant les risques

Objectif 6 : Maîtriser le développement urbain de la frange maritime dans le respect des principes de la loi littoral

AXE 3 | Utiliser l'environnement comme support de l'aménagement et du développement, par la reconquête d'une qualité environnementale :

Objectif 8 : Préserver la richesse des milieux naturels du littoral en maîtrisant l'impact du développement urbain

c. Synthèse des incidences prévisibles de l'ensemble des objectifs et mesures du PADD sur les risques naturels

Incidences	
Positives	Négatives
Le SCoT vise à valoriser un ensemble d'éléments naturels afin de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et limiter l'apport d'eau de ruissellement en aval : - la limitation de la consommation des terres agricoles contribue à limiter l'imperméabilisation des sols et donc le ruissellement pluvial, - le maintien des zones humides contribue également à préserver des zones naturelles de stockage temporaire et d'expansion des crues. - la préservation des éléments naturels du paysage contribue à l'infiltration des eaux, - de même, la constitution de la trame verte et bleue va dans le sens d'une limitation de l'artificialisation du territoire, - par ailleurs, toutes les mesures de rationalisation de consommation foncière (densité urbaine, moindre besoins en déplacements, développement des déplacements alternatifs), d'urbanisation de qualité limitant l'imperméabilisation et favorisant l'infiltration des eaux, permettront de limiter l'influence sur les risques naturels. - Le développement d'une agriculture durable limite aussi les ruissellements d'eau. Par ailleurs d'autres principes spécifiques permettent d'éviter l'augmentation des risques : - assurance du maintien des digues et d'essences dunaires, - limiter, voire interdire l'urbanisation des zones sensibles (Application des PPRI), - garantir les moyens d'évacuation des eaux, Enfin, le PADD prévoit d'améliorer les capacités de rejet à la mer. Il s'agit donc essentiellement de mesures destinées à limiter les nuisances au niveau actuel.	Les projets d'aménagement entraîneront une plus forte imperméabilisation des sols, favorisant les risques d'érosion et de ruissellement pluvial.

d. Rappel des orientations et objectifs du DOO

Orientation 3 : Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité

Objectif 3 : Établir une gestion de l'eau exemplaire et globale : un impératif de sécurité publique

- > Gérer les risques inondation et submersion
- > La gestion des risques de submersion

e. Incidences prévisibles de l'ensemble des orientations du DOO et mesures d'insertion ou d'évitement associées aux incidences négatives

Incidences du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Analyse des objectifs

- Le projet de développement économique induit un développement de consommation foncière et donc d'artificialisation des sols, tel que vu dans le volet qui y est consacré. Ce sont autant de surfaces potentiellement imperméabilisées. Les risques naturels liés à la gestion des eaux pluviales peuvent donc s'avérer importants.
- Toutefois, le DOO accompagne la rationalisation du développement, limitant ainsi les imperméabilisations.
- Aussi, SDAGE, SAGE et prescriptions du DOO permettront d'accompagner ce développement.

Par ailleurs, le chapitre 1 du DOO prescrit la non imperméabilisation entre les surfaces non bâties via la rédaction de la future charte d'excellence environnementale.

- Par ailleurs, mentionne l'intention d'accompagner l'agriculture vers la durabilité. La limitation des ruissellements en fait partie.

Les communes seront chargées d'élaborer des plans de reconstitutions de leur trame bocagère, ce qui devrait permettre de revenir sur la perte des haies qui jouent un rôle important dans ce domaine.

Par ailleurs, l'appréciation des risques générés par le croisement des aléas existants et des projets est traité dans le volet "zones susceptibles d'être touchées de manière notable".

Incidences du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire "

Approche globale sur les risques naturels

L'urbanisation prévue à l'horizon 2020 va contribuer à une imperméabilisation des sols et exposant un peu plus le territoire aux risques d'inondation. La vulnérabilité des populations et des activités exposées aux risques est donc susceptible de s'accroître notamment sur la vallée de la Hem, la zone de Glacis ou la plaine des wateringues.

Une des mesures recommandées par le SCoT est d'organiser la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert sur les espaces urbanisés.

Mesures complémentaires du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Pour pallier les incidences vues ci-dessus, des mesures sont prescrites dans le chapitre 3 (ce chapitre ne contient pas de mesures à effet négatif sur l'environnement).

D'autre part, il existe des secteurs de zones à risques par exemple au niveau du PPR côte basse meuble nord ou du PPRI Wateringues. Le développement de l'habitat dans les secteurs sensibles peut donc générer un risque pour la population.

Analyse des objectifs

L'urbanisation peut réduire la perméabilité du sol et de ce fait augmenter le risque d'inondation.

C'est pourquoi les mesures citées ci-dessous sont à prendre en compte en amont des projets d'aménagement pour permettre au mieux la prise en compte des risques et des moyens d'infiltration.

- Le SCoT prescrit plusieurs mesures permettant de gérer les risques d'inondation et de submersion. Certaines concernent plus particulièrement : La prévention en préconisant l'amélioration de la connaissance globale du fonctionnement du système hydraulique ; Les projets urbains prévus en zone à risque doivent être réalisés sur les points hauts. Les projets d'aménagement doivent justifier de la prise en compte du système hydraulique ; Ces derniers doivent réduire les conséquences éventuelles de la réalisation de l'aléa inondation sur le périmètre du projet et ne pas accentuer le risque existant.

• **Prescriptions sur l'optimisation de l'ensemble du système hydraulique :**

La restauration des zones naturelles d'expansions de crues et leurs connexions hydrauliques. De plus, ces zones seront répertoriées inconstructibles dans les PLU.

- *La mise en place des dispositifs agricoles de rétention et anti-érosifs (haies, mares de retenues).*
- *Le traitement des points bas des digues du Canal d'Ardres et du Canal de Guînes*
- *L'identification des lieux stratégiques de stockage en aval inscrits dans les PLU.*
- *Les PLU doivent contenir un classement des haies, mares et fossés sur les terres agricoles potentiellement soumises au ruissellement, et, des haies, mares, fossés et berges des cours d'eau hors watergangs des pieds de colline.*

Aussi, les aléas et risques liés à l'eau seront limités notamment par :

- *L'interdiction de nouveaux aménagements dans les zones d'aléas forts*
- *L'infiltration à la parcelle.*

• **Prescriptions sur le renforcement des dispositifs de protection face aux risques d'inondation et de submersion :**

Au titre de l'article L. 123-1-5-7° du Code de l'Urbanisme, les PLU des communes littorales doivent contenir un classement des espaces de cordon dunaire.

Les acteurs concernés sur leur propriété par la présence d'espace de cordon dunaire et/ou de protections marines déficientes doivent réaliser des expertises voir des travaux de restauration ou de réparation.

La construction de digues à des fins d'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones est interdite. Les documents locaux d'urbanisme doivent prendre en compte des règles nationales de construction en zone inondable concernant notamment les travaux de réduction de la vulnérabilité aux risques d'inondation du bâti existant.

L'évolution des espaces littoraux et du risque submersion doivent être intégrés dans la base commune de savoir sur l'eau et la mémoire du risque. En matière de risque de submersion, l'incidence des évolutions climatiques doit être évaluée. enfin, les nouveaux aménagement seront interdits dans les zones d'aléas les plus forts

f. Comparaison des incidences du SCoT vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau"

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Comme pour d'autres thèmes environnementaux, la charte d'excellence environnementale devrait permettre, au fil du temps d'apporter des améliorations vis-à-vis du scénario « au fil de l'eau » étant donné qu'elle s'applique aux futures zones d'activités mais aussi aux requalifications à venir. Toutefois, la part importante de territoire artificialisé rend l'appréciation de la prise en compte de l'augmentation des risques fortement dépendante de la bonne application des mesures de prise en compte des eaux pluviales.

Vis-à-vis des chapitres 2 et 3 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire" et "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Les mesures citées dans ce chapitre restreignent la consommation foncière des projets. De plus, si ces mesures sont respectées elles permettront de diminuer les risques d'inondation au niveau du projet et la vulnérabilité des populations exposées. À long terme, ces mesures améliorent le scénario "au fil de l'eau" concernant les risques naturels.

Conclusion

Globalement, le SCoT devrait permettre de limiter le développement de risques liés à l'urbanisation et donc améliorer les influences humaines constatées pour le scénario "au fil de l'eau". Toutefois, le territoire reste vulnérable aux risques naturels de part sa position derrière un cordon littoral fragile face à la montée des eaux marines et de part sa position en aval de bassins versants qui devraient subir une augmentation des phénomènes de crues. L'élaboration des PPRi compléteront donc de manière cruciale ce SCoT.

IX. Impacts du SCoT sur la gestion des risques industriels

a. Contexte, enjeux environnementaux du territoire et scénario "au fil de l'eau"

Le Pays du Calais présente un caractère industriel, dont des établissements classés SEVESO et industries classées pour la protection de l'environnement.

Aussi, le territoire devra toutefois intégrer les Plans de Prévention des Risques Technologiques nécessaires.

Le Calais est donc suffisamment peuplé et industrialisé pour comporter des risques importants (toxique, d'explosion, thermiques ou encore de contamination par des substances radioactives). Le territoire présente également des risques miniers.

La surveillance de ces risques doit être poursuivie et des mesures doivent intégrer les documents d'urbanisme afin de gérer ceux-ci à leur source.

La prise en compte des risques industriels dans la définition d'espace d'extension est l'enjeu de cette thématique.

Dans le scénario "au fil de l'eau" c'est surtout les risques liés aux transports qui devraient s'accroître.

b. Rappel des objectifs du PADD

AXE 2 | Rééquilibrer le territoire en préservant ses atouts :

Objectif 1 : Structurer le développement urbain en limitant l'étalement et en intégrant les risques

c. Synthèse des incidences prévisibles de l'ensemble des objectifs et mesures du PADD sur les risques industriels

Incidences	
Positives	Négatives
Le PADD rappelle des principes fondamentaux visant à prévenir les risques technologiques, notamment celui d'éviter d'augmenter l'exposition aux risques à travers : • la maîtrise de l'urbanisation autour des sites SEVESO ou des sites où la concentration d'installations présente un risque global significatif, • le choix de la localisation de l'implantation d'activités à risques et d'urbanisation vis-à-vis de ces dernières Ces orientations pourront trouver leur application dans l'accueil des entreprises au sein des différents pôles de développement.	Les incidences négatives seront liées à la nature des entreprises qui viendront s'implanter sur les zones existantes ou à venir, ainsi qu'aux types et aux tonnages de marchandises qui seront transportées.

d. Rappel des orientations et objectifs du DOO

Le DOO ne comprend pas d'orientations spécifiques sur les risques industriels mais des mesures de leur prise en compte.

e. Incidences prévisibles de l'ensemble des orientations du DOO et mesures d'insertion ou d'évitement associées aux incidences négatives

Incidences du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Analyse des objectifs

- Le projet d'appui du développement du Calais sur les infrastructures existantes et un fort développement de nouvelles infrastructures en fait un pays de flux de matières importantes et qui va se développer. Ainsi, le transport de matières dangereuses est susceptible de se développer.

- Les activités industrielles pouvant prendre place sur les parcs d'activités ayant cette vocation sont elles aussi susceptibles de présenter un risque industriel pour le territoire.

Les prescriptions du SCoT organisant la répartition et le regroupement des activités au sein des parcs existants ou l'organisation stricte des parcs d'activités nouvellement créés permet de mieux localiser les activités à risques et de les éloigner des zones habitées.

Toutefois, la meilleure organisation de l'évolution des parcs d'activités devrait permettre de diminuer la tendance d'éparpillement des risques industriels liés aux activités à risques.

Incidences du chapitre 2 : Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire

Analyse des objectifs

- L'augmentation de la population peut induire une augmentation de celle soumise aux risques. C'est pourquoi, l'objectif est de favoriser l'urbanisation autour des équipements et des transports collectifs (Objectif 2). Aussi, pour éviter les risques industriels, le SCoT prescrit la mesure suivante :

L'installation d'espaces d'activités devra être compatible avec la vocation résidentielle dominante de la zone.

Mesures complémentaires du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Approche globale sur les risques industriels

Analyse des objectifs

- En zone naturelle, les documents locaux d'urbanisme doivent interdire toute forme d'urbanisation, de réalisation d'infrastructures et de superstructures sauf pour quelques exceptions. Aussi, les cœurs de natures sont protégés de l'urbanisation et donc de l'installation de zones industrielles.

f. Comparaison des incidences du SCoT vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau"

Vis-à-vis du chapitre 1 : "Structurer le développement du potentiel de développement économique"

Sans être une tendance lourde, le développement des flux sur le territoire peut engendrer une augmentation des risques vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 2 : "Organiser la cohérence des espaces de vie aux différentes échelles du territoire"

L'insistance sur la compatibilité entre activités et vocation résidentielle des lieux dans le scénario du SCoT rendra la population moins vulnérable aux risques industriels vis-à-vis du scénario "au fil de l'eau".

Vis-à-vis du chapitre 3 : "Préserver l'environnement pour inscrire le territoire dans la durabilité"

Globalement, le Calaisis comporte un certain nombre d'activités à risque. Toutefois, l'appréciation de l'incidence du SCoT est essentiellement liée au développement d'infrastructures de transport qui augmentent les surfaces soumises aux transports dangereux. La coordination entre le développement des infrastructures et l'habitat sera donc indispensable.

Conclusion

Globalement, le Calaisis comporte un certain nombre d'activités à risque. Toutefois, l'appréciation de l'incidence du SCoT est essentiellement liée au développement d'infrastructures de transport qui augmentent les surfaces soumises aux transports dangereux. La coordination entre le développement des infrastructures et l'habitat sera donc indispensable.

Zones susceptibles d'être touchées de manière notable

La directive européenne EIPPE et le code de l'urbanisme indiquent que l'évaluation doit exposer "les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan/schéma".

Ils précisent également qu'elle "expose les problèmes posés par l'adoption du plan/schéma sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement".

Les "zones susceptibles d'être touchées de manière notable" sont les secteurs qui sont susceptibles d'être impactés, directement ou indirectement, par les orientations du SCoT.

Il peut s'agir de "zones revêtant une importance particulière pour l'environnement" telles que les sites Natura 2000 (qui sont cités explicitement par la directive et le code de l'urbanisme), mais aussi d'autres zones à enjeux en matière de biodiversité, de prévention des risques (zones d'expansion des crues, par exemple), de protection des ressources en eau (aires d'alimentation de captage, par exemple)...

Les orientations du SCoT, font l'objet de l'évaluation environnementale détaillée dans cette présente évaluation environnementale.

On considérera dans ce chapitre que les zones susceptibles d'être touchées de manière notable par les orientations du SCoT sont celles qui, identifiables à l'échelle du schéma, ne sont pas, ou peu, urbanisées actuellement et qui sont destinées à être ouvertes à l'urbanisation ou à être traversées par un nouvel axe de liaison dans le SCoT.

Les autres interactions possibles sont prises en compte dans les prescriptions du SCoT, et notamment l'axe 3.

Le Document d'Orientations et Objectifs localise les projets, par exemple par des principes d'éloignement des zones d'activités entre elles ou encore des principes de logique d'urbanisation, dans les axes 1 et 2. Aussi, le DOO prescrit des mesures de protection et de prise en compte des milieux sensibles à travers l'axe 3.

Toutefois, le DOO comprend deux cartes de localisation des projets de développement qui sont utiles pour l'exercice de localisation des "zones susceptibles d'être touchées de manière notable" :

- la carte d'objectifs de développement des zones d'activités, avec notamment la localisation des "pôles de rayonnement économique majeurs" et les "zones structurantes,
- la carte d'objectifs en terme d'infrastructures.

Rappel des cartes du DOO utiles à cette analyse :

CARTE D'OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉS

Typologie des zones

-  Pôles de rayonnement économique majeurs
-  Zones structurantes
-  Atout d'intermodalité au moins 3 modes
-  Possibilité de développer des pôles économiques d'équilibre et mixité des fonctions
-  Traitement paysager renforcé

Taux de remplissage

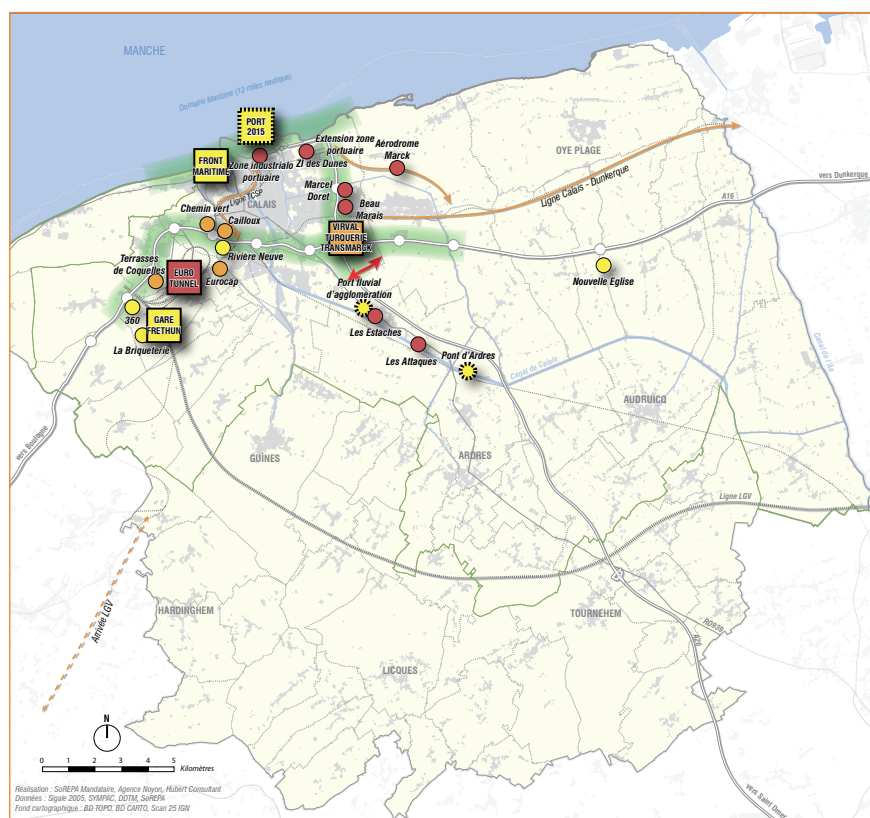
-  Entre 80 et 100 %
-  En cours d'aménagement
-  En projet

Infrastructures en projet

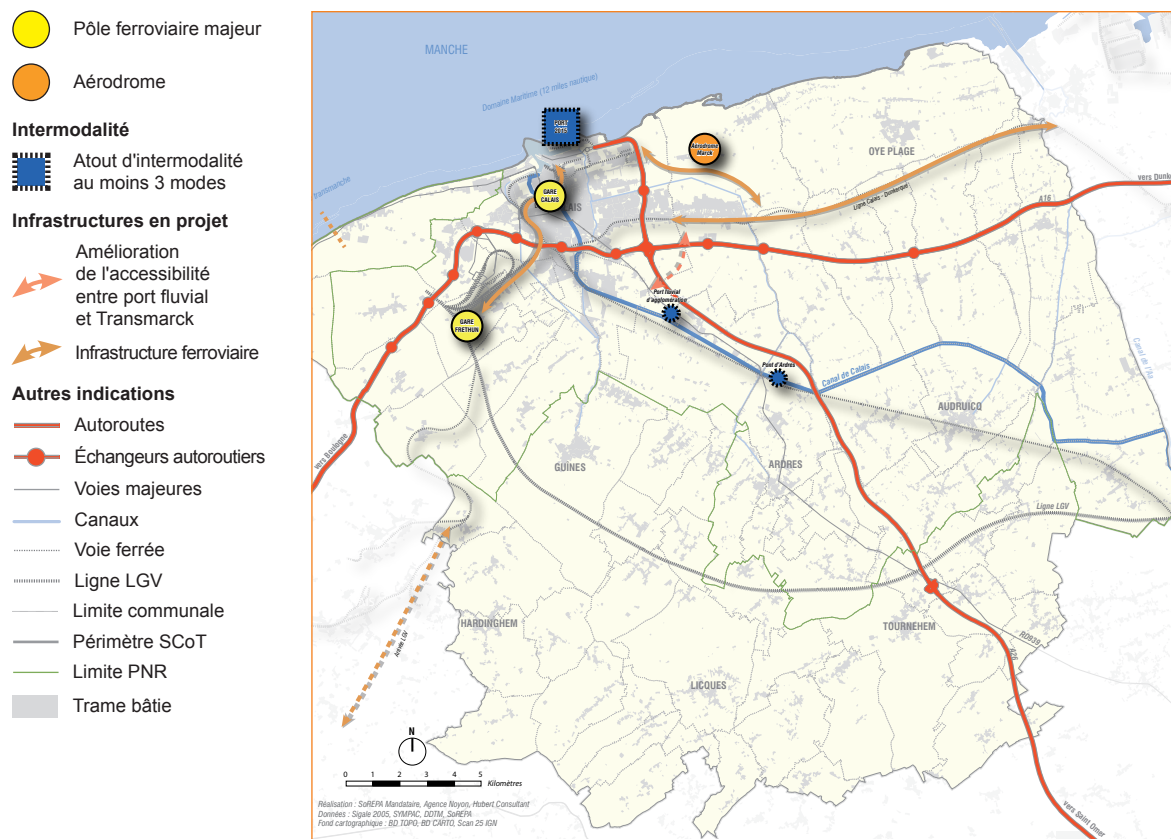
-  Infrastructure routière
-  Infrastructure ferroviaire

Autres indications

-  Autoroutes
-  Échangeurs autoroutiers
-  Voies majeures
-  Canaux
-  Voie ferrée
-  Ligne LGV
-  Limite communale
-  Périmètre SCoT
-  Limite PNR
-  Trame bâtie



CARTE D'OBJECTIFS EN TERME D'INFRASTRUCTURES



Ces deux cartes sont croisées avec les cartes présentant des enjeux environnementaux susceptibles de contenir des zones environnementales sensibles, peu ou pas urbanisées :

- les cartes du volet "milieu naturel"
 - la carte des zones d'inventaires et de protections écologiques
 - la carte de localisation des zones humides du SAGE du Delta de l'Aa (les zones humides des deux autres SAGE qui touchent le territoire ne sont pas localisées à ce jour, mais les principes de protection sont inscrits au DOO) ;
- la carte de Trame Verte et Bleue du Pays du Calaisis, tenant compte, de manière transversale des enjeux paysagers, de cadre de vie, et de biodiversité, des continuités écologiques et paysagères ;
- la carte des zones de protection des captages d'eau potable ;
- la carte de regroupement des risques naturels liés à l'eau.

Graphiquement, les zones évoquées dans l'analyse sont entourées par un tireté noir circulaire :

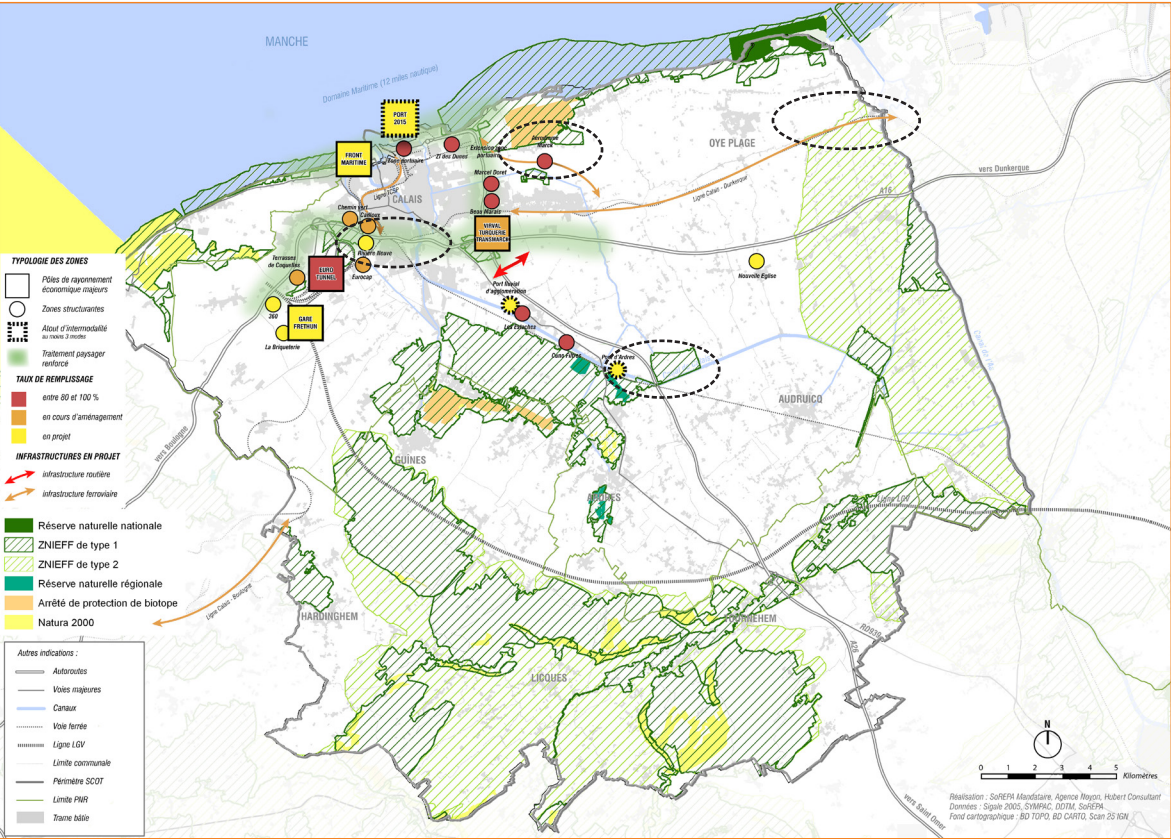


a. La localisation des incidences sur le milieu naturel

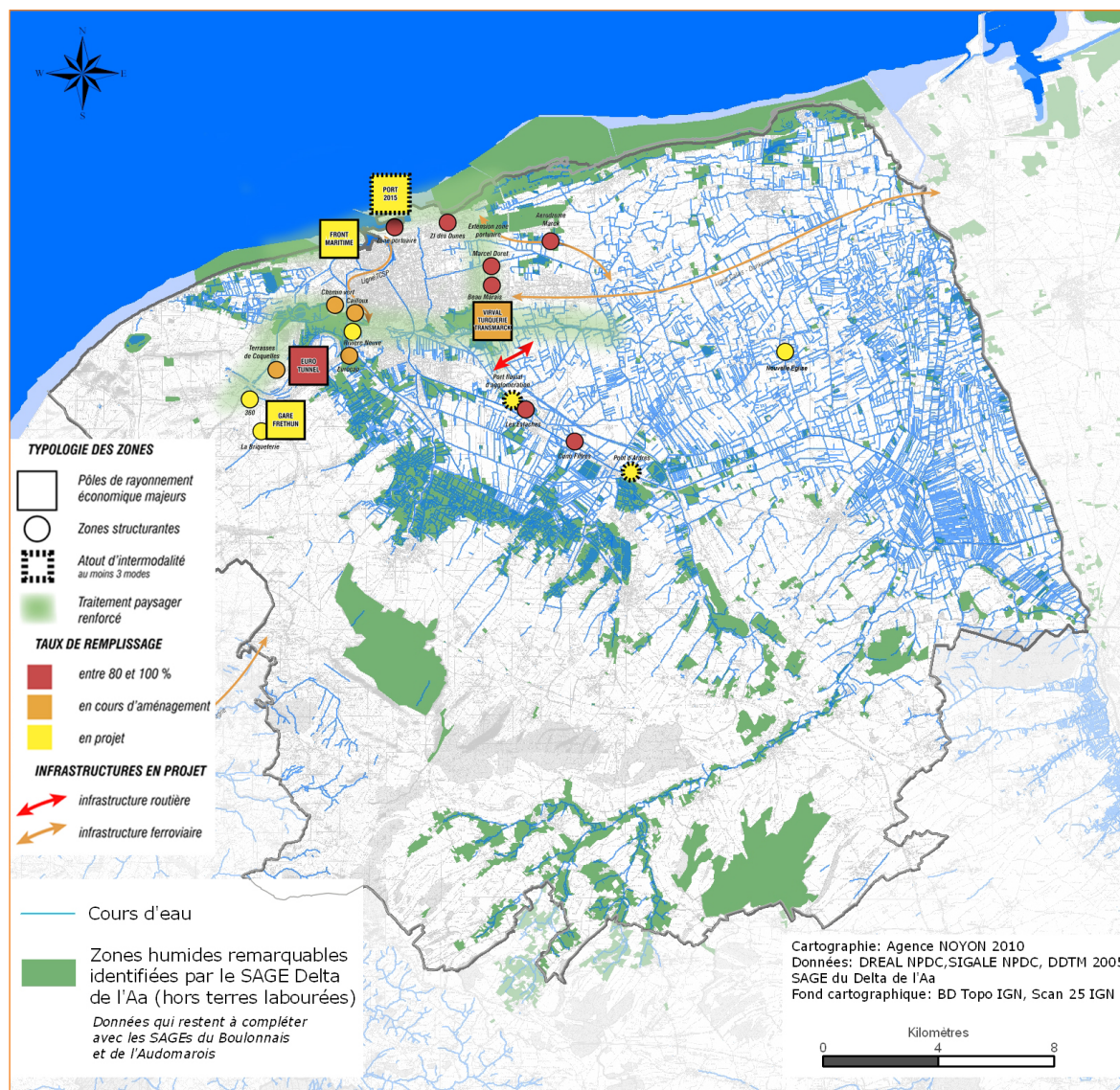
Zones susceptibles d'être touchées de manière notable	Caractéristiques environnementales du secteur	Causes de l'impact	Précautions à prendre en compte, mesures d'insertion et compensatoires
Secteur est de l'agglomération calaisienne (à l'ouest de la RN 216)	ZNIEFF de type 1 et "zone humide remarquable" répertoriée	Extension de la zone portuaire sur des zones écologiques sensibles.	Ce volet a été traité dans l'étude d'impact du projet Calais Port 2015 et dans le PLU de Calais récemment réalisé et le dossier d'installation classée du projet. En tout état de cause, des mesures d'insertion et compensatoires devront être mises en place afin de tenir compte de la sensibilité des milieux dunaires et humides.
Secteur est de l'agglomération calaisienne (à l'ouest de la RN 216)	ZNIEFF de type 1 et "zone humide remarquable" répertoriée	Création d'une liaison ferrée entre le port et la voie Calais-Dunkerque	Des mesures d'insertion et compensatoires devront être mises en place, via l'étude d'impact à réaliser par RFF, afin de tenir compte de la sensibilité des milieux dunaires et humides.
Secteur de Pont d'Ardres	ZNIEFF de type 1 et "zone humide remarquable" répertoriée	Création de la zone d'activités de "Pont d'Ardres" à proximité de la ZNIEFF de type 1 et en partie sur une "zone humide remarquable" : Compatibilité entre les enjeux écologiques et les aménagements projetés	Des mesures devront permettre d'assurer une insertion du projet de qualité afin de maintenir la fonctionnalité des milieux écologiques en place et à proximité.
Nord-Est du Calaisis	ZNIEFF de type 2	Doublement et électrification de la voie ferrée Calais-Dunkerque	Des mesures devront permettre de maintenir l'originalité géomorphologique, paysagère et écologique des lieux, et notamment les espèces aquatiques et amphibiens, les habitats hygrophiles à aquatiques rares et la grande diversité avifaunistique nicheuse, hivernante ou en halte migratoire.

Il est considéré, dans cette approche, que les zones remplies à 80 ou 100% ne sont pas considérées comme "peu urbanisées", elles n'entrent donc pas dans cette partie de l'évaluation.

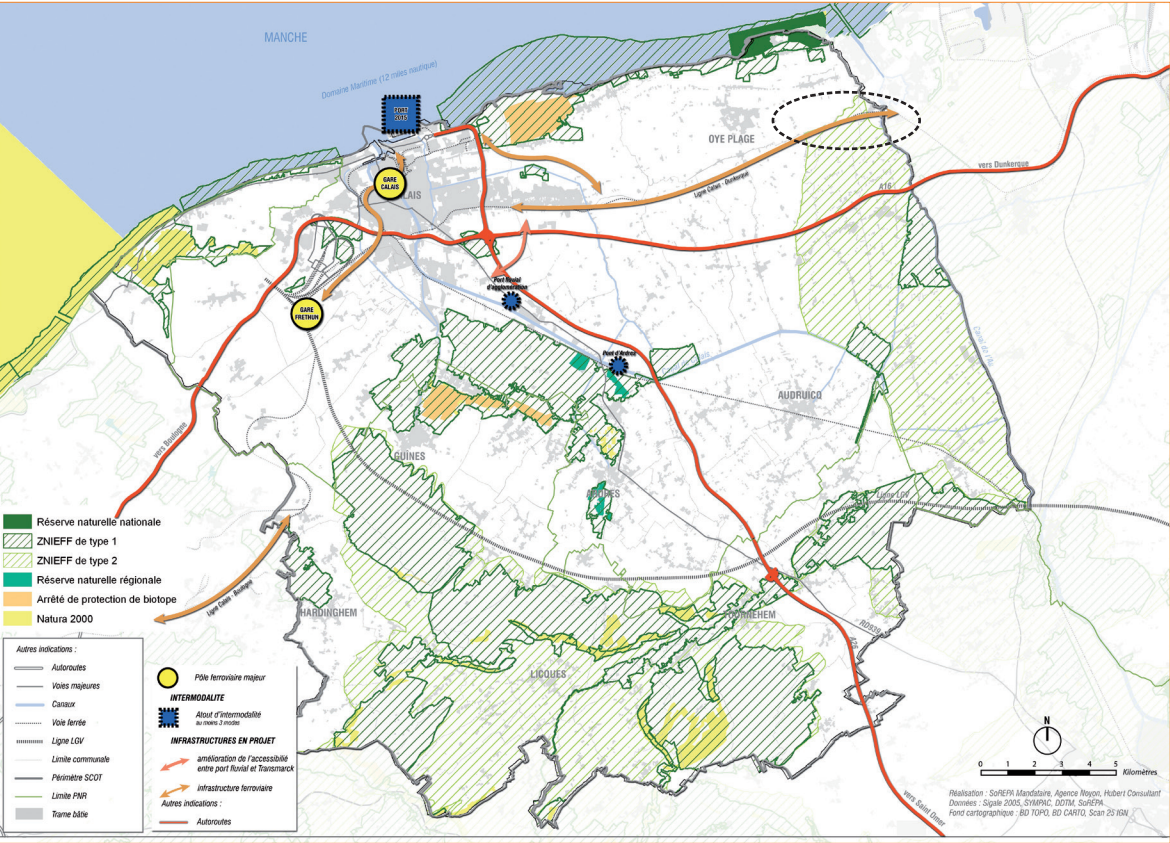
CARTE DES ZONES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTIONS ÉCOLOGIQUES CROISÉE
AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉS



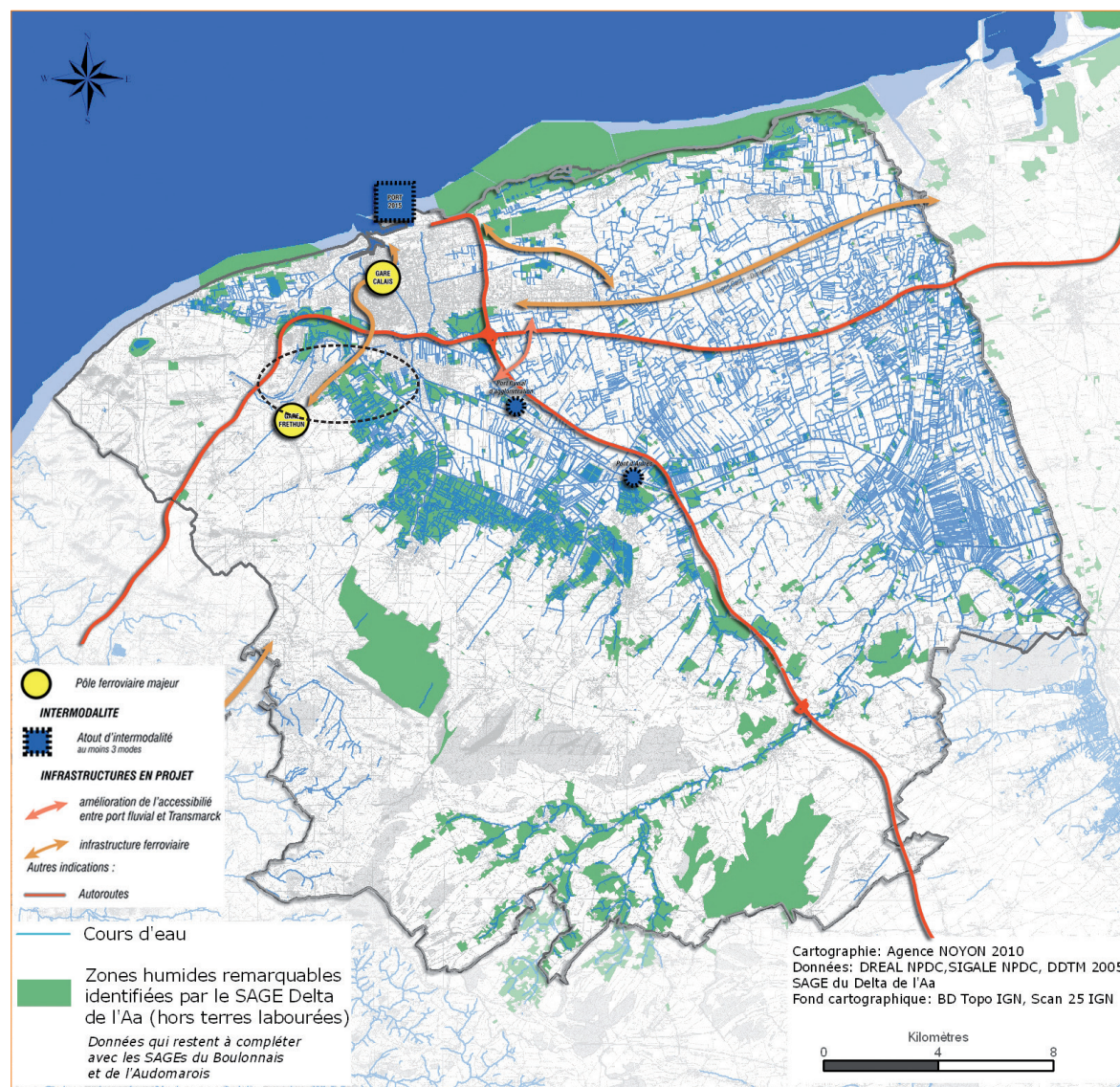
CARTE DE LOCALISATION DES ZONES HUMIDES DU SAGE DU DELTA DE L'AA CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉS



CARTE DES ZONES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTIONS ÉCOLOGIQUES CROISÉE
AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS EN TERMES D'INFRASTRUCTURES



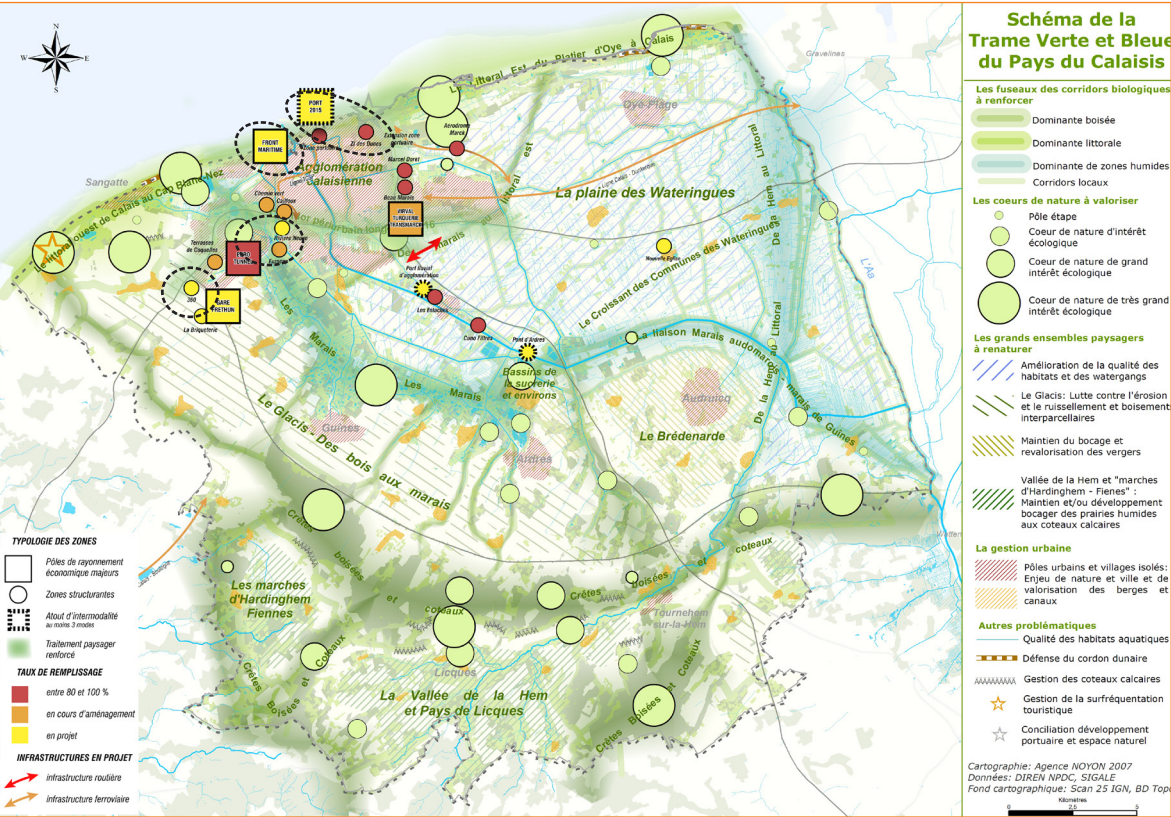
CARTE DE LOCALISATION DES ZONES HUMIDES DU SAGE DU DELTA DE L'AA CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS EN TERMES D'INFRASTRUCTURES



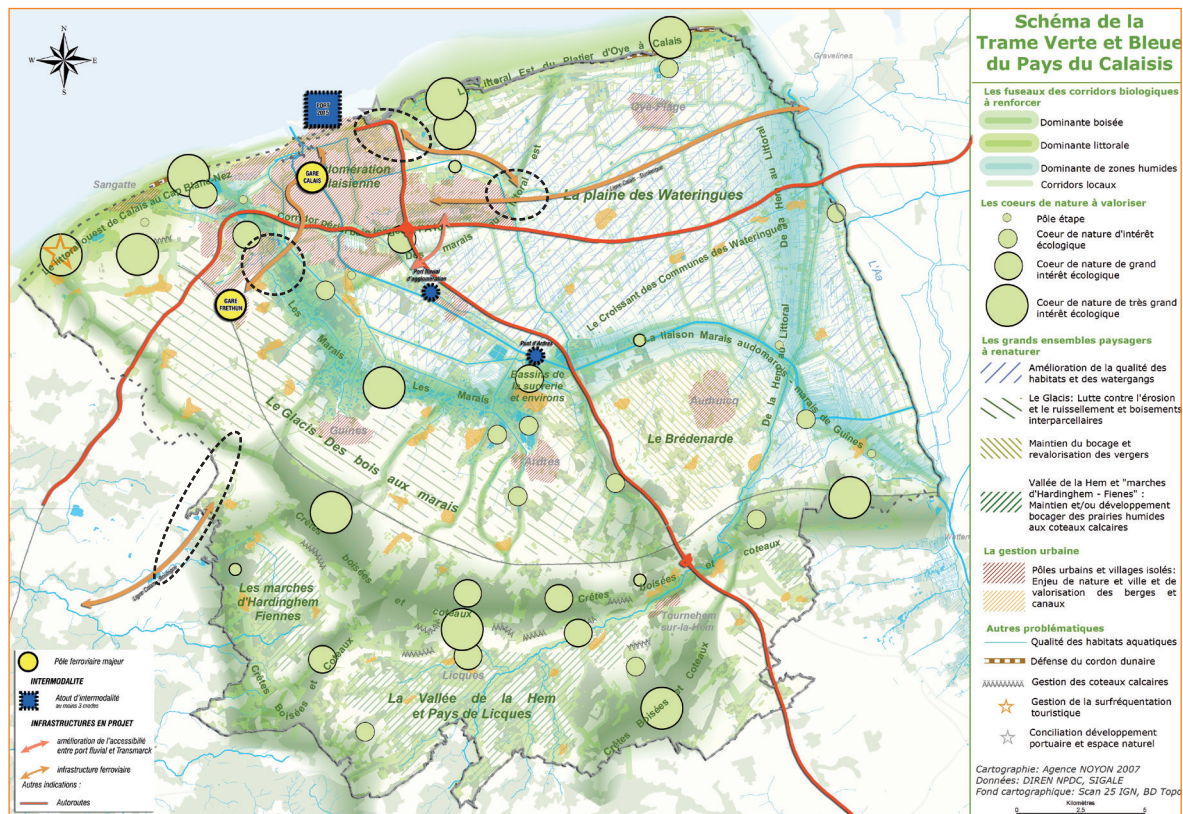
b. La localisation des incidences sur la Trame Verte et Bleue, et notamment les continuités écologiques et paysagères

Zones susceptibles d'être touchées de manière notable	Caractéristiques environnementales du secteur	Causes de l'impact	Précautions à prendre en compte, mesures d'insertion et compensatoires
Secteur nord est de l'agglomération calaisienne	Grand ensemble naturel et paysager du littoral est du Calaisis	Extension de la zone portuaire et aménagement d'une liaison ferrée pouvant engendrer des ruptures de continuités écologiques et un impact paysager du littoral.	Ces volets ont été traités dans le PLU de Calais récemment réalisé, l'étude d'impact du projet Port Calais 2015 et le dossier d'installation classée du projet d'extension de la zone portuaire. Il s'agira tout de même de maintenir la faible continuité écologique entre le littoral est et ouest du Calaisis ainsi que des mesures d'insertion voire compensatoires quand à la modification des qualités paysagères remarquables des lieux, notamment en ce qui concerne les vues depuis l'extérieur des sites.
Est de l'agglomération	Corridor des marais au littoral est	Aménagement d'infrastructures de transport	Maintenir les fonctionnalités écologiques du corridor et les continuités de déplacements doux entre les marais et le littoral est. (Localisation précise à voir dans la Trame Verte et Bleue du Calaisis)
Front maritime de Calais	Façade littorale urbaine	Aménagements sur un lieu d'aménités remarquable	Garantir le maintien de la fonctionnalité d'aménité des lieux et en maintenir, voire améliorer les qualités paysagères
Sud-Ouest de l'agglomération calaisienne	Corridor de zones humides entre les zones de marais et le littoral ouest du Calaisis	Ruptures potentielles des continuités par : • l'aménagement des zones d'activités "Rivière Neuve",	Maintien des fonctionnalités du corridor dans la conception des aménagements.
Sud-Ouest de l'agglomération calaisienne	Entrée d'agglomération ouest	Aménagement de la zone d'activités "360" et du second lien transmanche	Aménagement d'une entrée paysagère de qualité
Ouest du Calaisis	Corridors écologiques entre les espaces boisés et bocagers des hauteurs du Calaisis	Aménagement d'une voie ferrée LGV Calais-Boulogne	Maintien des caractéristiques paysagères des lieux et des continuités écologiques entre les milieux boisés et bocagers

CARTE DE TRAME VERTE ET BLEUE DU PAYS DU CALAISIS CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉS



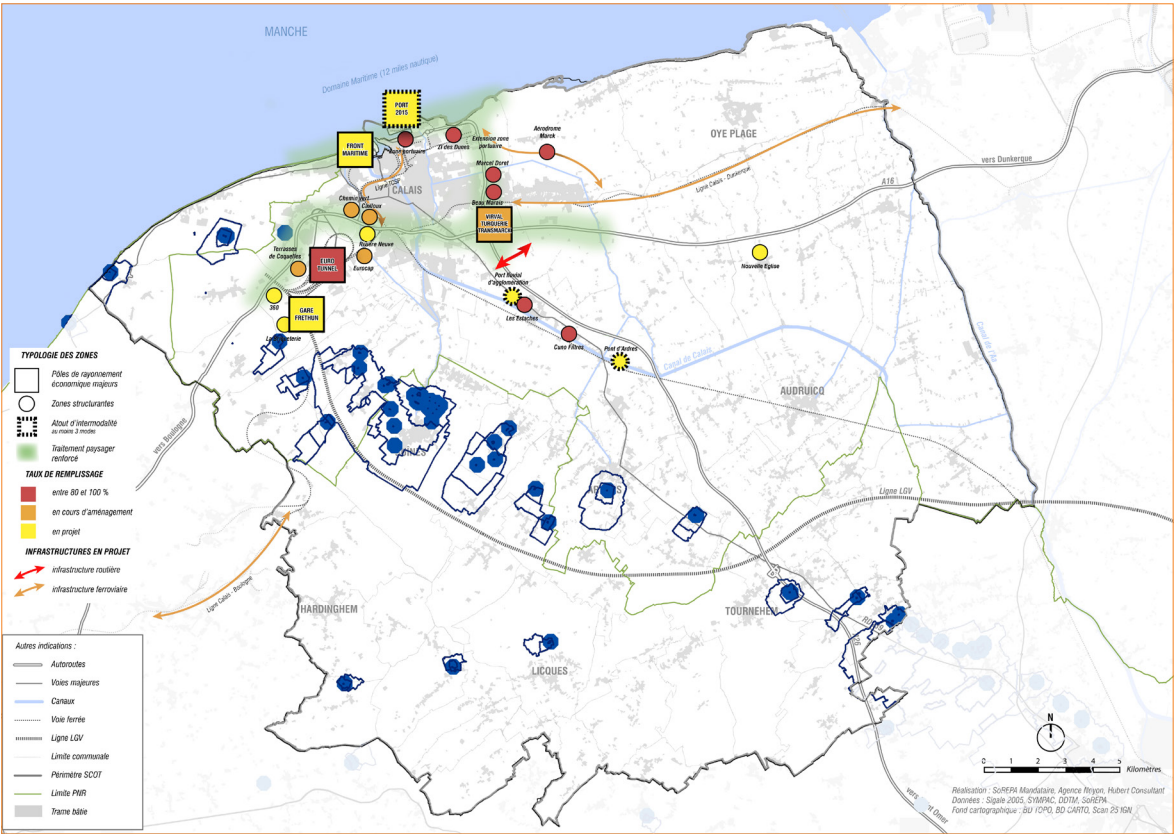
CARTE DE TRAME VERTE ET BLEUE DU PAYS DU CALAISIS CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS EN TERME D'INFRASTRUCTURES



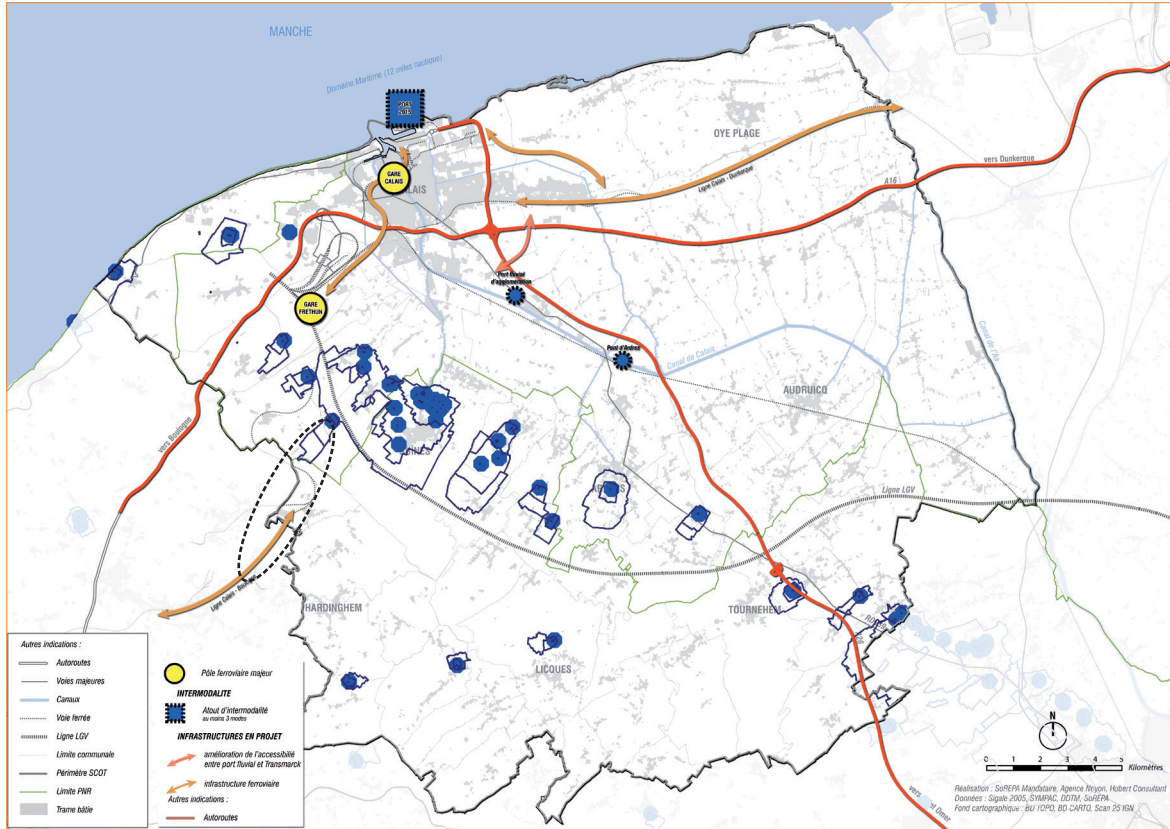
c. La localisation des incidences sur les zones de protection des captages d'eau potable

Zones susceptibles d'être touchées de manière notable	Caractéristiques environnementales du secteur	Causes de l'impact	Précautions à prendre en compte, mesures d'insertions et compensatoires
Ouest du Calaisis	Nombreux périmètres de protection de captages	Aménagement d'une voie ferrée LGV Calais-Boulogne	Maintien des capacités d'alimentation en eau potable du territoire. Compensation éventuelle par déplacements des captages

CARTE DES ZONES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉS



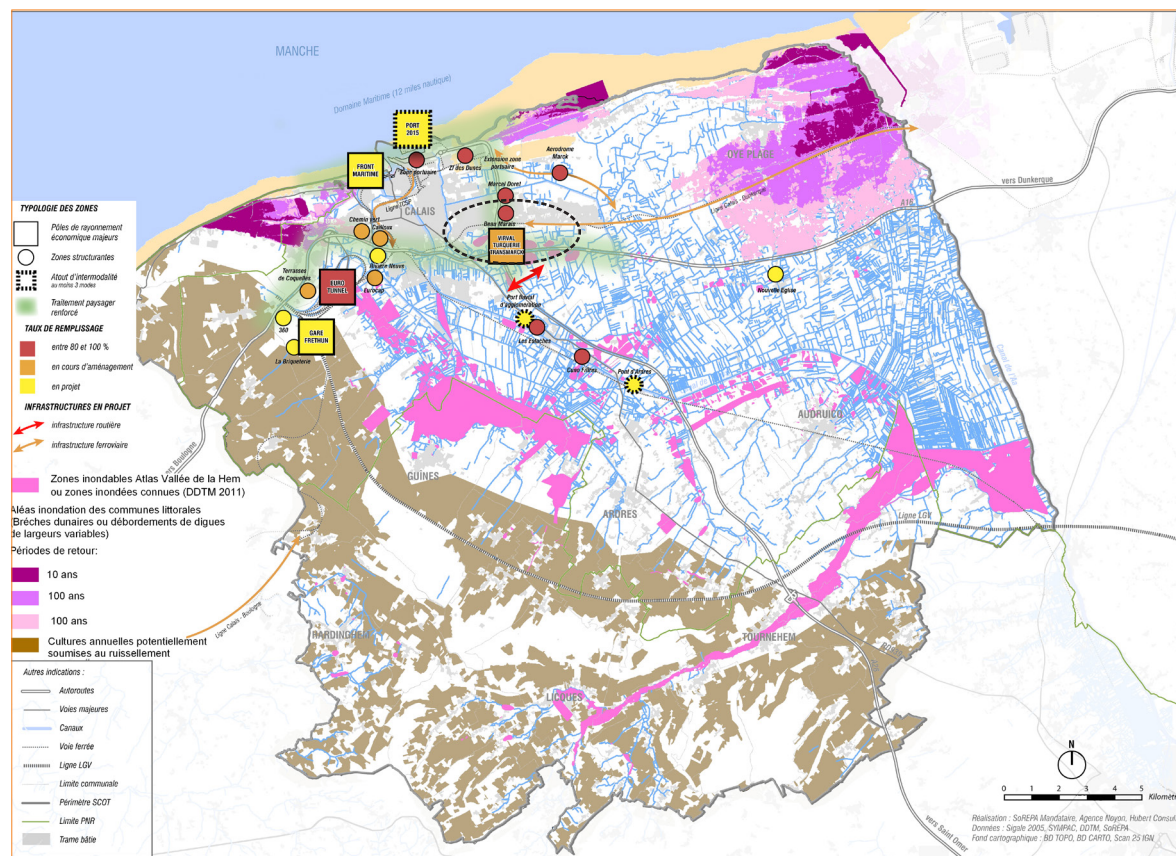
CARTE DES ZONES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE
CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS EN TERMES D'INFRASTRUCTURES
LA LOCALISATION DE L'IMPACT N'EST DONC QU'HYPOTHÉTIQUE À CE JOUR



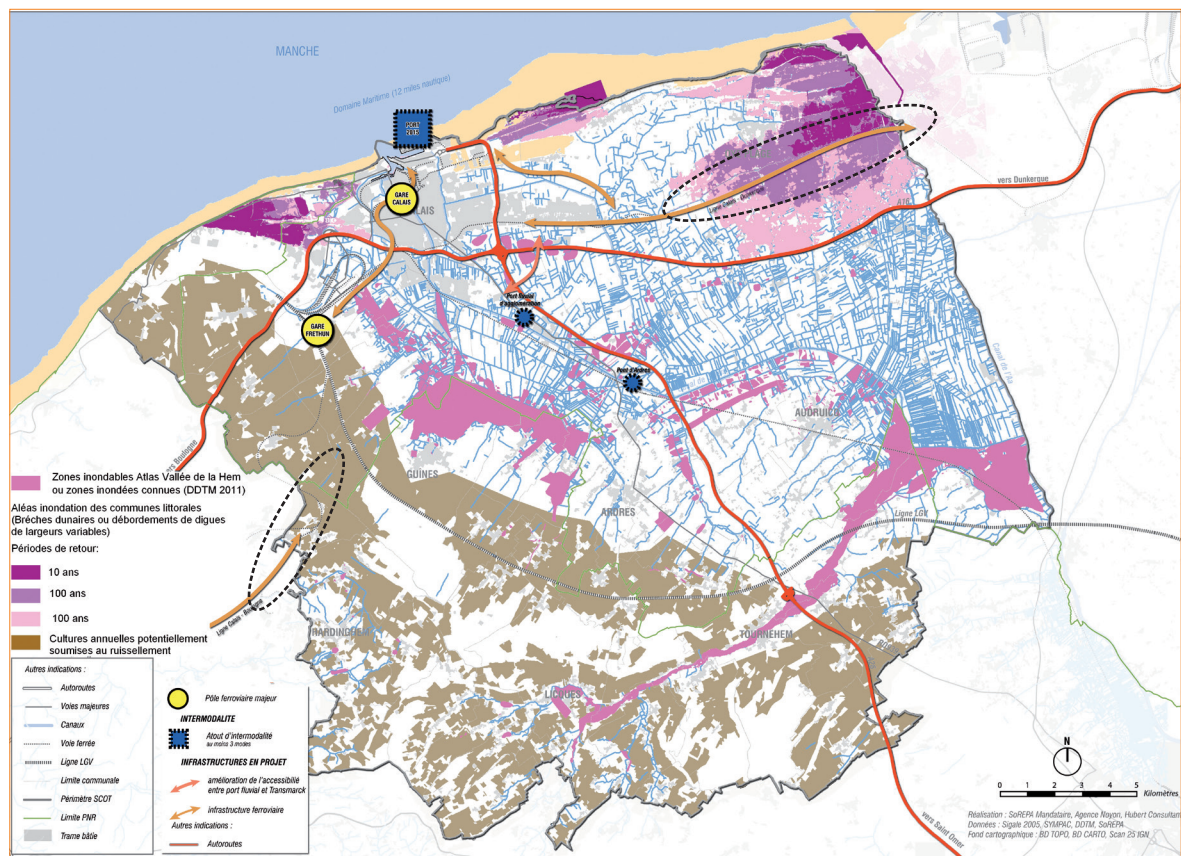
d. La localisation des incidences sur les risques naturels liés à l'eau

Zones susceptibles d'être touchées de manière notable	Caractéristiques environnementales du secteur	Causes de l'impact	Précautions à prendre en compte, mesures d'insertion et compensatoires
Sud-Est de l'agglomération calaisienne	Présence de zones soumises à l'aléa inondation	Aménagement de la zone d'activités "Virval Turquerie Transmarck"	Les dossiers réglementaires de ces zones ont déjà été effectués.
Nord-Est du Calaisis	Présence de zones soumises à l'aléa inondation	Doublement et électrification de la voie ferrée Calais-Dunkerque	Prendre en compte l'inondabilité des lieux dans les aménagements, la compensation des capacités de rétention des lieux et l'écoulement des eaux
Ouest de l'agglomération	Zones potentiellement soumises au ruissellement pluvial	Aménagement des abords de la gare de Frethun	Garantie de l'absence de création de ruissellement, tamponnement des eaux pour une crue centennale.
Ouest du Calaisis	Zones potentiellement soumises au ruissellement pluvial	Aménagement d'une voie ferrée LGV Calais-Boulogne	Garantie de l'absence de création de ruissellement, tamponnement des eaux pour une crue centennale.

CARTE DE REGROUPEMENT DES RISQUES NATURELS LIÉS À L'EAU CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉS



CARTE DE REGROUPEMENT DES RISQUES NATURELS LIÉS À L'EAU CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS EN TERMES D'INFRASTRUCTURES



Les indicateurs de suivi

Afin de suivre l'application du SCoT, le SYMPAC mettra à disposition des moyens pour assurer le suivi de la mise en œuvre du projet. Dans ce cadre, plusieurs indicateurs de suivi ont été définis. Ils permettront de servir de points d'appui à la mise en œuvre de l'évolution des projets et de modifier le cas échéant le projet.

ENJEU SUR LE TERRITOIRE	Indicateurs (*La fréquence de mise à jour de chaque indicateur est de 5 ans sauf indication contraire)	Source/Fournisseur de la donnée	Référence Contenu du SCoT se rapportant à l'indicateur
THEMATIQUE CONSUMMATION FONCIERE, SOL, SOUS-SOL			
Occupation des sols	Evolution des surfaces artificialisées en %	SIGALE	Etude CETE 2005
	Part du territoire nouvellement artificialisé en % de la surface totale (Cf CETE) (surface nouvellement artificialisée entre 1998 et 2005/Surface totale du territoire)*100)	SIGALE	
Sites pollués ou potentiellement pollués	Nombre, localisation et état des sites : nombre de sites ayant fait l'objet d'une ESR, d'une EDR, de travaux de dépollution, d'un suivi piézométrique, de l'instauration de servitudes.	DREAL (BD BASOL) http://basol.environnement.gouv.fr	20 sites : • 18 à Calais dont 6 en friche, • 1 à Coquelles en friche, • 1 à Coulogne en friche
Anciens sites industriels	Nombre et localisation des sites	Pôle de Compétences Sites et Sédiments Pollués http://basias.brgm.fr (BD BASIAS)	302 sites : • 247 à Calais, • plus de 5 sur les communes d'Ardres, Guînes et Oye-Plage.
THEMATIQUE PAYSAGE, PATRIMOINE ET CADRE DE VIE			
Géométrie du paysage	Suivi photographique des sites paysagers sensibles : • littoral • des sites paysagers les plus remarquables • évolution de la protection des éléments de petit patrimoine (lavoirs, fontaines, calvaires...)	• PLU • PNR CMO	Base de données • à établir • ou à enrichir sur le territoire du PNR CMO
Espaces verts	Superficie des espaces verts/hab dans l'agglomération Calaisienne	SIGALE	A établir

ENJEU SUR LE TERRITOIRE	Indicateurs (*La fréquence de mise à jour de chaque indicateur est de 5 ans sauf indication contraire)	Source/Fournisseur de la donnée	Référence Contenu du SCoT se rapportant à l'indicateur
THEMATIQUE MILIEU NATUREL, BIODIVERSITE ET ESPACES AGRICOLES			
Milieu naturel Biodiversité Trame Verte et Bleue	% d'espaces naturels sur la surface du territoire (prairies, forêts et milieux semi naturels, zones humides, surfaces en eau)	SIGALE	42,69 % en 2009
	Nombre et superficie d'espaces naturels remarquables (Réserves naturelles régionales et nationales, ZNIEFF 1 et 2, apb ? NATURA 2000...)	DREAL	41,85 % en 2011
	Km de haie (périmètre PNR CMO)	PNR Caps et Marais d'Opale	615 765 km en 2004
	% de boisement (feuillus, peupleraies, peupleraies récentes, conifères, reboisements récents, coupes forestières)	SIGALE	10,76 %
	Nombre des espèces animales et végétales recensées par commune Bilan à l'échelle du pays Nombre des espèces menacées ou protégées	Observatoire Régional de la Biodiversité	Données communales (DIGITALE 2003), Cf. Etat initial de l'environnement. Plantes vasculaires : sup à 700 ; poissons : sup à 22, amphibiens : 15, reptiles sup à 4, oiseaux : environ 300 dont environ 125 nicheuses, mammifères : 49 dont 39 terrestres et 10 marines. Espèces menacées ou protégées : Végétales : 162 espèces d'intérêt patrimonial majeur (espèces protégées au niveau national et régional, espèces menacées) Animales : Cf. Etat initial de l'environnement.
Espaces agricoles	Evolution de la S.A.U *10 ans	SIG chambre agriculture DDAF	
	Nombre d'exploitations	Chambre agriculture	
THEMATIQUE EAU			
Les eaux souterraines	Evolution de la qualité (Qualité des eaux par captage) Evolution du volume d'eau consommé	Agence de l'Eau Artois Picardie (AEAP) et la DREAL Nord-Pas-de-Calais BD Agence de l'eau Artois Picardie	Cf. AEAP
	Nombre de points de captage		34 (En 2006)
	% des captages dotés d'un périmètre de protection (Procédure complète)		41% (en 2006)
	% de périmètres de captages faisant l'objet de procédures		62 % (27 en 2006)
Les eaux superficielles	Qualité physico-chimique des eaux superficielles (indice allant de 1 à 4)	SAGEs ou AEAP	CF. Etat Initial de l'Environnement
Les eaux de mer	Qualité des eaux de baignade (4 catégories allant de A à D)	AEAP	6 plages de qualité moyenne, 1 de bonne qualité (en 2012)
	Qualité des eaux conchylicoles	Réseaux National d'Observation (RNO)	Très bonne qualité (Sangatte et Oye-Plage en 2002)
Assainissement collectif	Taux de raccordement à l'assainissement collectif	AEAP	65,15 % en 1999

ENJEU SUR LE TERRI- TOIRE	Indicateurs (*La fréquence de mise à jour de chaque indicateur est de 5 ans sauf indication contraire)	Source/Fournisseur de la donnée	Référence Contenu du SCoT se rappor- tant à l'indicateur
THEMATIQUE AIR, ENERGIE, RECHAUFFEMENT CLIMATIQUE			
Réchauffement climatique	Quantité en teq CO ₂ de GES direct par secteur (et indirect pour l'agriculture)	Climaterre ADEME	Cf. Etat Initial de l'Envi- ronnement (Données régionales) Donnée à créer pour le Calaisis
Air	Indice ATMO : Qualité de l'air en nombre de jours *2 ans	ATMO Nord-Pas de Calais	Qualité bonne : 338, qualité moyenne : 17, qua- lité mauvaise : 6 (ATMO 2005)
Energie	Consommation d'énergie par secteur	NORENER/ERDF	Cf. Etat Initial de l'Envi- ronnement (Données régionales)
	Part d'énergie renouvelable produite sur le territoire	NORENER	Cf. Etat Initial de l'Envi- ronnement (Données régionales)
THEMATIQUE DECHETS			
Gestion des déchets	Quantité d'ordure ménagère/hab/an et nombre de tri	SMIRTOM	610,7 Kg/hab/an (2002)
	Quantité de déchets valorisés	SMIRTOM	151,0 Kg/hab/an (2002)
THEMATIQUE POLLUTION SONORE			
Pollution sonore	Linéaire d'infrastructures classées à l'égard du bruit (catégories allant de 1 à 5, règle qui doit être fixées et annexée dans le PLU)	DDTM	Donnée à créer
	Evolution du nombre de PEB	DREAL	0 (en 2006)
	Nombre de logements concernés par un PEB ou un secteur affecté par le bruit d'une voie classée bruyante	Intercommunalité DDTM	Donnée à créer
THEMATIQUE RISQUES NATURELS			
Risques naturels	Nombre de PPR prescrits	DDTM	3 (en 2012)
	Nombre de PPR approuvés	DDTM	2
	Nombre de communes concernées par un arrêté CATNAT	prim.net	18 communes (en 2006)
	Nombre d'arrêté préfectoraux activant le niveau de vigilance des masses d'eaux sur le Calaisis	DREAL	Donnée à créer
	Evolution de la surface soumise aux inon- dations	DDTM	Donnée à créer
THEMATIQUE RISQUES TECHNOLOGIQUES			
Risques technolo- giques	Nombre d'installations classées ICPE	DREAL	
	Nombre de sites SEVESO	DREAL	
	Nombre de logements concernés par un périmètre PPRI, SEVESO ou ICPE		Donnée à créer

ENJEU SUR LE TERRITOIRE	Indicateurs (*La fréquence de mise à jour de chaque indicateur est de 5 ans sauf indication contraire)	Source/Fournisseur de la donnée	Référence Contenu du SCoT se rapportant à l'indicateur
THÉMATIQUE DE L'ÉTALEMENT URBAIN			
Maîtrise du rythme de consommation de l'espace par l'urbanisation	Superficie, taux d'évolution moyen annuel et localisation de la tache urbaine à différentes dates	SIGALE (photo-interprétation)	p 82 à 89 (Données de 2009)
	Évolution de la taille moyenne des parcelles vendues et destinées à la construction neuve	DRE (SITADEL), DDTM	
	Suivi de l'élaboration des documents d'urbanisme et des Opérations d'Aménagements et de Programmation (OAP)	Communes, DDTM	
Promotion de formes diversifiées d'habitats	Nombre annuel de logements collectifs et de logements individuels commencés	Intercommunalité	P 27-28
THÉMATIQUE DE L'ORGANISATION DES DÉPLACEMENTS ET DES TRANSPORTS			
Organisation de services performants de transports collectifs	Nombre, linéaire et fréquence des lignes	SITAC Département "Réseau Colvert"	13 lignes sur 6 communes (p 62) "Réseau Colvert"
	Nombre de communes desservies		6 communes
	Évaluation de l'intermodalité		
Actions en faveur des modes doux	Linéaires de pistes cyclables et de chemins piétonniers aménagés	Collectivités, V'lin	40 sentiers, 11 circuits VTT, X points Vel'in (P 67) 18 stations en 2010
Usage de la voie d'eau	Trafic de marchandises et de plaisanciers sur le canal de Calais et Guînes	VNF, Port de Calais	P 73 à 74
Usage de la voie ferrée	Nombre de voyageurs en gares de Calais, Frethun.	SNCF	P 70
	Trafic de marchandises sur les voies ferrées du territoire	SNCF Fret	P 72-73
Évolution du trafic sur l'A16 et l'A 26	Nombre et type de véhicules	Conseil Général, SANEF	P 65, P 70
Télécommunications à haut débit	Suivi du déploiement des télécommunications haut débit sur le territoire. Identification des zones blanches non desservies	Opérateurs, CR NPDC	
Développement des TIC	Élaboration du schéma directeur des services et usages		Donnée à créer
THÉMATIQUE DU LOGEMENT			
Réponse aux besoins en logements	Nombre total de logements construits, par EPCI	DDTM, Collectivités	P 28
	% de logements locatifs dans la production de logements	DDTM, Collectivités	P 30
	% de logements sociaux (sur l'ensemble des logements) par territoire	DDTM, Collectivités	P 27
	Type de logements (individuel ou collectif)	DDTM, Collectivités	P 28
Amélioration du parc ancien privé	Volume des aides ANAH et nombre de dossiers Nombre de logements conventionnés	DDTM, ANAH	
Réponse au vieillissement de la population	Nombre/création d'hébergements spécifiques (RPA, maisons de retraite...)	Collectivités	
Planification	Élaboration de PLH. Lancement d'OPAH ou de PIG Opérations d'aménagement (lotissement, ZAC...) : nombre d'avis rendus par la Commission Urbanisme-Aménagement	Intercommunalités, communes	

Le suivi global de la stratégie des comptes fonciers habitat s'appuiera principalement sur le décompte de la programmation logements qui sera décliné dans les documents d'urbanisme locaux par le biais des orientations d'aménagement et de programmation. Elle sera précisée annuellement par le recueil des programmes de construction délivrés dans le cadre des autorisations d'urbanisme et mise en perspective avec les données SITADEL.

Chaque intercommunalité tiendra une base de données des projets de construction à vocation habitat qui sera renvoyé au SYMPAC. Le SYMPAC compilera et vérifiera les données transmises sur une base de tableur en vue d'évaluer le respect des objectifs. Cet outil pourra être le support du bilan triennal des compte-fonciers et de l'activation de la clause de revoyure.

ENJEU SUR LE TERRITOIRE	Indicateurs (*La fréquence de mise à jour de chaque indicateur est de 5 ans sauf indication contraire)	Source/Fournisseur de la donnée	Référence Contenu du SCoT se rapportant à l'indicateur
THÉMATIQUE SERVICES ET COMMERCE			
Équilibre entre les formes de commerce et leur localisation	Analyse des centralités urbaines commerciales définies	CCI	Diagnostics Pivadis 2011
	Evolution de l'urbanisation des ZACOM	SYMPAC Collectivités	Base SIG, réalisée par SOREPA / SYMPAC
	Evolution de la surface commerciale à l'échelle du pays	SYMPAC	Diagnostic Pivadis 2011
Planification	Opérations FISAC (volume des aides, nombre de dossiers)	Collectivités	Schéma de Développement Commercial
THÉMATIQUE DES ZONES D'ACTIVITÉS			
Etude Foncière	Rythme de consommation des espaces dédiés à l'accueil d'activités	SYMPAC	P 82 à 89 (données de 2009)
Suivi qualitatif des zones d'activités existantes	Nombre de démarches de certification engagées (ISO 14001)	Cap Calaisis, Intercommunalités	
	Vérification de la mise en oeuvre de la charte dans les 5 ans	SYMPAC	

Afin de suivre la consommation foncière à vocation économique, une base de données SIG Mapinfo a été réalisée par SoREPA afin d'assurer un suivi annuel.

Au sein de cette base, toutes les zones d'activités économiques et commerciales pressenties sont intégrées. Pour chacune d'entre-elles, ont été précisés plusieurs critères : superficie disponibles (dans la trame urbaine ou en extension), la hiérarchie (rayonnement majeur/structurant/équilibre), la vocation dominante.

Les ZACOM sont également reportées pour permettre le même suivi.

Une mise à jour annuelle du tableur sera réalisée par le SYMPAC.

Annexe :



Extrait



VILLE
de Calais

INVENTAIRE DES ZONES HUMIDES DE CALAIS

1. Contexte de l'étude

1.1 les zones humides : définition et réglementation

Il existe de multiples définitions scientifiques ou politiques des zones humides, mais c'est sur leur définition juridique que le travail suivant s'appuiera.

- **Convention de Ramsar (1971) :**

C'est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et « l'utilisation rationnelle » des zones humides et de leurs ressources (www.ramsar.org).

Il définit les zones humides comme étant « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

- **Définition juridique : article L.211-1 du Code de l'Environnement**, reprenant la définition des zones humides faite par la **Loi sur l'Eau (1992)**

On entend par zones humides les « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou 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 ».

Cette définition est complétée et précisée par les éléments suivants :

- **Article R211-108 du Code de l'environnement** (décret n°2007-135 du 30 janvier 2007) :

« I. – Les **critères à retenir** pour la définition des zones humides [...] sont relatifs à la **morphologie des sols** liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la **présence éventuelle de plantes hygrophiles**. Celles-ci sont **définies à partir de listes établies par région biogéographique**.

II. – La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des côtes de crue ou de niveau phréatique, ou des fréquences et amplitudes des marées, pertinentes au regard des critères relatifs à la morphologie des sols et à la végétation définis au I.

III. – Un arrêté des ministres chargés de l'environnement et de l'agriculture précise, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article et établit notamment les listes des types de sols et des plantes mentionnés au I.

IV. – Les dispositions du présent article ne sont **pas applicables aux cours d'eau, plans d'eau et canaux, ainsi qu'aux infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales.** »

Il est complété par l' **Arrêté du 24 juin 2008**, précisant (en application des articles L.214-7-1 et R211-108 du code de l'environnement) les critères de définition et de délimitation, lui-même **modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009**.

Ces arrêtés établissent les **listes des sols, des espèces végétales et habitats caractéristiques des zones humides**, et cadrent la méthodologie à mettre en œuvre sur le terrain.

- Enfin, **toute zone humide** (au sens de la loi sur l'eau) , qu'elle figure ou non dans la cartographie du SAGE **est soumise à la loi sur l'eau** du 3 janvier 1992 et ses textes d'application.

1.2 les documents en lien avec les zones humides qui s'imposent au PLU

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Artois-Picardie

réservoirs et le reste de la masse d'eau sur laquelle ils sont situés ainsi que les grandes axes migratoires, devra être recherché.

Les cours d'eau présentant un enjeu de continuité écologique à long terme sont identifiés par la carte 24 de l'annexe I. Cette carte définit notamment l'enjeu de protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée. Elle pourra servir de base à la réflexion sur le classement des cours d'eau concernés sur la liste prévue au 1^{er} de l'article L. 214-17-I du code de l'environnement en vue de maintenir voire d'améliorer la continuité écologique entre les zones de croissance et de reproduction.

Les cours d'eau présentant un enjeu de continuité écologique à court ou moyen terme sont identifiés par la carte 25 en annexe I. Cette carte définit les cours d'eau sur lesquels il serait notamment nécessaire d'assurer un transport suffisant des sédiments et/ou une circulation des poissons migrateurs (lamprolines ou non) avant la fin ou présent SDAGE. Elle pourra servir de base à la réflexion sur le classement des cours d'eau concernés sur la liste prévue au 2^e de l'article L. 214-17-I du code de l'environnement.

Il sera particulièrement tenu compte dans les projets de rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau et lors des relaxations et procédures prédatives au classement, de l'enjeu de reconstruction des populations d'anguilles identifiées sur certains cours d'eau (par la carte de gestion axée par le règlement 1100/2007 CE).

Le plan de gestion des zones humides Les SAGE et les autorités compétentes dans le domaine de l'eau au titre du code de l'environnement valent à prendre en compte les plans de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOM), le plan de gestion de l'anguille axé par le règlement 1100/2007 CE et les plans départementaux de protection du milieu aquatique et de gestion des ressources piscicoles (PEPES).

4.3.3 PRÉSERVATION ET RESTAURATION DES ZONES HUMIDES

Objectif 25 Stopper la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992, reprise par l'article L.211-1 du code de l'environnement, définit les zones humides : « un étend par zones humides les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou 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 ».

Le décret n° 2007-155 du 30 janvier 2007 en application de la loi DRI précise que : « les critères à retenir pour la définition des zones humides sont relatifs à la morphologie des sols liés à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence d'habitats de plantes hygrophiles ». Un arrêté du 24 juin 2008 énonce les listes des types de sols et de plantes et de communautés de plantes concernées.

Caractérisées par leur richesse et leur grande diversité, les zones humides jouent un rôle fondamental pour la gestion quantitative de l'eau (régulation des débits des cours d'eau et des nappes souterraines), le maintien de la qualité des eaux (notamment par l'interaction des pollutions diffuses, plus particulièrement en cas de bassins versants), la préservation de la diversité biologique (ce sont des zones nécessaires à de nombreuses espèces animales et végétales pour tout ou partie de leur cycle biologique). De plus, de par leur richesse paysagère, historique et touristique, les zones humides constituent la support d'activités de pleine nature et sont susceptibles de favoriser le développement local : randonnée, découverte pédagogique, chasse, pêche...

Objectif 26 Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité

La biodiversité est un élément clé du bon état écologique. Elle doit être préservée et restaurée. Des actions de sensibilisation, de protection, de gestion de l'ensemble des acteurs sont nécessaires pour assurer la pérennité des conditions favorables à leur installation et assurer un suivi en vue de la conservation de la biodiversité.

Les SAGE peuvent à ce titre, réaliser des inventaires des espèces invasives et établir des programmes pluriannuels visant à les éliminer ou les contenir.

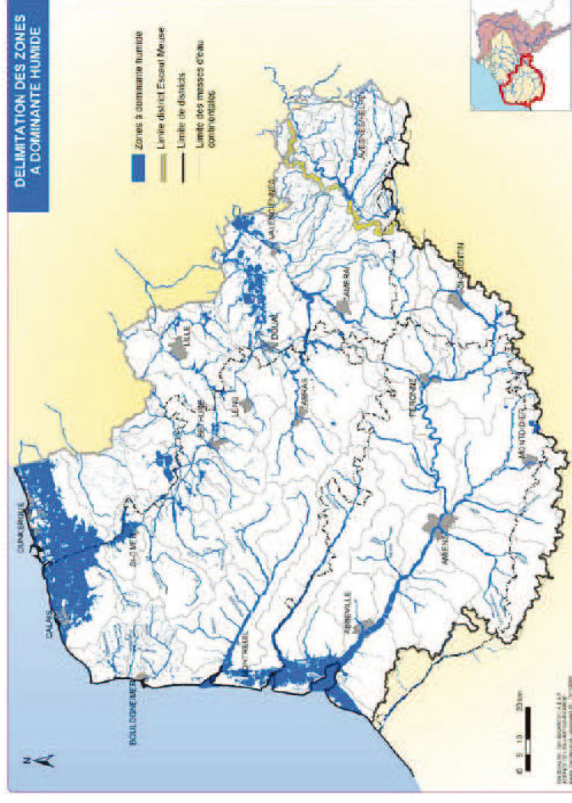
Objectif 27 Lors des travaux de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, les mesures d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) visent à créer des conditions favorables aux espèces autochtones et à leurs habitats et à privilégier le recours au plan d'écologie. Les mesures visent également à améliorer la connaissance sur la localisation des plantes invasives et à mettre en place des moyens de lutte visant à limiter leur prolifération.

4.3.5 PLANS D'EAU

La création d'un plan d'eau, dont l'implantation est souvent réalisée dans des zones à caractères humides, est susceptible d'engendrer une perturbation importante des systèmes d'écoulement hydraulique et des milieux écologiques qui y sont associés, que ce soient les lits mineurs et majeurs des cours d'eau, les zones humides ou les eaux souterraines, sans parler des risques liés à la sécurité des ouvrages.

Les impacts les plus visibles liés à la planification des plans d'eau sont :

- des impacts hydrauliques (accrues à la migration des espèces piscicoles en cas de crue, perturbation de l'écoulement des crues...)



La cartographie des zones à dominante humide du SDAGE fait apparaître Calais implanté sur la partie Ouest du Delta de l'Aa.

Le SDAGE souligne les enjeux de prise en compte des zones humides au travers d'orientations visant à les maintenir en tant que surfaces mais aussi à préserver leur fonctionnalité hydrologique et écologique, notamment au travers des documents d'urbanisme.



3. PRÉSERVER, RECONQUÉRIR, GÉRER LES ZONES HUMIDES ET SES MILIEUX ASSOCIÉS

Le S.A.G.E. réaffirme l'obligation de respecter les mesures suivantes en vigueur :

 Rappel des dispositions du S.D.A.G.E. Artois Picardie 1906 :
Ces dispositions seront amendées en fonction des prochaines dispositions du futur S.D.A.G.E. Artois Picardie 2009

- E10 : Promouvoir les mesures agri environnementales, les approches de la lutte intégrée et autonome et l'agrobiologie et rechercher l'adhésion des exploitants agricoles.
- E19 : Surveiller et recenser des zones de dépollution naturelle.
- C1 : Maintenir des réseaux d'eau souterrains dans les zones humides pour permettre le fonctionnement écologique des milieux naturels.
- C2 : Faire réaliser au niveau des S.A.G.E. une étude écologique avec un inventaire faunistique et floristique des milieux recensez et aquatiques.
- C3 : Au niveau des S.A.G.E., identifier les causes possibles et non naturelles de dégradation des zones humides, et prendre les mesures qui s'imposent pour assurer la rehabilitation de ces milieux qui participent à l'auto-purification.
- C4 : Mettre en oeuvre dans les zones rurales, les mesures agri environnementales et assurer les opérations requises d'entretien des cours d'eau divers.

Rappel à l'application de la réglementation :

Art. I. 211-1. du Code de l'environnement. — On entend par zone humide les terrains, explorés ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles accident ou moins que partie de l'année.

Décrit le 07/07/2007 à 15h 30, janvier 2007 présentant des arbrées. Les arbres à venir pour la définition des zones humides mentionnées (...) sont relatifs à la morphologie des sols liés à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence chimique de plantes aquatiques. Certains sont définis à partir de lents étiolés par végétation biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. La délimitation des zones humides se fonde à l'aide des zones de crue ou de niveau pédonculaire, ou des *élevages* et *amalgames* des vallées, permettant au regard des arbrées relatives à la morphologie des sols et à la végétation définies au I.

Arrêté du 24 juin 2008 présentant les critères de définition et de délimitation des zones humides :

Art. 1^{er}. — Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du 1^{er} du I de l'article L. 214-1 du code de l'environnement, pour l'application du L. 214-7-1 du même code, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

Carte des "zones humides remarquables" de Calais



Recommandations de gestion

III. 3. 1. - Lors de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme, réaliser par la collectivité locale l'inventaire parcellaire des zones humides, dans le but de préserver l'intégrité des zones humides remarquables du territoire du S.A.G.E. La prise en compte des zones humides remarquables dans les documents d'urbanisme est un gage de leur protection pérenne.

III. 3. 2. - Impliquer les propriétaires, les gestionnaires de l'eau et les collectivités locales pour le respect des recommandations de gestion des différents types de zones humides incrites dans le guide méthodologique pour identifier les zones humides remarquables du S.A.G.E Delta de l'Aa, transmis à chaque Maire.

III. 3. 3. — Veiller à ce que les prélèvements en eau souterraine (tous usages) ne soient pas susceptibles d'assécher les zones humides.

III. 3. 4. - Inciter en tant que besoin les acteurs publics à mener une politique foncière dans le cadre de la protection des zones humides (la SAFER, la politique ENS des Départements, le Conservatoire du Littoral, le Conservatoire des Sites Naturels Nord-Pas de Calais...).

III 3. 5. — Mettre en place un dispositif d'aide aux agriculteurs volontaires à l'entretien des zones humides.

2. Objectif de l'inventaire

L'inventaire est conduit dans le cadre de la réalisation du PLU, afin que le projet proposé soit conforme aux documents supra-PLU, et en particulier au SAGE du Delta de l'Aa.

L'inventaire est donc conduit dans le but de :

- Préciser le contour des zones humides du SAGE
- Préciser les zones humides potentielles identifiées par le SDAGE lorsqu'elles sont concernées par un projet du PLU
- Intégrer les zones humides définies au PLU dans l'objectif de les préserver. Ce travail est réalisé suite à la hiérarchisation des zones en fonction de leur intérêt.

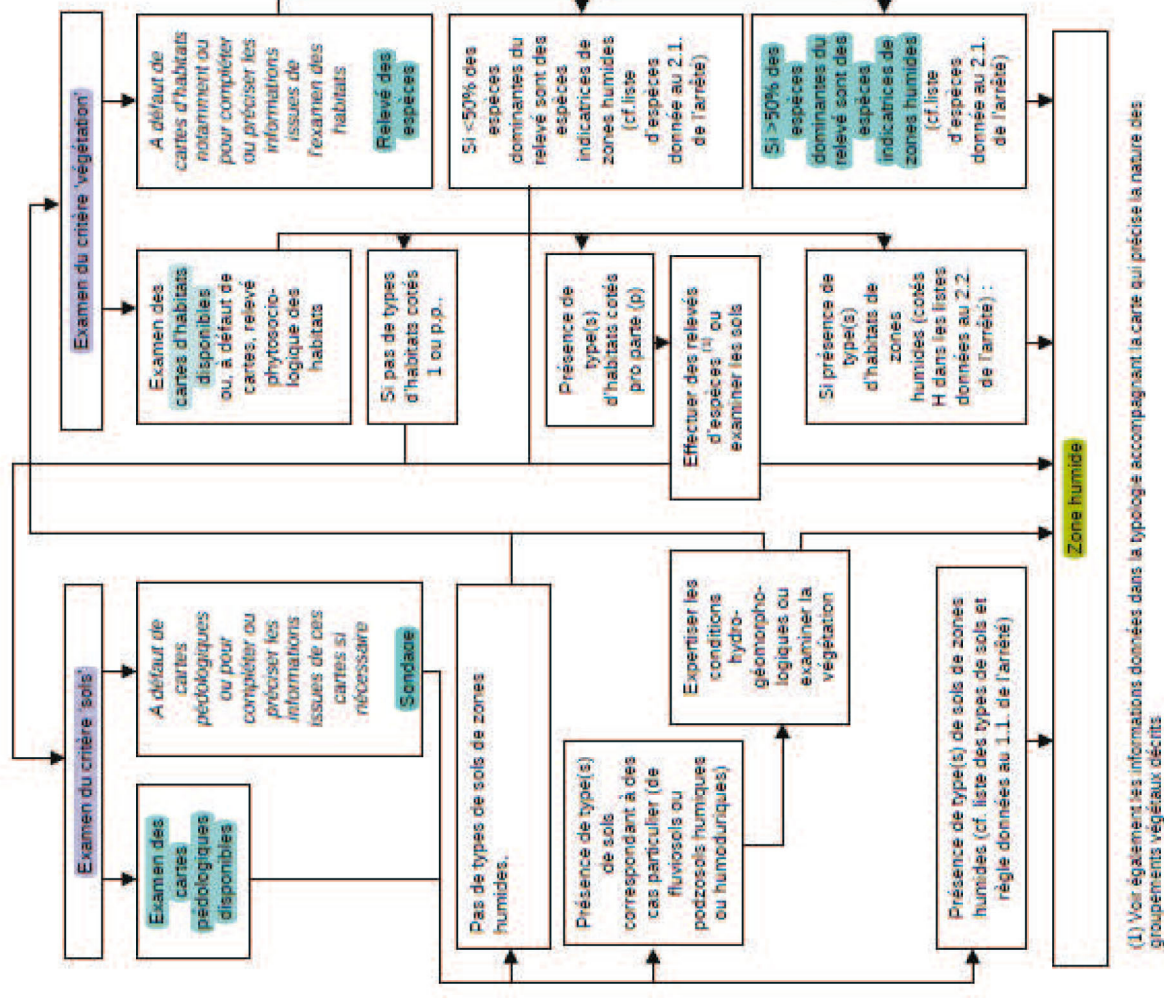
La demande du SAGE concernant l'inventaire communal des zones humides :

- L'inventaire est conduit à l'échelle de la parcelle : 1/1000^{ème} ou 1/5000^{ème}.
- **Toutes** les zones humides, quelle que soit leur taille, sont concernées par l'inventaire
- L'inventaire local doit être basé sur des **critères de végétation, de sol et/ou d'inondabilité**.
- L'inventaire doit être **participatif**.
- Cet inventaire et sa délimitation doivent être intégrés dans les documents d'urbanisme : le contour exact de chaque zone humide doit être retranscrit sur le cadastre
- Comparaison avec les zones humides identifiées dans le SAGE : les contours identifiés par le SAGE doivent être confirmés ou argumentés en cas de désaccord, et feront par la suite l'objet d'une validation de la CLE.

3. Méthodologie de l'inventaire

Circulaire du 10 février 2010 :

Annexe II : Arbre de décision de la délimitation des zones humides



3.1 critères réglementaires et zones humides de l'inventaire

> Les critères réglementaires permettant d'identifier la présence d'une zone humide sont donc :

- **la présence d'une végétation hygrophile**
- **la présence de sols hydromorphes**

La présence de **l'un de ces deux critères** est **suffisante** pour caractériser une zone humide.

L'absence de végétation hygrophile ne permet pas de conclure à l'absence de zone humide, ni même l'absence d'eau à un moment donné.

> Le présent inventaire s'appuie donc sur ces critères réglementaires pour l'identification et la délimitation des zones humides. Si l'occupation du sol présente permet à la végétation naturelle de s'exprimer, le relevé de végétation permet de statuer. Dans le cas où des modifications du terrain semblent présentes (perturbation topographique, drainage, agriculture ou pâturage intensif...), empêchant la végétation spontanée de s'exprimer, le critère pédologique est utilisé préférentiellement pour statuer sur le caractère humide du site. Enfin, la présence d'eau (hors réseau hydrologique) constitue un critère d'identification des zones humides en eau.

> Les **zones en eau** constituent néanmoins un point délicat quant à leur appartenance ou non à la catégorie des « zones humides ».

En effet, certains plans d'eau (par exemple), présentent une fonctionnalité hydrologique et écologique très proche de celle des zones humides. Ils peuvent aussi correspondre à un stade préalable de développement d'autres types de milieux et évoluer vers des zones humides telles que répondant aux caractéristiques réglementaires.

L'ambiguïté de cet élément a d'ailleurs été évoquée lors de la réunion en comité technique élargi qui s'est tenue le 27 juin 2011 à Calais et à la suite de laquelle il a été convenu que **le présent inventaire** des zones humides :

- **prendrait en compte les espaces en eau (stagnante ou libre), en les spécifiant comme tels**
- **exclurait les fossés, canaux et watergangs**

> L'inventaire conduit dans le cadre des directives données par le SAGE se conforme aux choix qui ont d'ores et déjà été établis dans son cadre, à savoir :

- **l'exclusion des zones labourées et champs cultivés, qui sont écartés de l'inventaire,**
- **l'intégration à l'inventaire des prairies agricoles présentant les caractéristiques de zones humides.**

> **Le cas des zones de projet**

Les zones de projet du PLU qui sont aussi répertoriées comme étant des « zones à dominante humide du SDAGE » sont incluses à l'inventaire dans leur totalité, peu importe le type d'occupation du sol (donc même s'il s'agit de champs cultivés).

3.2 la prélocalisation des zones humides : identification des zones humides potentielles

Cette étape vise à localiser l'ensemble des zones potentiellement humides du territoire. Elle permet de cibler les espaces devant faire l'objet d'une visite de terrain.

La pré-localisation consiste à compiler un ensemble de données indiquant un terrain favorable à la présence naturelle de zones humides. Il s'agit de données de topographie, types de sols propices à la présence de zones humides, mais aussi d'éléments déjà recensés dans des documents existants.

- La cartographie de pré-localisation utilisée ici s'appuie:
 - sur la cartographie des zones à dominante humide du SDAGE, réalisée grâce à la compilation informatique de données. Cette cartographie s'avère peu pertinente à cette échelle.
 - sur la cartographie des zones humides remarquables du SAGE, à une échelle plus précise, recoupant un ensemble d'autres données (cf ci-contre).
- Afin de réaliser un inventaire communal à une échelle adéquate, les éléments cartographiques précédents ont ensuite été complétés par un repérage plus fin des zones humides potentielles à partir de l'orthophoto. Ce repérage s'appuie essentiellement sur des critères d'apparence de la végétation pouvant traduire la présence de zones humides.

L'inventaire des zones humides du SAGE

Il a été réalisé au 1/25000ème.

Il a été établi à partir des données suivantes, collectées auprès des différents acteurs du territoire pertinents en matière de zone humide :

source	données	Rq relatives à leur prise en compte dans l'inventaire
DREAL (anciennement DIREN)	Znieffs possédant des habitats « humides ».	Elles ont toutes fait l'objet d'une visite de terrain (dans la limite des zones accessibles) afin de vérifier leur caractère hygrophile et l'actualité des données.
	Les espaces protégés Natura2000 et APB dont la description évoque des zones humides	
Région Nord-Pas-de-Calais	Occupation biophysique des sols Corine Land Cover : pris en compte des types d'occupation du sol favorables à la présence de zones humides	Eléments à l'échelle 1/1000000ème.
	Occupation des sols issue de l'analyse des photographies aériennes de 1998 (SIGALE), classes liées aux zones humides.	Données par la suite écartées en raison de leur ancienneté
BRGM	Les Réserves Naturelles Régionales	
	Carte géologique simplifiée identifiant les terrains propices à la présence de zones humides (terrains d'alluvionnement et terrains présentant de la tourbe de surface).	
	Zones où l'Indice de Développement et de Persistance des Réseaux est supérieur à 1800	Non retenu
	Zone du sol non saturée inférieure à 3m.	
Agence d'urbanisme de Dunkerque	Espaces et sites à sauvegarder présentant des habitats humides du SCoT Flandre Dunkerque	
Voies Navigables de France	Terrains de dépôt des canaux du Delta de l'Aa présentant des habitats humides	
Pays des Moulins de Flandre	Zones humides répertoriées par les actions de terrain de ses associations	
Groupe Ornithologique et Naturaliste du NDPC	Localisation des oiseaux d'eau	
Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique	Cartographie des zones potentielles de fraie du Brochet (espèce « repère »)	
Conservatoire des Sites Naturels	Sites gérés par le conservatoire à dominante humide	
PNR Caps et Marais d'Opale	Recensement des mares	

D'après le travail de stage de Bart Bollengier et Guillaume Schodet.

L'ensemble de ces données très hétérogènes a été compilé cartographiquement.

Certaines zones, citées de nombreuses fois par plusieurs acteurs, ont permis de confirmer l'identification de la zone humide.

Ce travail de recoupement des données s'est poursuivi par une prospection de terrain (réalisée en 2007) permettant de vérifier et préciser le contour des zones humides remarquables du territoire.

Cependant, l'inventaire du SAGE ne constitue pas un inventaire exhaustif des zones humides au sens de la loi sur l'eau.

Suite aux réunions de concertations réalisées dans 3 communes pilotes du territoire du SAGE, des choix ont ensuite été opérés :

- les zones labourées et champs cultivés des Wateringues ont été écartés de l'inventaire
- en revanche, les prairies agricoles présentant les caractéristiques de zones humides ont été intégrées à l'inventaire.

Les zones humides ainsi considérées ont été nommées zones humides remarquables.

Cartographie des zones humides du SDAGE et du SAGE



-  Zones humides remarquables du SAGE
-  Zones à dominante humide du SDAGE
-  Limite communale de Calais

3.3 la méthode d'analyse de terrain

Méthodologie réglementaire : Arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1^{er} octobre 2009

Sols des zones humides :

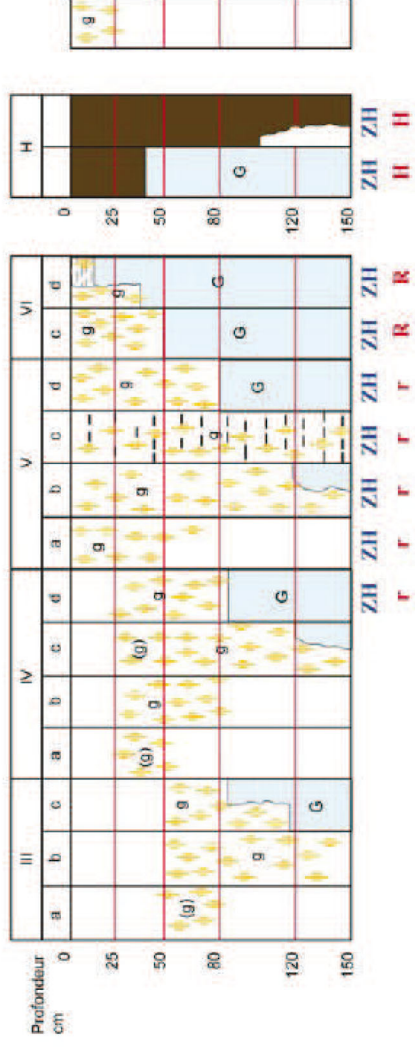
« L'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec 1 point (= 1 sondage) par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques.

Chaque sondage pédologique sur ces points doit être d'une profondeur de l'ordre de 1,20 mètre si c'est possible.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- **d'horizons histiques (ou tourbeux)** débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm (histosols) ;
- ou **de traits réductiques** débutant à moins de 50 cm de la surface du sol (réductisols) ;
- ou pour les autres sols :
- **de traits rédoxiques** débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur. »

Rappel : lors de cet inventaire, ce critère pédologique a été privilégié chaque fois que les indices de végétation étaient inexistant ou insuffisants.



Morphologie des sols correspondant à des "zones humides" (ZH)

- (g) caractère rédoxique peu marqué (pseudogley peu marqué)
- g caractère rédoxique marqué (pseudogley marqué)
- G horizon réductique (gley)
- r histosols
- R Rédoxols (traits rédoxiques simples et doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)



Végétation des zones humides :

« L'examen des espèces végétales doit être fait à une période où les espèces sont à un stade de développement permettant leur détermination. La période de floraison des principales espèces est à privilégier.

Cet examen s'effectue sur des placettes positionnées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces placettes dépendent de la taille et de l'hétérogénéité du site, avec une placette par secteur homogène du point de vue des conditions mésologiques. La taille des placettes est variable selon que l'on est en milieu herbacé, arbustif ou arborescent.

Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides (selon la liste fournie par l'arrêté). »

Pour chaque strate de végétation, on réalise une estimation visuelle du pourcentage de recouvrement de chacune des espèces. Au sein de chaque strate, on établit une liste des espèces ayant les recouvrements les plus importants, et dont le cumul permet d'atteindre 50% du recouvrement total de la strate, et on ajoute à cette liste les espèces ayant un recouvrement supérieur ou égal à 20% non déjà comptabilisées.

On constitue une liste d'espèces dominantes en regroupant les espèces des listes de chaque strate. Si la moitié au moins des espèces de cette liste figurent dans la « liste des espèces indicatrices de zones humides » jointe à l'arrêté, alors la végétation permet de caractériser la zone d'« humide ».

Le contour de la zone humide est ensuite tracé « au plus près des espaces répondant aux critères relatifs aux sols ou à la végétation. »



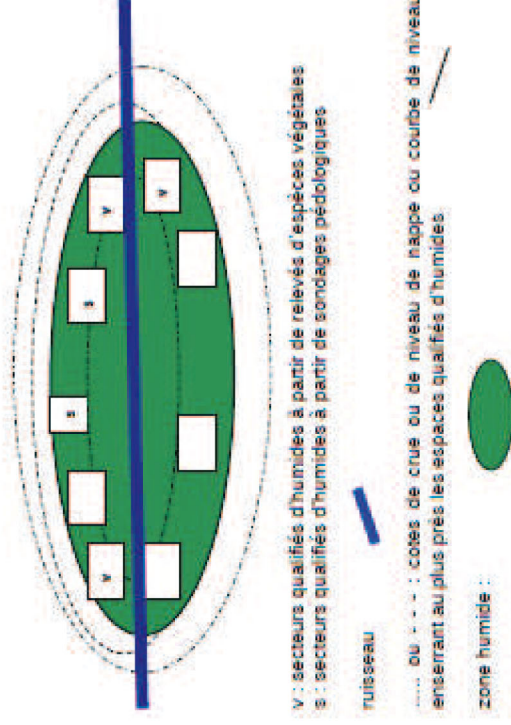
Epilobé hérissé (*Epilobium hirsutum*)



Roseau (*Phragmites australis*)

Exemple de végétation caractéristique des zones humides:

- lorsque des relevés de terrain ont été effectués, relier les espaces qualifiés d'humides sur la base des critères 'sols' ou 'végétation', en suivant la cote hydrologique pertinente ou la courbe topographique correspondante.



Circulaire du 10 février 2010 :

« Les différents inventaires et cartes de zones humides, qu'ils soient établis à des fins de connaissance, de localisation pour la planification ou d'action à titre contractuel ou réglementaire, doivent répondre à cette définition.

L'application de la méthode de caractérisation et de délimitation des zones humides au titre de l'article L.214-7-1 du code de l'environnement n'est pas nécessairement requise, notamment pour :

- les inventaires de zones humides à des fins notamment de connaissance ou de localisation pour la planification de l'action ; dans ce cadre, une souplesse en matière de méthode et de mise en œuvre est possible selon le contexte local ;
- l'identification ou la délimitation de zones humides dans un cadre juridique autre que celui de l'application de la police de l'eau, qu'il s'agisse notamment de zones humides d'intérêt environnemental particulier, de zones stratégiques pour la gestion de l'eau, [...] L'appréciation de la nature humide de la zone, [...] est du ressort des autorités locales sur la base des connaissances disponibles. »

Les spécificités liées au travail sur la commune de Calais :

- La localisation historique de la ville sur une zone de polder, drainée par un réseau de canaux et watergangs, confère à la commune des potentialités fortes de présenter des zones humides.
 - > la présence de zones humides est liée aux aménagements réalisés (remblais, déblais)
 - > la délimitation des zones humides peut être rendue imprécise
- La période de réalisation de l'inventaire (juillet – août), est la moins favorable car :
 - la végétation très avancée à cette période est moins reconnaissable
 - certains sols (sableux carbonatés) marquent peu (ils ne conservent pas les traces d'hydromorphie)
 - > le diagnostic présente des imprécisions qui doivent être levées par des investigations à réaliser ultérieurement

Carte de Cassini: Calais située sur le Delta de l'Aa



4. Les résultats obtenus

Les résultats du travail de terrain ont conduit à la définition de différents zonages, permettant de distinguer zones humides et non humides, ainsi que de localiser les espaces où des difficultés à la réalisation du diagnostic ont été rencontrées. Ces zonages sont les suivants:

- **Les zones humides en eau libre**

Elles correspondent à des espaces en eau (étangs, lac, mare, bassin,...). Ces espaces sont identifiés à part entière puisque leur appartenance ou non aux "zones humides au sens réglementaire" ne met pas d'accord tous les acteurs des milieux naturels et de l'eau, mais elles sont incluses dans le SAGE.

- **Les autres zones humides**

Il s'agit des zones humides au sens de la loi sur l'eau (strictement), hors zones en eau. Sur le territoire, il s'agit principalement de zones de marais, de prairies humides, de roselières.

Le contexte particulier de l'inventaire (période, situation), à amené à la définition d'espaces "complémentaires" aux zones identifiées comme humides ou non humides. Ainsi, ont été définies:

- **Des zones de transition**

Elles correspondent à des espaces globalement non humides mais au sein desquels on pourrait identifier à une échelle encore plus précise des micro-zones humides correspondant à des espaces en dépression.

- **Les zones en attente d'investigations complémentaires**

Elles correspondent à des zones où le diagnostic n'a pas été rendu possible à la période où le terrain a été effectué car l'occupation des sols ne permet pas l'expression d'une végétation naturelle et les sols carbonatés présents ne marquent pas (alors que l'humidité constatée paraît anormale compte tenu des traces d'hydromorphie visibles) -cas du Petit Courgain et Terres Saint Roch-

- **Les zones non humides**

Ce sont les espaces sans eau ne répondant ni aux critères de végétation, ni aux critères pédologiques de zones humides.

- **Les zones inaccessibles et non visitées**

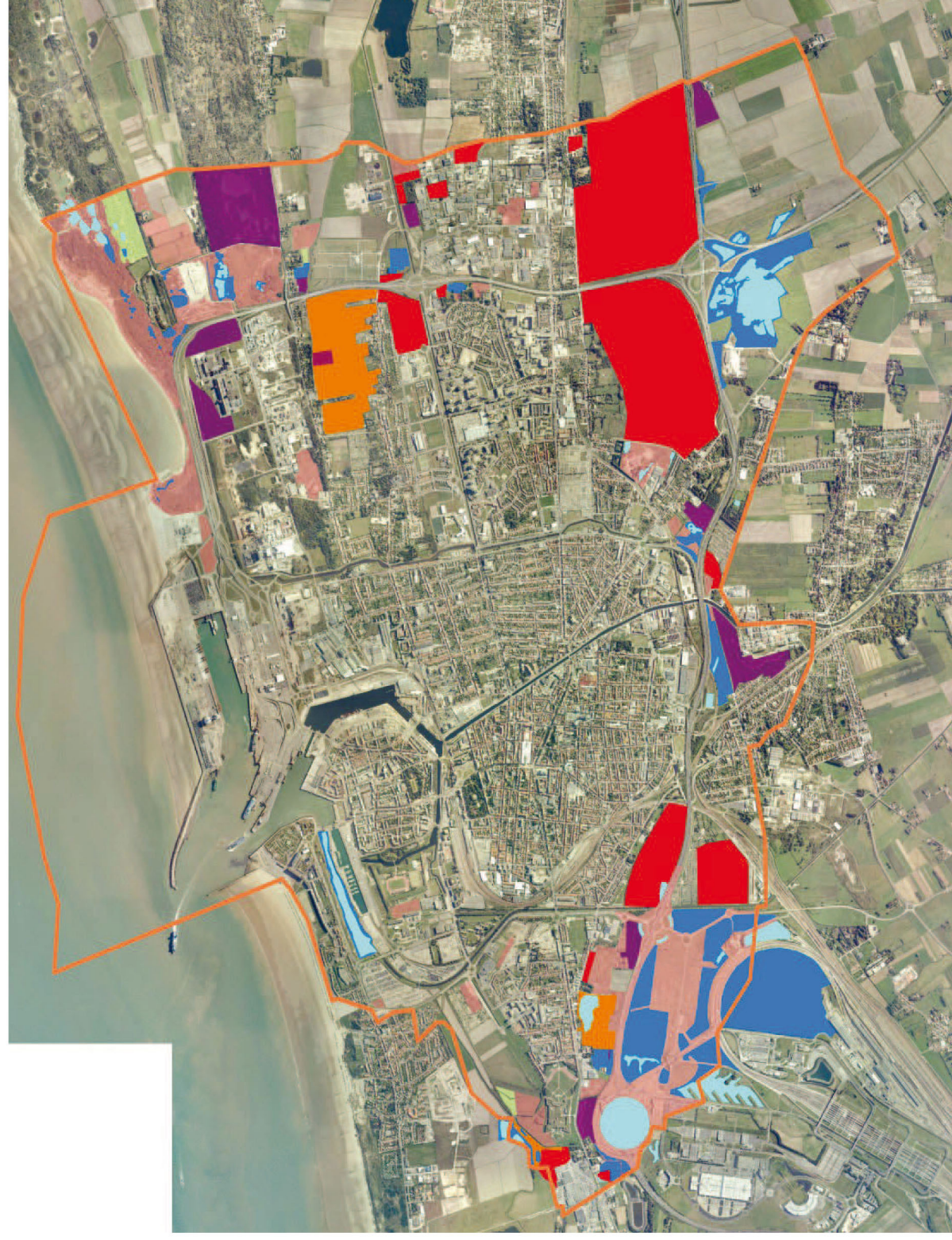
Il s'agit d'espaces qui faisaient partie de la pré-localisation mais pour lesquels l'analyse de terrain n'a pu être conduite car il s'agit d'espaces privés fermés, d'accès interdit..

- **Les zones urbanisées ou en cours**

Ces sont des espaces qui faisaient partie de la pré-localisation mais qui le jour de l'inventaire terrain se sont avérés être déjà construits ou être en cours de travaux (ex: Virval). Les espaces pour lesquels une autorisation d'urbanisation a été délivrée (ex: zone de la Turquerie) ont été inclus dans cette catégorie.

Les zones de transition, zones en attente d'investigations complémentaires, zones inaccessibles et non visitées sont regroupées sous le terme de "**présence potentielle de zones humides**".

Détail de l'ensemble des zones inventoriées



Zones humides : eau libre



Autres zones humides



Zones de transition



Zones en attente d'investigations complémentaires



Zones non humides



Zones inaccessibles et non visitées



Zones urbanisées ou en cours d'urbanisation



Limite communale de Calais



Carte des zones humides de la commune de Calais et des zones restant potentiellement humides

Il est rappelé par cette carte que l'inventaire ayant été conduit sur la base des périmètres identifiés par le SAGE de l'Aa, certains espaces restent néanmoins des "zones à dominante humide du SDAGE" et complètent ainsi l'inventaire mené.





Date de la visite :
Accès au sein de la zone: non

Correspondance avec les zones du SAGE:
62SMCO_CAL02

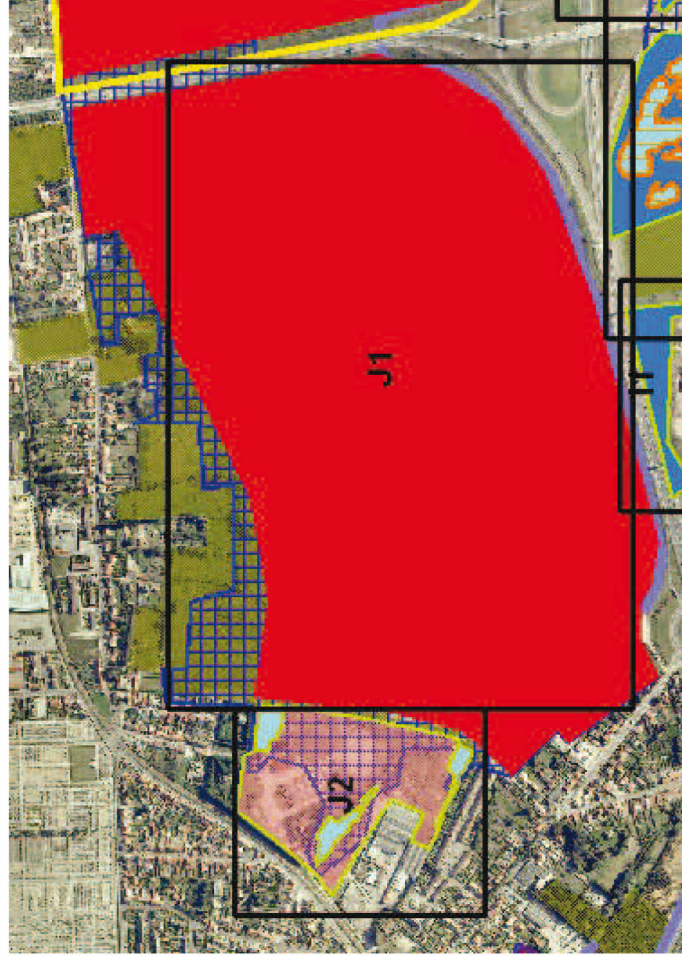
Origine des données : G2C environnement



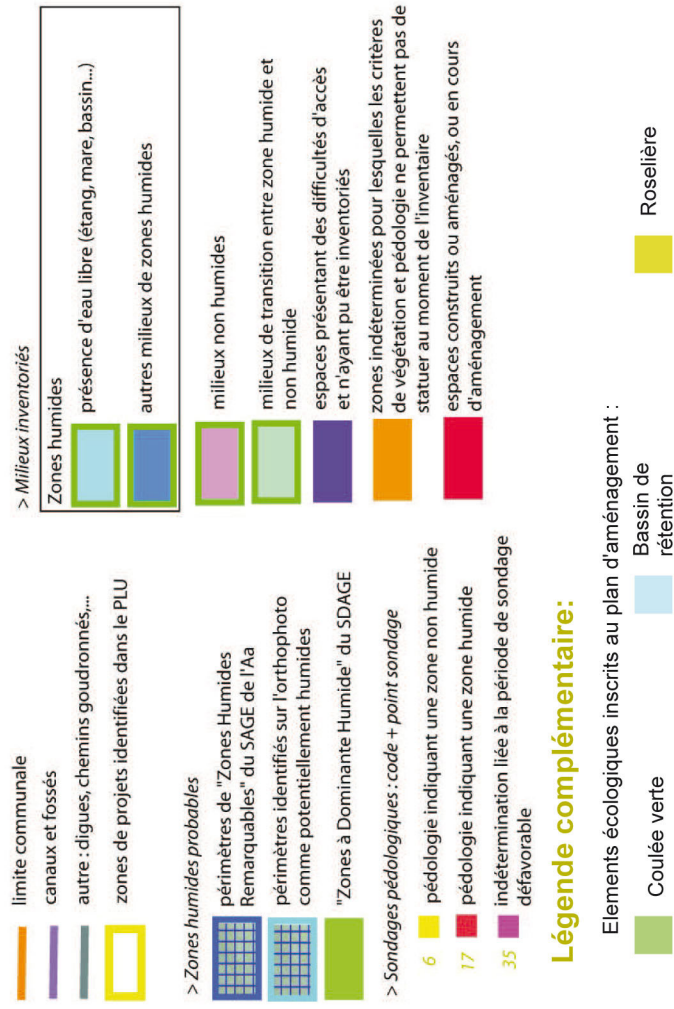
NATURE DU SITE :

ESPACE EN COURS D'AMENAGEMENT

(ci contre: l'aménagement tel qu'il est envisagé au plan d'aménagement du projet).



LEGENDE :



Légende complémentaire:

CARACTERISTIQUES DE LA STATION :

- La zone présente un certain nombre de watergangs qui ont été identifiés lors du diagnostic écologique du site. Il s'agissait auparavant de zones de plans d'eau, zones marécageuses, friches et boisements humides. Des espèces de faune et flore protégées y avaient été identifiées.
- Les enjeux liés à l'eau se sont traduits par l'aménagement d'un grand bassin de rétention au sud de la zone, accompagné de quelques roselières, permettant essentiellement le stockage des eaux de ruissellement.
- La partie située à l'Ouest, hors de la zone de projet, présente 3 bassins artificiels localisés au sein de zones remaniées et remblayées, de friches industrielles.



Date de la visite : 4 et 11/08/2011
 Accès au sein de la zone: oui

Correspondance avec les zones du SAGE: 62SMCO_CAL06

Origine des données : G2C environnement

LEGENDE :

limite communale
 canaux et fossés
 autre : digues, chemins goudronnés, ...
 zones de projets identifiées dans le PLU

> **Zones humides probables**

■ périmètres de "Zones Humides Remarquables" du SAGE de l'Aa
 ■ périmètres identifiés sur l'orthophoto comme potentiellement humides
 ■ "Zones à Dominante Humide" du SDAGE

> **Sondages pédologiques : code + point sondage**

6 pédologie indiquant une zone non humide
 17 pédologie indiquant une zone humide
 35 indétermination liée à la période de sondage défavorable

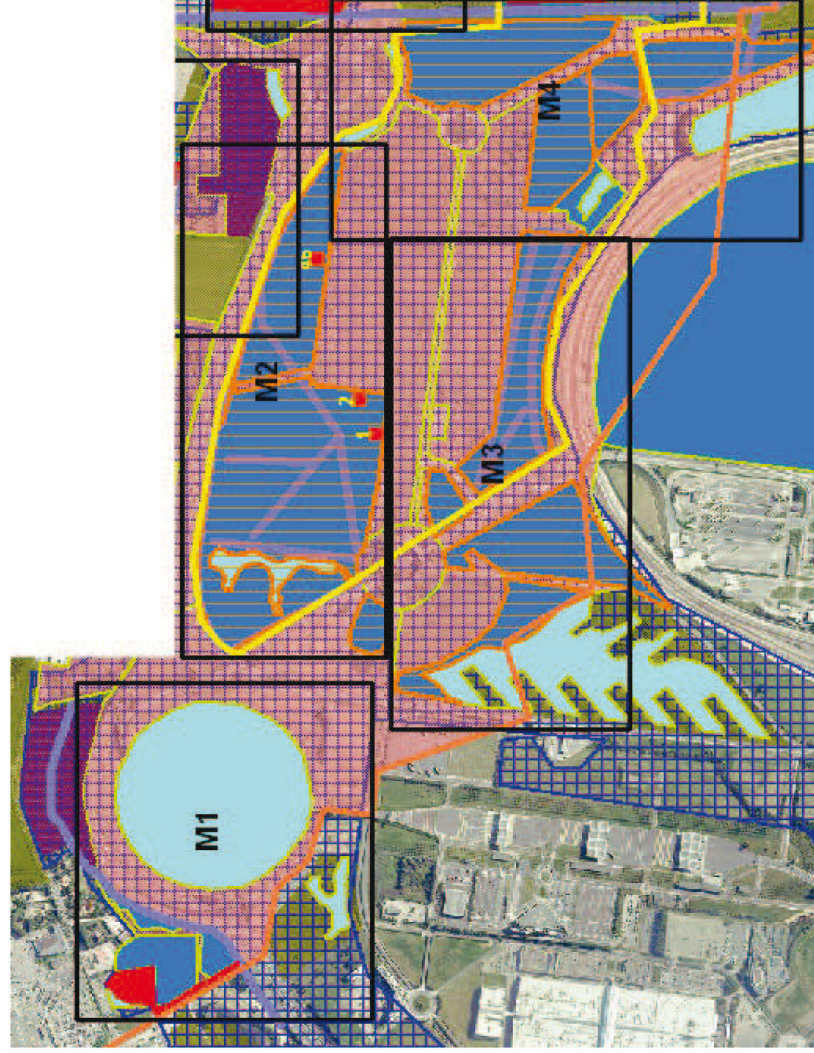
> **Milieux inventoriés**

Zones humides

■ présence d'eau libre (étang, mare, bassin...)
 ■ autres milieux de zones humides

milieux non humides

■ milieux de transition entre zone humide et non humide
 ■ espaces présentant des difficultés d'accès et n'ayant pu être inventoriés
 ■ zones indéterminées pour lesquelles les critères de végétation et pédologie ne permettent pas de statuer au moment de l'inventaire
 ■ espaces construits ou aménagés, ou en cours d'aménagement



NATURE DU SITE ET CARACTERISTIQUES: ESPACE SEMI-NATUREL A PERTURBE – TERRAIN VAGUE, FRICHE

- Cet espace est fortement marqué et fragmenté par les infrastructures construites sur des remblais qui contrastent avec les grandes étendues humides.
- Cette zone présente des grandes étendues d'eau artificielles et des roselières.
- Certains anciens espaces de zone humide ont été remblayés par un remblai calcaire (sur une hauteur de plus de 2m).

QUALITE :

- La végétation de ces espaces apparaît peu diversifiée, du fait de la présence du roseau et d'éléments qui sont souvent présents de manière exclusive. Ces espaces n'en restent pas moins de plutôt bonne qualité.
- Les roselières présentent un intérêt fort en tant qu'habitat pour un certain nombre d'espèces, les oiseaux notamment.
- Ces espaces permettent le stockage et l'infiltration lente des eaux de pluie.
- Ils sont aussi des espaces d'épuration des eaux qu'ils reçoivent.

ETUDE D'INCIDENCES NATURA 2000

SOMMAIRE

<i>CADRE DE L'ETUDE</i>	99
<i>LOCALISATION DU SITE</i>	100
I. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES ET DU PROJET	101
A. Description générale du site FR3100494	101
1. <u>Composition du site (ensemble du site) FR3100494</u>	101
2. <u>Habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3100494</u>	101
3. <u>Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100494</u>	102
4. <u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100494</u>	102
B. Description générale du site FR3100477	103
1. <u>Composition du site (ensemble du site) FR3100477</u>	103
2. <u>Habitats d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3100477</u>	103
3. <u>Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100477</u>	104
4. <u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100477</u>	104
C. Description générale du site FR3100485	105
1. <u>Composition du site (ensemble du site) FR3100485</u>	106
2. <u>Habitats d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3100485</u>	106
3. <u>Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100485</u>	106
4. <u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100485</u>	106
D. Description générale du site FR3110039	107
1. <u>Composition du site (ensemble du site) FR3110039</u>	107
2. <u>Habitats d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3110039</u>	107
3. <u>Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3110039</u>	107
4. <u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3110039</u>	107
E. Description générale du site FR3102003	111
1. <u>Composition du site (ensemble du site) FR3102003</u>	111
2. <u>Habitats d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3102003</u>	111
3. <u>Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3102003</u>	112
4. <u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3102003</u>	112
F. Description générale du site FR3110085	113
1. <u>Composition du site (ensemble du site) FR3110085</u>	113
2. <u>Habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3110085</u>	113
3. <u>Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3110085</u>	113
4. <u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3110085</u>	113
G. Description générale du site FR3100498	116
1. <u>Composition du site (ensemble du site) FR3100498</u>	117
2. <u>Habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR310498</u>	117
3. <u>Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100498</u>	117
4. <u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100498</u>	117
H. Description générale du site FR3102002	118
1. <u>Composition du site (ensemble du site) FR3102002</u>	118
2. <u>Habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3102002</u>	118
3. <u>Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3102002</u>	119
4. <u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3102002</u>	119
I. Description générale du site FR3102004	120
1. <u>Composition du site (ensemble du site) FR3102004</u>	120
2. <u>Habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3102004</u>	121
3. <u>Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3102004</u>	121
4. <u>Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3102004</u>	121

II.	DESCRIPTION DU PROJET DE SCOT	122
A.	Renforcement des interconnexions des infrastructures de transports stratégiques	122
B.	Organiser l'équilibre des pôles économiques	123
1.	Les pôles économiques majeurs	123
2.	Les pôles économiques structurants	123
3.	Les pôles d'équilibre	124
4.	Exploiter les gisements de ressources renouvelables du territoire	125
C.	Organisation du territoire	125
D.	Préservation de l'environnement	126
1.	Protection des espaces naturels essentiels au fonctionnement du territoire	126
2.	Protection des cœurs de nature	127
3.	Protection des corridors écologiques	127
4.	Protection et gestion de l'eau	128
5.	Maintien du caractère et de la typicité des villages ruraux	129
6.	Assurer un développement urbain maîtrisé dans le respect de la capacité d'accueil des territoires littoraux	129
7.	Préservation des coupures d'urbanisation structurantes sur le littoral	130
8.	Extension en continuité des zones agglomérées et des villages existants	131
9.	Évolution des espaces proches du rivage	132
10.	Protection des espaces naturels remarquables du littoral	132
III.	ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET SUR LES HABITATS ET ESPECES SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES	134
A.	Incidences des projets d'interconnexions sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	134
1.	Incidences de l'extension du port de Calais 2015 sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	134
2.	Incidence de la nouvelle ligne LGV Calais – Paris sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	139
3.	Incidence du projet d'autoroute ferroviaire à vocation de fret « Calais - Thionville » sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.	141
4.	Incidences du projet de création d'aires de covoiturage, d'outil de coordination et de point de stockage sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire	141
5.	Incidence du projet de doublement et d'électrification du tronçon ferroviaire « Calais – Dunkerque » sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	143
6.	Incidences de l'embranchement ferroviaire entre Dunkerque et le Tunnel sous la Manche sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.	143
7.	Incidences de la liaison ferroviaire Est entre le Port et la ligne « Calais – Dunkerque » sur les habitats et espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.	144
8.	Incidences de la liaison en transport collectif ou en mode doux sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	145
9.	Incidences de la liaison entre l'aéroport et l'agglomération sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	145
10.	Incidences de la modernisation du canal de calais et de la valorisation du transport fluvial sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	145
11.	Incidences du projet du nouveau camping de Calais et de la destruction de l'ancien	145
B.	Incidences des projets des pôles sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	146
1.	Incidences des projets des pôles économiques majeurs sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.	146
2.	Incidences des pôles économiques structurants sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	147
3.	Incidences des pôles d'équilibre sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire	148
4.	Incidences de l'augmentation de la population et de la construction de nouvelles habitations sur les habitats d'intérêt communautaire	150
5.	Mesures de préservation de l'environnement	151
IV.	MESURES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES INCIDENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DU SITE	152
A.	Le port de Calais 2015	152
B.	Les mesures à adopter pour les autres projets.	153
	CONCLUSION	158
	ANNEXES	160
	Annexe 1 : Liste des abréviations utilisées dans les listes floristiques	160

CADRE DE L'ETUDE

Au regard de l'article L414-4 du Code de l'Environnement, les « programmes ou projets d'activité, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations [...], lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site » dénommée « Evaluation des incidences Natura 2000 ». Les articles R414-19 et R414-20 (modifié par le décret n° 2010-365 du 9 avril 2010) relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000 dressent les listes nationales et locales des documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000.

Le présent rapport est construit sur la base des prescriptions définies dans le texte de loi précédemment cité et s'intéresse à l'élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale du territoire du Pays du Calais. Ce périmètre inclut les sites Natura 2000 :

- FR3100477 "Falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couple" ;
- FR3110085 "Cap Gris-Nez" ;
- FR3100494 "Prairies et marais tourbeux de Guînes" ;
- FR3100485 "Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes" ;
- FR3110039 "Platier d'Oye" ;
- FR3102003 "Récifs Gris Nez Blanc Nez" ;
- FR3102002 "Bancs des Flandres" ;
- FR3102004 "Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais".

Ce projet est ainsi soumis au régime d'évaluation des incidences (Article L.414-4 du Code de l'Environnement) dans la mesure où des effets de la mise en œuvre de cette programmation sont potentiels sur ces sites.

L'évaluation des incidences du projet sur les sites FR3100477, FR3110085, FR3100494, FR31 et FR3100485 s'appuie sur une expertise écologique réalisée par ALFA Environnement.

Les conclusions, à savoir les éventuelles incidences et les mesures compensatoires, sont intégrées au présent dossier.

Sites concernés :

FR3100477 "Falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couple" ;
FR3110085 "Cap Gris-Nez" ;
FR3100494 "Prairies et marais tourbeux de Guînes" ;
FR3100485 "Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes" ;
FR3110039 "Platier d'Oye" ;
FR3102003 "Récifs Gris Nez Blanc Nez" ;
FR3102002 "Bancs des Flandres" ;
FR3102004 "Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais".

Localisation : Pays du Calais (Pas-de-Calais)

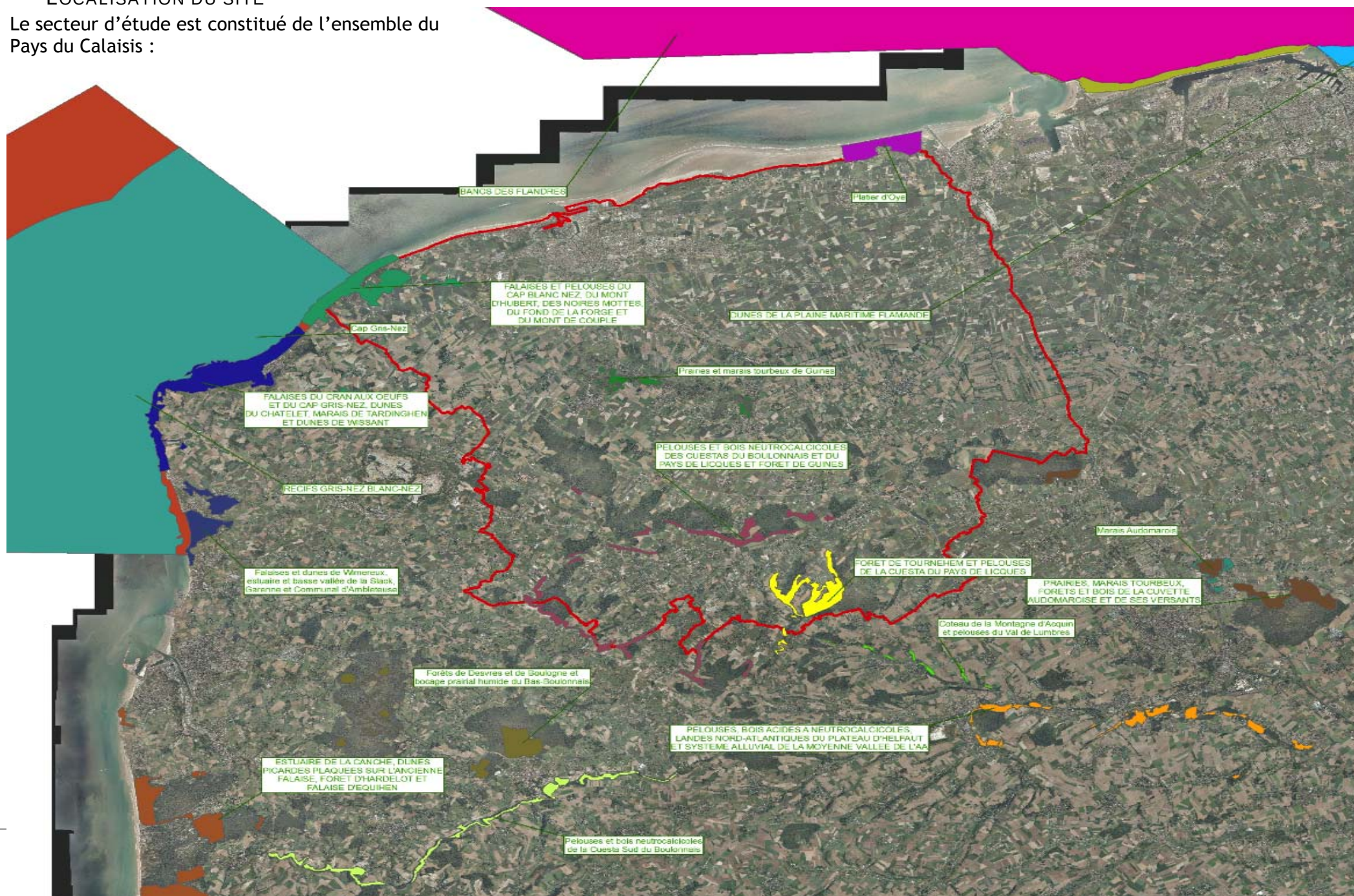
Projet : SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Pays du Calais

SIRET : 480 468073 000 22

Maître d'ouvrage : SYMPAC - Syndicat mixte du Pays du Calais

LOCALISATION DU SITE

Le secteur d'étude est constitué de l'ensemble du
Pays du Calais :



I. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 CONCERNES ET DU PROJET

A. Description générale du site FR3100494

Le site FR3100494 «**Prairies et marais tourbeux de Guînes**» s'étend sur 137 ha.

Le site est constitué d'un ensemble de prairies, de marais et d'étangs tourbeux particulièrement remarquables tant par leur origine (dépression de la Plaine maritime flamande alimentée par des sources issues des collines crayeuses, par des débordements occasionnels de la nappe des sables et par les eaux pluviales) que par la nature et la diversité des conditions édaphiques, topographiques et hydrologiques ayant conditionnées leurs formations.

Les prairies et marais tourbeux de Guînes se présentent comme une vaste cuvette marécageuse parcourue de multiples chenaux et ponctués d'anciennes fosses de tourbage converties en mares et étangs de chasse.

Le niveau de la nappe phréatique reste en permanence très élevé. Les dépôts tourbeux affleurent trois à quatre mètres au centre du marais alors qu'en périphérie ceux-ci sont recouverts par les sables en provenance de Dunkerque.

Le Marais de Guînes et d'Andres peuvent être considérés, à l'échelle régionale voire du Nord-Ouest de la France, comme les plus remarquables exemples de système turficole alcalin mésotrophe nord-atlantique, avec celui de la basse Vallée de l'Authie et, dans une moindre mesure, celui de la basse Canche.

On peut en particulier citer les habitats aquatiques de l'hydro-charition, les roselières et mégaphorbiaies tourbeuses (*Thelypterido palustris-Phragmitetum australis*, *Lathyro palustris-Lysimachietum vulgaris*) et le bas-marais tourbeux alcalin de *l'Hydrocotylo vulgaris-Juncetum subnodulosi* qui présentent ici un développement floristique et spatial optimal et exemplaire. Ils sont tout à fait représentatifs du système auquel ils appartiennent.

1. Composition du site (ensemble du site) FR3100494

Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	30 %
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	25 %
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	25 %
Forêts caducifoliées	20 %

2. Habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3100494

	% couv.	SR
Tourbières basses alcalines	20 %	A
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	5 %	B
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	5 %	B
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	2 %	B
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2 %	B
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*	2 %	B
Tourbières de transition et tremblantes	1 %	C

SR = Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

3. Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100494

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est présente sur le site d'intérêt communautaire.
Seul 33 espèces d'intérêt patrimonial ont été recensées (Annexe 1).

4. Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100494

Deux espèces animales d'intérêt communautaire sont annexées sur le site désigné.

AMPHIBIENS visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

		POPULATION						EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Résidence			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne

INVERTEBRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

		POPULATION						EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	Résidence			Individus	Présente		15%≥p>2%	Moyenne	Marginale	Moyenne

B. Description générale du site FR3100477

Le site FR3100477 «**Falaises et pelouses du cap Blanc Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couple**» s'étend sur 733 ha.

Le Cap Blanc Nez, promontoire crayeux marquant la fin de la Branche nord des collines de l'Artois, représente la seule falaise crétacique littorale de la région Nord/Pas-de-Calais.

D'un intérêt géomorphologique et géologique exceptionnel, ce site est également unique sur le plan des habitats. Il abrite en effet un des deux noyaux majeurs de pelouse littorale thermo-atlantique du Thymo drucei-Festucetum hirtulae, endémique du Boulonnais.

À cette pelouse rarissime sont associées des junipéraies basses anémomorphosées d'une très grande originalité en région de plaine.

Sur le plan faunistique, l'intérêt sur ce site est lié à la présence d'au moins cinq espèces de Chiroptères de la directive dont trois, le Vespertilion à oreilles échancrées, le murin des marais, le grand Rhinolophe relevant de l'annexe II. De plus quelques espèces d'oiseaux viennent enrichir ce patrimoine (Faucon pèlerin, Hibou des marais, Oedicnème criard).

Les habitats les plus précieux du site sont actuellement dans un état de conservation relativement satisfaisant, malgré certaines altérations liées à des problèmes de pression touristique et agricole croissante et non maîtrisée (piétinement des pelouses sommitales, delta-plane, extension des cultures sur les versants crayeux, terrain de moto-cross, décharges sauvages, ...).

Par ailleurs, on peut citer les travaux liés à la construction du tunnel sous la Manche. Ces travaux ont entraînés le comblement d'anciennes carrières et leurs dégradations dues à la proximité du chantier (dépôts, circulation des engins,...).

L'abandon d'une partie des pelouses a, de même, conduit à l'extension des ourlets et fourrés de recolonisation avec une densification de la végétation néfaste aux espèces caractéristiques les plus précieuses, celles-ci se maintenant cependant là où les lapins ont pris le relais des ovins.

1. Composition du site (ensemble du site) FR3100477

Mer, Bras de Mer	45%
Pelouses sèches, Steppes	30%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10%
Galets, Falaises maritimes, Ilots	5%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	4%
Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	3%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	2%
Marais (végétation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1%

2. Habitats d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3100477

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	40%	293,2		Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
1170 - Récifs	5%	36,65		Significative	2%≥p>0	Bonne	Bonne

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
1210 - Végétation annuelle des laissés de mer	< 0.01%	0		Non-significative			
1230 - Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques	< 0.01%	0		Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	< 0.01%	0		Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (sites d'orchidées remarquables)	20%	146,6		Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	< 0.01%	0		Non-significative			
7220 - Sources pétifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>) *	< 0.01%	0		Bonne	2%≥p>0	Bonne	Significative

3. Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100477

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est présente sur le site d'intérêt communautaire.
32 espèces d'intérêt patrimonial recensées. (Annexe 2)

4. Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100477

Trois espèces d'intérêt communautaire ont été recensées.

CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	POPULATION	CONSERVATION	GLOBALE
1304	Rhinolophus ferrumequinum	Hivernage			Individus	Présente	Non significative		
1321	Myotis emarginatus	Résidence	1	1	Individus	Présente	Non significative		
1318	Myotis dasycneme	Résidence	1	1	Individus	Présente	Non significative		

C. Description générale du site FR3100485

Le site FR3100485 «**Pelouse et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais, du Pays de Licques et forêt de Guînes**» s'étend sur 660 ha et n'est pas situé sur le domaine maritime.

On remarque sur le site la présence d'une extrême diversité géomorphologique de cette mosaïque continue de pelouses, d'ourlets, de fourrés et de boisements que n'altère aucun aménagement important.

Le site se compose de pelouses pâturées plus ou moins extensivement (uniquement par des bovins), de pelouses abandonnées et de boisements. Grâce à la gestion effectuée jusqu'à ce jour, l'intérêt patrimonial global du site a pu être relativement préservé, mais une tendance actuelle à l'embroussaillage se manifeste sur certains secteurs abandonnés alors que d'autres sont en voie d'intensification.

Ce site regroupe l'ensemble des pelouses et un certain nombre de boisements de pentes typiques des coteaux crayeux marquant notamment les parties Nord des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques. Quelques dizaines d'hectares correspondant à des boisements de plateau sont également proposés.

- Pelouse à Succise des prés, Brachypode penné et Hippocrépide en ombelle des versants marneux exposés au Sud, en relation dynamique avec les différentes formes de Hêtraie-Frênaie nord-atlantique à Erable champêtre et Mercuriale vivace, type forestier à la flore herbacée et arbustive particulièrement riche en espèces et présentant sur ce site de nombreuses variations écologiques en relation notamment avec l'exposition.
- Pelouse à Serpolet occidental et Fétuque hérissée, liée à des affleurements crayeux plus secs, correspondant aux dernières irradiations d'un type de végétation rarissime en Europe où il n'est connu que des coteaux du Boulonnais sous influence océanique (expositions Ouest à Sud-Ouest). Les communautés préforestières et forestières liées à ce type de pelouse sont en général plus riches en espèces thermophiles, (comme le Laurier des bois par exemple).

L'abandon des pelouses calcicoles se caractérise tout d'abord par la progression d'une graminée, le *Brachypode penné*, qui forme des tapis extrêmement denses. Ensuite, des arbustes et de jeunes arbres s'installent. Ainsi, à terme, la pelouse disparaît au profit de systèmes arbustifs puis forestiers.

Ce phénomène d'embroussaillage a été accentué par la diminution des populations de lapins atteints par la myxomatose depuis les années 50 et plus récemment par le VHD (maladie hépatique virale du lapin).

Pour lutter contre l'embroussaillage et maintenir les pelouses ainsi que les espèces végétales et animales associées, un entretien par pâturage, fauche et débroussaillage (localisé) est nécessaire.

Les forêts calcicoles de pente voient leurs lisières parfois tronquées ou eutrophisées au contact des cultures et certains layons herbeux intra-forestiers mériteraient une gestion spécifique par fauche exportatrice.

1. Composition du site (ensemble du site) FR3100485

Pelouses sèches, Steppes	40%
Forêts caducifoliées	25%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	25%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10%

2. Habitats d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3100485

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	1%	6,6		Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (sites d'orchidées remarquables)	40%	264		Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	< 0.01%	0		Non-significative			
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	< 0.01%	0		Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	20%	132		Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente

3. Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100485

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'est présente sur le site d'intérêt communautaire.
34 espèces d'intérêt patrimonial recensées. (Annexe 3)

4. Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100485

8 espèces animales d'intérêt communautaire dont 3 visées par l'annexe II et 5 par l'annexe IV.

MAMMIFÈRES visés à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil

CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Résidence			Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Résidence			Individus	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	Marginale	Moyenne
1318	<i>Myotis dasycneme</i>	Résidence			Individus	Présente	15%≥p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne

MAMMIFÈRES visés à l'Annexe IV de la directive.

Groupe	NOM	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	MOTIVATION
Mammifère	<i>Mustela erminea</i>			Individus	Présente	- Espèce d...
	<i>Myotis daubentoni</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Myotis mystacinus</i>			Individus	Présente	- Espèce d...
	<i>Myotis nattereri</i>			Individus	Présente	- Espèce d...
	<i>Sciurus vulgaris</i>			Individus	Présente	- Espèce d...

D. Description générale du site FR3110039

Le site FR3110039 «**Platier d'Oye**» s'étend sur environ 353 ha. La réserve naturelle est d'une valeur exceptionnelle pour l'avifaune, elle constitue à l'évidence une étape sur la voie principale d'émigration des oiseaux de l'Europe du Nord ouest. Son existence a permis à de nombreuses espèces de nicher dès le printemps 88. Une liste des oiseaux de juin 88 "prouve" que la création de la réserve a permis la manifestation de nombreuses espèces d'oiseaux que la pression de chasse ne permettait pas avant. Le site est donc potentiellement riche.

1. Composition du site (ensemble du site) FR3110039

Pourcentage de superficie marine, 55%

2. Habitats d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3110039

Classes d'habitats
Dunes, Plages de sables, Machair
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)
Pelouses sèches, Steppes
Habitats marins et côtiers (en général)
Prairies et broussailles (en général)
Rivières et Estuaires soumis à la marée, Vasières et bancs de sable, Lagunes (incluant les bassins de production de sel)
Marais salants, Prés salés, Steppes salées

3. Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3110039

La flore n'est pas à l'origine de la désignation de ce site. Toutefois aucune espèce d'intérêt communautaire n'y est recensée.

4. Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3110039

38 espèces animales d'intérêt communautaire visées par l'annexe I ont été recensées.

OISEAUX visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

CODE	NOM	STATUT	POPULATION					EVALUATION			
			TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A001	<i>Gavia stellata</i>	Hivernage	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Concentration			Individus	Présente		2%>p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	1	1	Individus	Présente		2%>p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Concentration	4	4	Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	2	4	Individus	Présente		Non significative			
A027	<i>Egretta alba</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		Non significative			
		Résidence			Individus	Présente		Non significative			
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Concentration			Individus	Présente					

		POPULATION						EVALUATION			
CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Concentration	14	14	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	1	1	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Concentration	58	58	Individus	Présente		Non significative			
A157	<i>Limosa lapponica</i>	Concentration	175	175	Individus	Présente		Non significative			
A166	<i>Tringa glareola</i>	Concentration			Individus	Présente					
A167	<i>Xenus cinereus</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration	3	3	Individus	Présente		Non significative			
A098	<i>Falco columbarius</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A037	<i>Cygnus columbianus bewickii</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A045	<i>Branta leucopsis</i>	Hivernage	0	4	Individus	Présente		100%≥p>15%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A068	<i>Mergus albellus</i>	Hivernage	6	6	Individus	Présente		15%≥p>2%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Concentration			Individus	Présente					
A073	<i>Milvus migrans</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Concentration	3	5	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	1	1	Couples	Présente		Non significative			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Hivernage	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Concentration	2	2	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction			Individus	Présente		Non significative			
A127	<i>Grus grus</i>	Concentration			Individus	Présente					
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Concentration	10	10	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	0	6	Couples	Présente		Non significative			
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Concentration	200	300	Individus	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Reproduction	54	64	Couples	Présente		15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Hivernage			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	7	13	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Concentration	118	1 160	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A170	<i>Phalaropus lobatus</i>	Concentration	1	1	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Reproduction	1	130	Couples	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Marginale	Bonne
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Reproduction	370	750	Couples	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Non-isolée	Bonne
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Concentration			Individus	Présente					
		Reproduction	0	2	Couples	Présente					
A194	<i>Sterna paradisaea</i>	Concentration			Individus	Présente					
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Reproduction	0	4	Couples	Présente		Non significative			
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Concentration			Individus	Présente					
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Concentration			Individus	Présente					
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Hivernage	2	2	Individus	Présente		Non significative			
A246	<i>Lullula arborea</i>	Concentration	3	3	Individus	Présente		Non significative			

OISEAUX migrateurs régulièrement présents sur le site non visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil

CODE	NOM	POPULATION						EVALUATION			
		STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
A056	<i>Anas clypeata</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	0	89	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	1	4	Couples	Présente		Non significative			
A059	<i>Aythya ferina</i>	Hivernage	0	9	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	0	3	Couples	Présente		Non significative			
A061	<i>Aythya fuligula</i>	Hivernage			Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	0	3	Couples	Présente		Non significative			
A062	<i>Aythya marila</i>	Concentration			Individus	Présente					
		Hivernage			Individus	Présente					
A153	<i>Gallinago gallinago</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	4	350	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	0	1	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A155	<i>Scolopax rusticola</i>	Concentration			Individus	Présente					
		Hivernage			Individus	Présente					
A156	<i>Limosa limosa</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
A158	<i>Numenius phaeopus</i>	Concentration	4	5	Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage			Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction			Individus	Présente		Non significative			
A160	<i>Numenius arquata</i>	Concentration			Individus	Présente					
A161	<i>Tringa erythropus</i>	Concentration	3	5	Individus	Présente		Non significative			
A162	<i>Tringa totanus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	0	8	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	2	3	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A164	<i>Tringa nebularia</i>	Concentration			Individus	Présente					
		Reproduction			Individus	Présente					
A165	<i>Tringa ochropus</i>	Concentration			Individus	Présente					
A168	<i>Actitis hypoleucos</i>	Concentration			Individus	Présente					
		Hivernage			Individus	Présente					
		Reproduction			Individus	Présente					
A041	<i>Anser albifrons</i>	Hivernage	1	1	Individus	Présente		Non significative			
A046	<i>Branta bernicla</i>	Concentration	2	30	Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction			Individus	Présente		Non significative			
A067	<i>Bucephala clangula</i>	Hivernage	0	3	Individus	Présente		Non significative			
A069	<i>Mergus serrator</i>	Concentration	4	4	Individus	Présente		Non significative			
A149	<i>Calidris alpina</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	0	1 002	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A130	<i>Haematopus ostralegus</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Hivernage	0	12	Individus	Présente		Non			

CODE	NOM	POPULATION						EVALUATION			
		STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	Globale
								significative			
		Reproduction	2	3	Couples	Présente		Non significative			
A136	<i>Charadrius dubius</i>	Concentration			Individus	Présente		Non significative			
		Reproduction	2	6	Couples	Présente		Non significative			
A137	<i>Charadrius hiaticula</i>	Concentration	137	137	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	3	5	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A141	<i>Pluvialis squatarola</i>	Concentration			Individus	Présente					
A142	<i>Vanellus vanellus</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	0	1 170	Individus	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	30	85	Couples	Présente		2%≥p>0%	Moyenne	Non-isolée	Moyenne
A144	<i>Calidris alba</i>	Concentration			Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Hivernage	0	64	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
A248	<i>Eremophila alpestris</i>	Concentration			Individus	Présente		100%≥p>15%	Bonne	Marginale	Bonne
		Hivernage	4	132	Individus	Présente		100%≥p>15%	Bonne	Marginale	Bonne
A367	<i>Carduelis flavirostris</i>	Concentration			Individus	Présente		100%≥p>15%	Bonne	Marginale	Bonne
		Hivernage	8	350	Individus	Présente		100%≥p>15%	Bonne	Marginale	Bonne
A375	<i>Plectrophenax nivalis</i>	Concentration			Individus	Présente		100%≥p>15%	Bonne	Marginale	Bonne
		Hivernage	9	113	Individus	Présente		100%≥p>15%	Bonne	Marginale	Bonne
A008	<i>Podiceps nigricollis</i>	Concentration	3	3	Individus	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne
		Reproduction	6	8	Couples	Présente		2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Moyenne

E. Description générale du site FR3102003

Le site **FR3102003 «Récifs Cap Gris-Nez Blanc-Nez»** s'étend sur environ 29156 ha. Il est essentiellement situé sur le domaine maritime.

Cette zone est caractérisée par de très forts courants et de grandes profondeurs. Les fonds sont constitués essentiellement de sédiments grossiers, graviers et cailloutis, recouvrant environ 70% du site, notamment au large. Des affleurements rocheux associés à ces éléments grossiers apparaissent parfois sur ces zones.

Les fonds sableux, présents au sud et au nord-est, relativement proches de la côte, représentent environ 17% des fonds, et se partagent entre les sables fins (2,5%), les sables moyens (10%) et les sables grossiers (4,5%).

Enfin, un platier rocheux recouvre environ 13% du site, notamment au niveau du cap Gris-Nez, au centre du site.

Ce site est relativement important pour le Marsouin commun dont la fréquentation est régulière.

La proximité d'une petite population de phoques installés sur l'estran vers Calais (phare de Walde) explique leur présence sur le site. Il a été émis comme hypothèse que cette zone était utilisée comme zone d'alimentation. Des études plus fines devraient le confirmer ou l'infirmier.

De même, les moulières de *Modiolus modiolus*, aujourd'hui menacées (considérées en déclin par la convention OSPAR), possèdent une valeur écologique très importante et concourent à diversifier les peuplements benthiques en augmentant sensiblement le nombre de niches écologiques grâce à l'hétérogénéité du substrat. Leur préservation est fondamentale.

Mais s'agissant d'un site proche de la côte, de nombreuses activités anthropiques s'exercent sur ce site tels que : la pêche professionnelle et de loisirs, le transport maritime, et les sports nautiques.

1. Composition du site (ensemble du site) FR3102003

Mer, Bras de Mer	100 %
------------------	-------

2. Habitats d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3102003

Cette zone comprend des récifs (roches de la zone photique avec algues, riches en laminaires), des prolongements rocheux en subtidal, des moulières à *Modiolus sp* (habitat considéré comme en déclin et/ou en danger par la convention OSPAR), des bancs de sables dunaires, et des champs de graviers et cailloutis plus ou moins ensablés riches en Ophiures caractéristiques de ce secteur. La biomasse moyenne est de 320 g.m⁻² et l'abondance moyenne de 1700 individus par m²).

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	17%	4 956,52		Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
1170 - Récifs	13%	3 790,28		Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne

3. Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3102003

Ce site maritime ne comprend aucune espèce d'intérêt communautaire.

4. Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3102003

NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
<i>Halichoerus grypus</i>	Concentration			Individus	Présente	2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
	Hivernage			Individus	Présente	2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
<i>Phoca vitulina</i>	Concentration			Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
	Hivernage			Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
<i>Phocoena phocoena</i>	Concentration			Individus	Commune	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
	Hivernage			Individus	Commune	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne

F. Description générale du site FR3110085

Le site **FR3110085 « Cap Gris-Nez »** s'étend sur environ 56224 ha. Il est essentiellement situé sur le domaine maritime.

Situé au large du littoral du département du Pas-de-Calais, le site "Cap Gris-Nez" constitue une extension de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR3110085 proposée en 1991. Cette extension couvre une surface de plus de 480 km², sur des profondeurs atteignant au maximum 69 m.

Il s'agit d'une zone exceptionnelle de passage et de stationnement pour les oiseaux marins (plongeurs, grèbes, Bernaches cravants, laridés, labbes, alcidés) surtout en été/automne et en hiver avec des effectifs considérables dont le suivi est effectué depuis plus de 50 ans.

Les oiseaux stationnent pour se reposer et s'alimenter, notamment dans les secteurs compris entre les caps Gris-Nez et Blanc-Nez.

Le secteur du Cap Blanc-Nez abrite une colonie reproductrice de Fulmars boréaux (30-50 couples), de Mouettes tridactyles (1300 couples) et de Goélands argentés. Sont également notés nicheurs le Faucon pèlerin, le Goéland brun et le Goéland marin.

S'agissant d'un site proche de la côte, un certain nombre d'activités anthropiques s'y exercent (pêche professionnelle et de loisirs, sports nautiques...)

1. Composition du site (ensemble du site) FR3110085

Mer, Bras de Mer	100 %
------------------	-------

2. Habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3110085

Le site ayant été désigné au titre de la Directive Oiseaux, les habitats d'intérêt communautaire ne sont pas à l'origine de la désignation du site FR3110085. Le site est uniquement maritime.

3. Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3110085

Le site ayant été désigné au titre de la Directive Oiseaux, les espèces végétales d'intérêt communautaire ne sont pas à l'origine de la désignation du site FR3110085. Le site est uniquement maritime.

4. Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3110085

POPULATION							EVALUATION				
Code	Nom	Statut	Taille min.	Taille max.	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolement	Globale
A010	<i>Calonectris diomedea</i>	Concentration	1	3	Individus	Présente		NS			
A001	<i>Gavia stellata</i>	Concentration	10	1 000	Individus	Présente		100%≥p>15%	Excellente	Non-isolée	Bonne
		Hivernage	10	1 000	Individus	Présente		100%≥p>15%	Excellente	Non-isolée	Bonne
A014	<i>Hydrobates pelagicus</i>	Concentration	10	100	Individus	Présente		NS			
A021	<i>Botaurus stellaris</i>	Concentration	1	3	Individus	Présente		NS			
		Hivernage			Individus	Présente		NS			
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Concentration	1	10	Individus	Présente		NS			

POPULATION							EVALUATION				
------------	--	--	--	--	--	--	------------	--	--	--	--

Code	Nom	Statut	Taille min.	Taille max.	Unité	Abondance	Qualité	Population	Conservation	Isolement	Globale
A031	<i>Ciconia ciconia</i>	Concentration	1	5	Individus	Présente		NS			
		Hivernage			Individus	Présente		NS			
A034	<i>Platalea leucorodia</i>	Concentration	10	100	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
		Hivernage			Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
A151	<i>Philomachus pugnax</i>	Concentration	100	1 000	Individus	Présente		NS			
A157	<i>Limosa lapponica</i>	Concentration	100	1 000	Individus	Présente		NS			
A166	<i>Tringa glareola</i>	Concentration	10	100	Individus	Présente		NS			
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration	1	5	Individus	Présente		NS			
A098	<i>Falco columbarius</i>	Concentration	1	10	Individus	Présente		NS			
A045	<i>Branta leucopsis</i>	Concentration	10	100	Individus	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Marginale	Bonne
		Hivernage	10	100	Individus	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Marginale	Bonne
A068	<i>Mergus albellus</i>	Concentration	10	100	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Marginale	Bonne
		Hivernage	1	10	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Marginale	Bonne
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Concentration	1	10	Individus	Présente		NS			
		Hivernage			Individus	Présente		NS			
A073	<i>Milvus migrans</i>	Concentration	1	3	Individus	Présente		NS			
		Hivernage			Individus	Présente		NS			
A074	<i>Milvus milvus</i>	Concentration	1	3	Individus	Présente		NS			
		Hivernage			Individus	Présente		NS			
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Concentration	1	10	Individus	Présente		NS			
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Concentration	1	5	Individus	Présente		NS			
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Concentration	1	3	Individus	Présente		NS			
A127	<i>Grus grus</i>	Concentration	1	100	Individus	Présente		NS			
A131	<i>Himantopus himantopus</i>	Concentration	10	100	Individus	Présente		NS			
A132	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Concentration	100	500	Individus	Présente		NS			
A138	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Concentration	100	1 000	Individus	Présente		NS			
A140	<i>Pluvialis apricaria</i>	Concentration	10	100	Individus	Présente		NS			
A176	<i>Larus melanocephalus</i>	Concentration	1	10	Individus	Présente		NS			
		Hivernage	1	10	Individus	Présente		NS			
A191	<i>Sterna sandvicensis</i>	Concentration	1 000	10 000	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Isolée	Bonne
		Hivernage	1	5	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Isolée	Bonne
A193	<i>Sterna hirundo</i>	Concentration	1 000	10 000	Individus	Présente		2%≥p>0%			
A194	<i>Sterna paradisaea</i>	Concentration	100	1 000	Individus	Présente		2%≥p>0%			
A195	<i>Sterna albifrons</i>	Concentration	100	500	Individus	Présente		2%≥p>0%			
A192	<i>Sterna dougallii</i>	Concentration	1	10	Individus	Présente		NS			
A196	<i>Chlidonias hybridus</i>	Concentration	1	10	Individus	Présente		NS			
A197	<i>Chlidonias niger</i>	Concentration	10	100	Individus	Présente		NS			
A222	<i>Asio flammeus</i>	Concentration	1	3	Individus	Présente		NS			
A229	<i>Alcedo atthis</i>	Concentration	1	3	Individus	Présente		NS			
A246	<i>Lullula arborea</i>	Concentration	1	100	Individus	Présente		NS			

A338	<i>Lanius collurio</i>	Concentration	0	1	Individus	Présente		NS			
A002	<i>Gavia arctica</i>	Concentration	10	100	Individus	Présente		100%≥p>15%	Excellente	Non-isolée	Bonne
		Hivernage	10	100	Individus	Présente		100%≥p>15%	Excellente	Non-isolée	Bonne
A003	<i>Gavia immer</i>	Concentration	1	10	Individus	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Marginale	Bonne
		Hivernage	1	10	Individus	Présente		15%≥p>2%	Excellente	Marginale	Bonne
A007	<i>Podiceps auritus</i>	Concentration	1	10	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Marginale	Bonne
		Hivernage	1	10	Individus	Présente		2%≥p>0%	Excellente	Marginale	Bonne

Taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%).

Population : NS : Non significative

G. Description générale du site FR3100498

Le site **FR3100498 « Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques »** s'étend sur environ 451 ha

Ce territoire est représentatif de la partie septentrionale des collines crayeuses de l'Artois, au caractère atlantique marqué malgré la présence d'éléments floristiques plus continentaux, qui témoigne de conditions microclimatiques contrastées du fait d'un relief relativement accidenté et d'altitudes dépassant fréquemment 150 m.

* La Forêt Domaniale de Tournehem La Forêt Domaniale de Tournehem représente un important massif boisé, abritant des habitats forestiers essentiellement neutroclines à neutrocalcicoles, typiques des craies sénoniennes et turoniennes coiffées de limons argilo-sableux sur les plateaux et les versants peu pentus. Ces habitats forestiers présentent différentes sous-associations et variantes écologiques, ainsi que des sylvofaciès diversifiés. Ils se singularisent par la présence d'espèces de grande valeur patrimoniale en aire disjointe (Cardamine à bulbilles [*Cardamine bulbifera*], rare à l'échelle française et Alisier blanc [*Sorbus aria*], rarissime à l'Ouest).

Les boisements établis sur les pentes fortes sont particulièrement remarquables du fait de leur histoire (ancienne propriété des hospices) ; leur gestion extensive a permis le maintien d'une strate arbustive très riche et diversifiée.

La plupart des communautés forestières existantes ou masquées (peuplements de substitution) relèvent de la Directive Habitats :

- Hêtraie atlantique à Jacinthe des bois [*Endymio non scriptae-Fagetum sylvaticae*] (Code Directive Habitats : 41.1322 / Code Natura 2000 : 9130) ;
- Frênaie-Acéraie à Mercuriale vivace [*Mercuriali perennis-Aceretum campestris*] (Code Directive Habitats : 41.1321 / Code Natura 2000 : 9130).

* Les pelouses de la cuesta et les habitats associés

En lisière nord, ouest et sud-ouest de la forêt de Tournehem s'étendent de vastes coteaux abrupts festonnés, occupés par un ensemble pelousaire typique de la partie orientale de la cuesta du Pays de Licques (série calcicole marnicole et série calcicole mésophile à mésoxérophile), avec les différents stades dynamiques de chaque série particulièrement bien développés (pelouses-ourlets, ourlets, manteaux en contact avec les boisements neutro-calcicoles).

Cet ensemble pelousaire par sa richesse en orchidées (diversité spécifique et importance des populations), le maintien d'un contingent significatif d'espèces rares des pelouses mésophiles [Hippocrépide en ombelle (*Hippocrepis comosa*), Parnassie des marais (*Parnassia palustris*)...] et par l'existence de lisières thermophiles [Trèfle intermédiaire (*Trifolium medium*), Ancolie commune (*Aquilegia vulgaris*)...], est d'un intérêt majeur.

Les communautés relevant de la Directive Habitats sur cet ensemble pelousaire sont les suivantes :

- Pelouse marnicole à Succise des prés et Brachypode penné [*Succiso pratensis-Brachypodietum pinnati*] (Code Directive Habitats : 34.32* / Code Natura 2000 : 6210) ;
- Pelouse calcicole à Thym occidental et Fétuque hérissée [*Thymo drucei-Festucetum hirtulae*] (Code Directive Habitats : 34.32* / Code Natura 2000 : 6210) ;
- Ourlet calcicole à Centaurée des bois et Origan commun [*Centaureo neloralis-Origanetum vulgaris*] (Code Directive Habitats : 34.42** / Code Natura 2000 : 6210).

* : habitat prioritaire de la Directive Habitats (« sites d'orchidées remarquables »)

** : habitat de la Directive Habitats lorsqu'il est en contact ou en mosaïque avec les habitats pelousaires précédents.

Divers bosquets et leurs lisières sont également proposés car ils permettent d'assurer la continuité écologique entre divers habitats d'intérêt communautaire, la plupart des types forestiers occupant les pentes correspondant par ailleurs à des formes de jeunesse de la Frênaie-Acéraie à Mercuriale vivace,

souvent diversifiées sur le plan floristique (code Directive Habitats : 41.1321 / code Natura 2000 : 9130).

1. Composition du site (ensemble du site) FR3100498

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	78%
Pelouses sèches, Steppes	15%
Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	5%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	2%

2. Habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR310498

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires	1%	4,51	Significative	2%≥p>0	Bonne	Significative
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (sites d'orchidées remarquables)	15%	67,65	Excellente	2%≥p>0	Excellente	Excellente
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	< 0.01%	0	Significative	2%≥p>0	Bonne	Significative
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	< 0.01%	0	Non-significative			
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à <i>Taxus</i> (<i>Quercion robori-petraeae</i> ou <i>Illici-Fagenion</i>)	1%	4,51	Non-significative			

3. Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100498

Aucune espèce d'intérêt communautaire n'a été recensée sur le site.
20 espèces d'intérêt patrimonial ont été répertoriées. (Annexe 4)

4. Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3100498

Aucune espèce animale d'intérêt communautaire n'est annexée sur le site. La présence de chiroptère est toutefois probable.

H. Description générale du site FR3102002

Le site FR3102002 « **Bancs des Flandres** » s'étend sur 112 919 ha.

Les fonds sont essentiellement sableux, parcourus par de nombreux bancs de sables s'élevant au-dessus des fonds. On observe dans les espaces inter-bancs des sédiments plus grossiers, avec certains cas d'envasement à proximité de la côte.

La zone est caractérisée par un trafic maritime le plus dense du monde. La reconversion de certains pêcheurs amène le développement de la conchyliculture notamment sur les filets. Le site des bancs des Flandres est situé au large du Port de Dunkerque et comprend 4 zones de clapage autorisées nécessaires à l'entretien courant (autorisation de draguer 4.2 Mm23 aujourd'hui qui pourront être revus à la hausse en fonction des développements portuaires), ces activités de dragage et de clapage faisant partie intégrante de l'état actuel justifiant la désignation du site. La forte hydrodynamique du site permet une dispersion très rapide des sédiments. Le port a des projets de développement ambitieux, notamment l'installation d'un terminal méthanier. De façon générale, les activités portuaires actuelles et à venir feront l'objet de mesures de gestion définies dans le DOCOB.

Le site proposé est donc en partie profondément artificialisé du fait de ces aménagements. La proposition de désignation de ce site a été décidée en connaissance de ces éléments, que ce sont les digues et leur entretien, chenaux de navigations, les dragages d'entretien, les clapages des sédiments et les zones de clapages associées, ainsi que l'ensemble des opérations liées directement ou indirectement à l'activité portuaire qui a vocation à se développer.

Le site "Bancs des Flandres" est principalement ciblé pour l'habitat d'intérêt communautaire "Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine" (1110), notamment avec un habitat plus élémentaire "sables moyens dunaires". Ces accumulations sous-marines de sables peuvent prendre l'aspect de véritables dunes, dites dunes hydrauliques, souvent composées de sables coquilliers, qui s'élèvent parfois jusqu'à 20 m au-dessus des fonds. Bien que relativement pauvres sur le plan biologique en terme de diversité, ces bancs de sables, particulièrement représentés sur cette façade maritime et dans le détroit du Pas-de-Calais, hébergent des espèces typiquement inféodées à ce type de formation.

Les données montrent que cette zone est l'un des deux sites français fréquentés couramment par le Marsouin commun (*Phocoena phocoena*), notamment pour son alimentation. Ce petit cétacé farouche, plutôt solitaire, autrefois rare, est observé de plus en plus souvent sur ce littoral. Espèce ciblée par Natura 2000 et la convention OSPAR, la France a une responsabilité forte pour cette espèce, dans le maintien de son aire de répartition. Sa reproduction est suspectée sur la zone. Le site se justifie également par la présence de certaines espèces de mammifères marins d'intérêt communautaire, et notamment les Phoques veau-marin (*Phoca vitulina*) et Phoques gris (*Halichoerus grypus*) qui fréquentent le secteur, de par la proximité de sites de repos abritant des populations de phoques près de Dunkerque et près de Calais. L'utilisation du site "Banc des Flandres" se fait pour des raisons alimentaires.

1. Composition du site (ensemble du site) FR3102002

Mer, Bras de Mer	100%
------------------	------

2. Habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site FR3102002

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	56%	63 234,64		Excellente	15% ≥ p > 2%	Bonne	Bonne

3. Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3102002

Aucune espèce d'intérêt communautaire connue.

4. Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site FR3102002

Annexe II

CODE	NOM	STATUT	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	POPULATION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1364	<i>Halichoerus grypus</i>	Concentration			Individus	Présente	2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
		Hivernage			Individus	Présente	2%≥p>0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
1365	<i>Phoca vitulina</i>	Concentration			Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage			Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1351	<i>Phocoena phocoena</i>	Concentration			Individus	Commune	15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Hivernage			Individus	Commune	15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Reproduction			Individus	Présente	15%≥p>2%	Bonne	Non-isolée	Bonne

1. Description générale du site FR3102004

Le site FR3102004 « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais » s'étend sur 68 245 ha.

Deux systèmes différents caractérisent ce site : Dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais (Colbart, Vergoyer, Bassurelle) : Ces systèmes à forte dynamique (40 à 70 m par an) sont caractéristiques du détroit du Pas-de-Calais, elles comportent un nombre restreint d'espèces mais uniques en Manche et très inféodées à cet habitat. Ridens de Boulogne : Ce haut-fond rocheux partiellement ensablé à 15 milles marins environ de Boulogne-sur-Mer (forte dynamique sédimentaire) est le seul gisement de maërl de la façade maritime de la région Nord-Pas-de-Calais sur le versant nord-ouest. Constituée de roches de 2,5 à 3 m de hauteur et d'une profondeur de l'ordre de 15 à 20m. cette zone est un îlot de diversité dans le contexte Manche. Il s'agit de la zone la plus au large avec présence d'algues, en particulier de macroalgues.

Le site « Ridens » et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais" est principalement ciblé pour l'habitat d'intérêt communautaire "Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine" (1110). Ces accumulations sous-marines de sables peuvent prendre l'aspect de véritables dunes, dites dunes hydrauliques, souvent composées de sables coquilliers, qui s'élèvent parfois jusqu'à 20 m au-dessus des fonds. Bien que relativement pauvres sur le plan biologique en terme de diversité, ces bancs de sables, particulièrement représentés dans le détroit du Pas-de-Calais, hébergent des espèces typiquement inféodées à ce type de formation. Ces espèces sont des annélides comme les ophélies, *Ophelia borealis* et *O. celtica*, la glycère *Glycera lapidum* ou encore *Syllis hyalina*. Ce sont aussi les crustacés du genre *Bathyporeia* ou des échinodermes tels que la Fève de mer (*Echinocyamus pusillus*) et l'Ophiure blanche, *Ophuria albida*. D'autre part, le site présente, à une échelle plus réduite, un secteur particulier, constitué de roches et de sables graveleux. Il s'agit du secteur des Ridens de Boulogne, qui constitue une entité tout à fait particulière en Manche orientale. Il s'agit d'un haut-fond rocheux, le seul dans cette zone géographique. À cette structure géomorphologique remarquable s'ajoutent des conditions hydrologiques (salinité très stable et faible amplitude de variation de température) et hydrodynamiques particulières pour la région. Ce massif, selon l'observation des pêcheurs, des plongeurs et des scientifiques, s'ensable fortement (phénomène naturel qui a débuté dans les années 90). L'intérêt majeur de cet habitat réside dans la présence du faciès à maërl. Il s'agit du développement et de l'accumulation d'algues rouges calcaires corallinacées sur les fonds meubles infralittoraux. Ces algues, aux formes très découpées, forment un réseau complexe dans lequel une multitude d'organismes trouvent abri et nourriture. On y trouve près de 10 espèces de macroalgues, plus de 40 espèces d'annélides et 40 espèces de mollusques ou de crustacés. La biodiversité de l'habitat créé par le maërl est proportionnelle à la complexité de sa structure, qui permet aux organismes de toutes tailles de circuler dans ses galeries, de se blottir dans ses cavités ou de creuser ce substrat meuble. En association avec cet habitat sableux, l'habitat rocheux sublittoral du secteur des Ridens de Boulogne est également ciblé comme habitat d'intérêt communautaire : "Récifs" (1170). Celui-ci offre une stratification variée de communautés algales et animales, en fonction de la profondeur et des conditions hydrodynamiques. De ce fait, il présente souvent une grande biodiversité et participe à la richesse du site. De part l'hétérogénéité sédimentaire du secteur (roches et sables), la richesse spécifique est importante (de 10 à 48 espèces), tout comme la densité (jusqu'à 1800 individus par m2). Par contre la biomasse n'est pas très élevée (jusqu'à 6 g par m2).

1. Composition du site (ensemble du site) FR3102004

Mer, Bras de Mer	100%
------------------	------

2. Habitats naturels d'intérêt communautaire sur l'ensemble du site
FR3102004

CODE - INTITULE	COUVERTURE	SUPERFICIE (ha)	QUALITE DES DONNEES	REPRESENTATIVITE	SUPERFICIE RELATIVE	CONSERVATION	GLOBALE
1110 - Bacs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	86%	58 690,7		Excellente	15%≥p>2%	Bonne	Bonne
1170 - Récifs	1%	682,45		Significative	2%≥p>0	Bonne	Significative

3. Espèces végétales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du
site FR3102004

Aucune espèce d'intérêt communautaire connue.

4. Espèces animales d'intérêt communautaire présentes sur l'ensemble du site
FR3102004

CODE	NOM	STATUT	TAILL E MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	QUALITE	POPULA TION	CONSERVATION	ISOLEMENT	GLOBALE
1364	Halichoerus grypus	Concentr ation			Individ us	Présente		2%≥p >0%	Excellente	Non-isolée	Bonne
1365	Phoca vitulina	Concentr ation			Individ us	Présente		2%≥p >0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1351	Phocoena phocoena	Concentr ation			Individ us	Présente		2%≥p >0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
		Hivernag e			Individ us	Présente		2%≥p >0%	Bonne	Non-isolée	Bonne

II. DESCRIPTION DU PROJET DE SCOT

Le SCOT prévoit un renforcement des interconnexions des infrastructures de transports stratégiques et une organisation du territoire.

A. Renforcement des interconnexions des infrastructures de transports stratégiques

Pour permettre son développement économique le territoire du Pays du Calais prévoit l'installation de plusieurs infrastructures, tant routières, ferroviaires, maritimes que fluviales.

Les projets visant le renforcement des interconnexions des infrastructures de transports stratégiques sont :

Pour les infrastructures ferroviaires :

- ✓ Le projet de doublement sur certains tronçons de l'électrification entre Calais et Dunkerque,
- ✓ Embranchement ferroviaire entre Dunkerque et le Tunnel sous la Manche,
- ✓ La liaison ferroviaire Est entre le Port et la ligne Calais-Dunkerque,
- ✓ La liaison entre la gare de Frethun et le port de Calais, intégrant la gare de Calais centre, par un transport collectif en site propre, organisé au sein des emprises ferroviaires de Calais,
- ✓ Nouvelle liaison LGV (ligne à grande vitesse), reliant Calais à Paris, lancement prévu en 2020 avec deux variantes potentielles,
- ✓ Éventuel second lien transmanche, à ce titre, la volonté a été actée de réduire les emprises foncières d'Eurotunnel,
- ✓ Projet d'autoroute ferroviaire à vocation de fret « Calais-Thionville ».

Pour les infrastructures routières :

- ✓ Liaison entre aéroport et l'agglomération,
- ✓ Liaison entre le port fluvial d'agglomération à Coulogne et Transmarck,
- ✓ Liaison entre le port et le tunnel via la ville de Calais en transport collectif,
- ✓ Lien entre la gare de Frethun et le centre de l'agglomération en transport collectif et en mode doux,
- ✓ L'amélioration du covoiturage avec la création d'aires dédiées et d'outil de coordination (centrale de mobilité...) sur et en amont du territoire,
- ✓ Conception d'un programme transversal de résorption des congestions routières :

-  Recherche d'autres modes transport,
-  Établissement de point de stockage sur et en amont du territoire,
-  Élaboration de scénarii et de plans d'action pour faire face aux aléas et aux situations critiques.

Pour les infrastructures maritimes :

- ✓ Le projet d'extension « Port Calais 2015 ».

Pour les infrastructures fluviales :

- ✓ Projet de modernisation du canal de Calais,
 - ✓ La valorisation du transport fluvial à l'échelle du pays.
- Concrètement, trois moyens d'actions seront mis en oeuvre pour la réalisation de cet objectif :

-  Relèvement de la hauteur libre des ponts du réseau à grand gabarit à 5,25 mètres (pour permettre le passage de deux étages de conteneurs)
-  Aménagement des chaînons manquants pour permettre la connexion des réseaux fluviaux français, belges et nord-européens (Deûle-Lys, Bas Escaut, Condé-Pommeroeul)

B. Organiser l'équilibre des pôles économiques

1. Les pôles économiques majeurs

Les pôles économiques majeurs supportent des activités au rayonnement extraterritorial et donnent ainsi une dimension internationale à l'économie du territoire. Ces pôles accueillent principalement les activités de logistique et les filières d'excellence.

Ils constituent les pôles d'emplois majeurs du territoire et bénéficient d'une bonne desserte en infrastructures de transport.

Les pôles économiques majeurs en projet ou en cours d'aménagement dans le pays du Calais sont :

- ✓ La zone port 2015 (en projet),
- ✓ Le front maritime (en projet),
- ✓ La gare de Frethun (en projet),
- ✓ La zone Virval-Turquerie-Transmarck (en cours d'aménagement).

La création ex nihilo de pôles économiques majeurs est interdite. Le développement des activités économiques de dimension nationale ou internationale est réalisé au sein des pôles économiques majeurs existants ou des zones structurantes définies par le SCoT.

Conditions d'évolution des pôles économiques majeurs :

- ✓ L'extension des pôles économiques majeurs est autorisée par le SCoT. Elle est soumise à la réalisation d'une étude relative à l'amélioration de la desserte en transports collectifs. Le Plan de Déplacements Urbains de l'agglomération prend en compte cette étude.
- ✓ Les extensions des pôles économiques majeurs doivent s'inscrire dans les comptes fonciers économiques.
- ✓ L'implantation d'une entreprise dans un pôle économique majeur s'inscrit dans la logique des vocations du pôle concerné.
- ✓ L'évolution des pôles économiques majeurs doit s'inscrire dans le respect des enveloppes foncières consacrées aux développements de l'économie en sites dédiés territorialisés définis par le SCoT.

La mise en valeur des portes du territoire par les pôles économiques majeurs :

- ✓ Les espaces d'interfaces doivent faire l'objet d'un traitement paysager, architectural et environnemental exemplaire et créatif.
- ✓ Plus particulièrement, les façades de l'A16 et de l'A26 ainsi que la façade maritime portuaire et urbaine de Calais exigent un traitement paysager renforcé.
- ✓ Chaque aménagement ou réhabilitation de zone devra s'inscrire dans l'entité paysagère correspondante, et/ou dans chaque corridor écologique correspondant. Il s'agira alors, dans les documents d'urbanisme et dans les études opérationnelles de mentionner de quelle manière ont été prises en compte les recommandations de la Trame Verte et Bleue du Pays du Calais.

2. Les pôles économiques structurants

Les pôles structurants participent au soutien de l'économie développée par les pôles économiques majeurs, en accueillant des activités complémentaires. Ils offrent une capacité foncière d'envergure à proximité des pôles économiques majeurs. Ces pôles sont majoritairement situés à Calais et sur sa couronne, afin d'accompagner la politique de développement économique de l'agglomération.

Les pôles économiques structurants en projet sont :

- ✓ La zone 360, proche de la gare de Frethun,
- ✓ La Briqueterie, sur la commune de Frethun,

- ✓ Rivière neuve, sur la commune de Calais,
- ✓ La zone 2, sur la commune de Calais,
- ✓ L'extension de la zone des dunes, sur la commune de Calais,
- ✓ Le port fluvial d'agglomération, en extension de la zone Les Estaches,
- ✓ La zone du pont d'Ardres,
- ✓ La zone de Zouafques,
- ✓ La zone de Vieille-Eglise.

3. Les pôles d'équilibre

Les pôles d'équilibre soutiennent le développement économique au sein des micro bassins d'emplois. Ces derniers permettent d'accueillir une économie de proximité au sein des pôles urbains et des bassins de vie. Ils assurent, par leur présence, l'équilibre du développement économique sur l'ensemble du territoire.

Projet visant les pôles touristiques majeurs et secondaires, **sur Calais** :

- ✓ Le projet de centre de spectacles et de congrès,
- ✓ Le projet du Port de Plaisance.

Sur Sangatte :

- ✓ La Plaine de loisirs avec la valorisation des accès à l'opération Grand Site « Cap Blanc-Nez et Cap Gris-Nez »,
- ✓ La valorisation des accès à l'opération Grand site « Cap Blanc-Nez et Cap Gris-Nez ».

Sur Oye-Plage :

- ✓ Le projet d'aménagement de la Gravière.

Sur Ardres :

- ✓ Le projet d'aménagement du lac d'Ardres.

Conditions de création des pôles d'équilibre :

La création de pôle d'équilibre est autorisée, sous réserve cumulativement, que les PLU des collectivités concernées, pour ouvrir à l'urbanisation de nouveaux pôles d'équilibres organisant une offre foncière adaptée aux TPE/PME/PMI :

- ✚ Justifient de leur localisation en lien avec les pôles urbains, en continuité du tissu urbanisé ou à proximité d'un point d'accès aux infrastructures structurantes, dans le périmètre d'influence d'un des 3 bassins d'emplois d'équilibre (Guînes, Ardres et Audruicq),
- ✚ Établissent l'inexistence de zones/parcs susceptibles d'accueillir la même typologie d'activités, dont le taux de commercialisation est inférieur à 60 % des surfaces d'implantation et dans un rayon de moins de 5 km,
- ✚ Organisent l'éloignement des activités nuisantes des habitations, à l'exception des zones entièrement tertiaires ou commerciales,
- ✚ Inscrivent ces nouvelles zones dans le respect des enveloppes foncières consacrées aux développements de l'économie en sites dédiés territorialisés définis par le présent document,
- ✚ Intègrent des prescriptions garantes d'aménagements qualitatifs valorisant l'image du territoire.

Conditions d'extension des pôles d'équilibre :

L'extension des pôles d'équilibre, existants ou en projet, nécessite que les PLU des collectivités concernées, pour ouvrir à l'urbanisation de nouvelles extensions à l'urbanisation, justifient

cumulativement :

- ✚ De l'inexistence de zones/parcs susceptibles d'accueillir la même typologie d'activités, dont le taux de commercialisation est inférieur à 60 % des surfaces d'implantation et dans un rayon de moins de 5 km,
- ✚ D'une organisation de l'extension dans le prolongement de l'existant (en continuité territoriale, ou fonctionnelle, c'est-à-dire structuré autour d'équipements d'infrastructures ou de superstructures communes avec l'existant),
- ✚ Du respect des enveloppes foncières consacrées aux développements de l'économie en sites dédiés territorialisés définis par le présent document.

4. Exploiter les gisements de ressources renouvelables du territoire

Le pays du Calaisis élabore une stratégie économique de développement d'une filière-bois à des fins énergétiques. Cette filière base son développement sur les ressources forestières, économiques et humaines présentes sur le territoire du Calaisis. De plus le développement de l'énergie éolienne est autorisé sur le territoire.

C. Organisation du territoire

Préservation de l'équilibre du territoire

La décohabitation (-0,25 habitants par logement en moyenne sur l'agglomération de Calais et -0,2875 habitants par logement en moyenne sur l'arrière-pays), l'hypothèse unique de **renouvellement du parc fixée à 0,4%/an**, ainsi qu'un taux de vacance d'environ 6% conduisent à la nécessité d'une nouvelle enveloppe de construction, sur la période 2010-2015, pour le maintien de la population résidente. À cela vient s'ajouter l'objectif de la croissance démographique de 2%, correspondant à une évolution de l'ordre de **+ de 3 000 habitants** sur l'ensemble du territoire.

Actuellement il existe une inégalité entre l'agglomération et l'arrière-pays. Afin de préserver l'équilibre, l'hypothèse de répartition entre l'agglomération et le reste du territoire retenu est de 70/30 (70% minimum dans l'agglomération et 30% maximum sur l'arrière-pays), permettant d'influer légèrement sur un rattrapage en faveur de l'agglomération.

Pour l'agglomération (Cap Calaisis) les chiffres retenus sont, 60% sur Calais et 10% sur chacune des communes de Sangatte, Coquelles, Coulogne et Marck, de façon équilibrée.

Pour cela le SCoT prévoit de :

- ✚ Développer des logements haut de gamme au cœur de l'agglomération pour retrouver une nouvelle attractivité du centre ville.
- ✚ Développer de formes urbaines alternatives au tout pavillonnaire : moins consommatrices d'espaces et plus originales et multiplier les actions de sensibilisation et d'incitation en ce sens.
- ✚ Privilégier une structuration compacte des espaces urbanisés.
- ✚ Stopper l'urbanisation linéaire, conserver les coupures d'urbanisation.
- ✚ Aérer la trame urbaine du centre-ville Saint-Pierre à Calais pour offrir des espaces verts et des espaces publics de qualité et travailler sur la densité et la qualité en cœur des communes (places, parcs, culture...).

Favoriser l'urbanisation autour des équipements de transports en communs

Suite à la reconquête des villes-centres et dans l'optique du développement durable, le territoire prévoit de lier de façon étroite la stratégie d'urbanisation et le réseau de transports collectifs. Ainsi dans les secteurs, situés dans un rayon de 300 mètres minimum, autour des haltes de transports collectifs, dont la fréquence, actuelle ou programmée, aux heures de pointe des déplacements

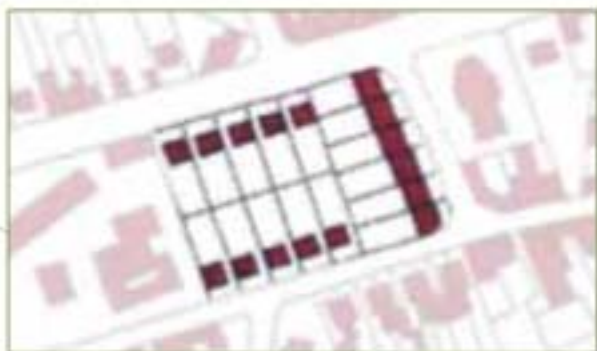
pendulaires, est au moins égale à 3 passages par heure, la densité devra être supérieure de 25% minimum au seuil de :

- ✓ 40 logements/hectare sur Calais, soit au moins équivalente à une moyenne de 50 logements/hectares,
- ✓ Et de 20 logements/hectare sur la commune de Marck, soit au moins équivalente à une moyenne de 25 logements/hectare.

Améliorer l'attractivité résidentielle et la mixité

Le territoire du Pays du Calais a connu un important étalement urbain ces vingt dernières années. Cependant le Pays du Calais affirme sa volonté d'encadrer le processus d'urbanisation, afin d'anticiper les enjeux des prochaines décennies. Le renouvellement urbain et les nouvelles constructions doivent viser la production d'un tissu urbain de qualité. Pour cela dans les espaces très denses, une place importante doit être donnée aux espaces verts dans les projets de renouvellement urbain et Les PLU doivent définir, à travers les orientations d'aménagements, les principales caractéristiques des voies et des espaces publics, des principaux accès par les déplacements doux, de valorisation de l'environnement et du patrimoine.

À ÉVITER



À PRÉFÉRER



D. Préservation de l'environnement

1. Protection des espaces naturels essentiels au fonctionnement du territoire

Le territoire du Pays du Calais recèle d'une grande richesse écologique constituée notamment par les cœurs de nature et les corridors écologiques. Les espaces naturels essentiels au fonctionnement du territoire sont protégés, il s'agit :

- ✓ Des réserves naturelles,
- ✓ Des sites Natura 2000,
- ✓ Des propriétés du Conservatoire du littoral,
- ✓ Des espaces naturels sensibles du Conseil Général,
- ✓ Des surfaces concernées par un arrêté de protection biotope,
- ✓ Des espaces protégés au titre du L146-6 du code de l'urbanisme en application de la loi littorale.

Ces espaces faisant l'objet d'une protection sont classés en zone « N » dans les documents locaux d'urbanisme. Les lisières des massifs protégés devront faire l'objet d'instauration de « zones tampon », non-urbanisables, de 15 mètres de profondeur. Une analyse de la pertinence de cette largeur sera effectuée lors de l'élaboration des documents locaux d'urbanisme, au regard des enjeux environnementaux et paysagers du site. Toutefois, afin de permettre la gestion des sites et l'exploitation forestière, les installations, aménagements et construction existantes insérées dans ces zones N sont classés en secteur N « constructible » dans les PLU.

2. Protection des cœurs de nature

Les cœurs de nature forment des complexes écologiques pouvant intégrer différents types de milieux naturels (zones humides, marais, cours d'eau, boisements, bosquets, friches, espaces dunaires, ensembles bocagers...). Ils portent la biodiversité la plus riche du territoire et assurent les conditions de son maintien.

Le SCoT assure la gestion et la confortation des cœurs de nature en :

- ✓ Interdisant toute forme d'urbanisation et de réalisation d'infrastructures et de superstructures, en dehors de dispositions particulières,
- ✓ Limitant de façon stricte les extensions des constructions à usage d'habitation éventuellement présentant sur le site,
- ✓ Autorisant la réalisation d'infrastructures linéaires de transport d'énergie, de fluides ou d'informations présentant un intérêt général ou une obligation,
- ✓ Permettant le maintien de bonnes conditions d'exploitation pour les éventuelles activités agricoles qui s'exercent,
- ✓ Permettant la réalisation d'équipements légers à vocation touristique ou récréative adaptés au degré de fragilité des écosystèmes en place et respectueux des valeurs paysagères du site,
- ✓ Autorisant la réalisation de bassins d'expansions de crues dans les secteurs qui y sont propices, à condition que ces aménagements soient conçus de manière à s'intégrer parfaitement dans le site et à contribuer à sa valorisation,
- ✓ Autorisant les travaux de restauration des bâtiments et monuments existants, ainsi que les éventuelles fouilles archéologiques,
- ✓ Autorisant le changement d'affectation des éventuels bâtiments existant uniquement pour l'accueil d'activités touristiques, récréatives et culturelles compatibles avec la préservation des milieux naturels et la quiétude des lieux.

3. Protection des corridors écologiques

Toujours à des fins de protection de l'environnement, le SCoT protège et restaure les corridors écologiques et préserve les éléments de nature ordinaire.

Les corridors écologiques périurbains repérés au SCoT doivent être maintenus dans les documents d'urbanisme et d'aménagement locaux, par un zonage approprié et cohérent avec celui des collectivités adjacentes concernées par les mêmes continuités écologiques.

Les documents locaux d'urbanisme établissent, pour les corridors répertoriés au SCoT, des bandes continues d'espaces naturels de largeur et de composition suffisantes garantissant la fonctionnalité du corridor.

Les collectivités, dans leur document local d'urbanisme, doivent mettre en œuvre les mesures nécessaires au maintien ou à la restauration des corridors écologiques, particulièrement dans le cas de nouvelles infrastructures, ou lorsque les abords du corridor sont concernés. Elles peuvent définir dans le plan de zonage de leur document d'urbanisme des emplacements réservés pour l'aménagement de dispositifs nécessaires à ce maintien.

Une gestion différenciée des espaces verts présents dans le tissu urbain est mise en place.

Les documents locaux d'urbanisme développent, ou maintiennent, le maillage bocager périurbain sur l'ensemble du territoire. Sur ces espaces, les haies, bosquets, mares et fossés doivent faire l'objet de protections adaptées (classement en zone naturelle, au titre des EBC ou de l'article L. 123-1-5-7° du Code de l'Urbanisme inscrites au plan de zonage des documents locaux d'urbanisme).

Les berges et le développement de corridors bocagers le long des cours d'eau sont valorisés et la gestion des bandes enherbées le long des watergangs évolue dans le sens d'une plus grande présence de biodiversité. Les watergangs et leurs berges en milieu bâti font l'objet d'une gestion écologique sur l'ensemble du territoire, aussi bien rural qu'urbain.

Pour les espaces situés dans le périmètre du PNR, il est nécessaire de :

- ✓ Poursuivre le plan d'action "pelouses calcicoles" par le développement du pâturage extensif sur Licques et ses environs,

- ✓ Instaurer un programme de développement et de suivi de la biodiversité forestière et d'indicateurs de gestion forestière durable,
- ✓ Mettre en place un plan d'action pour la lutte contre les espèces invasives.

4. Protection et gestion de l'eau

Le SCoT prévoit également la gestion de l'eau.

Pour cela les zones humides font l'objet de mesures de protection.

- ✓ Les zones humides remarquables doivent être préservées.
- ✓ En cas de projets d'aménagement portant sur les zones humides remarquables répertoriées par les communes devront :
 - ✚ Être soumis à l'étude de densification spécifique par les PLU démontrant qu'aucune solution alternative au sein du tissu urbain n'est adaptée,
 - ✚ Réduire l'impact de l'artificialisation du site concerné,
 - ✚ Mettre en œuvre des mesures de compensation.
- ✓ Ces mesures de compensation prennent la forme d'acquisition d'espaces de zones humides sur le territoire du SCoT.
- ✓ Ces acquisitions portent en priorité sur les zones humides remarquables répertoriées par les communes et présentes dans l'axe du corridor écologique impacté.
- ✓ Ces acquisitions devront être actées avant la destruction des milieux et seront rétrocédées à un établissement responsable de sa gestion.
- ✓ Les réseaux fonctionnels des mares sont maintenus.

Des actions sont également menées pour améliorer la qualité de l'eau :

- ✓ Un comité de suivi ou de solidarité de la ressource est mis en place.
- ✓ Les documents d'urbanisme locaux protègent les champs captant de l'urbanisation en :
 - ✚ Instaurant un zonage et un règlement en conformité avec les obligations et les prescriptions des périmètres répertoriés de protection des champs captant,
 - ✚ Protégeant les éléments naturels (haies, diguettes, mares, fossés...) et les dispositifs de rétention ou d'épuration naturelle dans les périmètres des champs captants,
 - ✚ Permettant la réalisation des aménagements et équipements nécessaires à la mise en place et à la gestion des points de captage.
- ✓ Sur les espaces clés de protection de la ressource en eau (aires de captages et champs captant), des mesures de prévention et de gestion sont adoptées. Elles auront pour objet :
 - ✚ D'implanter les zones d'épandage des boues de stations d'épuration hors des périmètres de protection des champs captant et hors des zones humides remarquables, sur des espaces où elles ne représentent pas un risque pour les milieux humides,
 - ✚ De mettre en place une contractualisation agricole sur les périmètres de protection des champs captant et des aires de captage, avec pour objectifs :
 - ✚ La couverture des sols en hiver par des plantations appropriées,
 - ✚ Une gestion raisonnée des intrants.
- ✓ Les communes intègrent un schéma de gestion des eaux pluviales à leur schéma d'assainissement, reprenant les surfaces déjà imperméabilisées.
- ✓ Dans l'objectif d'une meilleure connaissance de la ressource en eau, le SCoT prévoit de :
 - ✚ Mettre en place de nouvelles stations hydrologiques dans les watergangs,
 - ✚ Étudier la réhabilitation ou le comblement des forages abandonnés,
 - ✚ Élaborer le recensement et la cartographie des intrants agricoles, des points de rejets industriels, des décharges polluantes et autres produits toxiques, et d'évaluer leur impact sur la ressource et la mise en œuvre d'un plan d'action de résorption de ces pollutions,
 - ✚ Étudier l'incidence du drainage sur la qualité des eaux.

Sa position sur le delta de l'Aa fait du Calaisis un lieu de grande valeur aquatique (réseau hydrographique, zones humides...), toutefois, les richesses des nappes aquifères, et l'usage des sols rappelle qu'il est indispensable d'associer les choix urbains avec les besoins en eau et les pollutions diffuses (intrants, produits phytosanitaires, eaux usées...).

La remarquable omniprésence de l'eau dans les points bas du territoire entre parfois en contradiction avec les usages actuels des lieux en raison des inondations déjà présentes et susceptibles d'augmenter avec l'évolution climatique en cours.

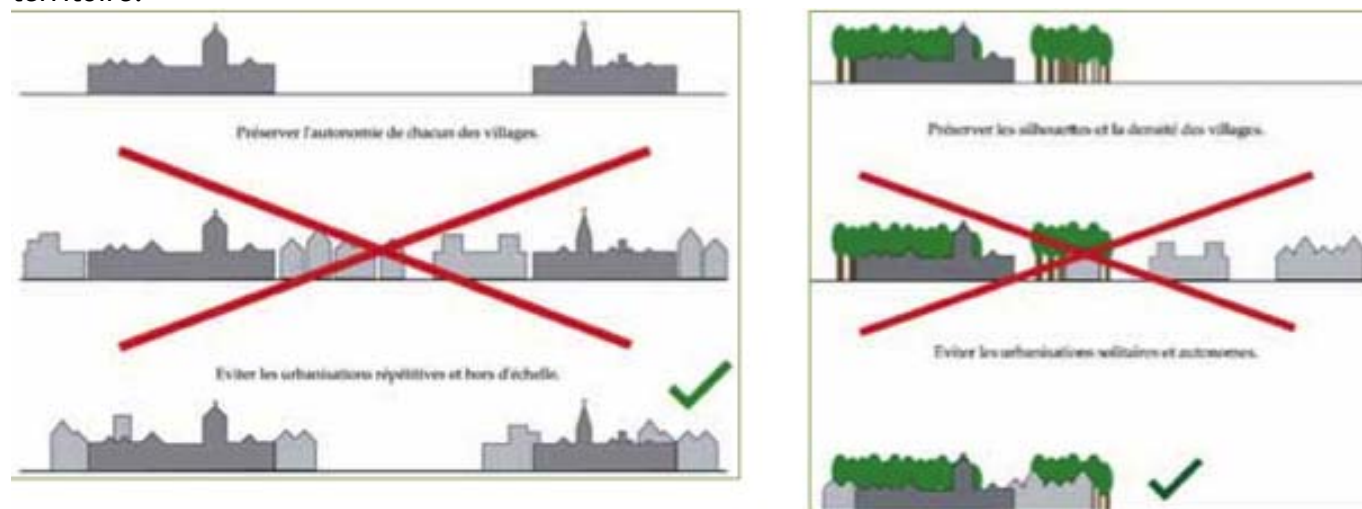
Il faut développer en priorité de nouvelles mesures pour la lutte :

- ✚ Contre le ruissellement agricole, en vallée de la Hem et sur le glacis de l'Artois (préserver la trame bocagère, reconstituer les haies, les fossés),
- ✚ Contre l'imperméabilisation des zones bâties sur l'ensemble du territoire en privilégiant une gestion naturelle des eaux pluviales et en incitant à la gestion de l'eau pluviale par infiltration à la parcelle ou au projet.
- ✚ Innover dans la gestion du niveau des eaux (crues et étiages), en accompagnant les mesures du SAGE du delta de l'Aa et en identifiant des zones d'expansion des crues en parties hautes mais aussi dans la plaine maritime flamande, notamment en pied de colline, secteur le plus sensible à une évacuation rapide des eaux.
- ✚ Promouvoir les démarches de qualité environnementale de toutes constructions qui œuvrent notamment en faveur de l'infiltration et du recyclage des eaux de pluie.

5. Maintien du caractère et de la typicité des villages ruraux

Le SCoT préconise la mise en place de zonages, de règles et d'orientations d'aménagement qui permettent de :

- ✓ Respecter la cohérence des enveloppes urbaines existantes. Ceci passe par la réhabilitation du bâti ancien, l'intégration de nouvelles constructions dans les dents creuses, la construction en continuité, etc. Il faudra également rechercher de nouvelles formes urbaines (front bâti à privilégier à l'habitat isolé) et densifier les zones bâties,
- ✓ Mettre en œuvre des traitements qualitatifs des espaces publics (opérations dans les cœurs de villages, traversées...),
- ✓ Prendre en compte le relief éventuel et la végétation (enveloppement par les massifs boisés, sensibilité des implantations sur les lignes de crêtes ou aux abords d'axes de communication, respect de l'organisation urbaine de la vallée de la Hem, recensement du "vocabulaire végétal" dans les documents d'urbanisme...) pour maintenir la spécificité des nombreux paysages constitutifs du territoire.



6. Assurer un développement urbain maîtrisé dans le respect de la capacité d'accueil des territoires littoraux

Le SCoT détermine les capacités d'accueil de l'espace littoral pour assurer le maintien des équilibres à préserver entre urbanisation et développement d'une part, et protections et mise en valeur des espaces naturels d'autre part.

✓ La capacité d'accueil globale théorique des communes littorales est encadrée notamment par les points suivants :

- ✚ "Respecter l'enveloppe foncière liées aux développements de l'économie en sites dédiés",
- ✚ "Préserver les équilibres du territoire par une stratégie urbaine coordonnée".

✓ La capacité d'accueil du territoire doit s'apprécier localement, et être réévalué, compte tenu des critères liés aux enjeux définis dans le tableau ci-dessous. Il revient aux documents d'urbanisme et d'aménagement de justifier des actions susceptibles d'accroître les capacités d'accueil telles que définies dans les précédents chapitres, sur la base, non exhaustives des mesures listées dans la colonne de droite du tableau ci-dessous.

THÈMES	LES ENJEUX LIÉS AU DÉVELOPPEMENT	LES MESURES ENVISAGÉES PAR LE SCOT ET LES ACTIONS PERMETTANT D'ACCROÎTRE LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DU TERRITOIRE
1. Capacité des réseaux et des équipements	Des équipements et des réseaux suffisamment dimensionnés et adaptés aux pics de fréquentation.	• Accroître les capacités d'assainissement (assainissement collectif et non collectif), dans le respect de la réglementation en vigueur. • Interdire de nouveaux accès au rivage, sauf pour compenser la fermeture de plusieurs accès sur les sites les plus fragiles du territoire communal. Des compensations pourront être envisagées d'une commune à une autre, sous condition de validation de ces compensations par le SYMPAC. • Mener une réflexion sur la gestion des espaces littoraux les plus fragiles lors des révisions de PLU, notamment sur la possibilité de reporter le stationnement proche du littoral sur des sites plus éloignés.
2. Sensibilité des milieux aquatiques	Une qualité des eaux et des milieux aquatiques préservée	• Intégrer aux projets ou documents de planification des mesures visant à la protection de la ressource en eaux, notamment en mettant en œuvre des dispositifs assurant des conditions de filtration des eaux de ruissellement conformes à la réglementation, et en réajustant les dispositifs existants pour une amélioration du traitement des eaux pluviales.
3. Sensibilité des milieux naturels	L'absence de mise en péril des équilibres des milieux naturels et l'encadrement de leur fréquentation par le public	• Définir aux projets ou documents de planification des actions ou mesures assurant : - la protection des espaces naturels les plus fragiles, - des conditions de circulation du public, compatibles avec les enjeux environnementaux.
4. Occupation du sol	La maîtrise de l'extension de la tâche urbaine et le maintien des espaces agricoles	• Organiser en priorité l'urbanisation des dents creuses, et l'optimisation du tissu urbain existant, par voie d'intensification ou de renouvellement urbains. • Les projets ou documents de planification prévoyant des secteurs d'extension urbaine doivent, au préalable ou concomitamment, avoir prévu l'utilisation des capacités d'accueil dans le tissu existant. • Parmi les agglomérations et villages repérés au SCoT, les communes doivent privilégier un développement de l'urbanisation dans l'enveloppe urbaine et en continuité des espaces de centralité (agglomération et bourgs).
5. Prise en compte des risques	La prise en compte des risques dans les choix de développement	• Anticiper les risques de submersion et d'inondation dans les projets et documents de planification, en privilégiant des solutions résilientes, conformes aux documents de gestion des risques opposables sur le territoire.
6. Armature urbaine et fonctionnement du territoire favorable	Un développement urbain dans des secteurs bénéficiant d'une morphologie urbaine appropriée	• Localiser de manière privilégiée les sites de développement de l'urbanisation dans l'enveloppe urbaine, en continuité des espaces de centralité ou des pôles d'équipements et de services.

7. Préservation des coupures d'urbanisation structurantes sur le littoral

Les coupures d'urbanisation structurantes correspondent aux espaces ni urbanisés, ni aménagés qui séparent des zones d'urbanisation présentant une certaine homogénéité physique et autonomie de fonctionnement. Ces espaces ont pour objet, en empêchant que deux secteurs urbanisés ne se rejoignent, d'éviter notamment la linéarité, la banalisation et la monotonie des espaces urbains le long du littoral et doivent constituer de véritables interruptions de l'urbanisation.

La délimitation détaillée des coupures d'urbanisation sera précisée dans les documents locaux d'urbanisme. Ces documents devront assurer la pérennité des espaces présentant le caractère de coupure d'urbanisation par un classement en espaces naturels ou agricoles. Toutefois, lorsqu'elles comprennent des constructions dispersées ou des constructions agricoles, le PLU peut les identifier par un zonage spécifique, afin de permettre leur évolution dans le cadre d'une extension limitée.

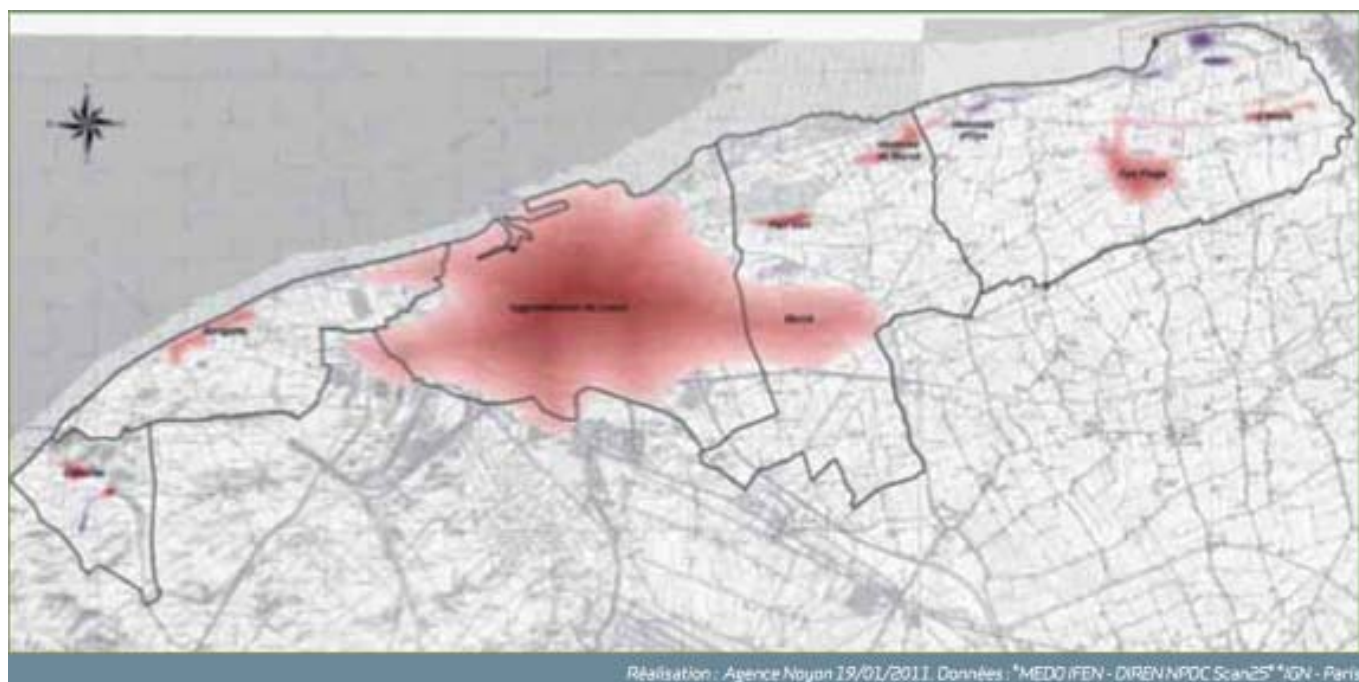
8. Extension en continuité des zones agglomérées et des villages existants

- ✓ Le SCoT interdit toute création de hameaux nouveaux intégrés à l'environnement.
 - ✓ Les documents d'urbanisme locaux doivent organiser préférentiellement un développement urbain à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, en utilisant les dents creuses, le potentiel de densification et de renouvellement urbain. Cet objectif ne fait, toutefois, pas obstacle au maintien d'espaces de respiration dans le tissu urbain.
 - ✓ La définition de secteurs d'extension urbaine suppose qu'ait été au préalable ou concomitamment :
 - ✚ prévue l'utilisation des capacités d'accueil dans le tissu existant,
 - ✚ ou démontré que les projets envisagés ne peuvent être inscrits dans le tissu urbain.
- Cependant, un développement en continuité des espaces de centralité est admis sur :
- ✚ l'agglomération de Calais,
 - ✚ et les centres-villes ou les centres-villages des quatre autres communes.

- ✓ Concernant les hameaux repérés à la carte figurant ci-dessous, les documents d'urbanisme locaux :
 - ✚ Ne pourront pas prévoir d'extensions de l'urbanisation, en dehors de leurs limites actuelles,
 - ✚ Mais pourront admettre la densification et l'accueil de constructions complémentaires au sein de l'enveloppe bâtie (dents creuses) est admise à condition que le projet soit proportionné à la morphologie de l'enveloppe bâtie existante et que la desserte par la voirie et les réseaux le permette.

- ✓ Les secteurs d'habitat isolé sont constitués par les constructions ou groupements de constructions non identifiés par le SCoT au titre des hameaux, villages, agglomérations.

Ces secteurs ne peuvent recevoir ni densification, ni extension d'urbanisation : seule l'évolution du bâti existant peut être autorisé dans les documents d'urbanisme locaux.



9. Évolution des espaces proches du rivage

Le SCoT délimite les espaces proches du rivage et détermine les conditions dans lesquelles l'exigence d'extension limitée sera respectée dans les documents de planification locaux.

Il existe deux catégories d'espaces proches du rivage « urbanisés » :

- ✚ Les espaces proches du rivage "stratégique", à fort enjeu de développement, caractérisés par une bonne desserte des transports en commun et une proximité des équipements et des services. Le SCoT admet dans ces espaces un fort potentiel de renouvellement et de développement résidentiel.
- ✚ Les espaces proches du rivage "à conforter".

	AGGLOMÉRATIONS ET VILLAGES SITUÉS DANS LES EPR	TYPLOGIE D'EPR	L'APPRÉCIATION DU CARACTÈRE LIMITÉE DE L'EXTENSION EST RÉALISÉE EN RÉFÉRENCE AUX :
Escalles	-	-	-
Sangatte	Centre-ville	EPR à conforter	EPR de la plaine maritime : centre-ville de Sangatte
	Blériot-Plage	EPR stratégique	EPR du milieu urbain dense : tissu aggloméré classé en EPR
Calais	Partie du tissu aggloméré	EPR stratégique	
Marck	Les Hemmes de Marck	EPR à conforter	EPR de la frange littorale Est : ensemble de l'urbanisation de la frange littorale Est classé dans les EPR (y compris les hameaux)
Oye-Plage	Les Hemmes d'Oye (Est)	EPR à conforter	

✓ Sur les espaces proches du rivage stratégique :

- ✚ Un fort potentiel de renouvellement et de développement résidentiel (en extension) est admis,
- ✚ La partie Est de ces espaces est dédiée à l'accueil de projets économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau et des équipements qui leur sont nécessaires,
- ✚ L'extension limitée admise est de + 15 % de l'enveloppe urbaine identifiée au titre des espaces proches du rivage.

✓ Sur les espaces proches du rivage à conforter :

- ✚ Un renforcement des espaces de centralité est admis :
- ✚ Une densification raisonnable des zones déjà urbanisées,
- ✚ L'urbanisation se fait dans les dents creuses au sein de l'enveloppe urbaine,
- ✚ L'extension limitée admise est de + 10 % de l'enveloppe urbaine identifiée au titre des espaces proches du rivage.

10. Protection des espaces naturels remarquables du littoral

La protection des espaces remarquables empêche toute urbanisation nouvelle, seuls sont admis les aménagements légers nécessaires à leur gestion ou à leur mise en valeur, et la réalisation de travaux ayant pour objet la conservation ou la protection de ces espaces.

Les documents d'urbanisme locaux peuvent étendre les limites des espaces repérés au-delà des périmètres de protection actuels, afin de créer ou de préserver plus largement des écosystèmes.

La protection de ces espaces doit être organisée par les documents d'urbanisme locaux :

- ✚ Par un zonage inconstructible, au sein duquel sont seuls admis les aménagements légers prévus par les articles L.146-6 et R.146-2 du Code de l'Urbanisme,
- ✚ En organisant, dans les projets d'aménagement qui concerneraient des terrains, situés à proximité des espaces protégés, la mise en place de zones de transition entre ces espaces

remarquables et les espaces bâtis.

III. ANALYSE DES INCIDENCES DIRECTES ET INDIRECTES, TEMPORAIRES ET PERMANENTES DU PROJET SUR LES HABITATS ET ESPECES SUSCEPTIBLES D'ETRE IMPACTES

L'objectif de ce paragraphe sera notamment dans l'étude d'incidences d'analyser les effets notables, temporaires ou permanents, que les travaux, ouvrages ou aménagements peuvent avoir par eux-mêmes ou en combinaison avec d'autres programmes ou projets, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site.

Si les effets sont notables ou dommageables, pendant ou après la réalisation, sur l'état de conservation des espèces et de leurs habitats, il conviendra d'indiquer les mesures de nature à supprimer ou réduire ces effets.

Si les effets notables/dommageables persistent :

- Expliquer pourquoi c'est la seule solution satisfaisante
- Indiquer les mesures visant à compenser les effets.

A. Incidences des projets d'interconnexions sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

1. Incidences de l'extension du port de Calais 2015 sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

Le projet de Calais Port 2015 a déjà fait l'objet d'une étude d'incidence Natura2000 par SOGREAH et BIOTOPE. Les conclusions de cette étude sont donc reprises au sein de cette partie.

Le projet présente une première phase de travaux à court terme bien définie qui comprend :

- ✚ L'aménagement des infrastructures maritimes structurantes avec,
 - La création d'une digue de protection de plus de 3 km de longueur environ et d'une contre jetée,
 - La création d'un bassin de 110 ha dragué à -9/-10 m CM (Côte Maritime),
 - La réalisation de nouveaux terre-pleins à partir des déblais de draguage du nouveau bassin,
 - La création d'un port de service permettant l'accueil des remorqueurs, pilotines et autres navires de services.
- ✚ La gestion des sables excédentaires,
- ✚ Le déplacement de la conduite de rejet de l'entreprise HUNTSMAN TIOXIDE,
- ✚ La réalisation d'autres infrastructures et d'équipements tels que 3 à 4 postes ferries, 2 postes ro-ro et d'un quai lay-by, et d'aménagements terrestres (terre-pleins portuaires, accès terrestres et ferroviaires...),
- ✚ Draguage dans le cadre de l'entretien du port.

Le programme de travaux à plus long terme ne présente pas encore de description précise, mais il répond à plusieurs objectifs :

- ✚ Réorganisation interne du port pour améliorer la qualité de services,
- ✚ Amélioration d'un service ferroviaire : construction d'une nouvelle voie ou restructuration de la voie mère par RFF (Réseau Ferré de France),
- ✚ Développement économique via les nouvelles zones industrielles et logistiques prévues par le SCoT et PLU.

a) Effets sur les habitats d'intérêt communautaire

Lors de la phase de travaux, les activités qui sont susceptibles d'avoir une incidence sur les habitats sont les remblaiements et immersions de matériaux dragués qui peuvent augmenter la turbidité de l'eau, ainsi que la construction des terre-pleins et de la jetée qui vont entraîner la modification de la courantologie et de la dynamique sédimentaire, pouvant de ce fait avoir un impact sur les récifs et Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine .

Les zones risquant d'être impactées sont le banc aux phoques et les zones envasées favorables aux limicoles

En phase d'exploitation, la structure du port va modifier la morphologie littorale locale, ce qui aura des effets sur la courantologie et la dynamique sédimentaire, paramètres régissant l'existence des zones envasées favorables aux limicoles à l'Est du port et du banc aux phoques, ainsi que la morphologie des bancs de sable constitutifs du SIC « Bancs de Flandres ». De plus les nuages turbides engendrés par les draguages d'entretien du nouveau port pourront impacter les peuplements benthiques, et le dépôt des sédiments peut modifier la nature du substrat et le fonctionnement des habitats.

(1) Effets liés au déplacement de la conduite Tioxide

A priori ces travaux n'auront pas d'effets notables sur les SIC concernés (« Bancs des Flandres », « Récifs Gris-Nez Blanc-Nez », « Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais ») car ils sont de faible ampleur géographique (limités au secteur intertidal et aux petits fonds littoraux).

Le fonctionnement des ouvrages n'entraînera pas de réduction de surface des habitats d'intérêt communautaire sur le site Natura2000. De plus la proscription de produits antisalissures et anti-corrosion, incorporant des produits toxiques, sur les ouvrages permettra de ne pas provoquer d'effets induits de contamination envers les habitats et les espèces.

(2) Effets du port

▪ Effets du port sur la courantologie et le transit sédimentaire

Selon le modèle SOGREAH, l'extension du port devrait avoir un effet négligeable sur la courantologie et la dynamique sédimentaire au niveau des « bancs des Flandres ». Aucune modification sur les habitats « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » et « Récifs ».

Au niveau du Banc à phoques, le projet Calais port 2015 entraîne principalement :

- ✚ Une extension et un élargissement de la flèche du banc aux phoques depuis l'Ouest (le banc s'étoffant plus sur sa face Nord que sur sa face Sud),
- ✚ Un ralentissement de la migration du banc aux phoques vers la côte,
- ✚ Un ralentissement de la vitesse du colmatage côtier.

Le projet présente donc un impact nul voire positif sur le banc aux phoques du fait du ralentissement de la migration de celui-ci, lui permettant de garder ainsi son rôle d'habitat pour les phoques.

▪ Effets sur les zones envasées favorables aux limicoles

Dans la configuration actuelle du port, le principal point remarquable serait la formation d'une dépression plus ou moins marécageuse dans la zone à l'Est immédiat de la dune de l'Hoverport, du fait de la stabilité des niveaux altimétriques dans le haut de l'estran, conjuguée à l'exhaussement de la partie inférieure et médiane de la plage. Le rentrant à l'Est des dunes de Fort-Vert est en cours d'avancée vers la mer, c'est la faible agitation qui y explique la forte proportion en vase. Il est envisagé un exhaussement de l'estran sous l'effet du transport éolien dans la zone à l'Est du Fort-Vert, et donc une propagation du trait de côte.

Ainsi les principales évolutions morphologiques que le projet Calais Port 2015 est susceptible d'entraîner, se situent au niveau des zones à l'Est du port :

- ✚ « Nature d'avantage vaseuse de la plage située à l'Est immédiat de la nouvelle digue, et plus particulièrement de l'anse qu'y constitue le haut de plage »,
- ✚ Formation d'une dépression marécageuse dans le haut de plage de l'anse située à l'Est immédiat de l'hoverport, car le développement d'une barre en avant de ce secteur n'est plus favorisé par les apports éoliens/littoraux dans l'axe du front de dune jouxtant l'hoverport (la nouvelle digue fait écran),

En ce qui concerne la vasière du Fort Vert, les modifications des courants seront suffisamment faibles pour que l'on n'y attende pas de modification substantielle.

(3) Effets des dragages d'entretien

Actuellement le volume de dragage est de 300 000 m³, l'étude SOGREAH a estimée que suite à l'extension du port il faudrait ajouter 350 000 m³ annuel supplémentaire, soit au total 650 000 m³. Cette augmentation du volume de dragage entraîne la dispersion d'un panache turbide principalement à l'Est, mais également à l'Ouest. Le panache turbide recouvre 40% de la surface du SIC « Bancs des Flandres ». Le panache n'atteint pas le SIC « Récifs Gris-Nez Blanc-Nez » donc l'habitat du site Natura2000 « Récifs » n'est pas impacté.

La concentration maximale atteinte pour le SIC « Bancs de Flandres » est de 30mg/L de Matières En Suspension (MES). Selon l'étude SOGREAH, la concentration reste dans la gamme de turbidité naturelle (entre 10 et 100 mg/L) donc l'habitat « Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » ne subit pas d'effet notable.

Les sédiments déposés au fond lors des clapages sont repris par les courants plus ou moins rapidement et dispersés, la houle contribuant également à la remise en suspension des sédiments et à la minimisation des dépôts de particules fines sur le site d'immersion.

Il n'y a donc pas d'effet notable des dragages d'entretien et de travaux sur les habitats considérés.

b) Sur les espèces d'intérêt communautaire

(1) Les effets prévisibles du port sur les mammifères marins et oiseaux

Ces effets sont de deux types :

- ✚ Les effets temporaires, liés à la phase de travaux, sont limités dans le temps et réversibles,
- ✚ Les effets permanents eux sont irréversibles.

Ces effets temporaires et permanents peuvent être aussi divisés en deux :

- ✚ Les effets directs, liés aux travaux touchant directement les habitats, espèces ou habitats d'espèces d'intérêt communautaire au sein du site Natura 2000. On peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux qui sont liés à l'exploitation et à l'entretien de l'équipement,
- ✚ Les effets indirects, qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont un impact sur les espèces à l'origine de la désignation du site Natura 2000 et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.

Les incidences peuvent être générées pendant la phase de chantier ou pendant la phase d'exploitation.

En phase de chantier

Source d'effet	Types d'effets	Principaux groupes concernés	Niveau d'enjeu (1=Important, 2=modéré, 3=faible)
Emprise des travaux de construction du port (jetée)	Perturbation des habitats Il s'agit des dégradations de milieux marins dus à l'emprise de la jetée, à la remise en suspension de sédiments,... sur la zone de travaux mais également à proximité.	Crustacés, poissons servant de nourriture aux mammifères marins	1-2
	Perte et dégradation d'habitat. Il s'agit de la perte de territoire suite à l'évitement par les mammifères marins de la zone de travaux du projet ainsi que de la dégradation du territoire suite aux travaux réalisés sur le site.	Mammifères marins, oiseaux nicheurs, en halte ou en hivernage.	1
	Perte d'habitats d'alimentation. Les mammifères marins se nourrissent de poissons qui peuvent fuir, être dérangés par les travaux.	Crustacés, poissons servant de nourriture aux mammifères marins. Oiseaux nicheurs, en halte ou en hivernage.	1
Trafic des engins terrestres et présence de nombreuses personnes, bruit durant les travaux	Dérangement visuel et sonore Pour certaines espèces sensibles aux émissions sonores et/ou à la présence de nombreuses personnes et d'engins sur le site.	Mammifères marins en pêche (écholocation) ou Phocidés au repos Crustacés, poissons servant de nourriture aux mammifères marins. Oiseaux nicheurs, en halte ou en hivernage.	2-3
Exploitation, entretien et nettoyage des équipements ou des engins de chantier	Risque de collision Il s'agit d'un risque de mortalité des individus, à l'intérieur du bassin ou à l'extérieur de la digue, par collision avec les bateaux ou les barges utilisées pour les dragages et les remblais.	Mammifères marins et oiseaux	3
	Perte d'habitats d'alimentation. Les mammifères marins se nourrissent de poissons qui peuvent fuir, être dérangés par les travaux.	Crustacés, poissons servant de nourriture aux mammifères marins et oiseaux nicheurs, en halte ou en hivernage.	1-2
	Pollution de l'eau La diffusion accidentelle de fluides de chantier (huiles hydrauliques, peintures et solvants) et leur incorporation dans les sédiments marins revient à une diffusion chronique de polluant	Crustacés, poissons servant de nourriture aux mammifères marins	3
Éclairage des zones de travaux	Dérangement et augmentation du risque de collision des espèces d'oiseaux en période migratoire en particulier, mais aussi en hivernage. Ceci peut principalement affecter les espèces du platier d'Oye qui fréquente généralement la ZPS et les plages proche du projet.	Oiseaux migrants et hivernants	2

Travaux de dragage, d'immersion et de remblaiement pour la constitution de la jetée	Risque de collision Les oiseaux qui migrent sont attirés par la lumière ce qui augmente le risque de collision.	Oiseaux migrateurs	3
	perte de territoire suite à l'évitement par les oiseaux migrateurs et hivernants particulièrement les espèces stationnant entre la ZPS et la zone de projet.	Oiseaux migrants et hivernants	1-2

En phase d'exploitation

Source d'effet	Types d'effets	Principaux groupes concernés	Niveau d'enjeu
Occupation du sol par extension du port et ses annexes	Dérangement visuel Il s'agit d'espèces sensibles à l'apparition d'obstacles dans leurs champs de vision ou à la présence humaine	Les pinnipèdes en phase terrestre (repos, mise bas)	2
	Perte d'habitats d'espèces Il s'agit de la perte de territoire suite à l'évitement par les mammifères marins de la zone de travaux du projet ou l'incapacité physique d'exploitation par l'espèce de la zone artificialisée.	Mammifères marins en activité de pêche et oiseaux nicheurs.	2
	Effet par déviation des vols Il s'agit de l'impact lié à l'obstacle nouveau que constitue le port.	Oiseaux plus particulièrement en phase de migration	2-3
	Risque de collision Il s'agit de l'augmentation du risque de collision avec les bateaux suite à l'augmentation du trafic. Mais également suite à l'éclairage des infrastructures.	Tous les mammifères marins et oiseaux migrateurs dont les espèces à l'origine de la désignation de la ZPS	3
	Perturbations sonores et vibrations Il s'agit du dérangement des espèces sensibles au bruit	Tous les mammifères marins et oiseaux	1-2
Bruit généré lors de l'exploitation par les bateaux, véhicules, les sirènes...	Perturbations sonores et vibrations Il s'agit du dérangement des espèces sensibles au bruit	Tous les mammifères marins et oiseaux	3
Bruit généré lors des opérations de maintenance	Perturbations sonores et vibrations Il s'agit du dérangement des espèces sensibles au bruit	Tous les mammifères marins et oiseaux	3
Travaux de dragage d'entretien	Perte d'habitats Il s'agit de la perte de territoire suite à l'évitement par les mammifères marins de la zone de travaux du projet dû à l'augmentation de la turbidité.	Crustacés, poissons servant de nourriture aux mammifères marins	2-3

(2) Les effets prévisibles du déplacement de la conduite de TIOXIDE sur les mammifères marins et les oiseaux

Le principal impact lié à ces travaux est la nuisance sonore lors de la pose de la conduite. Cependant selon l'étude OCEAMM les cétacés ne fréquentent pas les zones proches des installations, ils sont plus au large. Les pinnipèdes sont les plus proches de la zone de travaux (4km). On peut donc en conclure que du fait de l'éloignement, des nuisances sonores déjà présentes sur le site et des bruits ambiants (mer, vent, pluie) masquent la nuisance sonore lié aux travaux, l'impact est donc minimum. De plus il faut noter que pour diminuer encore plus l'impact les travaux devront se réaliser en dehors des périodes sensibles (parturition, accouplement du Marsouin commun et allaitement du Phoque veau marin).

Les travaux ne concernent que le secteur intertidal et les petits fonds littoraux, distants au minimum de 8 km des sites Natura 2000. Aucun effet direct n'est à redouter quant au déplacement de la conduite car les impacts (sonores et visuels) pour ce type de chantier sont considérés dans un rayon de 200 m. Or les abords proximaux sont déjà le lieu d'activités anthropiques dérangeantes pour ce compartiment, il n'y a donc pas de risque de destruction directe.

Le seul effet potentiel est indirect. Il est d'ordre trophique sur l'avifaune en raison de la suppression progressive de l'offre nutritive représentée par les invertébrés benthiques. Cet effet sera réduit en raison de la faible surface affectée par le déplacement de la conduite.

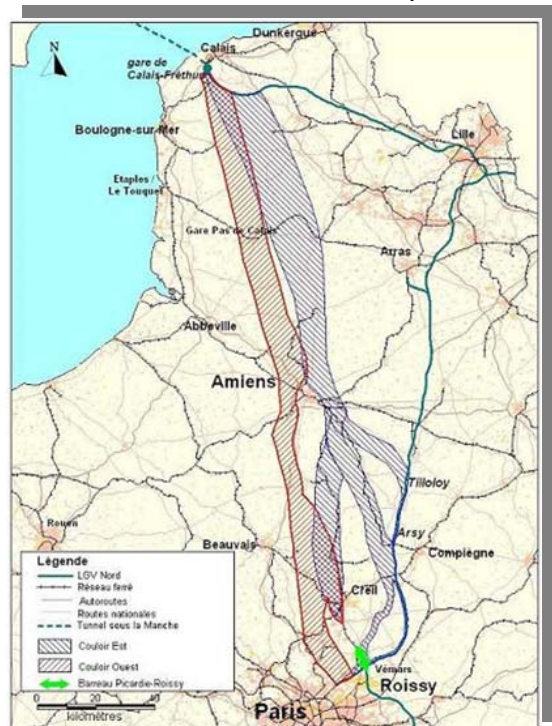
2. Incidence de la nouvelle ligne LGV Calais – Paris sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

Le projet ne présente pas de tracé fin à ce stade, deux fuseaux de tracés sont proposés.

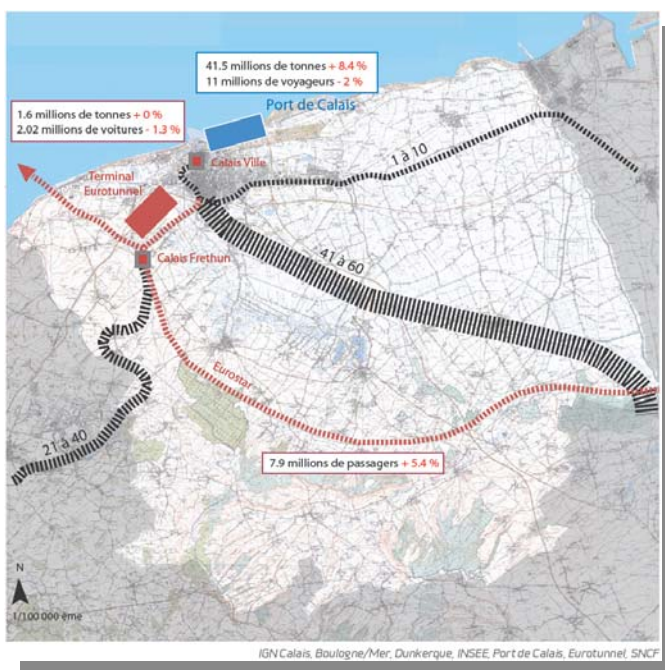
En l'état actuel des connaissances le projet de couloir Ouest de la nouvelle ligne LGV, s'appuyant sur des lignes de trains existantes, reliant Calais à Paris en passant par Amiens ne présente pas d'impact significatif sur les sites Natura 2000. L'analyse ne porte ici que sur le territoire du Calaisis, les impacts éventuels de la création de cette ligne sur le reste de son itinéraire ne sont pas appréhendés (dépassant la problématique du SCoT).

La variante Est de la ligne pourrait en revanche passer près du site FR3100485 « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guines » entraînant de ce fait un impact potentiel sur les différents habitats d'intérêts tels que :

- ✚ Les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (sites d'orchidées remarquables),
- ✚ Les prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*),
- ✚ Les grottes non exploitées par le tourisme,
- ✚ Les Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*.
- ✚ Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires



Source ministère du développement durable



IGN Calais, Boulogne/Mer, Dunkerque, INSEE, Port de Calais, Eurotunnel, SNCF

Tous les habitats pourraient être détruits si la ligne passait sur le site N2000, l'hypothèse est peu probable. Il est toutefois possible que la ligne passe à proximité du site N2000. Seule la délimitation précise du tracé permettra de définir la nature et l'importance des impacts sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

a) Sur les habitats d'intérêt communautaire

(1) Incidences sur les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires

En phase travaux, l'utilisation d'engins lourds circulant sur les habitats et la présence humaine importante pourraient entraîner la destruction ou la dégradation par piétinement des pelouses.

(2) Incidences sur les grottes non exploitées par le tourisme

Du fait de l'instabilité de cet habitat, la circulation d'engins en phase de travaux pourrait conduire à l'éboulement d'une partie ou de la totalité de la grotte.

En phase d'exploitation, le risque est identique mais ce sont cette fois les vibrations engendrées par le passage des trains qui en serait l'origine. La distance de la voie par rapport au site Natura 2000 aura donc ici toute son importance.

(3) Les prairies maigres de fauche de basse altitude et les Hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

La construction de la voie ferrée sur le site Natura 2000 entraînerait la destruction directe ou la dégradation de ces habitats, par circulation d'engins ou de personne sur celui-ci, si la voie passe très près du site Natura 2000. Cependant l'hypothèse est peu probable car le projet passera vraisemblablement à l'extérieur du site Natura 2000.

b) Sur les espèces d'intérêt communautaire

Le couloir Est aurait une incidence sur le site FR3100485 « Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes », qui abrite six espèces de chiroptères dont trois citées à l'annexe II et trois à l'annexe IV de la Directive 92/43/CEE du Conseil.

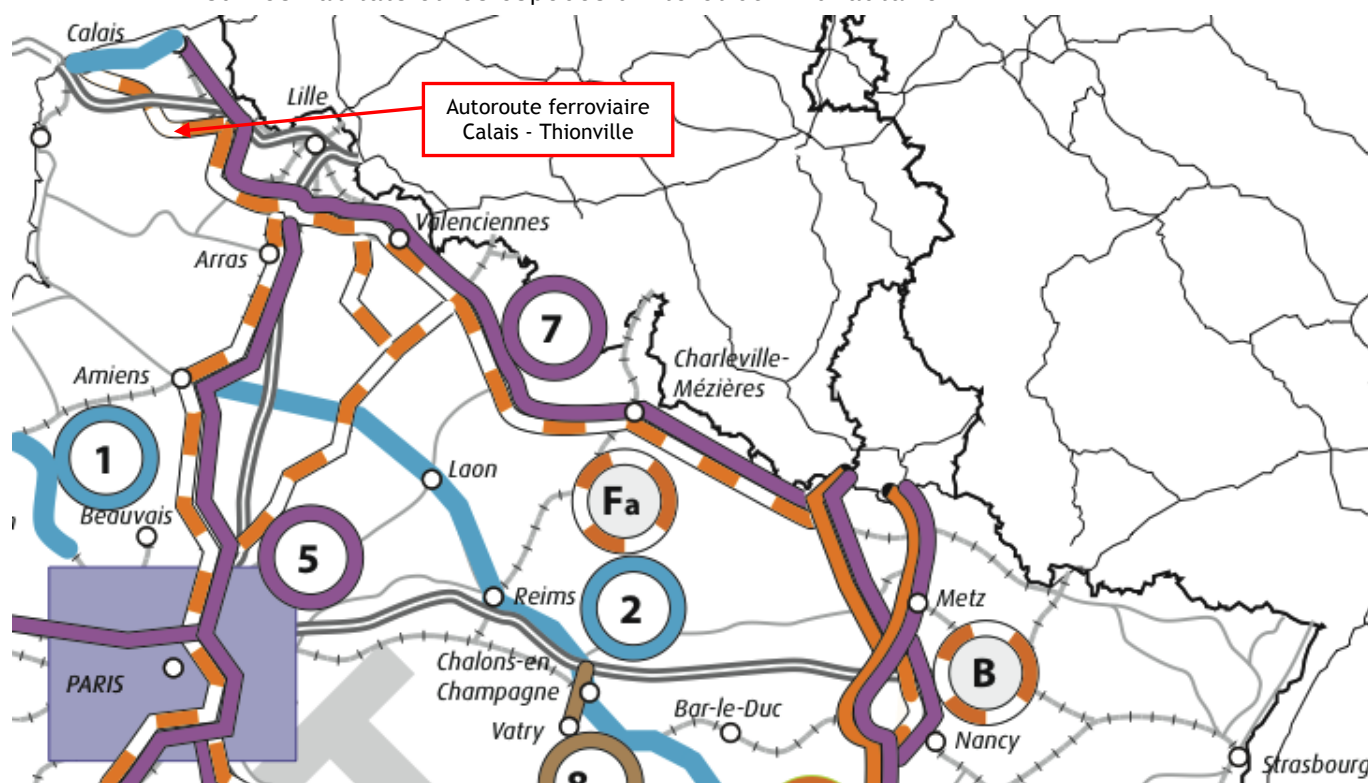
Incidences en phase de travaux

Source d'effet	Types d'effets	Principaux groupes concernés	Niveau d'enjeu
Emprise des travaux de construction - circulation d'engins	Dégradation, destruction des habitats naturels et des habitats d'espèces	Chiroptères	3
Bruit généré lors des travaux, véhicules, les ouvriers, les outils...	Dérangement de certaines espèces sensibles au bruit ou à la présence humaine	Chiroptères	2
Vibrations générées par les travaux	Dérangement des espèces pendant leur phase de repos	Chiroptères	2

En phase d'exploitation

Source d'effet	Types d'effets	Principaux groupes concernés	Niveau d'enjeu
Emprise de la voie ferrée	Perte de surface d'habitat favorable au repos ou à l'alimentation du à l'emprise au sol de la voie ferrée et à l'évitement de la zone	Chiroptères	2
Caténaires et pylônes	Les chiroptères en vol peuvent entrer en collision avec les caténaires des trains	Chiroptères	2
Passage de train	Risque de collision avec le train	Chiroptères	2
	Dérangement pendant la chasse	Chiroptères	2
	Dérangement en phase de repos	Chiroptères	2
Bruit généré lors de l'exploitation	Dérangement de certaines espèces sensibles au bruit ou à la présence humaine	Chiroptères	1

3. Incidence du projet d'autoroute ferroviaire à vocation de fret « Calais - Thionville » sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.



Source : Ministère du développement durable

Du fait de l'éloignement de toutes zones Natura 2000 le périmètre d'étude de l'autoroute ferroviaire « Calais - Thionville », dans l'état actuel des connaissances, n'a aucune incidence sur les sites concernés. Toutefois le projet semble passer proche de Guînes et pourrait donc entraîner la consommation de zones humides (zone d'alimentation potentielle pour des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire). Le projet devra veiller à limiter la consommation d'espaces naturels et de zones humides en particulier.

4. Incidences du projet de création d'aires de covoiturage, d'outil de coordination et de point de stockage sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire

a) Sur les habitats d'intérêt communautaire

En l'absence de précision sur la localisation de ces aires de covoiturage on peut supposer que, mis à part au Cap Blanc-Nez où des travaux sont réalisés afin de déplacer le parking en arrière du littoral (Opération Grand Site), potentiellement tous les sites sont susceptibles d'être impactés sur et en amont du territoire. Les impacts pourront être mieux évalués lorsque les emplacements exacts de ces projets seront connus. **Il est toutefois plus que probable que les aires de stationnement soient construites à proximité des villes ou des échangeurs autoroutiers, éloignées de tous sites N2000, et donc sans aucun effet sur les sites d'intérêt communautaire et les habitats et espèces ayant justifiés leur désignation.**

Dans le cas contraire, les sites potentiellement concernés seraient :

- 🚦 Le site FR3110039 «Platier d'Oye»,
- 🚦 Le site FR3100485 «Pelouse et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais, du Pays de Licques et forêt de Guînes»,
- 🚦 Le site FR3100477 «Falaises et pelouses du cap Blanc-Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couple»,
- 🚦 Le site FR3100494 «Prairies et marais tourbeux de Guînes»,
- 🚦 Site FR3100498 "Forêt de Tournehem et pelouses de la cuesta du pays de Licques".

Les habitats avec ce type de projet pourraient être menacés de destruction, réduction, imperméabilisation et de fractionnement. Le passage des véhicules sur la zone et le piétinement favorisent également la dégradation de l'habitat considéré. Les habitats potentiellement menacés sont :

- ✚ Les formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires,
- ✚ Les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (sites d'orchidées remarquables),
- ✚ Les mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin,
- ✚ Les prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*),
- ✚ Les tourbières de transition et tremblantes,
- ✚ Les sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*),
- ✚ Les tourbières basses alcalines,
- ✚ Les grottes non exploitées par le tourisme,
- ✚ Les hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*,
- ✚ Les forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*),
- ✚ Les hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à *Ilex* et parfois à *Taxus*

b) Sur les espèces d'intérêt communautaire

(1) Incidences prévisibles sur les espèces hors oiseaux

Espèces d'intérêt communautaire présentes sur la zone :

- ✚ Chiroptères
 - o *Rhinolophus ferrumequinum*
 - o *Myotis emarginatus*
 - o *Myotis dasycneme*
 - o *Myotis daubentoni*
 - o *Myotis mystacinus*
 - o *Myotis nattereri*
- ✚ Amphibiens
 - o *Triturus cristatus*
- ✚ Mollusques
 - o *Vertigo moulinsiana*

En phase de chantier

Source d'effet	Types d'effets	Principaux groupes concernés	Niveau d'enjeu
Emprise des travaux de construction	Dégradation, destruction des habitats d'espèces	Chiroptères, Amphibiens et mollusques	2
	Diminution des ressources trophiques	Chiroptères, Amphibiens	2
Bruit généré lors des travaux, circulation des véhicules, des ouvriers, les outils...	Dérangement de certaines espèces sensibles au bruit ou à la présence humaine	Chiroptères	3
Vibrations générées par les travaux	Dérangement des espèces pendant leur phase de repos	Chiroptères, Amphibiens et mollusques	3

En phase d'exploitation

Source d'effet	Types d'effets	Principaux groupes concernés	Niveau d'enjeu
Occupation du sol par l'aire de covoiturage	Perte de territoire de surface de repos ou d'alimentation dû à l'emprise au sol de l'aire de covoiturage	Chiroptères, Amphibiens et mollusques	2
	Dégradation de l'habitat	Chiroptères, Amphibiens et mollusques	2
Bruit généré lors de l'exploitation	Dérangement de certaines espèces sensibles au bruit généré par les véhicules ou à la présence humaine	Chiroptères	2
Circulation des véhicules	Destruction des habitats	Chiroptères, Amphibiens et mollusques	2

(2) Incidences prévisibles sur les espèces d'oiseaux

Les aires de covoiturage n'ont pas un impact direct sur le site du Platier d'Oye, car à priori situé hors site Natura 2000. Mais si des zones qui servent, lors d'une partie du cycle des espèces d'intérêt communautaire (l'alimentation par exemple) venaient à être impactées, il pourrait y avoir un effet sur les oiseaux ayant justifié la désignation du site.

5. Incidence du projet de doublement et d'électrification du tronçon ferroviaire « Calais – Dunkerque » sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

a) Sur les habitats d'intérêt communautaire.

Ce projet utilise une ligne déjà existante, en l'état actuel de la connaissance du projet il n'a aucun impact sur les sites Natura 2000 ou les espèces et habitats ayant justifiés sa désignation. Cependant on ne connaît pas le niveau d'élargissement de la voie, si celle-ci vient à endommager une zone humide qui sert de zone de repos aux oiseaux dans ce cas le projet pourrait avoir un impact.

Suite aux nombreuses plaintes de riverains, l'idée de déplacer la ligne Calais - Dunkerque le long de l'autoroute A16 (entre Marck et Calais) avait été envisagée. Cependant l'impact écologique aurait été plus important (présence de zones sensibles dans lesquelles des espèces protégées ont été recensées).

b) Sur les espèces d'intérêt communautaire.

Au niveau de la faune, le projet pourrait avoir un impact sur les oiseaux qui se déplacent entre les zones humides comme le Platier d'Oye et le marais de Guînes notamment. Toutefois la ligne existe déjà actuellement, le doublement de la voie ne traduira donc pas d'augmentation notable du risque de collision. Les risques ne sont donc pas accrus par rapport à la situation actuelle.

6. Incidences de l'embranchement ferroviaire entre Dunkerque et le Tunnel sous la Manche sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire.

L'emplacement prévu et la nature des espaces impactés permettent d'indiquer que ce projet ne présente pas d'impact sur les sites Natura 2000, les espèces et les habitats ayant justifié sa désignation.

7. Incidences de la liaison ferroviaire Est entre le Port et la ligne « Calais – Dunkerque » sur les habitats et espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.

a) Sur les habitats d'intérêt communautaire.

Ce projet est un des plus proches du site FR3110039 «Platier d'Oye». Toutefois il en est suffisamment éloigné pour n'avoir aucun effet notable sur ce dernier.

b) Sur les espèces d'intérêt communautaire.

En phase de travaux

Source d'effet	Types d'effets	Principaux groupes concernés	Niveau d'enjeu
Emprise des travaux de construction et de ses annexes	Risque de collision Les oiseaux en migration peuvent rentrer en collision avec les grues de chantier.	Oiseaux en phase de migration	3
	Dégradation des habitats d'espèces Dégradation par tassement, piétinement, destruction de la végétation de la zone de travaux et fractionnement.	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	3
	Perte d'habitats Par fractionnement ou lié à l'abandon dû au dérangement	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	3
Trafic des engins terrestres et présence de nombreuses personnes, bruit durant les travaux	Dérangement des espèces sensibles au bruit. Ceci peut principalement affecter les espèces du platier d'Oye qui fréquente généralement La ZPS et les zones proche du projet.	Principalement oiseaux nicheurs ou en hivernage	3

En phase d'exploitation

Source d'effet	Types d'effets	Principaux groupes concernés	Niveau d'enjeu
Emprise de la voie ferrée	Perte de territoire du à l'emprise au sol de la voie ferrée et à l'évitement de la zone	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	3
	Dégradation de l'habitat	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	3
	Perte d'habitats d'alimentation par destruction directe.	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	3
Passage de train	Risque de collision Les oiseaux en vol peuvent traversant entrer en collision avec les trains	Oiseaux en phase de migration	3
Bruit généré lors de l'exploitation	Dérangement de certaines espèces sensibles au bruit ou à la présence humaine. déplacement des proies sensibles au bruit ou à la présence humaine	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	3
Caténaires et pylônes	Risque de collision Diminution des ressources alimentaire par déplacement des proies.	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	3

En dépit d'une localisation imprécise du projet, l'hypothèse la plus crédible est un tracé proche de l'agglomération calaisienne, et par conséquent, sans effets sur les échanges potentiels entre le Platier d'Oye et des zones humides importantes pour les espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (absentes sur cette partie du territoire). Toutefois, cette hypothèse reste à valider par la définition plus précise du projet.

8. Incidences de la liaison en transport collectif ou en mode doux sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

Les projets de ce type sont :

- ✚ La liaison entre la gare de Frethun et le port de Calais, intégrant la gare de Calais centre, par un transport collectif, organisé au sein des emprises ferroviaires de Calais,
- ✚ La liaison entre le port et le tunnel sous la Manche via la ville de Calais en transport collectif,
- ✚ Le lien entre la gare de Frethun et le centre de l'agglomération en transport collectif et en mode doux.

Les projets ne présentent pas d'impact sur les sites et les espèces Natura 2000 car ils utilisent des routes (pour le transport collectif) et des voies ferrées (pour le trafic ferroviaire) déjà existants et éloignés de tout site Natura 2000.

9. Incidences de la liaison entre l'aéroport et l'agglomération sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

Le projet n'étant pas encore bien défini, l'évaluation précise des impacts sur les sites Natura 2000 est impossible. Cependant le projet n'aura pas d'incidences directes sur les sites N2000 et leurs habitats. En revanche, des effets potentiels sur des espèces ayant justifié la désignation des sites seraient à envisager si des habitats d'alimentation, par exemple, venaient à être affectés. En l'état actuel, il apparaît toutefois que cette probabilité est faible, le tracé empruntera vraisemblablement un tracé direct vers l'autoroute, sans affecter d'espaces naturels à haute valeur, il conviendra toutefois de s'en assurer lors de l'élaboration plus fine du projet.

10. Incidences de la modernisation du canal de Calais et de la valorisation du transport fluvial sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

a) Sur les habitats d'intérêt communautaire

Le projet est éloigné de tous les sites d'intérêt communautaire, il n'y aura donc pas d'impact direct ou indirect sur les habitats.

b) Sur les espèces d'intérêt communautaire

Dans la mesure où aucun élargissement du canal n'est prévu et que les abords sont repris dans le SCoT en « cœur de nature » ou corridor écologique, le projet de modernisation du canal n'a pas d'impact sur les espèces d'intérêt communautaire.

Ce projet peut même avoir un impact positif sur la biodiversité avec la réouverture des voies fluviales qui peuvent permettre une meilleure circulation des poissons. De plus les travaux prévus doivent respecter la Trame verte et bleue, telle que prévue dans la loi Grenelle 1, et telle qu'elle a été déclinée à l'échelle du Pays du Calais.

11. Incidences du projet du nouveau camping de Calais et de la destruction de l'ancien

a) Sur les habitats d'intérêt communautaire

Le projet du nouveau camping de Calais est éloigné de tout site Natura 2000 et se situe sur une actuelle aire de stationnement pour voitures, en zone urbanisée proche du parking de Blériot-Plage. Aucun impact négatif n'est donc attendu de ce projet sur les habitats d'intérêt communautaire. On peut tout de même souligner que la destruction de l'ancien camping, avec la création d'un palais des congrès, la restauration du cordon dunaire et la création de zone paysagère, peuvent au contraire avoir des impacts positifs.

b) Sur les espèces d'intérêt communautaire

A proximité du site, est présent un îlot où de nombreuses espèces d'oiseaux marins (goélands, cormorans...) viennent se reposer. Le site d'implantation du camping est déjà très fréquenté, la fréquentation du camping n'affectera donc pas le fonctionnement écologique actuel. Néanmoins une attention particulière devra être portée à la conservation de l'îlot déconnecté de la berge afin d'éviter d'éventuelles perturbations de la faune.

B. Incidences des projets des pôles sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

1. Incidences des projets des pôles économiques majeurs sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire.

a) Sur les habitats d'intérêt communautaire.

Des pôles n'ont aucune incidence sur les sites Natura 2000 :

-  La gare de Frethun,
-  Le front maritime, puisqu'il est déjà très urbanisé. Les objectifs de cette future transformation sont nombreux et variés :
 - Valoriser le bord de mer.
 - Offrir une perspective sur la mer depuis le pont Henon en créant une nouvelle voie.
 - De nouveaux espaces verts protégés seront implantés.
 - Les parkings seront requalifiés en parvis minéraux.
 - Des parcours continus permettront aux piétons et aux vélos de rejoindre le centre-ville de Calais.
 - Le stationnement actuel sera réorganisé ; des poches de stationnement et des aménagements paysagers prendront place sur les espaces libérés.

Certains projets peuvent aussi avoir des effets positifs, comme la **ZAC de la Turquerie**, avec la création de vastes zones humides artificielles conçues pour la rétention des eaux de pluie mais aussi une valorisation de la biodiversité.

b) Sur les espèces d'intérêt communautaire.

Les incidence de la zone de la Turquerie sur les espèces animales sont reprises ci-dessous. Les autres projets n'ont pas d'effets sur les espèces d'intérêt communautaire.

Source d'effet	Types d'effets	Principaux groupes concernés	Niveau d'enjeu
Création de zones humides	Gain d'habitat Les espèces peuvent venir se reposer, se nourrir... dans cette zone	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	1
	Amélioration de l'habitat	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	2
	Accueil de nouvelles espèces	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	2

2. Incidences des pôles économiques structurants sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

a) Sur les habitats d'intérêt communautaire

Ces pôles sont généralement situés sur des zones déjà très urbanisées donc leurs impacts peut-être considérés comme non significatif.

-  La zone 360,
-  La Briqueterie,
-  L'extension de la zone des dunes,
-  La zone de Zouafques,
-  La zone de Vieille-Eglise.
-  La zone des Estaches

En revanche, certaines d'entre elles ont un impact potentiel, notamment sur les zones humides pouvant servir de lieu de halte pour les oiseaux et donc indirectement sur le site FR3110039 «Platier d'Oye»

Rivière Neuve

Les milieux biologiques présents au niveau de l'emprise du projet sont sous influence anthropique de manière marquée (grande surface de fauche) ; la présence humaine est ici importante et limite fortement toute possibilité de développement d'une faune et d'une flore spontanées sur la majeure partie de la surface du site. De plus, aucun effet n'est à prévoir sur les habitats d'intérêt communautaire, car le périmètre du projet de la Rivière Neuve est éloigné des sites Natura 2000.

Extension de la déchetterie du pont d'Ardres

Aucun effet car la zone se situe hors site Natura 2000.

b) Sur les espèces d'intérêt communautaire

Les sites concernés par les projets "Rivière Neuve" et "Déchetterie du Pont d'Ardres" sont des zones d'alimentation potentielles pour les oiseaux d'intérêt communautaire (prairies et zones humides).

Source d'effet	Types d'effets	Principaux groupes concernés	Niveau d'enjeu
Emprise des infrastructures	Perte d'habitats	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	3
	Il s'agit de la perte de territoire du à l'emprise au sol des bâtiments et à l'assèchement de la zone		
	Dégradation de l'habitat	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	1
Diminution des ressources alimentaires	Déplacement des proies sensibles au bruit ou à la présence humaine	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	2
Bruit généré lors de l'exploitation et présence humaine	Effet par dérangement d'individus	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	3
	Il s'agit du dérangement de certaines espèces sensibles au bruit ou à la présence humaine		
Circulation	Mortalité	Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage	3

3. Incidences des pôles d'équilibre sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

a) Sur les habitats d'intérêt communautaire

Certains de ces projets situés sur des zones déjà très urbanisées ou de faible intensité n'ont pas d'impact sur leur environnement, c'est le cas :

- ✚ Du projet d'aménagement du centre de spectacles et de congrès sur l'ancien camping de Calais, avec la mise en place d'un cordon dunaire et d'un parc paysager. En effet, ce site se construisant sur un espace à forte pression anthropique et loin de tous site Natura 2000 ne constitue pas de menace pour les habitats Natura 2000 et présente même un aspect plutôt positif.
- ✚ Du projet d'aménagement du lac d'Ardres. Il s'agit d'aménager un chemin tout public d'une largeur de 1.40 m en bois sur pilotis pour permettre au public d'accéder de berge à berge. Deux passerelles seront à réaliser secteur 1 et 2. Une terrasse autour de la base de voile secteur 3 et un ponton de 13 ml et 22 ml à l'identique pour un accès aux bateaux et lié à la terrasse de la base en 140 cm de large secteur 3 seront également réalisés. Etant sur un site Natura 2000, il faudra le prendre en considération lors de la réalisation des travaux de cheminement aux abords du lac.

D'autres au contraire comme le projet de la plaine de loisirs de Sangatte avec la valorisation des accès à l'Opération Grand Site « Cap Blanc-Nez et Gris-Nez » et le projet d'aménagement de la gravière de Oye-Plage peuvent avoir des effets négatifs ou positifs. Les sites FR3100477 «Falaises et pelouses du cap Blanc-Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couple», le site FR3110085 « cap Gris-Nez » et le site FR3110039 « Platier d'Oye » sont concernés par ces projets.

(1) La plaine de loisirs de Sangatte

La création d'un « écovillage » avec, un golf d'envergure internationale, un écoquartier, un musée consacré aux traversées de la Manche, un village-vacances, un centre de balnéo-thalassothérapie peut présenter un impact sur différents habitats du site FR3100477 classé Natura 2000 :

- ✚ 1210 - Végétation annuelle des laissés de mer,
- ✚ 5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires,
- ✚ 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (* sites d'orchidées remarquables),
- ✚ 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*),
- ✚ 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*),
- ✚ 1170 - Récifs,
- ✚ 1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse

Les travaux et l'exploitation engendreront principalement la destruction des habitats considérés. Le Parc Naturel des Caps et Marais d'Opale a émis un avis favorable sur la réalisation du projet après la lecture de l'étude d'impact.

(2) L'Opération Grand Site

Cette opération peut conduire aussi bien à un effet positif avec la gestion du site, qu'à un effet négatif avec l'augmentation de la fréquentation du site pouvant conduire à sa dégradation sur les sites FR3100477 et FR3110085. Toutefois les aménagements prévus prennent en compte la préservation du patrimoine naturel afin de limiter les impacts sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire. La gestion et les projets sur ce site ont un impact au final positif.

Les habitats concernés sont :

- 1170 - Récifs,
- 1210 - Végétation annuelle des laissés de mer,
- Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques,
- 5130 - Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires,
- 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (sites d'orchidées remarquables),
- 6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*),
- 7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (*Cratoneurion*).

Les incidences du projet sur les habitats d'intérêt communautaire concernent avant tout la **phase travaux**. La mise en place de mesures d'accompagnement est nécessaire pour limiter l'impact. Une délimitation physique des secteurs identifiés comme abritant les espaces sensibles apparaît indispensable, pour éviter tout risque de débordement des travaux sur ces zones. Un travail sur la conservation et la réutilisation par régalage de terres remodelées doit également pouvoir permettre une expression de la flore locale, nécessaire à l'intégration du projet au sein du site. Une réflexion doit être également menée pour ce qui concerne l'aménagement du golf et des éléments bâtis : favoriser les espèces locales dans les plantations et semis, être attentif à l'origine des terres de remblais utilisées dans le cadre du modelage du parcours de golf pour limiter les risques de développement de stations d'espèces invasives, fixer les objectifs de gestion et les produits les plus adaptés dans le cadre de l'utilisation de phytosanitaires, permettre le maintien de corridors écologiques en limitant l'imperméabilisation de surfaces et la création de bandes boisées notamment, prévoir les modalités d'accueil du public pour permettre de concentrer la fréquentation autant que possible assez loin des habitats d'intérêt...

Il est aussi préconisé de mettre en place de bandes tampons pour permettre une transition douce entre le futur espace destiné à la pratique du golf et les périmètres Natura 2000 intégrant les habitats d'intérêts communautaires.

(3) Aménagement de la Gravière à Oye-Plage

L'éloignement relatif de la gravière vis-à-vis des sites Natura 2000 désignés pour leurs habitats permet d'exclure les effets sur leurs habitats d'intérêt communautaire.

b) Sur les espèces d'intérêt communautaire

(1) La plaine de loisirs de Sangatte

Les espèces présentes sur le site sont essentiellement menacées par la destruction de leur habitat d'alimentation et du dérangement du fait de la présence humaine.

On observe sur le site les espèces de chiroptères d'intérêt communautaire suivantes :

- Rhinolophus ferrumequinum* (Annexe II),
- Myotis emarginatus* (Annexe II),
- Myotis dasycneme* (Annexe II).

Ce site présente également de nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs ou migrants visés par l'annexe I de la Directive 74/409/CEE.

Le maintien d'habitats de type prairies, friches... (notamment là encore par l'intermédiaire des bandes tampons et refuges), favorables aux insectes, dont se nourrissent les chauves-souris, apparaît essentiel. Même si le site présente surtout un intérêt en phase hivernale, pour les espèces de chiroptères listées aux annexes II et IV de la Directive Habitats/Faune/Flore, la présence de nourriture reste importante pour permettre la constitution des réserves de graisses des individus indispensables à l'hivernation. De plus, le site est probablement utilisé comme terrain de chasse toute l'année, par des espèces comme la Pipistrelle commune.

L'aménagement de gîtes potentiels ou avérés en faveur des chiroptères apparaît également intéressant, et pourra permettre peut-être d'augmenter les effectifs d'individus hibernants dans les années à venir. Parallèlement l'éclairage mis en place sur le golf et ses alentours doit prendre cette problématique en considération (éclairage dirigé vers le bas, détection de présence, avec un effet positif en matière de réduction de la consommation en énergie). Enfin un programme de sensibilisation des futurs usagers de la Porte des 2 Caps, via la pose de gîtes à chauves-souris, des panneaux informatifs sur les espèces remarquables vivant aux alentours, ou la participation de la commune aux manifestations du type « Nuit européenne de la chauve-souris ».

(2) L'Opération Grand Site

Ce site présente de nombreuses espèces d'oiseaux nicheurs ou migrateurs visés par l'annexe I de la Directive 74/409/CEE. La gestion des sites peut permettre un maintien des populations présentes cependant il se peut, du fait de la grande fréquentation que les espèces sensibles au bruit ou au dérangement quittent la zone. Le projet a toutefois intégré cette problématique en privilégiant les secteurs au moindre enjeu écologique pour y concentrer la fréquentation.

Le site est également concerné par plusieurs espèces de chiroptères (citées au paragraphe précédent) : les zones d'hibernation et de repos des chiroptères sont elles-aussi éloignées des zones les plus fréquentées.

(3) Aménagement de la Gravière d'Oye-plage

L'aménagement de la Gravière peut impacter les oiseaux en migration et les oiseaux nicheurs (Sterne et mouette) du Platier d'Oye visés par la directive I, du fait de la destruction de leurs habitats. La Gravière de Oye-Plage sert de zone de nidification pour les Mouettes mélanocéphale et les Sternes caugek toutes deux visées par l'annexe I. C'est donc pour cela que l'aménagement de cette zone peut conduire à la destruction de leur site de nidification ou au dérangement de ces espèces. La définition plus fine du projet est indispensable pour correctement en appréhender les effets.

4. Incidences de l'augmentation de la population et de la construction de nouvelles habitations sur les habitats d'intérêt communautaire

Bien que le SCoT prévoit une densification des zones d'urbanisation existantes, l'augmentation de la population conduira à l'extension et à la création de nouvelles zones d'habitations. Les grands bourgs proches de zones Natura 2000 sont donc susceptibles par leur extension d'avoir une incidence sur les habitats ou les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation du site.

- ✚ Le PLU d'Escalles ne prévoit pas d'urbanisation ayant une incidence sur le site Natura 2000 concerné, site FR3100477 «Falaises et pelouses du cap Blanc-Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couple». Ce PLU a d'ailleurs fait l'objet d'une étude d'incidence N2000 ou aucun impact significatif n'a été relevé.

Les autres zones qui peuvent par extension avoir des incidences sur les sites Natura 2000 sont les communes :

- ✚ De Guînes et d'Ardres sur les sites désignés des "prairies et marais tourbeux de Guînes et le lac d'Ardres", avec toutefois un évitement du site Natura 2000 pour les projets d'aménagement.
- ✚ De Licques, Zouafques et Tournehem-sur-la-Hem sur le site désigné des "pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes", avec là-aussi des aménagements concentrés hors site Natura 2000.

Les impacts de ces extensions portent davantage sur les espèces d'intérêt communautaire qui l'exploiteraient.

Cependant afin d'éviter cette extension, le SCoT prévoit :

- ✚ Un comblement privilégié des dents creuses,
- ✚ Un aménagement en priorité des espaces faisant l'objet d'un renouvellement urbain,

🌈 Un maintien des unités urbaines déjà existantes sur le territoire (70% des aménagements en agglomération et 30% dans l'arrière-pays).

Le SCoT prend également en compte les zones humides délimitées par le SAGE et évite l'urbanisation sur les zones sensibles - il faudra par ailleurs définir des bandes tampons vis-à-vis des sites Natura 2000, dont l'importance dépend de la nature du projet et du site concerné.

5. Mesures de préservation de l'environnement

Le SCoT permet également la mise en place de mesures évitant la dégradation des habitats et des espèces. Pour cela le SCoT prévoit la protection des espaces essentiels au fonctionnement du territoire et la protection des zones humides et la prise en compte de la Trame Verte et Bleue. De plus il évite les urbanisations solitaires et autonomes et met l'accent sur le développement d'une urbanisation organisée et maîtrisée.

Ces trois orientations contribuent à assurer le maintien d'un réseau écologique équilibré et assurent la préservation des sites d'intérêt communautaire.

IV. MESURES POUR SUPPRIMER OU REDUIRE LES INCIDENCES DOMMAGEABLES DU PROJET SUR L'ETAT DE CONSERVATION DU SITE

A. Le port de Calais 2015

Les mesures compensatoires pour l'extension du port de Calais feront l'objet d'une partie spécifique du fait de l'ampleur de ce projet et du fait de la réalisation en 2011 d'une étude d'incidence Natura 2000 relative à ce projet.

1. Ajustement de la structure du port vis-à-vis des contraintes hydrosédimentaires et écologiques.

Afin de limiter les impacts directs et indirects du projet sur les habitats naturels et sur les espèces de ce milieu, le projet a été affiné dans le but de trouver la forme idéale de digue modifiant au minimum le transport hydrosédimentaire.

Cette forme permet de réduire la perte d'habitats, minimiser l'impact hydrosédimentaire et de limiter les besoins en termes de dragage, entraînant indirectement un effet positif sur la turbidité de l'eau.

2. Phasage précis des travaux dans le temps et l'espace

Afin de limiter les impacts sur les espèces d'intérêt communautaire (mammifères marins et oiseaux nicheurs principalement) le chantier adapte son temps de travail dans le temps et l'espace. Exemple pour supprimer les effets négatifs du chantier sur les oiseaux nicheurs, les travaux seront réalisés en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune.

- ✚ Le débroussaillage sera effectué soit avant ou après les périodes de nidification afin d'éviter la destruction d'œufs ou de nids.

3. Balisage des zones sensibles

Pour que les entreprises en charge des travaux soient sensibilisées et ne dégradent pas les sites protégés, les milieux sensibles seront balisés avec des clôtures et des panneaux explicatifs seront installés pour signifier l'intérêt de la zone.

4. Installation de nichoirs sur les plates-formes portuaires favorables aux oiseaux

Pour permettre au Traquet motteux de continuer à nicher sur ces plates-formes des nichoirs adaptés à l'espèce seront installés dans des zones favorables. Dans les cas où ces zones ne pourraient pas être maintenues un autre espace sera alors dédié pour constituer une zone favorable. Cet espace se situe à l'Ouest du port et présente une superficie d'environ 1 ha. Cette zone plane sera séparée par un mur fait afin de préserver la zone de tout dérangement visuel.

5. Pollution lumineuse

Afin de limiter les effets négatifs de l'éclairage sur l'avifaune et les chiroptères, pendant la phase de chantier, le travail de nuit sera évité notamment pendant les périodes les plus sensibles (période de reproduction ou migration...). Toutefois si le travail de nuit s'impose, des mesures telles que limiter l'éclairage vers le ciel, utiliser des lampes moins polluantes et de puissance adapté au réel besoin seront prises. Pendant la phase d'exploitation, les mêmes mesures seront prises.

6. Limitation des pollutions des milieux adjacents

Le but de cette mesure est d'empêcher les entreprises en charge des travaux de polluer les milieux adjacents, pour cela les prescriptions suivantes ont été adoptées :

- ✚ Les aires de réparation, d'entretien du matériel et de dépotage du carburant devront présenter un sol étanche, propre et équipé d'un système de récupération des eaux. Des produits absorbants seront répandus aussi souvent que nécessaire afin de récupérer la polluant versé accidentellement au sol.
- ✚ Les eaux de lavage seront traitées avant d'être rejetées
- ✚ Les aires de parking des engins seront également imperméables et les eaux de ruissellement seront traitées avant rejet.

7. Suivi du chantier par l'ingénieur écologue en charge du suivi écologique et sensibilisation des entreprises aux différents espaces et espèces sensibles.

Le suivi s'organisera de la manière suivante :

- ✚ Une phase préliminaire :
 - o Un suivi des espèces animales et végétales sur le terrain,
 - o Rédaction d'un cahier des prescriptions écologiques à respecter par les entreprises.
- ✚ Une phase préparatoire du chantier :
 - o Sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques par l'ingénieur écologue,
 - o Localisation des zones sensibles d'un point de vue écologique,
 - o Analyse et validation des plans fournis par l'entreprise par l'ingénieur écologue.
- ✚ Une phase de chantier :
 - o Sensibilisation continue des entreprises aux enjeux écologiques par l'ingénieur écologue,
 - o Suivi de terrain dans le respect du cahier des prescriptions écologiques,
 - o Suivi des espèces animales et végétales sur le terrain,
 - o Appui de l'ingénieur pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux.

B. Les mesures à adopter pour les autres projets.

Sur l'ensemble des projets restants du SCoT, six ont des effets potentiels qui ne peuvent toutefois être évalués finement du fait de l'imprécision des projets.

- ✚ Le projet de la ligne LGV « Calais - Paris »,
- ✚ Les projets de création d'aires de covoiturage et de points de stockage,
- ✚ Le projet de la ligne ferroviaire LGV « Calais - Paris »,
- ✚ Le projet de l'extension de la déchèterie du pont d'Ardres,
- ✚ Le projet de la plaine de loisir de Sangatte,
- ✚ Le projet d'aménagement de la Gravière.

Pour l'ensemble de ces projets, les mesures consistent tout d'abord à s'éloigner des sites Natura 2000 afin d'éviter les zones désignées. Si ces zones ne peuvent être évitées, des zones équivalentes doivent être proposées afin de compenser les nuisances occasionnées sur les zones d'intérêt.

Concernant le projet du pont d'Ardres en plus de la compensation des zones humides (même hors sites Natura 2000, des mesures visant à limiter la pollution des milieux adjacents doivent être prises. Le but de ces mesures est d'empêcher la pollution des milieux adjacents suite au stockage des déchets, pour cela les prescriptions suivantes pourraient être adoptées :

- ✚ Les aires de stockage et d'entretien du matériel devront présenter un sol étanche, propre et équipé d'un système de récupération des eaux.

- ✚ Un système de maîtrise d'écoulement des eaux devra être mis en place afin d'éviter tout ruissellement involontaire dans les milieux naturels.

Le projet de la gravière mérite d'être réévalué à la lumière d'un projet plus précis en raison de la présence d'espèces d'intérêt communautaire sur ce site (Mouette mélanocéphale et Sterne caugek). En effet, ces espèces ont besoin de la présence de vastes îlots non soumis à la fréquentation humaine pour leur reproduction. La mise en place du projet conduirait au dérangement de l'espèce voire à la destruction de leur habitat de nidification.

Tableau récapitulatif :

	Groupes d'espèces ou habitats	Impact	Mesures d'évitements	Effets résiduels	Mesures compensatoires
Projet port Calais 2015	Habitats d'intérêt communautaire	oui	Modification de la forme de port. Balisage des zones sensibles.	oui (négligeable)	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	oui	Phasage précis des travaux	non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	oui	Préservation de zones favorables aux oiseaux. Mise en place d'un plan lumière.	non	non
Ligne LGV Calais-Paris	Habitats d'intérêt communautaire	A préciser	Privilégier le projet du couloir Ouest	non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	A préciser	Privilégier le projet du couloir Ouest, en s'éloignant au maximum des sites Natura 2000	non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	A préciser	Privilégier le projet du couloir Ouest, en s'éloignant au maximum des sites Natura 2000	non	non
Autoroute ferroviaire "Calais-Thionville" à vocation de fret	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
Création d'aire de covoiturage et de point de stockage	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
Doublement et électrification du tronçon ferroviaire "Calais-Dunkerque"	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
Embranchement ferroviaire Dunkerque-Tunnel sous la Manche	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
	« Natura 2000 en mer » ou Mammifères Marins	oui	Phasage précis des travaux	non	non

	Groupes d'espèces ou habitats	Impact	Mesures d'évitements	Effets résiduels	Mesures compensatoires
Liaison ferroviaire Est entre le Port et la ligne « Calais - Dunkerque »	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
Liaison transport collectif ou en mode doux	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
Liaison entre aéroport et l'agglomération	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
Modernisation du canal de calais et de la valorisation du transport fluvial	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
Projet de la gare de Frethun	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
Projet du front maritime	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
Projet de la rivière neuve	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	oui	Eviter la destruction des zones humides, zones d'alimentations potentielles d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire	non	non
	« Natura 2000 en mer » ou Mammifères Marins	non		non	non

	Groupes d'espèces ou habitats	Impact	Mesures d'évitements	Effets résiduels	Mesures compensatoires
Extension de la déchetterie du pont d'Ardres	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	oui	Conserver les bassins et les zones humides périphériques	non	non
La plaine de loisir de Sangatte	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	oui	Mise en place d'un plan lumière / création d'espace refuge sur des zones ouvertes "naturelles" / plantations de haies d'essences locales et à plusieurs strates / Canalisation du public	non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
L'aménagement de la Gravière	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	Oui	Eviter les îlots et les berges servant de zone de nidification. Sensibilisation et découverte de la nature par le biais de visite à partir de sentiers intégrés au milieu naturel et limitant la perturbation vis-à-vis des oiseaux.	non	non
Opération Grand Site	Habitats d'intérêt communautaire	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - hors oiseaux	non		non	non
	Espèces d'intérêt communautaire - oiseaux	non		non	non
	« Natura 2000 en mer » ou Mammifères Marins	non		non	non

Les mesures proposées dans ce présent rapport sont des mesures d'évitements, elles permettent la bonne conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire. Si elles sont respectées aucune mesure compensatoire ne sera alors nécessaire.

CONCLUSION

L'étude d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 du SCoT du pays du Calais fait apparaître globalement une incidence faible sur les sites Natura 2000. La plupart des projets n'ont même aucune incidence directe sur les sites d'intérêt communautaire du fait de leur éloignement et de l'importance relative de chaque projet concerné.

La proximité de projets par rapport aux sites d'intérêt communautaire est à prendre en considération pour les sites :

- FR3100477 "Falaises et pelouses du Cap Blanc Nez, du Mont d'Hubert, des Noires Mottes, du Fond de la Forge et du Mont de Couple" ;
- FR3110085 "Cap Gris-Nez" ;
- FR3100494 "Prairies et marais tourbeux de Guînes" ;
- FR3100485 "Pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et forêt de Guînes" ;
- FR3110039 "Platier d'Oye" ;
- FR3102003 "Récifs Gris Nez Blanc Nez" ;
- FR3102002 "Bancs des Flandres" ;
- FR3102004 "Ridens et dunes hydrauliques du détroit du Pas-de-Calais".

Dans le cadre du SCOT, des grandes orientations sont données, elles n'induisent pas d'effets négatifs notables sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire ou les sites d'intérêt communautaire eux-mêmes. Cependant un certain nombre de projets ont des effets potentiels ou avérés d'importance variée.

- C'est notamment le cas de l'Opération Grand Site, dont une partie des aménagements est située sur un site d'intérêt communautaire. Le projet a fait l'objet d'une évaluation des incidences propre. Les aménagements ont été pensés de telle sorte à minimiser l'impact sur les habitats et les espèces et des mesures de restaurations d'habitats dégradés par le passé sont prises dans le cadre du projet - la nature même du projet étant d'assurer la compatibilité entre la fréquentation du site et la préservation des habitats (ainsi les habitats de bords de falaises, les pelouses calcicoles... sont mieux préservés grâce à une meilleure organisation de la fréquentation).

- Le projet Port Calais 2015 a fait l'objet également d'une étude d'incidence au titre de Natura 2000, dont les conclusions ont été reprises dans la présente étude. Elle a mis en évidence des effets faibles sur les sites d'intérêt communautaire et des mesures d'accompagnement ont été prises pour réduire voire supprimer ces impacts. L'étude conclue a l'absence d'effets notables résiduels du projet sur les sites d'intérêt communautaire et les espèces et habitats ayant justifié la désignation du site.

- Autres projets d'ampleur, les lignes ferroviaires, et en particulier la ligne Calais-Paris, le projet est aujourd'hui trop peu détaillé pour en évaluer finement les incidences, il apparaît d'ores et déjà nécessaire de privilégier un tracé qui n'impacterait pas directement ces sites Natura 2000 et s'en éloignerait autant que possible (le couloir Ouest paraît à ce stade plus approprié, mais nécessite d'être affiné avec notamment la prise en compte du tracé hors du Pays du Calais).

- Le projet de plaine de loisirs à Sangatte est également situé près de sites d'intérêt communautaire. Ce projet a fait l'objet d'une étude d'évaluation des incidences qui conclue à des aspects positifs potentiels du projet mais aussi des effets potentiellement négatifs (même s'ils sont faibles) sur certaines espèces animales. Des mesures d'accompagnement ont donc été prises dans le cadre du projet permettant de réduire ces effets potentiels. Aucune incidence résiduelle notable n'a été mise en évidence.

- Le projet de la Rivière Neuve est également susceptible d'avoir des effets sur des espèces ayant justifié la désignation de sites d'intérêt communautaire. Il est éloigné de tout site d'intérêt communautaire mais des espèces animales (oiseaux en particulier) pourraient exploiter des espaces, notamment de zones humides, qui pourraient être impactés par le projet. Il est nécessaire de définir plus finement le projet et d'éviter toute destruction de zones humides.
- De la même manière, l'extension de la Déchetterie de Pont d'Ardres pourrait avoir des effets sur l'avifaune ayant justifié la désignation de sites d'intérêt communautaire. Là aussi, seul un projet plus détaillé permettra de connaître les effets potentiels précis. Il apparaît toutefois d'ores et déjà que la préservation des zones humides et plans d'eau est nécessaire au maintien du fonctionnement écologique actuel.
- Dernier projet avec des effets potentiels sur un site d'intérêt communautaire et/ou les espèces ayant justifié la désignation d'un site, l'aménagement de la gravière de Oye-Plage. Cette dernière accueille des espèces d'oiseaux qui occupent aussi le Site d'intérêt communautaire du Platier d'Oye, notamment pendant la nidification. Un îlot de la Gravière en particulier est occupé par des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire. La perturbation des oiseaux sur cet îlot aura des effets sur les populations d'oiseaux ayant justifié la désignation du site.

Le plus souvent, les effets des projets ne pourront être connus que par un affinement de la localisation du projet et des modalités précises d'interventions. Les mesures minimales sont un évitement des sites Natura 2000 (en particulier les pelouses calcicoles, les zones humides, milieux forestiers...) qui sont par ailleurs sur des reliefs particuliers. Les projets devront faire l'objet d'une évaluation des incidences Natura 2000 propre en s'appuyant sur des éléments plus fins quant aux modalités d'interventions, localisation, objectifs...

Les orientations en terme d'urbanisation visent également à minimiser les impacts sur les espaces naturels - urbanisation des dents creuses, renouvellement urbain, développement des grands centres existants plutôt que l'arrière-pays..., avec au final une prise en compte grandissante de la conservation de la biodiversité. Doivent y être intégrés l'évitement des espaces naturels à forte valeur (zones humides notamment) avec la mise en œuvre, si nécessaire, de bandes tampons avec les sites Natura 2000 et autres espaces à forte valeur, dont la largeur est à ajuster en fonction du site considéré et de la nature et importance du projet.

Au final, il apparaît que le SCoT, dans sa configuration proposée, n'est pas incompatible avec le maintien dans un bon état de conservation des sites d'intérêt communautaire. Il permet par ailleurs d'inscrire comme un des objectifs la conservation de la fonctionnalité de la Trame Verte et Bleue, avec ses cœurs de nature dont font partie les sites d'intérêt communautaire, et les corridors écologiques.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des abréviations utilisées dans les listes floristiques

- extraits de l'“Inventaire de la flore vasculaire
Nord-Pas-de-Calais : raretés, protections, menaces et statuts”

(VERSION SEPTEMBRE 2005) -

Statuts en région Nord/Pas-de-Calais [Statut NPC]

I = Indigène

X = Néo-indigène potentiel

Z = Eurynaturalisé

N = Sténonaturalisé

A = Adventice

S = Subspontané

C = Cultivé

? = indication complémentaire de statut douteux ou incertain se plaçant après le code de statut (I?, Z?, N?, S?, A?, E?).

E = taxon cité par erreur dans le territoire.

E? = présumé cité par erreur.

?? = taxon dont la présence est hypothétique

Rareté en région Nord/Pas-de-Calais [Rareté NPC]

E : exceptionnel ;

RR : très rare ;

R : rare ;

AR : assez rare ;

PC : peu commun ;

AC : assez commun ;

C : commun ;

CC : très commun.

? = taxon présent dans le Nord/Pas-de-Calais mais dont la rareté ne peut être évaluée sur la base des connaissances actuelles

D = taxon disparu

D? = taxon présumé disparu.

?? = taxon dont la présence est hypothétique

= lié à un statut « E = cité par erreur ».

() = cas particulier des taxons avec un doute sur l'identité taxonomique exacte

Menace en région Nord/Pas-de-Calais [Menace NPC]

EX = taxon éteint.

EX? = taxon présumé éteint.

EW = taxon éteint à l'état sauvage.

EW? = taxon présumé éteint à l'état sauvage.

CR = taxon gravement menacé d'extinction.

EN = taxon menacé d'extinction.

VU = taxon vulnérable.

LR = taxon à faible risque ; comprend trois sous-catégories :

CD = taxon dépendant de mesures de conservation ;

NT = taxon quasi menacé ;

LC = taxon de préoccupation mineure.

DD = taxon insuffisamment documenté.

NE = taxon non évalué.

?? = taxon dont la présence est hypothétique

= lié à un statut “E = cité par erreur”

() = cas particulier des taxons d'identité douteuse,
Pour les statuts sténonaturalisé (N, N?), subspontané (S, S?), adventice (A, A?) et cultivé (C),
la définition de menaces n'est guère adaptée. Quand un taxon est uniquement concerné par ces statuts,
un code « H » est indiqué dans la colonne menaces.
Par convention, le code « H » a également été affecté aux hybrides non fixés.

Législation [Législation]

H2 = Protection européenne. Annexe II de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore"

H4 = Protection européenne. Annexe IV de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore"

H5 = Protection européenne. Annexe V de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore" ;

! = Protection européenne. Taxon prioritaire de la Directive 92/43 CEE : "Habitats, Faune, Flore".

B = Protection européenne. Annexe I de la Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Conseil de l'Europe, 6 mars 1992.

N1 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995 ;

N2 = Protection nationale. Taxon de l'Annexe 2 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié par l'arrêté du 31 août 1995.

R1 = Protection régionale. Taxon protégé dans la région Nord/Pas-de-Calais au titre de l'arrêté du 1er avril 1991.

Réglementation de la cueillette

C0 = taxon inscrit dans l'Arrêté du 13 octobre 1989 (Journal officiel du 10 décembre 1989) modifié par l'arrêté du 5 octobre 1992 (Journal officiel du 26 octobre 1992) relatif à la liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire.

C1 = arrêté préfectoral du 26 janvier 1994 : cueillette de *Limonium vulgare* Mill. sur la commune d'Étaples (Pas-de-Calais).

C2 = arrêté préfectoral du 5 février 1999 : cueillette de *Narcissus pseudonarcissus* L. subsp. *pseudonarcissus* sur la commune de Gussignies et vente de ce taxon dans les arrondissements d'Avesnes-sur-Helpe et de Valenciennes (Nord).

Protection CITES

Arrêté du 29 mars 1988 fixant les modalités d'application de la convention internationale des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES).

Symbolique :

A2 = Annexe II du Règlement C.E.E. n° 3626/82 du Conseil du 3 décembre 1982 relatif à l'application dans la communauté de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction.

A2<>1 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- a) les graines, les spores et le pollen (y compris les pollinies) et
- b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons.

A2<>6 : désigne toutes les parties et tous les produits des taxons de l'Annexe II sauf :

- a) les graines et le pollen (y compris les pollinies) ;
- b) les cultures de tissus et les cultures de plantules en flacons ;
- c) les fleurs coupées des plantes reproduites artificiellement, et
- d) les fruits et leurs parties et produits de *Vanilla* spp. reproduites artificiellement

C = Annexe C : Liste des espèces faisant l'objet d'un traitement spécifique de la part de la Communauté (Règlement C.E.E. n° 3143/87 du 19 octobre 1987).

C(1) = Partie 1 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 1.

C(2) = Partie 2 : Espèces visées à l'article 3, paragraphe 2.

Symbolique complémentaire :

Une étoile « * » en plus du symbole signifie que le statut se rapporte à un infrataxon appartenant à un taxon ayant ce statut, exemple : R1* = infrataxon inclus dans un taxon protégé. La lettre « p » en plus du symbole signifie que le statut concerne partiellement le taxon (le statut se situant à un rang inférieur), exemple : R1p = taxon concerné partiellement par l'arrêté du 1er Avril 1991.

Intérêt patrimonial pour la région Nord/Pas-de-Calais [Patrim. NPC]

Oui signifie : plante d'intérêt patrimonial

Livres et listes rouges des plantes menacées [Liste rouge]

E : rare, menacé ou endémique au niveau européen ; le code U.I.C.N. retenu à cette échelle est indiqué entre parenthèses : E(V), E(E)...

F1 : menacé en France (taxon prioritaire) ; le code U.I.C.N. retenu à cette échelle est indiqué entre parenthèses : F1(V), F1(E)...

R : inscrit à la liste rouge régionale des plantes menacées

Usage culturel en région Nord/Pas-de-Calais [Us. cult. NPC]

s - plantes de sylviculture (boisements artificiels pour la production de bois d'œuvre ou de chauffage)

i - plantes industrielles (oléagineuses, textiles, utilisation à grande échelle en phytothérapie...)

a - plantes alimentaires (alimentation humaine et animale)

f - fixation et enrichissement des sols (plantations d'oyats, couverture de jachère, engrais verts)

p - plantes utilisées pour la structuration paysagère ou la « renaturation » (plantations de haies ou d'écrans, végétalisation de talus, « gazons fleuris »...)

c - plantes introduites dans la nature à des fins conservatoires (hors jardins botaniques)

j - plantes ornementales cultivées dans les jardins privés, les parcs urbains et les cimetières

d - autres usages (médecine populaire ; phytoremédiation ; lagunage ; plantes mellifères, stupéfiants...)

x - usage indéfini

Fréquence culturelle en région Nord/Pas-de-Calais [Fréq. cult. NPC]

Même définition des abréviations que pour la "Rareté régionale"

Plantes invasives en région Nord/Pas-de-Calais [Invas. NPC]

A : taxon à caractère invasif avéré, relatif à des taxons naturalisés (N ou Z) et manifestement en extension dans la région

P : taxon à caractère invasif potentiel, relatif à des taxons naturalisés très localement (N) ou parfois simplement subspontanés (S) ou adventices (A), voire actuellement seulement cultivés

Annexe 2 : Liste des abréviations utilisées dans les listes avifaunistiques

Les tableaux d'inventaires des oiseaux reprennent les abréviations ayant servi à l'évaluation :

Directive Oiseaux : Directive de l'Union européenne "Oiseaux" n°79/409/CEE du 02/04/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages :

Annexe I (**OI**) : Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (Zone de Protection Spéciale)

Annexe II (**OII/1**) : Espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la présente directive

Annexe II (**OII/2**) : Espèces pouvant être chassées seulement dans les états membres pour lesquels elles sont mentionnées

Annexe III (**OIII/1**) : Espèces pouvant être commercialisées, pour lesquelles la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente ne sont pas interdits, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis

Annexe III (**OIII/2**) : Espèces pouvant être commercialisées, pour lesquelles les états membres peuvent autoriser sur leur territoire la vente, le transport pour la vente, la détention pour la vente ainsi que la mise en vente et à cet effet prévoir des limitations, pour autant que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés ou autrement licitement acquis

France : Arrêté du 17/04/1981 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire :

Article 1 (**No.1**) : Sont interdits en tout temps et sur tout le territoire métropolitain pour les spécimens vivants la destruction ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat

Article 2 (**No.2**) : Sont interdits pour les spécimens vivants la mutilation, la naturalisation ; modifié pour les spécimens vivants ou morts le transport, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat

Article 3 modifié (**No.3**) : Sont interdit en tout temps et sur le territoire des régions Alsace, Franche-Comté, Lorraine et Rhône-Alpes pour les spécimens vivants la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la naturalisation ; pour les spécimens vivants ou morts la mise en vente ou l'achat de grand tétras

Article 4 (**No.4**) : En cas de nécessité, le ministre de l'environnement fixe les modalités de destruction des espèces visées à l'article 2 du présent arrêté et des espèces non classées gibier et non visées à l'article 1er du présent arrêté. Il peut faire procéder à la destruction ou à l'enlèvement des œufs et des nids de ces espèces

Article 4 bis (**No.4b**) : Afin de permettre l'exercice de la chasse au vol, le ministre de l'environnement peut autoriser le désairage de spécimens d'Epervier d'Europe ou d'Autour des Palombes

Chasse : Réglementation nationale

Ch : "Espèces de gibier dont la chasse est autorisée" dont la liste est fixée par arrêté modifié du 26/06/1987

Nu : "Espèces susceptibles d'être classées nuisibles" dont la liste est fixée par arrêté du 30/09/1988

Berne : Convention de Berne du 19 Septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe :

Annexe I (**B1**) : Espèces de faune strictement protégées

Annexe II (**B2**) : Espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

Annexe III (**B3**) : Espèces de faune protégées

Annexe IIV (**B4**) : Moyens et méthodes de chasse et autres formes d'exploitation interdits.

Bonn : Convention de Bonn du 23 Juin 1979 relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage :

Annexe I (**b1**) : Espèces migratrices menacées, en danger d'extinction, nécessitant une protection immédiate

Annexe II (**b2**) : Espèces migratrices se trouvant dans un état de conservation défavorable et nécessitant l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

Les espèces de faune figurant à l'Annexe II sont strictement protégées.

Wash. : Convention de Washington du 03 Mars 1973 sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) :

Annexe I (**W1**) : Espèces menacées d'extinction pour lesquelles le commerce ne doit être autorisé que dans des conditions exceptionnelles

Annexe II (**W2**) : Espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé

Annexe III (**W3**) : Espèces qu'une partie contractante déclare à une réglementation ayant pour but d'empêcher ou de restreindre leur exploitation

Règlement communautaire CITES (CEE) n°3626/82 du Conseil du 03/12/1982 relatif à l'application dans la Communauté de la CITES :

Annexe C1 (**C1**) : Espèces menacées d'extinction dont le commerce à l'intérieur et à l'extérieur de l'Union européenne est interdit, sauf dans des conditions exceptionnelles

Annexe C2 (**C2**) : Espèces vulnérables dont le commerce est strictement réglementé

Liste rouge nationale : catégories de menaces utilisées à partir des catégories UICN de 1990 :

Ex	:	Espèce disparue
E	:	Espèce en danger
V	:	Espèce vulnérable
R	:	Espèce rare
I	:	Espèce au statut indéterminé
S	:	Espèce à surveiller

Nouvelle liste rouge nationale (LPO-UICN) : catégories de menaces utilisées à partir des catégories UICN de 2008

EX = taxon éteint.

CR = taxon gravement menacé d'extinction.

EN = taxon menacé d'extinction.

VU = taxon vulnérable.

NT = taxon quasi menacé ;

DD = taxon insuffisamment documenté.

Espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique)

Il s'agit des espèces qui constitueront la base de la deuxième génération ZNIEFF.

Annexe 3

NOM	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	MOTIVATION
<i>Baldellia ranunculoides</i> subsp. <i>ranunculoides</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Butomus umbellatus</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Calamagrostis canescens</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Carex distans</i> var. <i>distans</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Carex lepidocarpa</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Carex nigra</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Carex panicea</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Comarum palustre</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>			Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge nationale
<i>Epilobium palustre</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Hippuris vulgaris</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Hottonia palustris</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Juncus subnodulosus</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Lathyrus palustris</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Menyanthes trifoliata</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Nymphaea alba</i> subsp. <i>occidentalis</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Oenanthe aquatica</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Ophioglossum vulgatum</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Pedicularis palustris</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Peucedanum palustre</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Potamogeton coloratus</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Potamogeton friesii</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Potentilla anglica</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Ranunculus circinatus</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Ranunculus lingua</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Sium latifolium</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Stellaria palustris</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Stratiotes aloides</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Thalictrum flavum</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Thelypteris palustris</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Utricularia vulgaris</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Veronica scutellata</i>			Individus	Présente	- Autre raison
<i>Wolffia arrhiza</i>			Individus	Présente	- Autre raison

Annexe 4

NOM	UNITE	ABONDANCE	MOTIVATION
<i>Anacamptis morio</i>	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge
<i>Atriplex babingtonii</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Atriplex hastata</i> var. <i>salina</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Avenula pratensis</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Brassica oleracea</i>	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge
<i>Bupleurum falcatum</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Carex caryophyllea</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Centaurea decipiens</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Crambe maritima</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>marina</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge
<i>Eryngium campestre</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Euphrasia nemorosa</i> var. <i>tetraquetra</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Euphrasia tetraquetra</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Festuca ophioliticola</i> subsp. <i>hirtula</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>pruinosa</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Gentianella amarella</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Gentianella germanica</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Gentianella x pamplinii</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge
<i>Hippocrepis comosa</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Juniperus communis</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Koeleria pyramidata</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Ophrys apifera</i>	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge
<i>Ophrys fuciflora</i>	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge
<i>Orchis purpurea</i>	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge
<i>Orchis ustulata</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Platanthera chlorantha</i>	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge
<i>Polygala calcarea</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Sieglingia decumbens</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Thesium humifusum</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Thymus praecox</i> subsp. <i>britannicus</i>	Individus	Présente	- Autre ra...

Annexe 5

<i>Astragalus glycyphyllos</i>	Individus	Présente	- Autre raison
<i>Avenula pratensis</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Colchicum autumnale</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Conopodium majus</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Individus	Présente	- Espèce de la liste rouge
<i>Danthonia decumbens</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Eryngium campestre</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Euphorbia dulcis</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Euphrasia officinalis subsp. campestris</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Gentianella germanica</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Geum rivale</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Herminium monorchis</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Himantoglossum hircinum</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Hippocrepis comosa</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Juniperus communis</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Lathyrus sylvestris</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Neottia nidus-avis</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Ophrys apifera</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Ophrys fuciflora</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Ophrys insectifera</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Ophrys sphegodes</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Orchis mascula</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Orchis militaris</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Orchis purpurea</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Parnassia palustris</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Platanthera chlorantha</i>	Individus	Présente	- Espèce d...
<i>Primula vulgaris</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Rhinanthus minor</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Rosa tomentosa</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Silauum silaus</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Thymus praecox subsp. britannicus</i>	Individus	Présente	- Autre ra...
<i>Trifolium medium</i>	Individus	Présente	- Autre ra...

Annexe 6

GROUPE	NOM	TAILLE MIN.	TAILLE MAX.	UNITE	ABONDANCE	MOTIVATION
Plante	<i>Aquilegia vulgaris</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Bunium bulbocastanum</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Conopodium majus</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>			Individus	Présente	- Espèce d...
	<i>Dentaria bulbifera</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Euphrasia officinalis subsp. campestris</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Euphrasia stricta</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Gentianella germanica</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Herminium monorchis</i>			Individus	Présente	- Espèce d...
	<i>Hippocrepis comosa</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Juniperus communis</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Koeleria pyramidata</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Ophrys apifera</i>			Individus	Présente	- Espèce d...
	<i>Orchis purpurea</i>			Individus	Présente	- Espèce d...
	<i>Parnassia palustris</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Primula acaulis</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Rosa micrantha</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Sorbus aria</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Thymus praecox subsp. praecox</i>			Individus	Présente	- Autre ra...
	<i>Trifolium medium</i>			Individus	Présente	- Autre ra...