

SCOT du PAYS du CALAISIS

SCOT du PAYS du CALAISIS

SCHÉMA DE COHÉRENCE TERRITORIALE

1 RAPPORT DE PRÉSENTATION

Tome 4 : Evaluation environnementale

MODIFICATION N°2 APPROUVÉE LE 28 AVRIL 2017

PAYS DU CALAISIS



Historique du SCOT

Approbation : 6 janvier 2014

Modification n°1 : 27 novembre 2015

Modification n°2 : 28 avril 2017

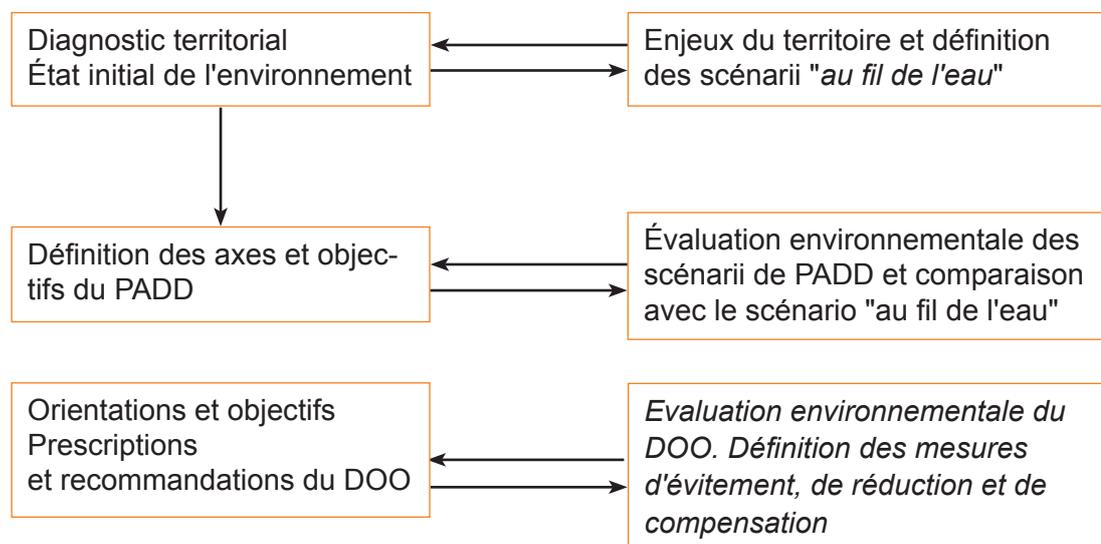
Date de dernière validation⁽¹⁾ de : Evaluation environnementale : 6 janvier 2014

| | |
|---|----|
| 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 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.

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 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 déve-

veloppement 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 pou-

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 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. 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 Calais 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 Calais, 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 Calais 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 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. 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 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. 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 Calais 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

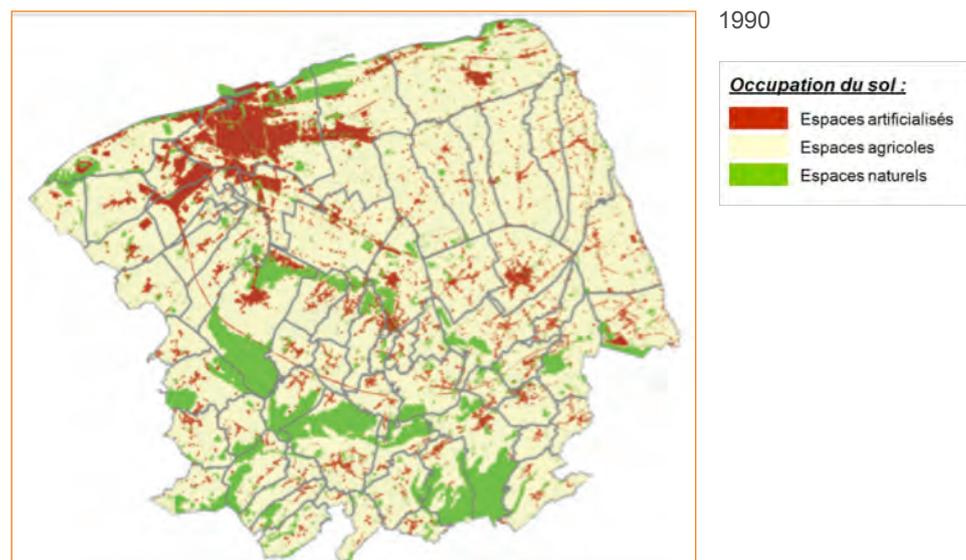
Globalement, le Calais comporte un certain nombre d'activités à risque. Toutefois, l'appréciation de l'incidence du SCoT est essentiellement liée au développement d'infrastructures de transport qui augmentent les surfaces soumises aux transports dangereux. La coordination entre le développement des infrastructures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

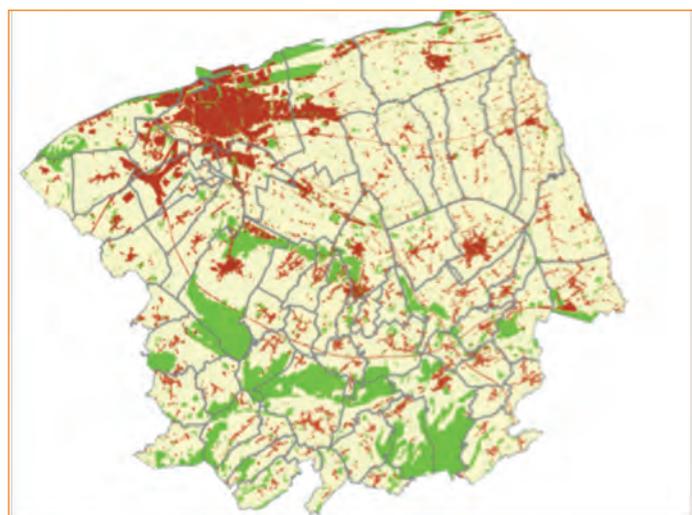
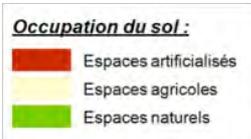
Ce phénomène a eu pour conséquence la perte d'environ 3 % de terres agricoles et rurales de qualité depuis les années 1960 (près de 40 Ha de terres par an sur la période 1998-2005).

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 |
| <p>Le SCoT favorise un développement spatial économe à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. | <p>Toutefois, les projets d'aménagement, par nature entraînent, en terme d'impact environnemental, une consommation d'espaces naturels ou agricoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 |
| <p>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.</p> | <p>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"</p> |

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) | | | | | TOTAL |
|---|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------|--|--------|
| | CA Cap Calaisis | CC Sud Ouest Calaisis | CC Région d'Audruicq | CC Trois Pays | CC Région d'Ardres et Vallée de la Hem | |
| 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 Calaisis | | CC Région d'Audruicq | | CC Trois Pays | | CC Région d'Ardres et Vallée de la Hem | | TOTAL | |
| | T | E | T | E | T | E | T | E | T | E | T | E |
| Foncier consommé en ha | 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) | | | | | TOTAL |
|---|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------|--|--------|
| | CA Cap Calaisis | CC Sud Ouest Calaisis | CC Région d'Audruicq | CC Trois Pays | CC Région d'Ardres et Vallée de la Hem | |
| 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) | | | | | | TOTAL | | | | | |
|---|------------------------|-----|-----------------------|------|----------------------|----|-------|---------------|--------|--|---------|-----|
| | CA Cap Calaisis | | CC Sud Ouest Calaisis | | CC Région d'Audruicq | | | CC Trois Pays | | CC Région d'Ardres et Vallée de la Hem | | |
| | T | E | T | E | T | E | T | E | T | E | | |
| Foncier consommé en Ha | 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 ha laisse 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 vue 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 |
| <p>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...).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> | <p>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.</p> |
| <p>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.</p> | <p>Ces effets négatifs peuvent être limités par une bonne insertion des projets. La reconquête des paysages peut les compenser.</p> |

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 planification 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 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. 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 |
| <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Calaisis, conditionnant le développement urbain. • Enfin, le développement de mesures foncières renforce la concrétisation de la Trame Verte et bleue. | <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. |
| <p>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.</p> | <p>Il appartient donc au territoire de tout mettre en place pour éviter ces effets négatifs.</p> |

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 Calaisis.

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 |
| <p>La préservation de la ressource en eau est favorisée par :</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 étiages, dont l'instauration de zones de tamponnement et d'infiltration à l'échelle du territoire. | <p>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, entrainera 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.</p> |

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 waterings. 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 ente 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 mesuressaccompagnent 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 |
| <p>L'amélioration de la qualité de l'air, les économies d'énergie et le développement des énergies renouvelables sont facilités par :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). | <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. |
| <p>Le niveau donné à ces différentes mesures peut permettre de modifier totalement l'augmentation et la répartition de consommation énergétique.</p> | |

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, Turquie, ou gare de Fréthun 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 sonore 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 |
| <p>Le PADD demande une optimisation des dispositifs existants de collecte et de gestion des déchets et le développement du recyclage.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. | <p>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.</p> |
| <p>L'ensemble de ces mesures peuvent permettre d'éviter le besoin de mesures compensatoires lourdes.</p> | |

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 |
| <p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Par ailleurs d'autres principes spécifiques permettent d'éviter l'augmentation des risques :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, <p>Enfin, le PADD prévoit d'améliorer les capacités de rejet à la mer.</p> | <p>Les projets d'aménagement entraîneront une plus forte imperméabilisation des sols, favorisant les risques d'érosion et de ruissellement pluvial.</p> |
| <p>Il s'agit donc essentiellement de mesures destinées à limiter les nuisances au niveau actuel.</p> | |

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 |
| <p>Le PADD rappelle des principes fondamentaux visant à prévenir les risques technologiques, notamment celui d'éviter d'augmenter l'exposition aux risques à travers :</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 <p>Ces orientations pourront trouver leur application dans l'accueil des entreprises au sein des différents pôles de développement.</p> | <p>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.</p> |

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

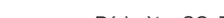
Taux de remplissage

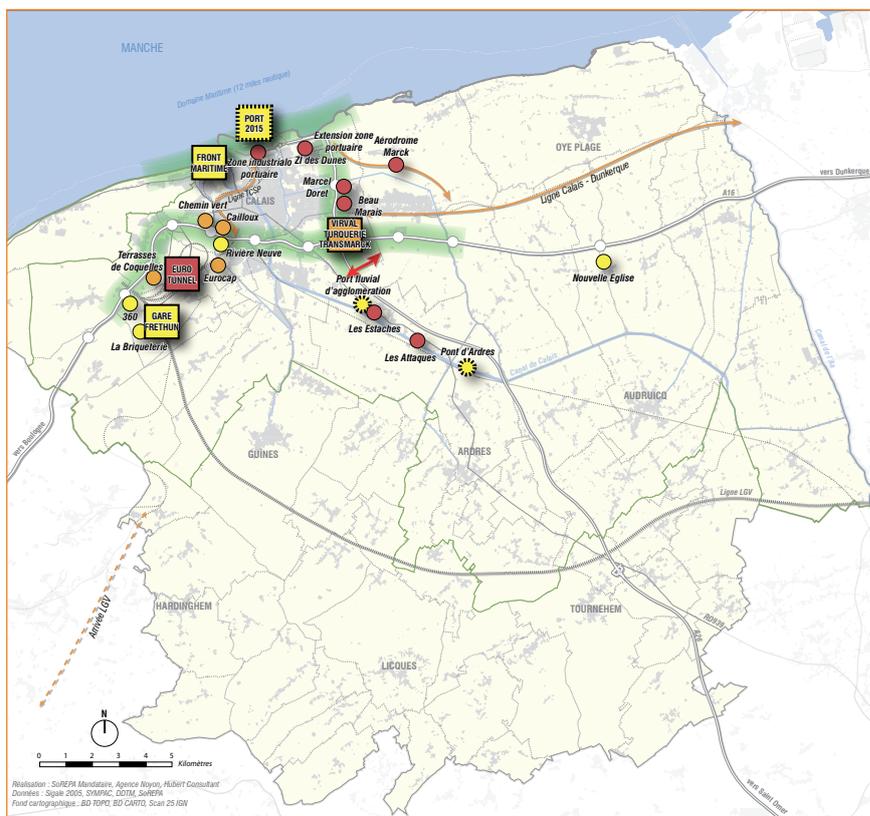
-  Entre 80 et 100 %
-  En cours d'aménagement
-  En projet

Infrastructures en projet

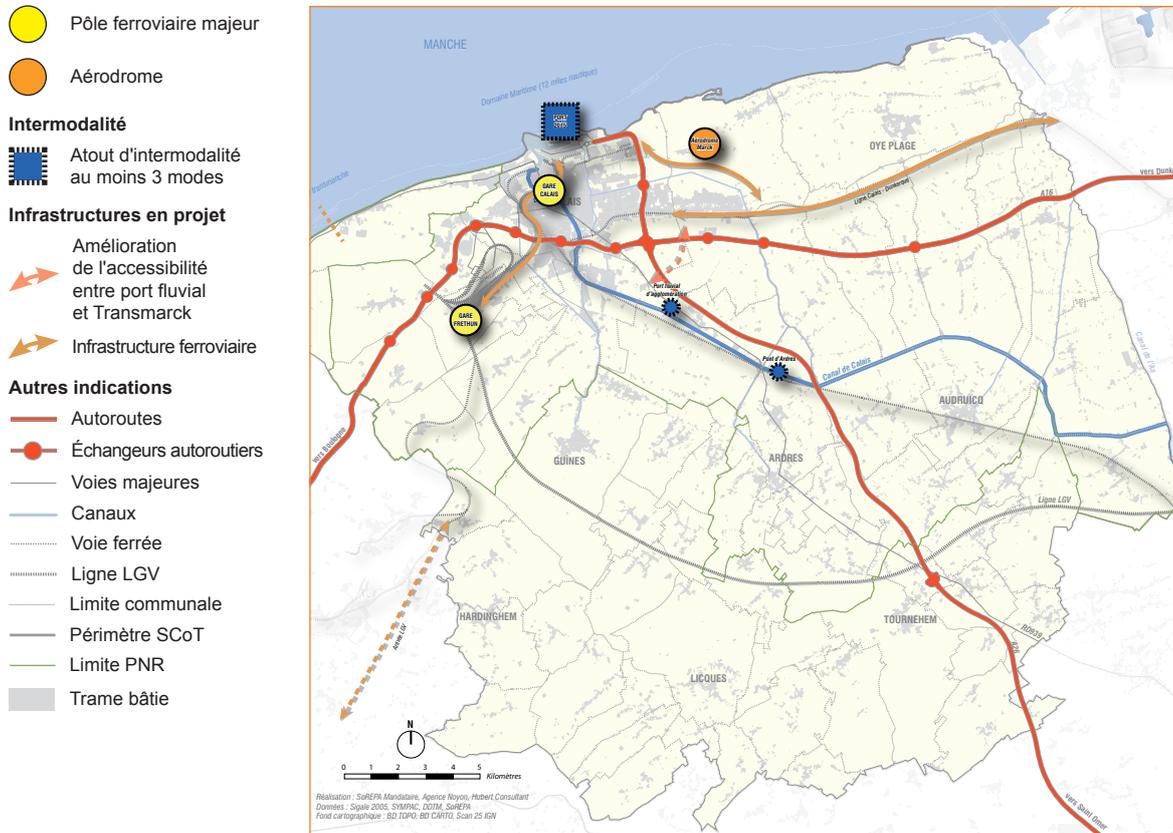
-  Infrastructure routière
-  Infrastructure ferroviaire

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 Calais, 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 :

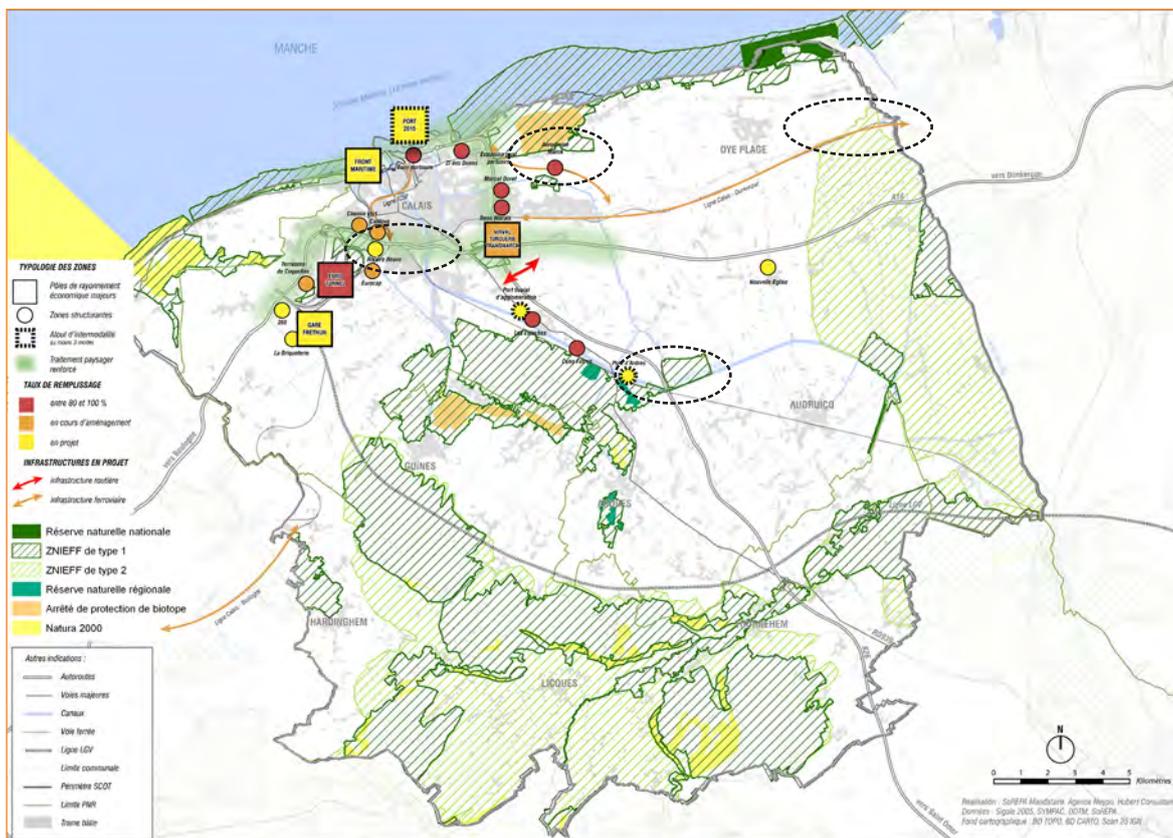


a. La localisation des incidences sur le milieu naturel

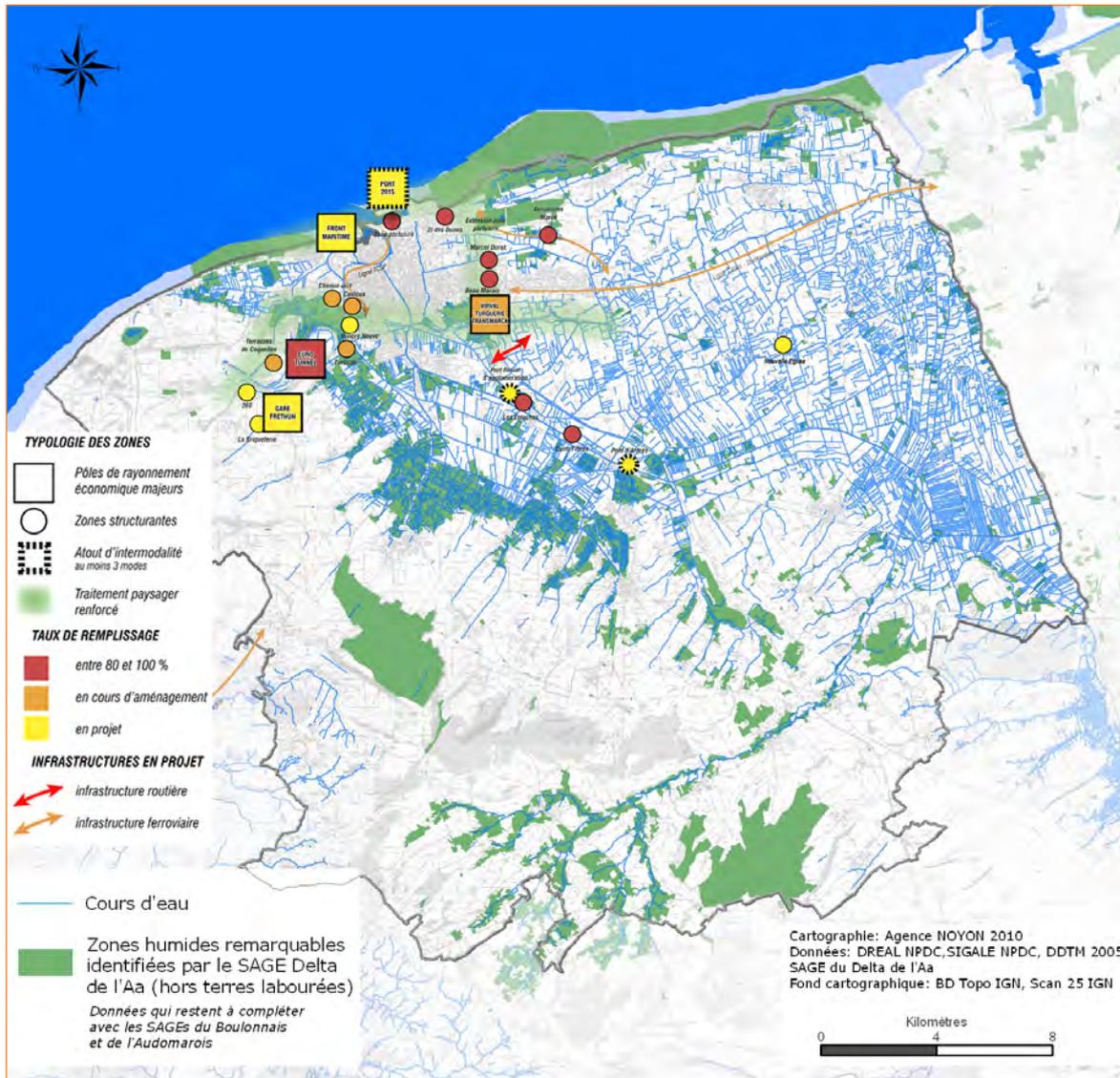
| Zones susceptibles d'être touchées de manière notable | Caractéristiques environnementales du secteur | Causes de l'impact | Précautions à prendre en compte, mesures d'insertion et compensatoires |
|---|---|--|--|
| Secteur est de l'agglomération calaisienne (à l'ouest de la RN 216) | ZNIEFF de type 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 amphibies, 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



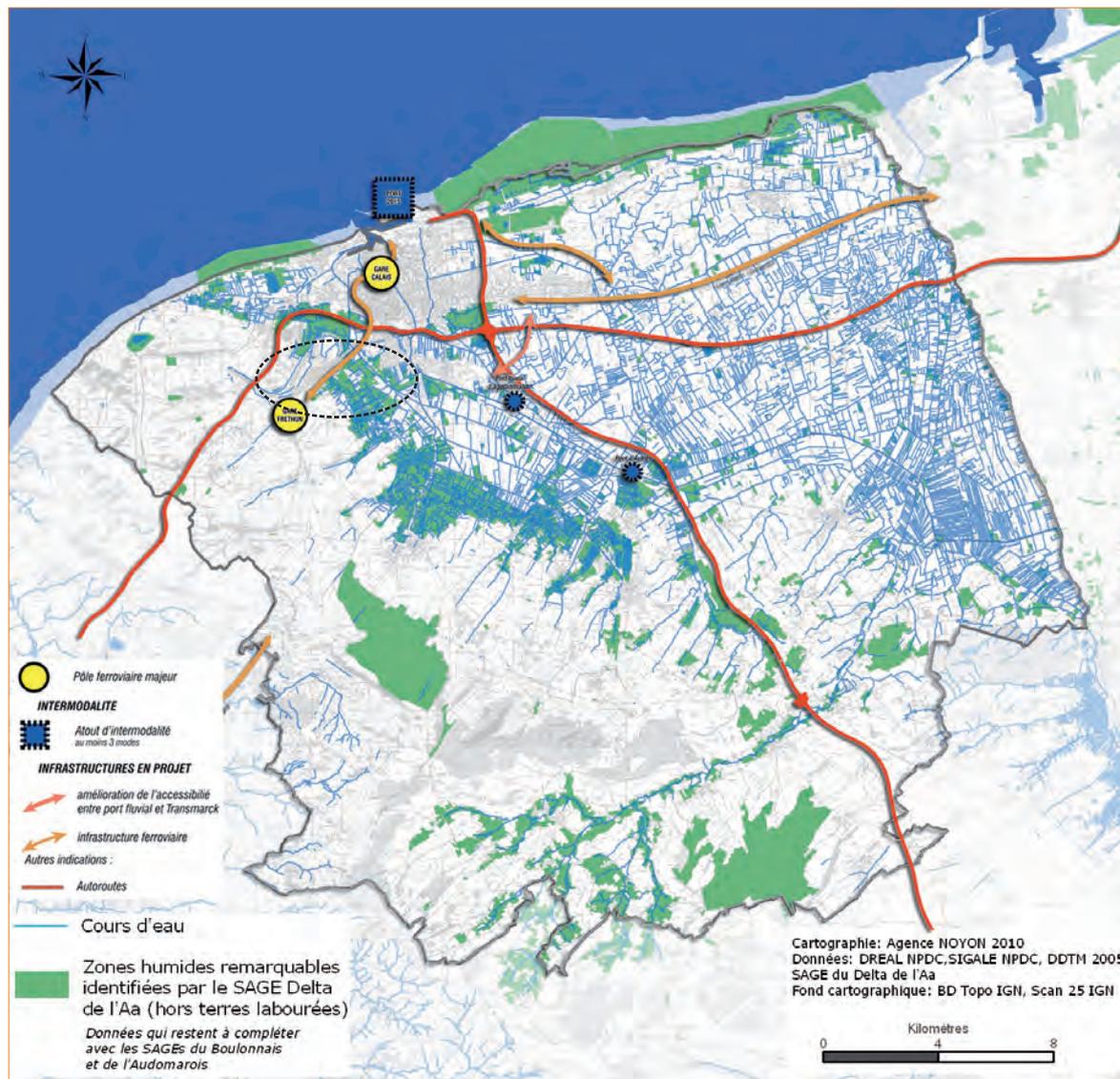
CARTE DE LOCALISATION DES ZONES HUMIDES DU SAGE DU DELTA DE L'AA CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DES ZONES D'ACTIVITÉS



CARTE DES ZONES D'INVENTAIRES ET DE PROTECTIONS ÉCOLOGIQUES CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS EN TERMES D'INFRASTRUCTURES



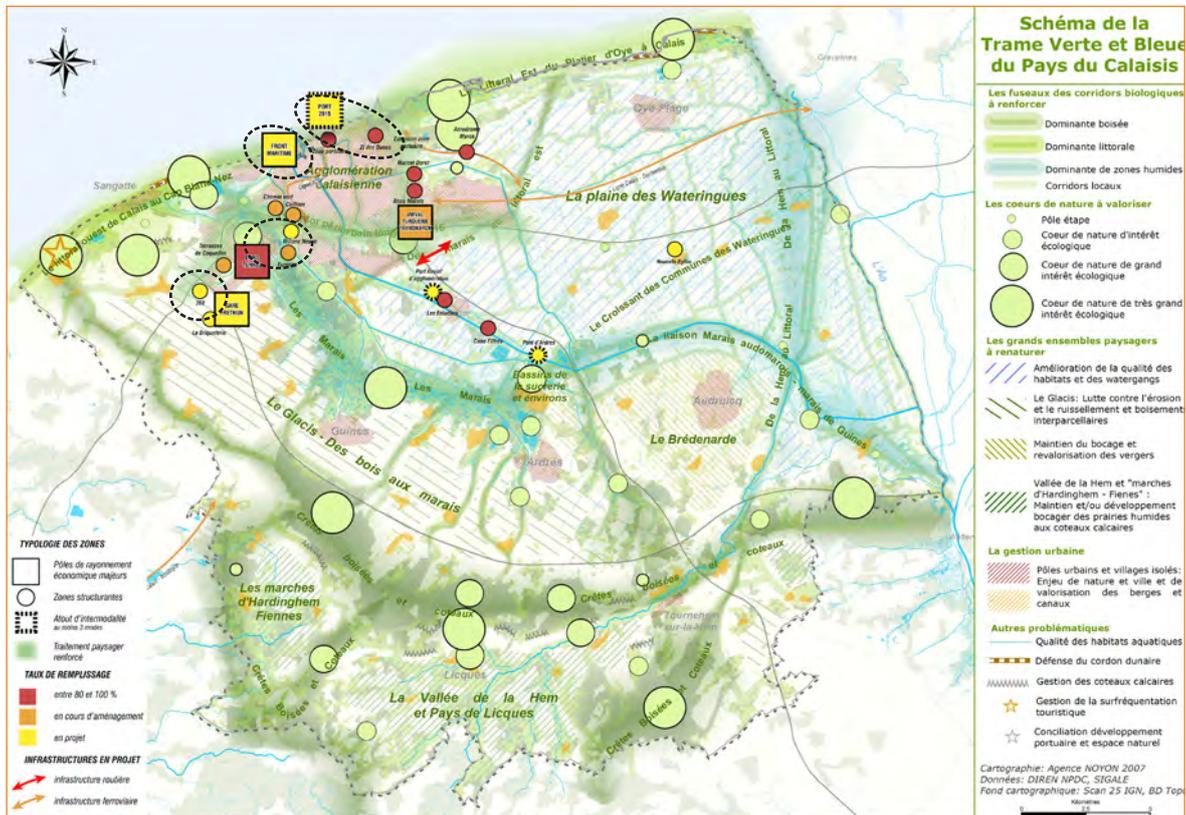
CARTE DE LOCALISATION DES ZONES HUMIDES DU SAGE DU DELTA DE L'AA CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS EN TERMES D'INFRASTRUCTURES



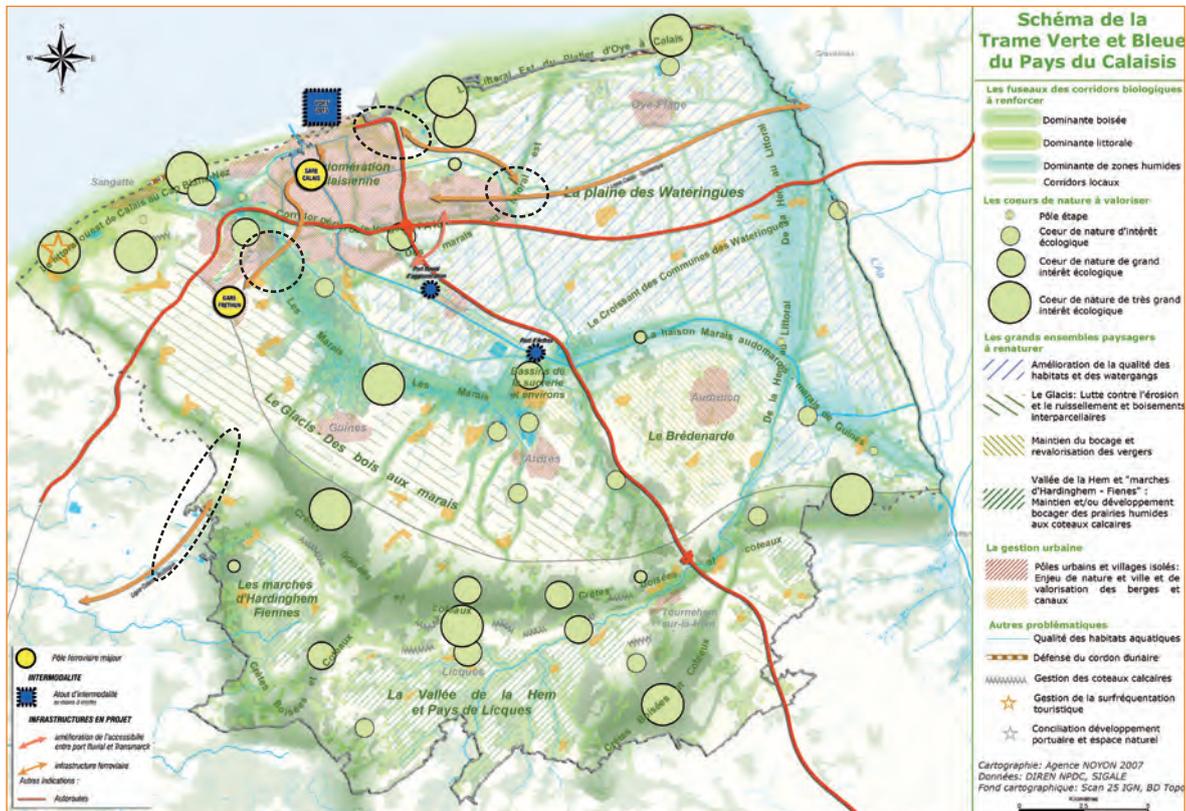
b. La localisation des incidences sur la Trame Verte et Bleue, et notamment les continuités écologiques et paysagères

| 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



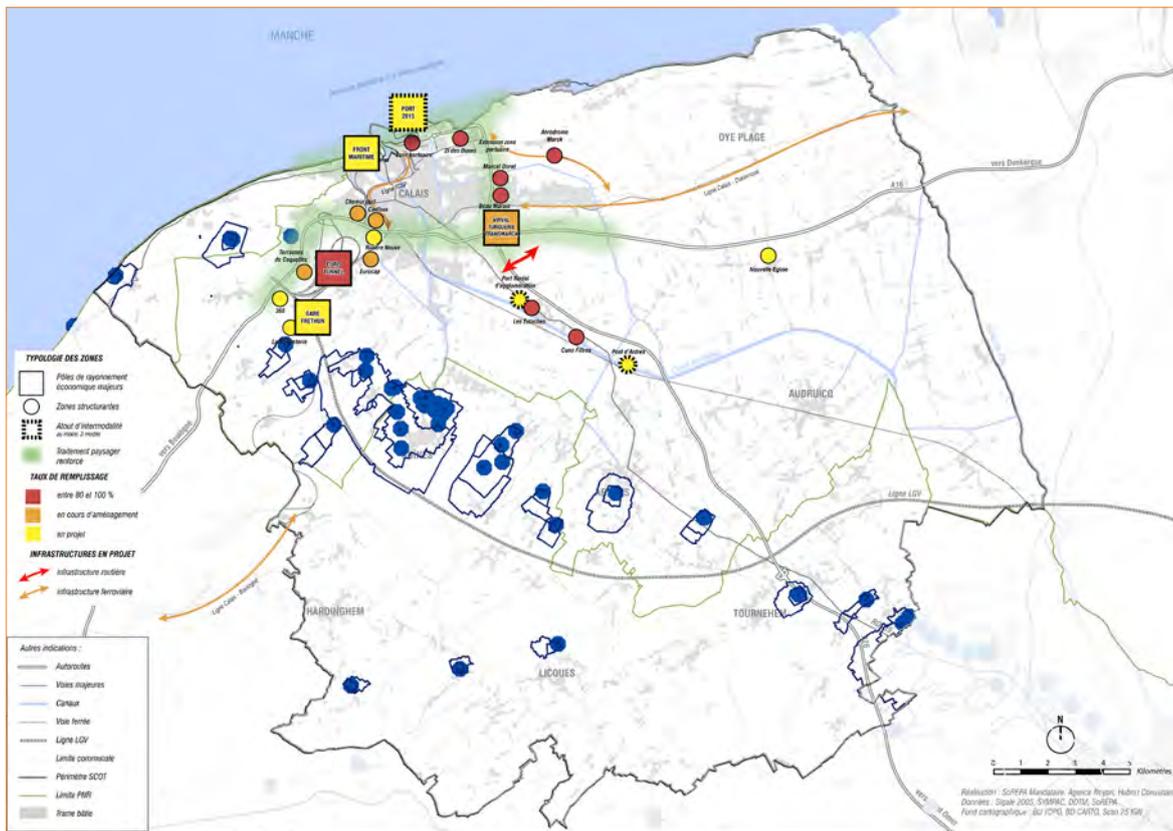
CARTE DE TRAME VERTE ET BLEUE DU PAYS DU CALAISIS CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS EN TERME D'INFRASTRUCTURES



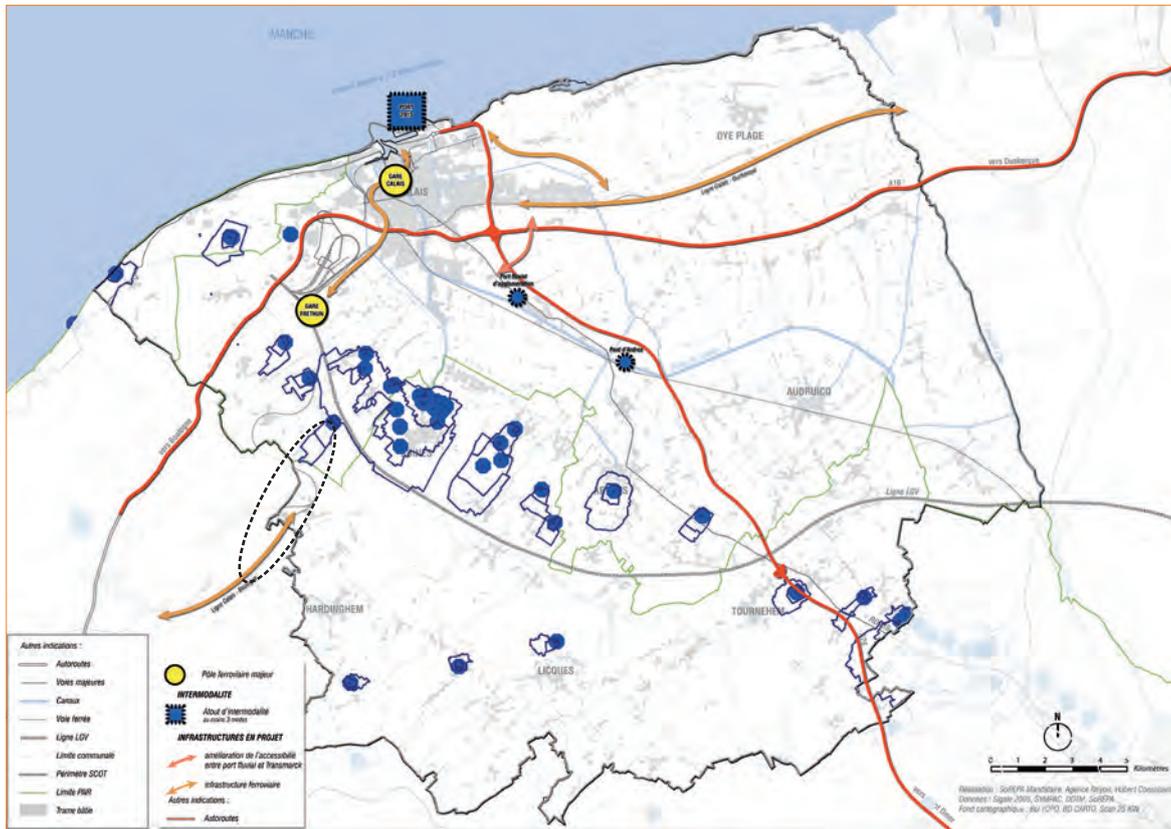
c. La localisation des incidences sur les zones de protection des captages d'eau potable

| 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



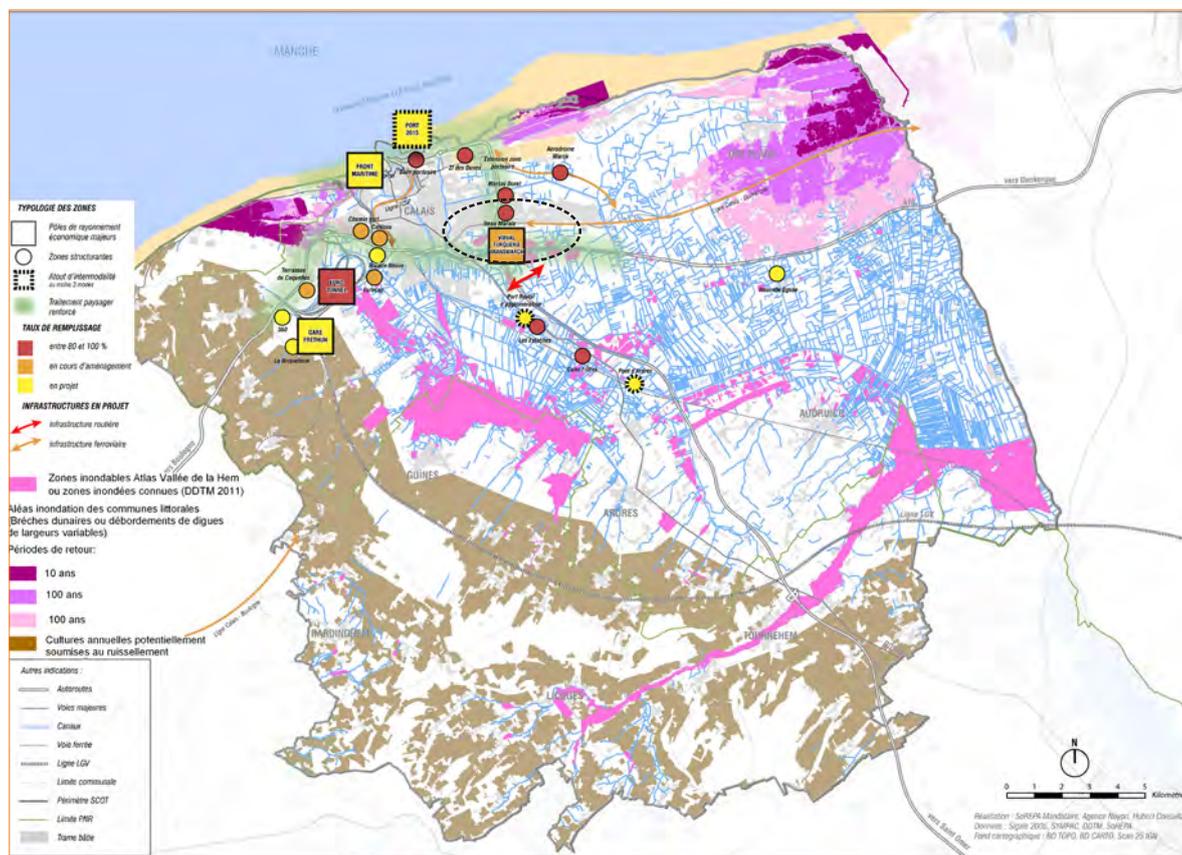
CARTE DES ZONES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE
 CROISÉE AVEC LA CARTE D'OBJECTIFS EN TERMES D'INFRASTRUCTURES
 LA LOCALISATION DE L'IMPACT N'EST DONC QU'HYPOTHÉTIQUE À CE JOUR



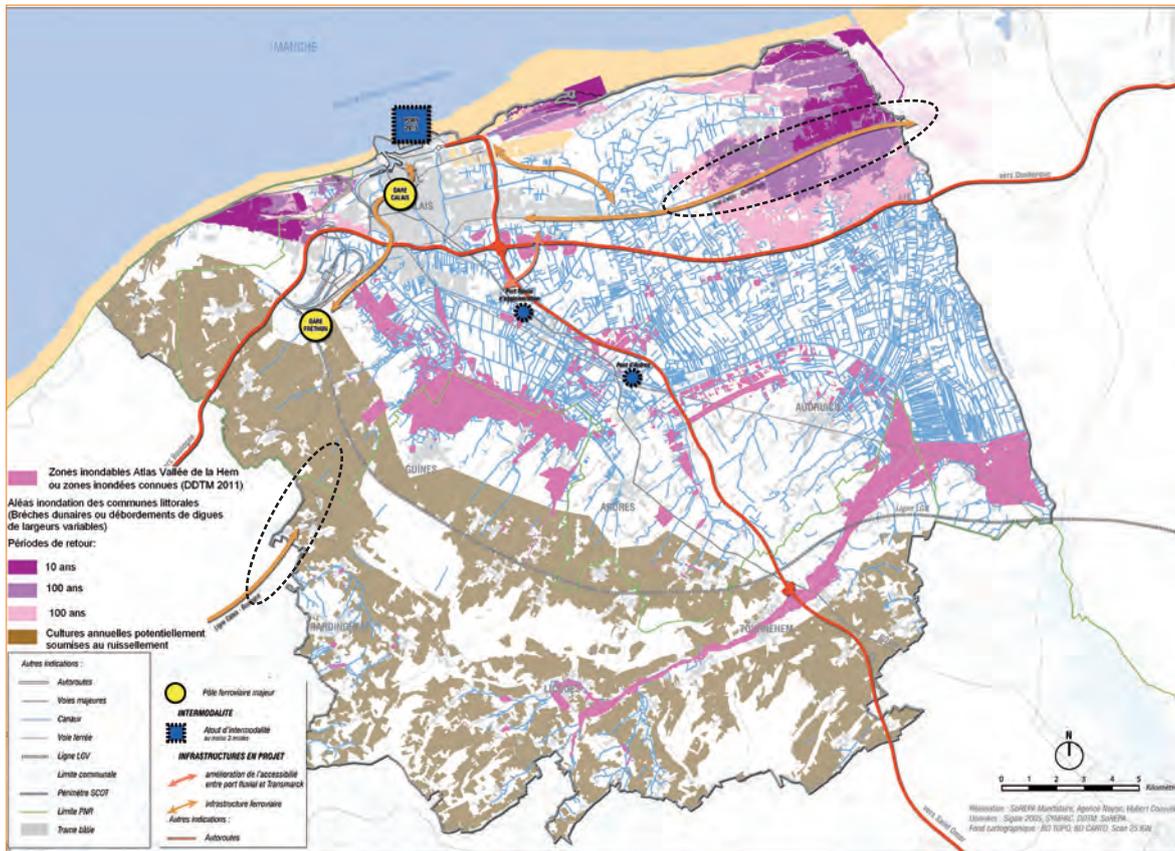
d. La localisation des incidences sur les risques naturels liés à l'eau

| 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 sou-mises 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 sou-mises 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 CONSOMMATION 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 1et 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 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 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'Environnement (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, qualité mauvaise : 6 (ATMO 2005) |
| Energie | Consommation d'énergie par secteur | NORENER/ERDF | Cf. Etat Initial de l'Environnement (Données régionales) |
| | Part d'énergie renouvelable produite sur le territoire | NORENER | Cf. Etat Initial de l'Environnement (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 inondations | DDTM | Donnée à créer |
| THEMATIQUE RISQUES TECHNOLOGIQUES | | | |
| Risques technologiques | 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.

Modification n°2 approuvée le 28 avril 2017

| 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 COMMERCES | | | |
| 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 Calais, 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-elle, 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.



Extrait



VILLE
de Calais



Annexe :

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 cotes 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

réseaux et le reste de la masse d'eau sur laquelle ils sont situés ainsi que les glaciers aux migrations, devra être recherché.

Les cours d'eau présentent un enjeu de continuité écologique à long terme sont identifiés par la carte 24 de l'annexe 1. Cette carte identifie notamment les points de protection des poissons migrateurs et les zones humides qui leur sont associées. Elle pourra servir de base à la réflexion sur le classement des cours d'eau concernés sur la carte 25 en annexe 1. L'annexe 1, 24-1 ou 24-2, prévoit au 1^{er} de l'article L. 214-17-1 du code de l'environnement en vue de maintenir voire améliorer la continuité écologique entre les zones de protection et de restauration.

Les zones humides sont classées en fonction de leur valeur patrimoniale ou culturelle. La carte 25 en annexe 1. Cette carte identifie les zones humides qui sont classées en fonction de leur valeur patrimoniale ou culturelle. Elle pourra servir de base à la réflexion sur le classement des zones humides concernées sur la carte 26 en annexe 1. L'annexe 1, 25-1 ou 25-2, prévoit au 1^{er} de l'article L. 214-17-1 du code de l'environnement en vue de maintenir voire améliorer la continuité écologique entre les zones de protection et de restauration.

Le décret n° 2007-155 du 30 janvier 2007 en application de la loi DTR précise que : « les critères à retenir pour la détermination des zones humides sont relatifs à la morphologie des sols liés à la présence permanente ou temporaire d'eau, à la présence d'habitats de plantes hygrophiles », un arrêté du 24 juin 2008 traite les bases des sites de sites et de plans de de communautés de plantes conceptuels.

Caractérisés par leur richesse et leur 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), la maîtrise de la qualité des eaux (notamment par l'interception des pollutions diffuses, plus particulièrement en cas de basses vitesses) et 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, floristique et faunistique, les zones humides constituent le support d'activités de plein air et sont susceptibles de favoriser le développement local (pêche, chasse, pèche pédagogique, chasse, pèche).

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 (PLAGEPOMI), le plan de gestion de l'aquaticité (PLAGEPOMI), le plan de gestion de l'aquaticité (PLAGEPOMI) de protection du milieu aquatique et de gestion des ressources piscicoles (PEP).

4.3.3 PRÉSERVATION ET RESTAURATION DES ZONES HUMIDES

Objectif : 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. 214-1 du code de l'environnement, définit les zones humides « en fonction de zones humides, les terrains exposés 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 DTR précise que : « les critères à retenir pour la détermination des zones humides sont relatifs à la morphologie des sols liés à la présence permanente ou temporaire d'eau, à la présence d'habitats de plantes hygrophiles », un arrêté du 24 juin 2008 traite les bases des sites de sites et de plans de de communautés de plantes conceptuels.

Caractérisés par leur richesse et leur 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), la maîtrise de la qualité des eaux (notamment par l'interception des pollutions diffuses, plus particulièrement en cas de basses vitesses) et 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, floristique et faunistique, les zones humides constituent le support d'activités de plein air et sont susceptibles de favoriser le développement local (pêche, chasse, pèche pédagogique, chasse, pèche).

25 Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité

La biodiversité est un élément qui est en danger. Elle doit être préservée et restaurée. Des actions de sensibilisation seront menées auprès de l'ensemble des acteurs concernés par la préservation des zones humides pour éviter leur dégradation, ne pas créer de conditions défavorables à leur installation et assurer un suivi en vue de leur maintien ou de leur amélioration.

Les SAGE peuvent à ce titre, réaliser des inventaires des espèces invasives et établir des programmes pluriannuels visant à les éliminer ou les contrôler.

Objectif : Lors des travaux de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, les mesures de couverture (personne publique ou privée, physique ou morale) veillent à créer des conditions favorables aux espèces autochtones et à leurs habitats et à privilégier le recours au planté écologique sur la canalisation des parcelles 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, dans les zones à caractère 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 prolifération des plans d'eau sont :

- des impacts hydrauliques (décharges à la migration des espèces piscicoles en cas de crues, perturbation de l'écoulement des crues...)

La carte des zones à dominante humide annexée (carte 27) montre à grande échelle l'importance potentielle des zones humides sur le bassin Artois-Picardie. Les aménagements, notamment l'entretien régulier, sont indispensables pour préserver ou par les changements de gestion et d'occupation des sols qui continuent de menacer certaines des zones humides. Les efforts de restauration et de préservation doivent donc être portés par l'ensemble des acteurs du bassin. Une préservation globale est à envisager.

Objectif : Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU et cartes communales) et les décisions administratives dans le domaine de l'eau préserver, les zones humides en soutenant notamment sur la carte des zones à dominante humide annexée (carte 27) et sur l'identification des zones humides qui est faite dans les SAGE.

Les documents du SAGE comprennent un inventaire et une délimitation des zones humides, indiquant la méthode employée, les limites et les objectifs.

Objectif : Les mesures d'ouvrage (personne publique ou privée, physique ou morale) sont invitées à maintenir et restaurer les zones humides.

4.3.4 BIODIVERSITÉ

La biodiversité constitue un élément clé du bon état écologique visé par la DCE ; elle doit être préservée et favorisée.

A ce titre, il est établi pour le bassin le registre des zones protégées dans lequel figure notamment des zones Natura 2000 abritant des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire liés à l'eau sont objet de conservation ont été mentionnés et améliorés. Une synthèse de ce registre est présentée en document d'accompagnement.

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.



Carte des "zones humides remarquables" de Calais



3. PRESERVER, RECONQUERIR, GERER LES ZONES HUMIDES ET SES MILIEUX ASSOCIES

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 1996 :
 Les dispositions seront amenées en fonction des prochaines dispositions du futur D.A.G.E. Artois Picardie 2009

Pr : Promouvoir les mesures agri environnementales, les approches de la terre intégrée et raisonnée et l'agrobiosphère et rechercher l'adhésion des exploitants agricoles.

Pr : Surveiller et recenser des zones de pollution naturelle. Identifier des zones d'eau souterraines dans les zones humides pour assurer le fonctionnement écologique des milieux naturels.

Faire établir au niveau du S.A.G.E. une étude écologique avec un inventaire floristique et faunistique des milieux terrestres et aquatiques. Au niveau du 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 réhabilitation de ces milieux qui participent à l'auto-purification.

Pr : Mettre en œuvre dans les zones ciblées, les mesures agri environnementales et assurer les opérations régulières d'entretien des cours d'eau directs.

Rappel à l'application de la réglementation :

Art. L. 211-4 du Code de l'environnement - On entend par zone humide les terrains, exposés 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 persistant au moins une partie de l'année.

Décret n° 2007-195 du 30 janvier 2007 pris en vertu de l'article L. 211-4 du Code de l'environnement relatif aux zones humides remarquables et à la protection financière de zones humides remarquables d'eau d'origine naturelle et à la protection financière de zones humides remarquables d'eau d'origine naturelle par région biologique. En l'absence de réglementation spécifique, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. La délimitation des zones humides est effectuée à l'aide des cartes de type ou de niveau planimétrique, ou des photographies et orthophotographies des années précédentes au regard des critères mentionnés à l'article L. 211-4 du Code de l'environnement, pour l'application du L. 214-7 du même code, dès l'arrêt du 24 juin 2000 pris en vertu de l'article L. 211-4 du Code de l'environnement et de délimitation des zones humides.

Art. 7° - Un espace peut être considéré comme zone humide au sens du 1° du I de l'article L. 211-4 du Code de l'environnement, pour l'application du L. 214-7 du même code, dès qu'il présente l'un des critères suivants :

1° Cet espace correspond à un ou plusieurs types pédo-biologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 1.2 ;

2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée :

• soit par des espèces indicatrices de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 complétée, et nécessaire, par une liste additive d'espèces arrêtée par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, et ces espèces adaptées par territoire biogéographique ;

• soit par des communautés d'espèces végétales, déterminées « basant » caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2.

Art. 2° - 5°) est nécessaire de procéder à des relevés pédologique ou de végétation, les processus à appliquer sont ceux décrits aux annexes 1 et 2.

Art. 3° - La présence de la zone humide est déclinée au plus près des espaces dépendant des milieux révisés au sein de la végétation mentionnée à l'article 1°. Et, lorsque ces espaces sont identifiés écartés à partir de relevés pédologique ou de végétation, et pédo-biologique, selon la cartographie géomorphologique, soit sur la base de cartes, soit sur le niveau de cartes pédo-biologique, soit sur le niveau de cartes le plus élevé, ou sur la cartographie géomorphologique correspondante.

Décret du 3 avril 2007 en application de la Loi Développement des Territoires Ruraux du 23 février 2005 concernant l'entretien de la zone agricole sur les propriétés non bâties en zones humides.

Art. 1° 1. - 1. L'engagement de gestion prévu à l'article 1905 D du code général des impôts (voir ci-dessous) porte sur le conservatoire du caractère humide des parcelles ainsi que sur leur maintien en nature de prés et prairies naturelles, d'étangs, de polders, de landes, de marais, de prés, de brousses et de terres vaines et vagues. Dans les zones visées au II de cet article (voir ci-dessous) il porte en outre sur le respect des mesures afférentes au titre de la conservation des zones humides dans les zones et documents de gestion ou d'éléments d'opération.

Art. 1905 D du Code général des impôts - I - Les propriétés non bâties (...) situées dans les zones humides définies au 1° du I de l'article L. 211-4 du code de l'environnement sont exonérées de la taxe foncière sur les propriétés non bâties pour le projet, dès lors que les lieux mentionnés sont affectés à une destination agricole ou forestière et que les propriétaires ont pris les mesures nécessaires à la préservation de la zone humide et de son caractère agricole ou forestier.

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 inscrites dans le guide méthodologique pour identifier les zones humides remarquables du S.A.G.E Delta de l'Aa, transmis à chaque Mairie.

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. - Même en place un dispositif d'aide aux agriculteurs volontaires à l'entretien des zones humides.

2. Objectif de l'inventaire

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.

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.

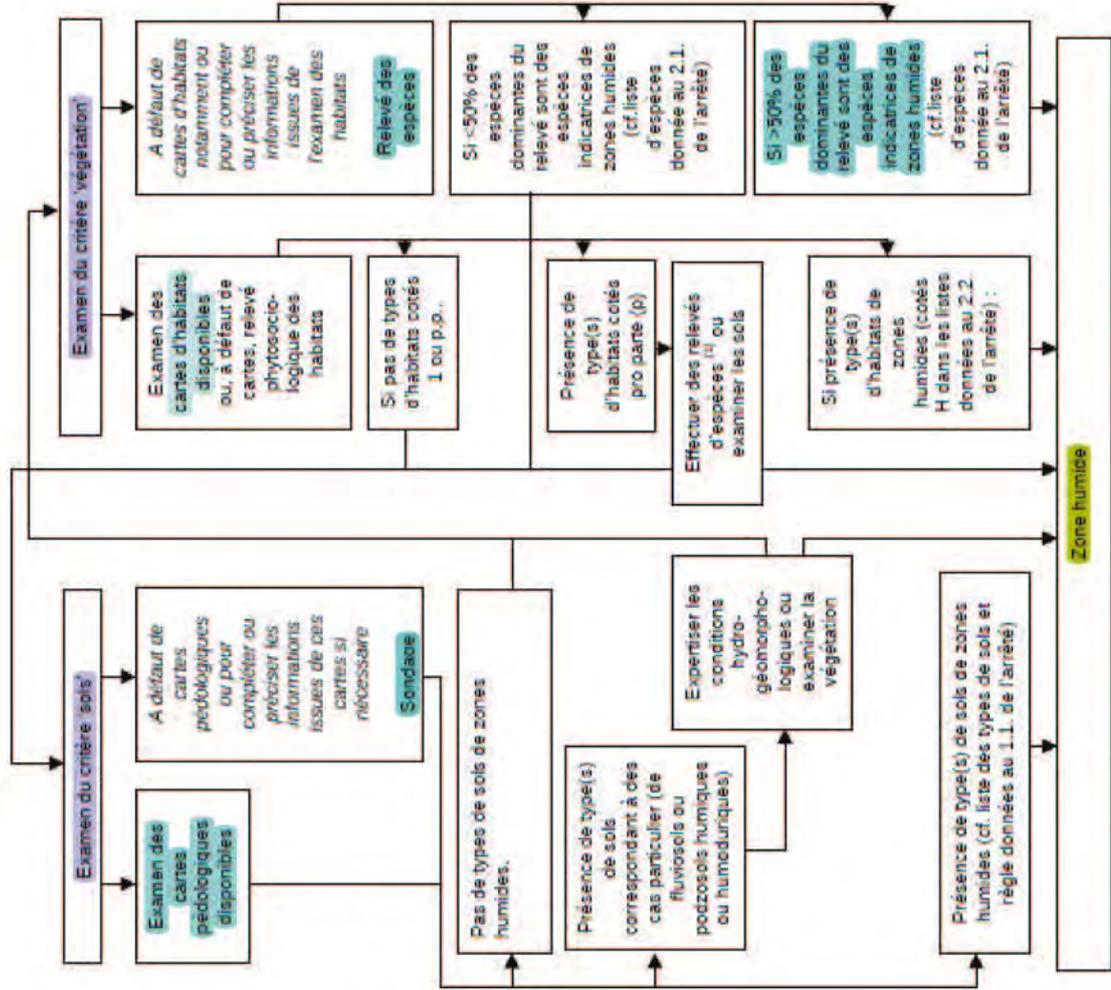
- L'inventaire est donc conduit dans le but de :
- Préciser le contour des zones humides du SAGE
 - Préciser les zones humides potentielles identifiées par le SDAGE lorsqu'elles sont concernées par un projet du PLU
 - Intégrer les zones humides définies au PLU dans l'objectif de les préserver. Ce travail est réalisé suite à la hiérarchisation des zones en fonction de leur intérêt.

Modification n°2 approuvée le 28 avril 2017

3. Méthodologie de l'inventaire

Circulaire du 10 février 2010 :

Annexe II : Arbre de décision de la délimitation des zones humides



(1) Voir également les informations données dans la typologie accompagnant la carte qui précise la nature des groupements végétaux décrits

Modification n°2 approuvée le 28 avril 2017

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, de 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 Calais 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 | Éléments 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 Guilburne 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

Modification n°2 approuvée le 28 avril 2017

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 :

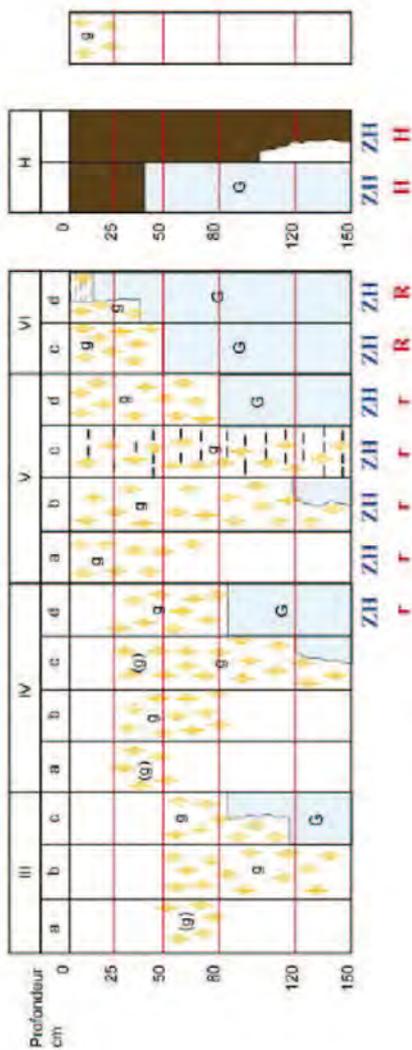
« L'examen des sols doit porter prioritairement sur des points à situer de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide, suivant des transects perpendiculaires à cette frontière. Le nombre, la répartition et la localisation précise de ces points dépendent de la taille et de l'hétérogénéité 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 inexistantes 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 rédoxique
- H Histosols R Réductisols
- r Rédoxisols (traitements simples et traitements doubles)

d'après Classes d'hydromorphie du Groupe d'Étude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981)



Arrêté du 24 juin 2008 modifié par celui du 1^{er} octobre 2009 :

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.

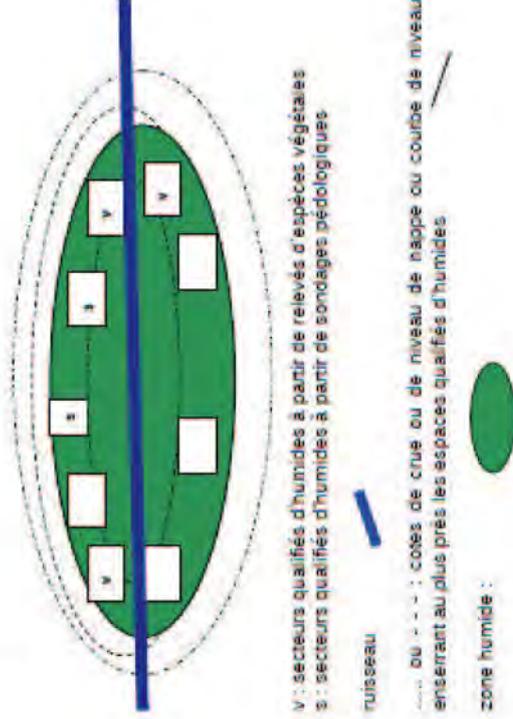
Sur chacune des placettes, l'examen de la végétation vise à vérifier si elle est caractérisée par des espèces dominantes indicatrices de zones humides (selon la liste fournie par l'arrêté). »

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.

Cela constitue une liste d'espèces dominantes 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. »

* 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. »



Epilobé hérissé (*Epilobium hirsutum*)

Roseau (*Phragmites australis*)

Exemple de végétation caractéristique des zones humides.

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 – aout), 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 résilières.

Le contexte particulier de l'inventaire (période, situation), a 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**

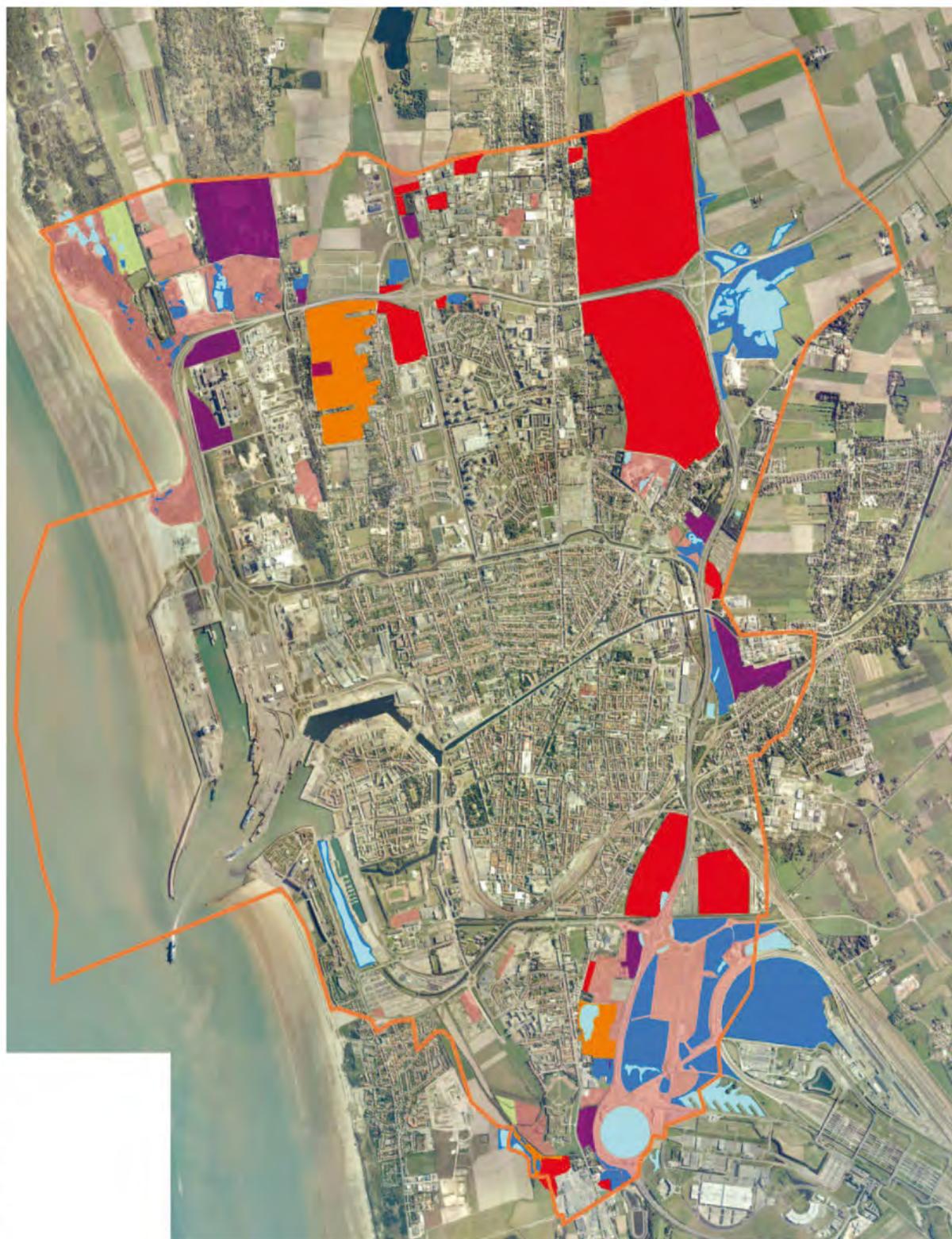
Il s'agit d'espaces qui faisaient partie de la pré-localisation mais pour lesquels l'analyse de terrain n'a pu être conduite car il s'agit d'espaces privés fermés, d'accès interdit..

- **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

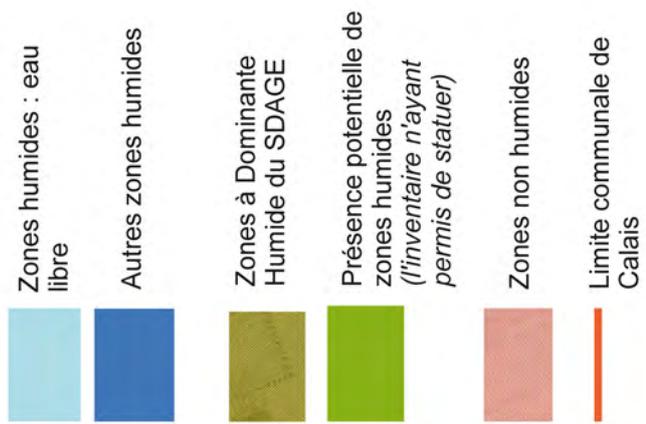
Zones urbanisées ou en cours d'urbanisation

Limite communale de Calais

Modification n°2 approuvée le 28 avril 2017

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.



Modification n°2 approuvée le 28 avril 2017





Date de la visite :
Accès au sein de la zone: non

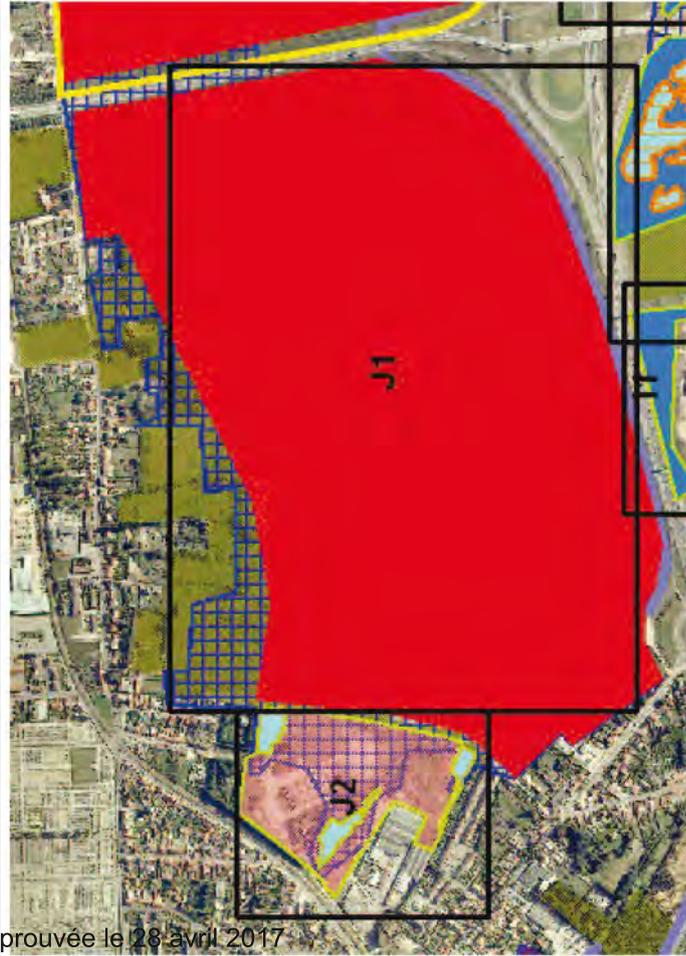
Correspondance avec les zones du SAGE:
62SMCO_CAL02

Origine des données : G2C environnement



NATURE DU SITE :
ESPACE EN COURS D'AMENAGEMENT

(contre: l'aménagement tel qu'il est envisagé au plan d'aménagement du projet).



LEGENDE :

- limite communale
 - canaux et fossés
 - autre : digues, chemins goudronnés,...
 - zones de projets identifiées dans le PLU
- > 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
- > 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

Légende complémentaire:

- Elements écologiques inscrits au plan d'aménagement :
- Coulée verte
 - Bassin de rétention
 - Roselière

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**

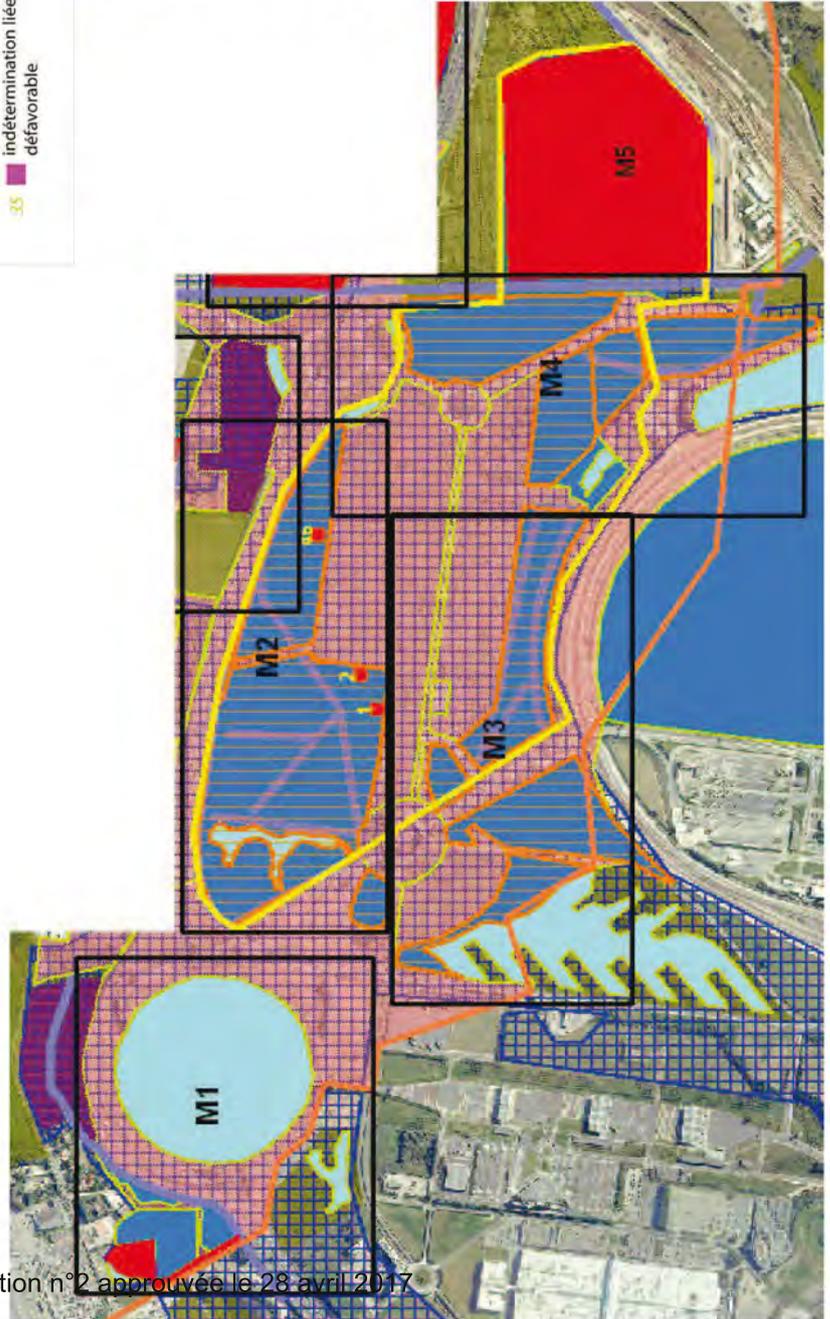
- perimètres de "Zones Humides Remarquables" du SAGE de l'Aa
- perimètres identifiés sur l'orthophoto comme potentiellement humides
- "Zones à Dominante Humide" du SDAGE

> **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 apparait 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.

Modification n°2 approuvée le 28 avril 2017

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)

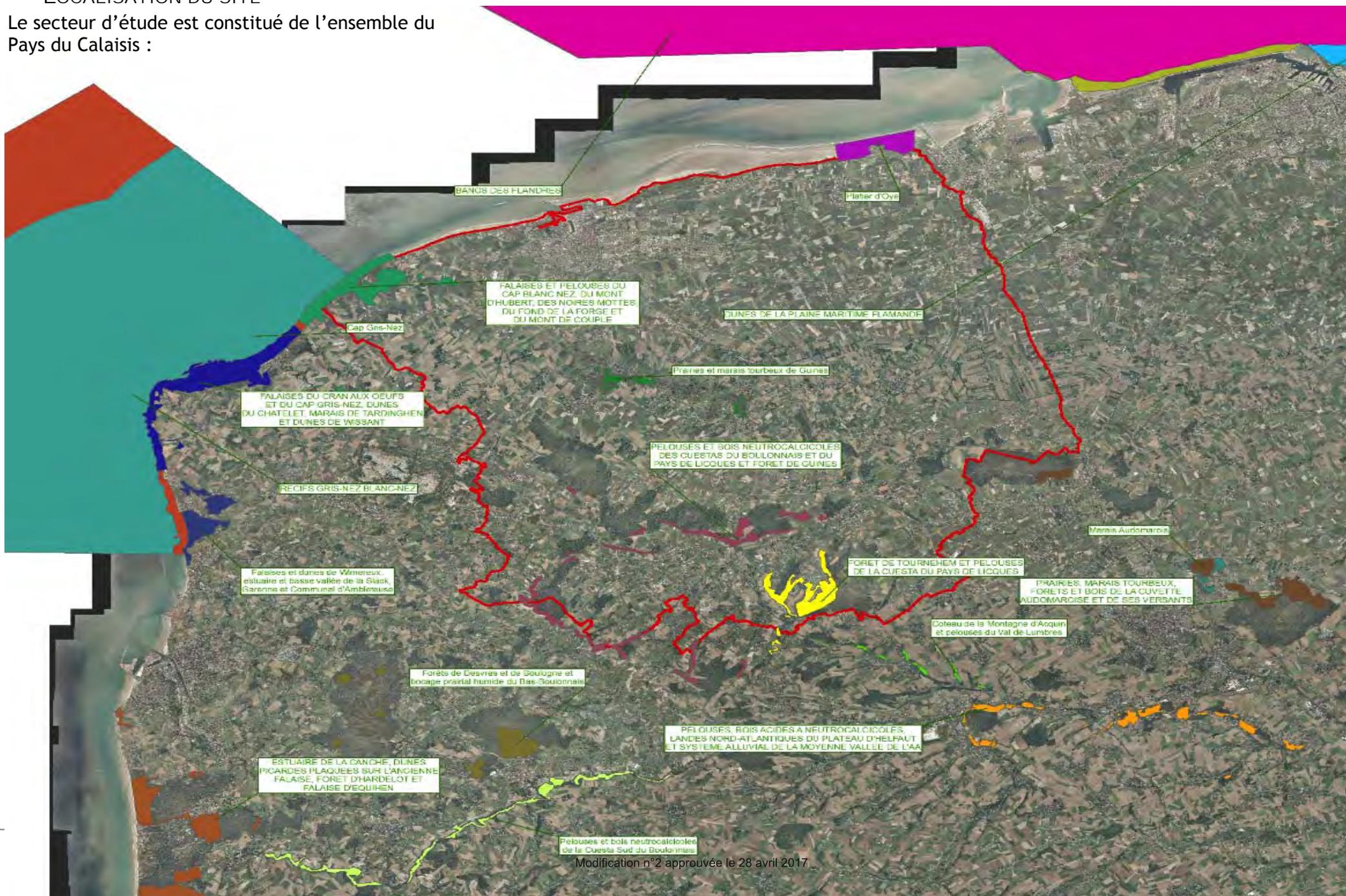
Projet : SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Pays du Calais

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 Calaisis :



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 *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 junipérais 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 échanquées, 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 pétrifiantes 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% \geq 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% \geq 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% \geq p>0 | Bonne | Bonne |
| 9130 - Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i> | 20% | 132 | | Excellente | 2% \geq 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% \geq p>0% | Moyenne | Marginale | Moyenne |
| 1321 | <i>Myotis emarginatus</i> | Résidence | | | Individus | Présente | 2% \geq p>0% | Moyenne | Marginale | Moyenne |
| 1318 | <i>Myotis dasycneme</i> | Résidence | | | Individus | Présente | 15% \geq 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 | | | | | |

| CODE | NOM | STATUT | POPULATION | | | | | EVALUATION | | | |
|------|------------------------------------|---------------|-------------|-------------|-----------|-----------|---------|-------------------|--------------|------------|---------|
| | | | 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'infirmer.

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

| Code | Nom | Statut | POPULATION | | | | EVALUATION | | | | |
|------|-----------------------------|---------------|-------------|-------------|-----------|-----------|------------|------------|--------------|------------|---------|
| | | | 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% \geq p>15% | Excellente | Non-isolée | Bonne |
| | | Hivernage | 10 | 100 | Individus | Présente | | 100% \geq p>15% | Excellente | Non-isolée | Bonne |
| A003 | <i>Gavia immer</i> | Concentration | 1 | 10 | Individus | Présente | | 15% \geq p>2% | Excellente | Marginale | Bonne |
| | | Hivernage | 1 | 10 | Individus | Présente | | 15% \geq p>2% | Excellente | Marginale | Bonne |
| A007 | <i>Podiceps auritus</i> | Concentration | 1 | 10 | Individus | Présente | | 2% \geq p>0% | Excellente | Marginale | Bonne |
| | | Hivernage | 1 | 10 | Individus | Présente | | 2% \geq 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 pinnat*] (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% \geq p>0 | Bonne | Significative |
| 6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuisonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (sites d'orchidées remarquables) | 15% | 67,65 | Excellente | 2% \geq 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% \geq 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 Taxus (<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 - Bancs 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 | TAILLE MIN. | TAILLE MAX. | UNITE | ABONDANCE | QUALITE | POPULATION | CONSERVATION | ISOLEMENT | GLOBALE |
|------|--------------------|---------------|-------------|-------------|-----------|-----------|---------|------------|--------------|------------|---------|
| 1364 | Halichoerus grypus | Concentration | | | Individus | Présente | | 2%≥p>0% | Excellente | Non-isolée | Bonne |
| 1365 | Phoca vitulina | Concentration | | | Individus | Présente | | 2%≥p>0% | Bonne | Non-isolée | Bonne |
| 1351 | Phocoena phocoena | Concentration | | | Individus | Présente | | 2%≥p>0% | Bonne | Non-isolée | Bonne |
| | | Hivernage | | | Individus | 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, justifie

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

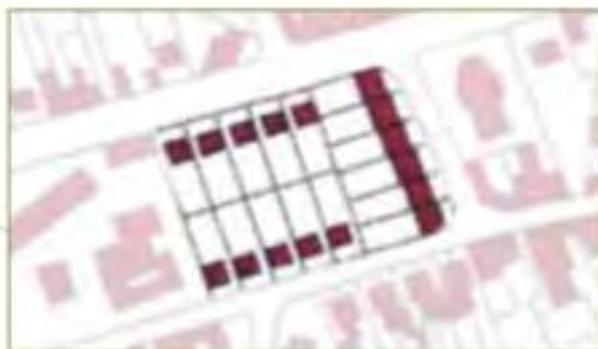
pendulaires, est au moins égale à 3 passages par heure, la densité devra être supérieure de 25% minimum au seuil de :

- ✓ 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 présent 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.

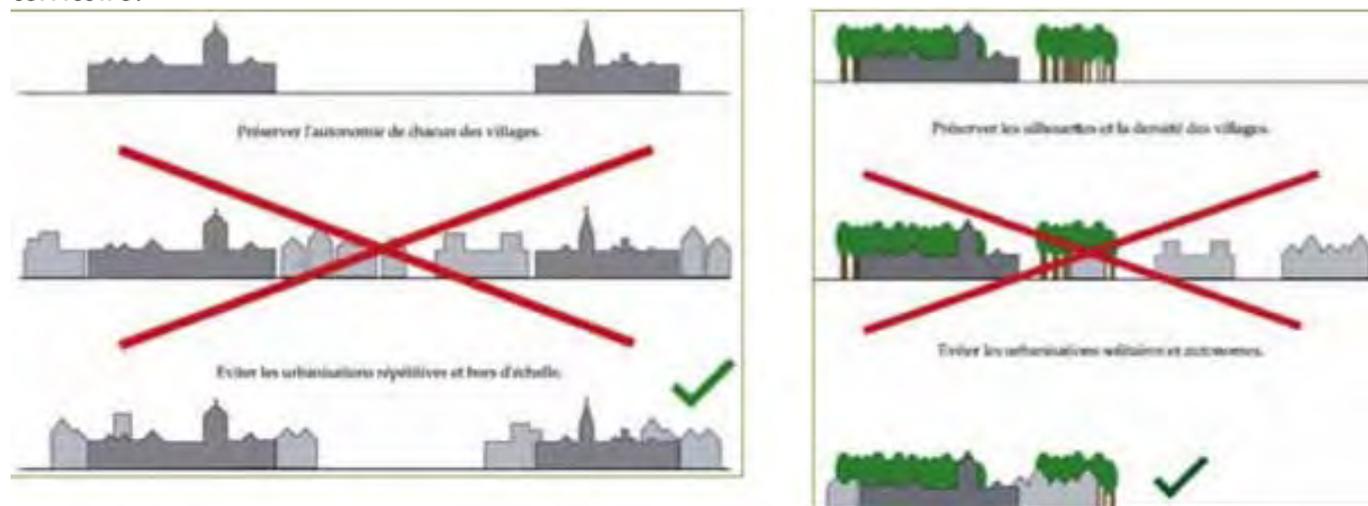
Il faut développer en priorité de nouvelles mesures pour la lutte :

- ✚ 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. | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • Définir aux projets ou documents de planification des actions ou mesures assurant : <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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 | <ul style="list-style-type: none"> • 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.

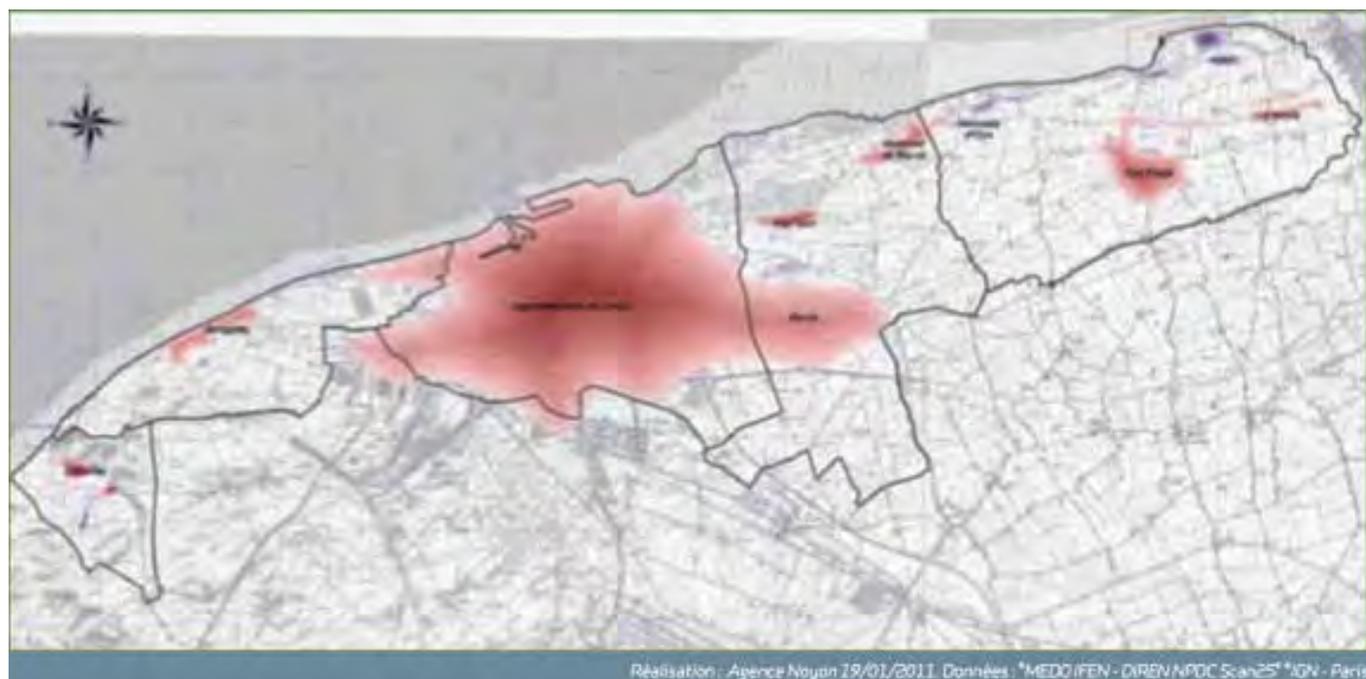
8. Extension en continuité des zones agglomérées et des villages existants

- ✓ 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) | <p>Perturbation des habitats</p> <p>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.</p> | Crustacés, poissons servant de nourriture aux mammifères marins | 1-2 |
| | <p>Perte et dégradation d'habitat.</p> <p>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.</p> | Mammifères marins, oiseaux nicheurs, en halte ou en hivernage. | 1 |
| | <p>Perte d'habitats d'alimentation.</p> <p>Les mammifères marins se nourrissent de poissons qui peuvent fuir, être dérangés par les travaux.</p> | 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 | <p>Dérangement visuel et sonore</p> <p>Pour certaines espèces sensibles aux émissions sonores et/ou à la présence de nombreuses personnes et d'engins sur le site.</p> | 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 | <p>Risque de collision</p> <p>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.</p> | Mammifères marins et oiseaux | 3 |
| | <p>Perte d'habitats d'alimentation.</p> <p>Les mammifères marins se nourrissent de poissons qui peuvent fuir, être dérangés par les travaux.</p> | Crustacés, poissons servant de nourriture aux mammifères marins et oiseaux nicheurs, en halte ou en hivernage. | 1-2 |
| | <p>Pollution de l'eau</p> <p>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</p> | Crustacés, poissons servant de nourriture aux mammifères marins | 3 |
| Éclairage des zones de travaux | <p>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.</p> | 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 |
| | 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 |
| 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.

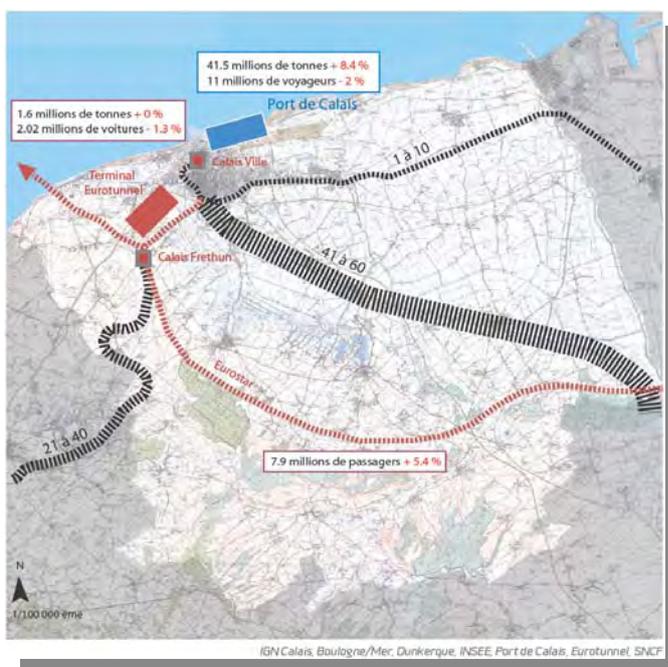
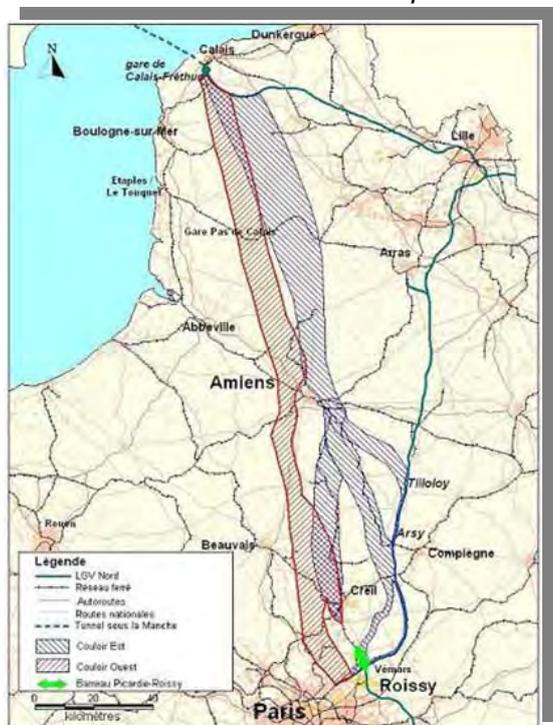
Le seul effet potentiel est indirect. Il est d'ordre trophique sur l'avifaune en raison de la suppression progressive de l'offre nutritive représentée par les invertébrés benthiques. Cet effet sera réduit en raison de la faible surface affectée par le déplacement de la conduite.

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



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.

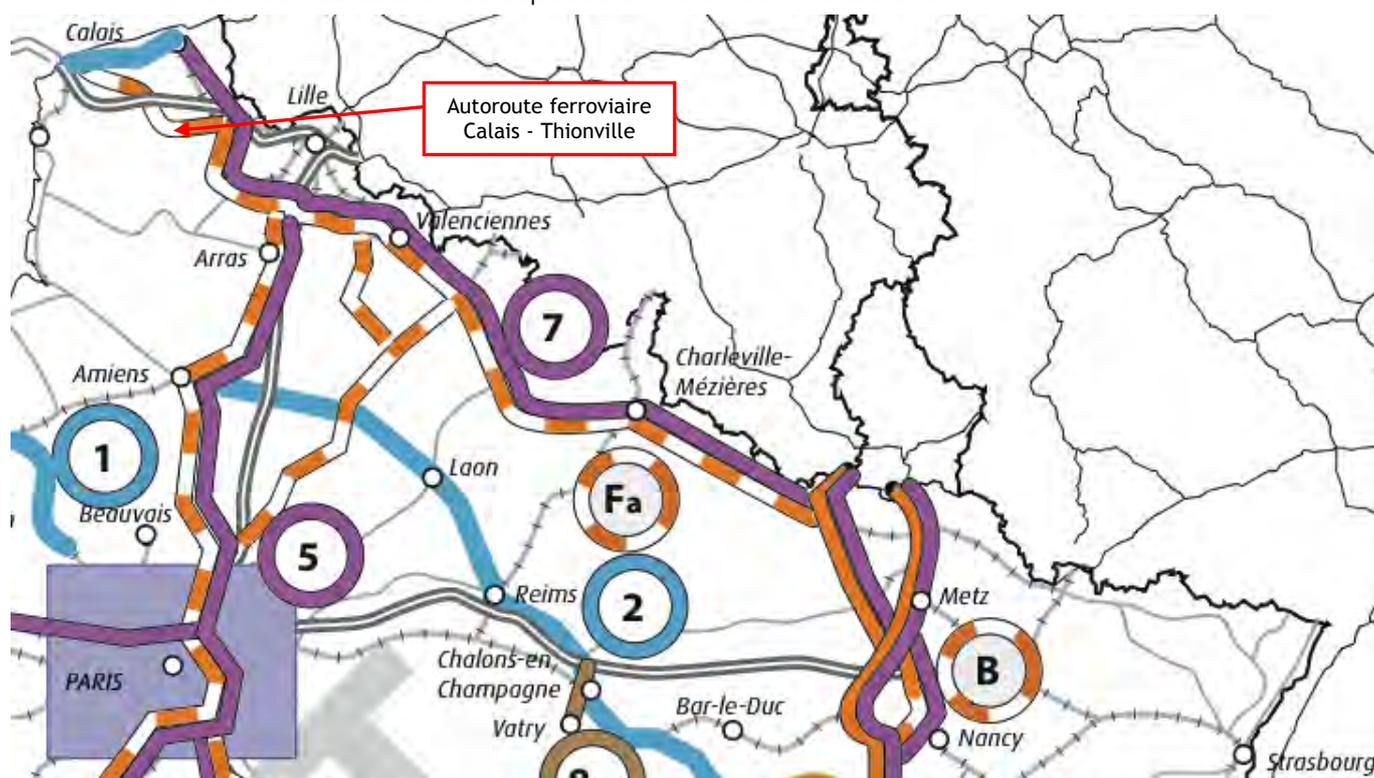
Incidences en phase de travaux

| 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
 - *Rhinolophus ferrumequinum*
 - *Myotis emarginatus*
 - *Myotis dasycneme*
 - *Myotis daubentoni*
 - *Myotis mystacinus*
 - *Myotis nattereri*
- ✚ Amphibiens
 - *Triturus cristatus*
- ✚ Mollusques
 - *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 | Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage | 3 |
| | Diminution des ressources alimentaire par déplacement des proies. | | |

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 | Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage | 1 |
| | Les espèces peuvent venir se reposer, se nourrir... dans cette zone | | |
| | 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 Il s'agit de la perte de territoire du à l'emprise au sol des bâtiments et à l'assèchement de la zone | Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage | 3 |
| | 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 Il s'agit du dérangement de certaines espèces sensibles au bruit ou à la présence humaine | Oiseaux nicheurs, en halte migratoire ou en hivernage | 3 |
| 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'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*),
- ✚ 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 à 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 :
 - Un suivi des espèces animales et végétales sur le terrain,
 - Rédaction d'un cahier des prescriptions écologiques à respecter par les entreprises.
- ✚ Une phase préparatoire du chantier :
 - Sensibilisation des entreprises aux enjeux écologiques par l'ingénieur écologue,
 - Localisation des zones sensibles d'un point de vue écologique,
 - Analyse et validation des plans fournis par l'entreprise par l'ingénieur écologue.
- ✚ Une phase de chantier :
 - Sensibilisation continue des entreprises aux enjeux écologiques par l'ingénieur écologue,
 - Suivi de terrain dans le respect du cahier des prescriptions écologiques,
 - Suivi des espèces animales et végétales sur le terrain,
 - 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 caugék). 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 cultural 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>Silaum 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... | |