

**Plan Local
d'Urbanisme
Intercommunal
Habitat Déplacements**

Communauté Urbaine de Dunkerque



Rapport de présentation

TOME 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

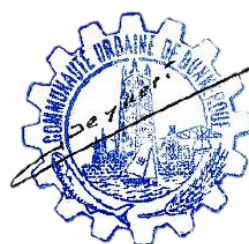
PARTIE 2.1 : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Vu pour être annexé à la délibération du 19 décembre 2022
approuvant le PLUI HD

Pour le Président,

Le Vice-Président en charge du Personnel,
de l'Urbanisme réglementaire et de la
Politique de la Ville

Martial BEYAERT



Sommaire

PARTIE 2.1 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

INTRODUCTION	3
UN CADRE NATUREL ET PAYSAGER SINGULIER A VALORISER.....	5
1. UN TERRITOIRE A L'IDENTITE FORTE, HISTORIQUEMENT MODELE PAR L'ACTIVITE HUMAINE	6
1.1. Pourquoi étudier le paysage.....	6
1.1.1. Qu'est-ce que le paysage ?.....	6
1.1.2. Pourquoi étudier le paysage dans le PLUi-HD.....	8
1.1.3. L'Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais, un document pour la préservation et la mise en valeur des paysages	9
1.2. Une diversité de paysages façonnés par l'homme.....	11
1.2.1. Les dunes littorales et fossiles.....	14
1.2.2. La plaine agricole wateringuée.....	17
1.2.3. L'ensemble urbain de l'agglomération.....	19
1.2.4. La zone horticole et maraichère de Rosendaël	21
1.2.5. Les infrastructures portuaires et zones industrielles	21
1.2.6. Le bois des Forts	23
1.3. Le socle naturel et paysager du territoire	25
1.3.1. Un socle géologique façonné par la position littorale du territoire	25
1.3.2. L'importance de l'eau dans le paysage	26
1.3.3. Les vues et les éléments repères.....	35
1.4. Un patrimoine architectural et paysager typique du Dunkerquois.....	39
1.4.1. Un patrimoine témoin des évolutions historiques du territoire	39
1.4.2. Un patrimoine bâti remarquable et mis en valeur sur le territoire	40
1.4.3. Un petit patrimoine à valoriser	55
1.4.4. Un patrimoine culturel constituant un vecteur fort de l'identité du territoire	59
1.5. Ce qui faut retenir	61
2. DES EVOLUTIONS RECENTES ET RAPIDES DU TERRITOIRE QUI MARQUENT LES PAYSAGES.....	62
2.1. De nouvelles constructions à intégrer dans les paysages	62
2.2. Des fragmentations dues à des coupures diverses	72
2.3. Des paysages marqués par les infrastructures, qui influencent leur perception.....	74
2.3.1. Des infrastructures à l'origine de fragmentations, mais valorisant parfois les paysages	74
2.3.2. Des entrées de ville et de territoire de qualité variée, porteuses de l'image du Dunkerquois	79

2.4. Ce qu'il faut retenir.....	87
3. UNE NATURE OMNIPRESENTE, GARANTE D'UNE QUALITE DE VIE POUR TOUS.....	88
3.1. Introduction à la Trame Verte et Bleue	88
3.1.1. La Trame Verte et Bleue, garant du bon fonctionnement écologique.....	88
3.1.2. Les bénéfices multifonctionnels de la Trame Verte et Bleue.....	91
3.1.3. Identification des périmètres de protection et raison du classement ou de l'inventaire des différents sites	93
3.2. Des orientations cadres pour la biodiversité.....	99
3.2.1. Le SCoT Flandre-Dunkerque	99
3.2.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ArtoisPicardie	99
3.2.3. Le SAGE Delta de l'Aa	100
3.2.4. La stratégie locale de biodiversité (CUD)	102
3.3. La Trame Verte et Bleue de la Communauté Urbaine de Dunkerque.....	108
3.3.1. Méthodologie	108
3.3.2. Des zones humides et des prairies	110
3.3.3. Un territoire littoral riche de milieux dunaires et marins	113
3.3.4. Une sous-trame des voies d'eau et plans d'eau structurant le territoire	117
3.3.5. Une sous-trame boisée peu développée sur le territoire	122
3.3.6. Des éléments fragmentant la trame verte et bleue.....	127
3.3.7. Des espèces invasives menaçant la biodiversité locale.....	138
3.3.8. La nature en ville, de nombreux bénéfices environnementaux et pour la santé	138
3.4. Ce qu'il faut retenir.....	151
4. HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	156
UN ENGAGEMENT VERS UN CYCLE URBAIN DURABLE A POURSUIVRE	156

Conformément à l'article R.151-3 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation du PLUI-HD expose l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution. Cet exercice permet d'aboutir à la définition des enjeux à prendre en compte pour l'élaboration du plan local d'urbanisme.

L'analyse ci-après est proposée par thème, elle permet d'accéder à une synthèse de l'état initial de l'environnement du PLUI-HD et aboutit sur les enjeux environnementaux prioritaires, qui constituent la base de l'évaluation environnementale. Les trois parties définies au sein de l'état initial de l'environnement sont :

- Un territoire à l'identité forte, historiquement modelé par l'activité humaine,
- Une nature omniprésente, garante d'une qualité de vie pour tous,
- Des communes aux problématiques variées et des paysages en perpétuelle évolution.

Pour chaque thème, est présenté un bilan de l'état initial de l'environnement, grâce à l'identification :

- Des constats observés dans les différents domaines de l'environnement,
- D'une cartographie de synthèse spatialisant les principaux constats,
- Des chiffres clefs du territoire. Ces indicateurs sont la base des réflexions relatives à l'évaluation environnementale, et préfigurent le dispositif de suivi,
- De synthèses des constats observés, sous forme de tableaux des atouts – opportunités / faiblesses – menaces en présence.

Enfin, les enjeux sont présentés, hiérarchisés au regard de différents critères :

- La transversalité de l'enjeu (l'enjeu recoupe plusieurs thématiques environnementales),
- L'importance vis-à-vis de la santé publique,
- L'importance des impacts sur la biodiversité et les habitats,
- Les outils disponibles dans le document d'urbanisme pour y répondre.

UN CADRE NATUREL ET PAYSAGER SINGULIER A VALORISER

1. UN TERRITOIRE A L'IDENTITE FORTE, HISTORIQUEMENT MODELE PAR L'ACTIVITE HUMAINE

1.1. Pourquoi étudier le paysage

1.1.1. Qu'est-ce que le paysage ?

« *Un paysage est le fond du tableau de la vie humaine* » - Gilles Lèveillé

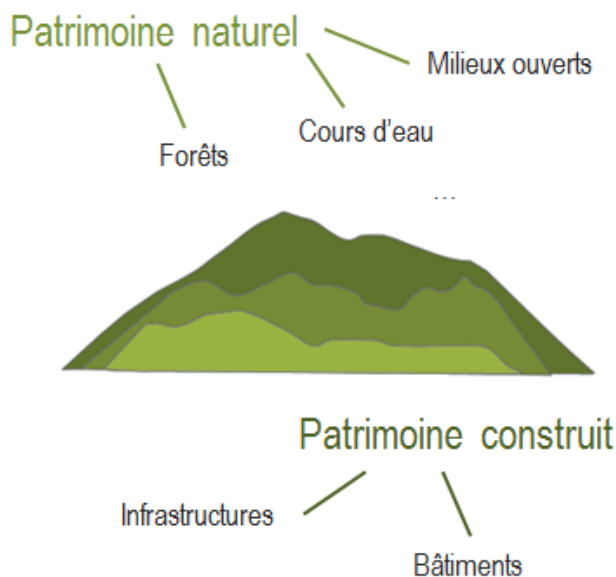
Le paysage est une notion souvent difficile à appréhender, il est pourtant indispensable de la prendre en considération dans l'élaboration des documents d'urbanisme. L'aménagement du territoire doit être accompagné d'une étude du paysage à différentes échelles pour le comprendre et l'appréhender car il constitue le socle ainsi que l'identité, parfois très représentative, d'une région.

Le paysage se définit comme « une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations » (Convention européenne du paysage, Florence, 2000).

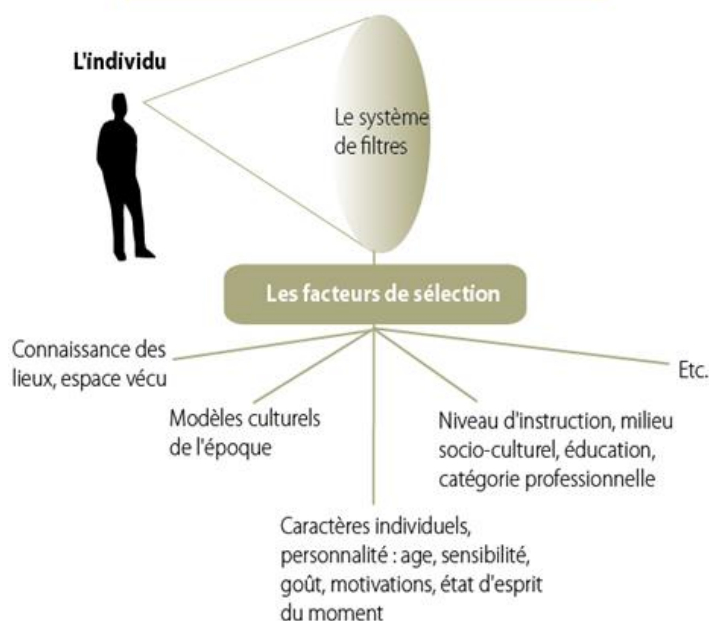
Ainsi, cette « partie du territoire » correspond au paysage objectif, à un espace concret. Il est la résultante de composantes naturelles (végétation, eau...), et des modifications et aménagements de l'Homme (activités agricoles et forestières, habitat, réseau viaire, etc).

Cette partie de territoire est également un « espace perçu », un paysage subjectif et vécu, qui renvoie à des perceptions, sentiments et images (sentiment d'appartenance, etc) mais aussi à des représentations artistiques faisant largement usage du paysage (littérature et peinture principalement). Ces perceptions du paysage sont le fruit d'une interprétation personnelle qui varie selon chaque personne ou groupe de personnes, en fonction de l'âge, de l'éducation, des références sociales et culturelles, etc.

UN PAYSAGE OBJECTIF



UN PAYSAGE VECU - PERCU



Le paysage objet et perçu (Source : Even conseil)

Ainsi, comme le dit Upton Sinclair, « *Le paysage appartient à celui qui le regarde* ».

Le paysage constitue le cadre de vie des habitants, leur environnement quotidien. Il est en perpétuelle évolution, au gré des dynamiques sociales et urbaines.

Par ailleurs, le paysage est intimement lié à l'attractivité du territoire, à la fois pour le tourisme, et pour le cadre de vie des habitants. Des paysages riches, divers, spécifiques du territoire (ambiances intimes

des forêts denses, points de vue remarquables sur le paysage, promenades le long de la Seine...), préservés et mis en valeur, constituent de réelles aménités permettant d'attirer des habitants ou visiteurs sur le territoire de la communauté urbaine.

1.1.2. Pourquoi étudier le paysage dans le PLUi-HD

Le paysage constitue ainsi une part primordiale de l'identité du dunkerquois, qu'il est important de préserver. Le PLUi-HD permettra de définir de grandes orientations et objectifs en faveur de la préservation et de la mise en valeur des composantes du paysage et des exigences de qualité dans la fabrique de la ville et dans les éléments constitutifs du cadre de vie.

Par sa candidature à l'appel à projet lancé en 2017 par le ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (MEDDE), la Communauté Urbaine de Dunkerque entend prendre en compte le paysage comme un enjeu majeur qui doit infuser dans les politiques locales actuelles : le Plan Local d'Urbanisme intercommunal Habitat Déplacement (PLUiHD) mais aussi le Plan Air Climat Énergie Territorial (PACET) ou encore l'Opération Grand Site des dunes de Flandre.

Par son caractère transversal et participatif, le Plan de paysage consiste à co-construire, avec les élus, techniciens, habitants et acteurs socio-professionnels, un diagnostic, des orientations de la politique du paysage et un programme d'actions pour préserver et promouvoir la qualité des paysages du Dunkerquois.

Cette étude du Plan de paysage a été donc lancée en septembre 2020 avec l'aide d'un groupement de bureaux d'études afin de disposer d'une expertise paysagère et d'une approche sociologique de la démarche.

Ainsi, avec le Plan de paysage, la Communauté Urbaine entend aller beaucoup plus loin : le paysage n'est plus la conséquence fortuite des aménagements, mais leur "cause" commune. C'est l'ambition qualitative pour le paysage qui doit présider aux décisions d'aménagement. Cette "révolution culturelle" nécessite un projet de paysage partagé et innovant.

Afin de nourrir l'écriture de ce plan de paysage et donner la parole à un public élargi, il est important de partager le plan de paysage et de recueillir de la « matière » pour le groupement qui rédigera le plan d'action. Pour cela, nous organiserons, dans le courant 2021, la phase de concertation autour de 3 cercles de publics cibles : en premier lieu les élus et techniciens des collectivités, puis les partenaires du territoire (Région Hauts-de-France, Département du Nord, Conservatoire du Littoral, VNF, GPMD, Chambre régionale d'agriculture, SIDF, Eaux du dunkerquois, institutions belges, services de l'Etat, ...) et enfin les habitants via les mairies de quartier, centres sociaux et associations d'initiatives locales qui œuvrent en matière d'éducation populaire à l'échelle communale ou l'échelle intercommunale (CPIE Flandre Maritime, Maison de l'Environnement, Villenvie etc...).

Les élus et techniciens au sein des collectivités territoriales "moteurs" pour la mise en œuvre du Plan de Paysage et qui seront donc associés à cette démarche sont : en charge de l'urbanisme/ instruction des autorisations d'urbanisme, de l'aménagement, du développement économique, de la résilience, du tourisme, du logement, de la voirie, de la mobilité, de l'environnement, de l'eau, de la culture, du foncier, et en association avec l'AGUR.

Ce travail de concertation permettra ainsi une progression dans la co-construction du Plan de paysage, dont la fin de l'étude est prévue en avril 2022. Il va se poursuivre au-delà de l'étude pour faire vivre le Plan de paysage et acquérir ce "réflexe" paysage au quotidien.

1.1.3. L'Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais, un document pour la préservation et la mise en valeur des paysages

L'atlas des paysages de la région Nord-Pas-de-Calais est un document de connaissance et de valorisation des paysages. Il s'attache à identifier, analyser et qualifier les paysages ainsi que les dynamiques du territoire qui les font évoluer à l'échelle de la région. L'objectif est de faciliter la prise en compte des paysages, en particulier dans les documents d'urbanisme locaux et projets d'aménagement, en proposant une première grille de lecture et une connaissance des paysages remarquables et du quotidien à affiner localement.

Le dunkerquois est ainsi concerné par deux grands paysages régionaux :

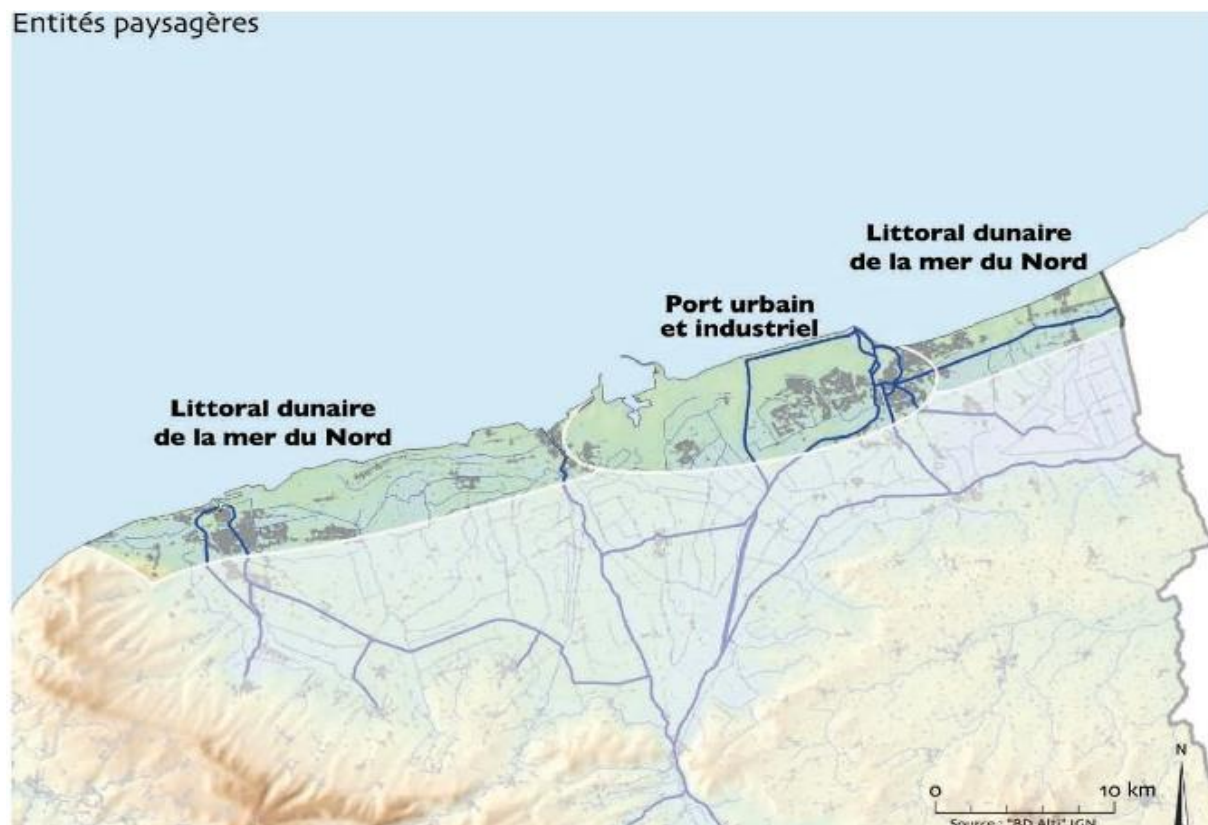
- Les paysages des dunes de la mer du Nord ;
- Les paysages de la plaine maritime.



Ces ensembles paysagers sont ensuite affinés en entités paysagères. On en trouve ainsi 4 sur le territoire :

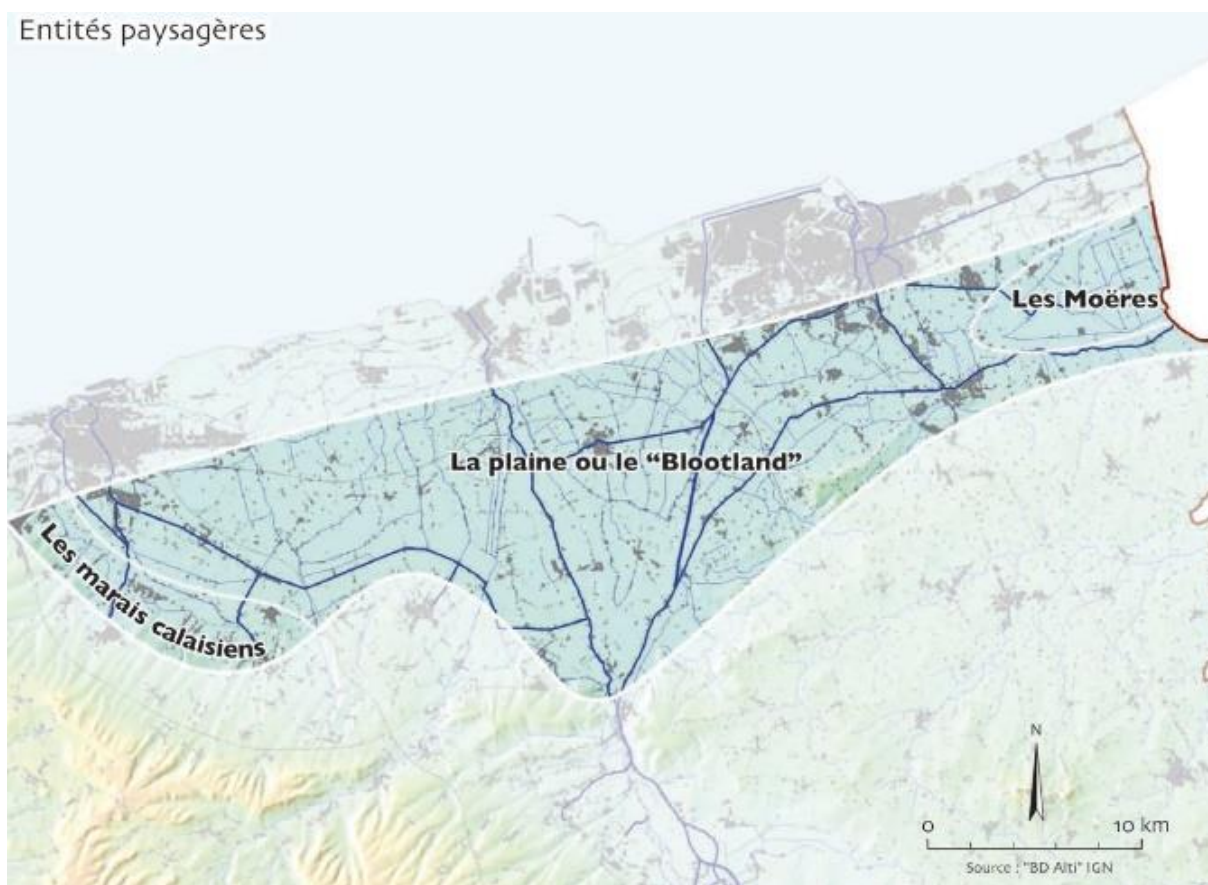
- Le littoral dunaire de la Mer du Nord
- Le port urbain et industriel
- La plaine ou le « Bootland »
- Les Moères.

Entités paysagères



*Entités paysagères du grand paysage régional « Paysages des dunes de la mer du Nord »
(Source : Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais)*

Entités paysagères



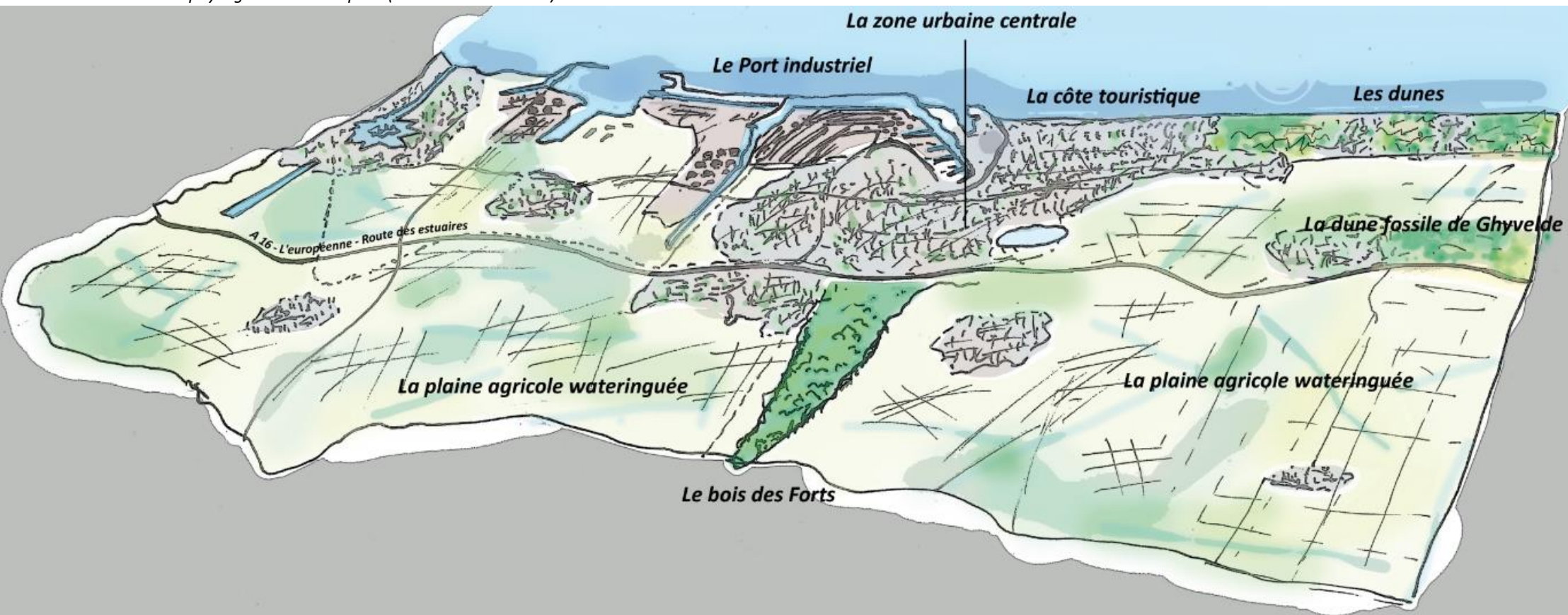
*Entités paysagères du grand paysage régional « Paysages de la plaine maritime »
(Source : Atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais)*

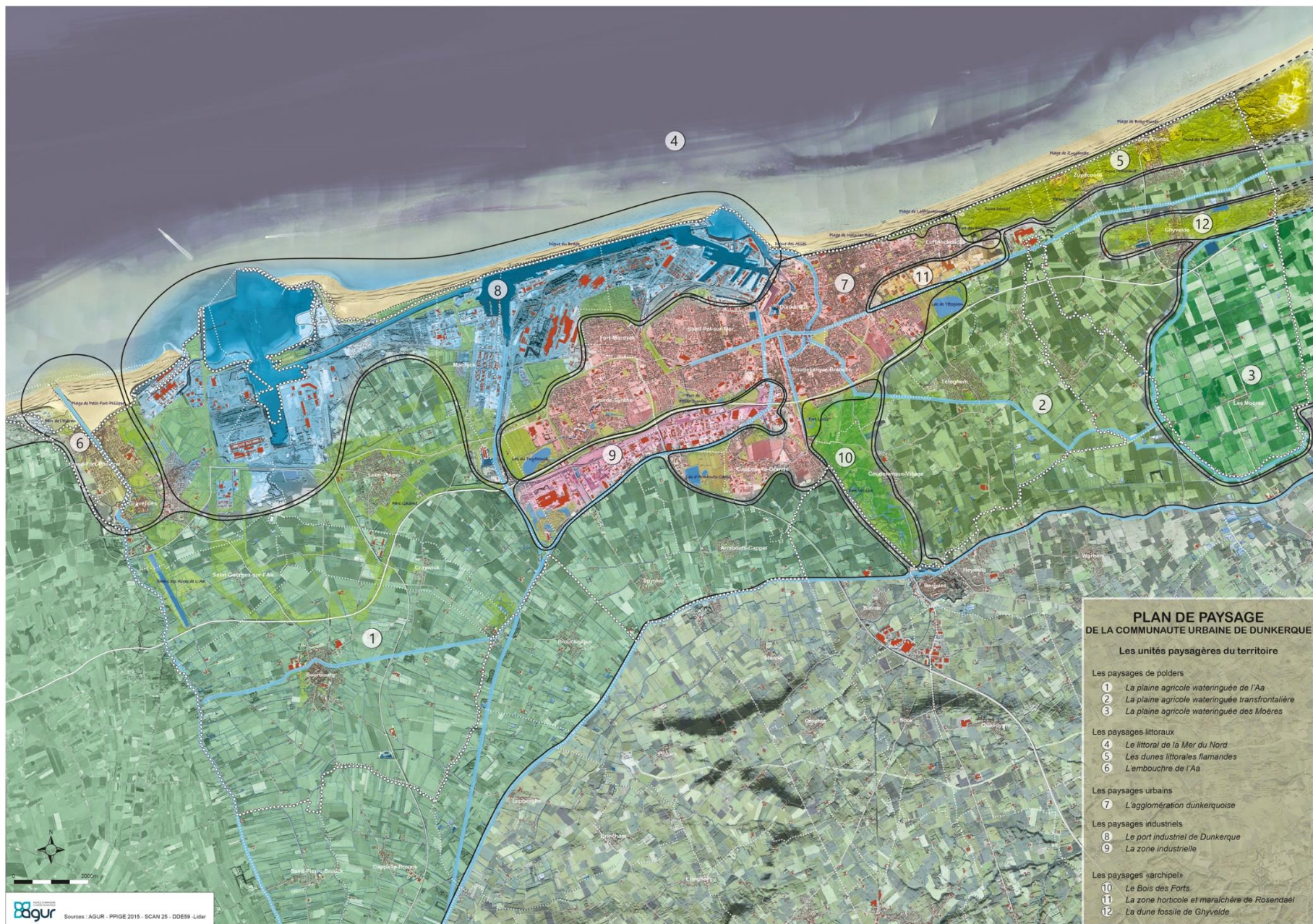
L'ensemble de ces entités paysagères sont ainsi déclinées localement dans la suite de l'étude, afin de mettre plus en avant les spécificités des paysages du dunkerquois.

1.2. Une diversité de paysages façonnés par l'homme

Les paysages de la communauté urbaine de Dunkerque sont caractérisés par une forte influence de l'homme et une grande hétérogénéité. On y trouve des paysages ouverts de la plaine wateringuée, un paysage industriel lié au port maritime, des paysages urbains de la zone urbaine centrale, des coupures, ceintures / coulées vertes ainsi qu'un croissant vert, issus de programmes d'aménagements paysagers récréatifs et de loisirs ainsi que des dunes littorales et d'un cordon dunaire interne, un littoral très ouvert sur la mer et des zones agricoles. Cette diversité façonne l'identité du territoire et constitue un facteur d'attractivité.

La diversité des paysages du Dunkerquois (source : Even conseil)





Source : AGUR

1.2.1. Les dunes littorales et fossiles

Les dunes littorales et fossiles sont des espaces naturels et sauvages caractérisés par des vues très ouvertes et des immensités sableuses. Les dunes littorales sont plus récentes que les dunes fossiles de Ghyvelde et sont, contrairement aux premières, recouvertes de végétation plutôt rase. Cette dernière se compose d'un îlot central dans la plaine qui marque la délimitation de l'ancien rivage par ses boisements et reliefs adoucis.

Les dunes sont des espaces de rencontre entre la terre et la mer qui s'appréhendent de manière linéaire le long des côtes. Leur relief est modelé par le vent et les marées qui, associés à l'évolution du trait des côtes, créent une variété d'ambiances littorales. Le cordon dunaire, à l'origine continu, est essentiellement développé à l'est et à l'extrême ouest du littoral nord. Des points de repères sont associés à ce paysage dunaire dont font partie le Fort des Dunes, le château d'eau de Leffrinckoucke, celui de Zuydcoote ou encore le front de mer de Bray-Dunes.

Les dunes sont des espaces protégés d'une grande valeur paysagère et écologique (réservoir de biodiversité), sources de valorisation touristique et de loisir dans la région. Elles sont cependant soumises à une forte pression liée au tourisme, à la surfréquentation ainsi qu'à l'urbanisation du territoire. En 1860, les dunes s'étendaient en effet jusqu'aux limites du centre-ville et leur périmètre s'est aujourd'hui considérablement réduit. La question de la protection de ces paysages caractéristiques et de leur riche biodiversité se pose notamment à travers l'enjeu que représentent les espaces de frange.



Les dunes de Flandres, vue sur la mer. (Source : Syndicat Intercommunal des Dunes de Flandre)

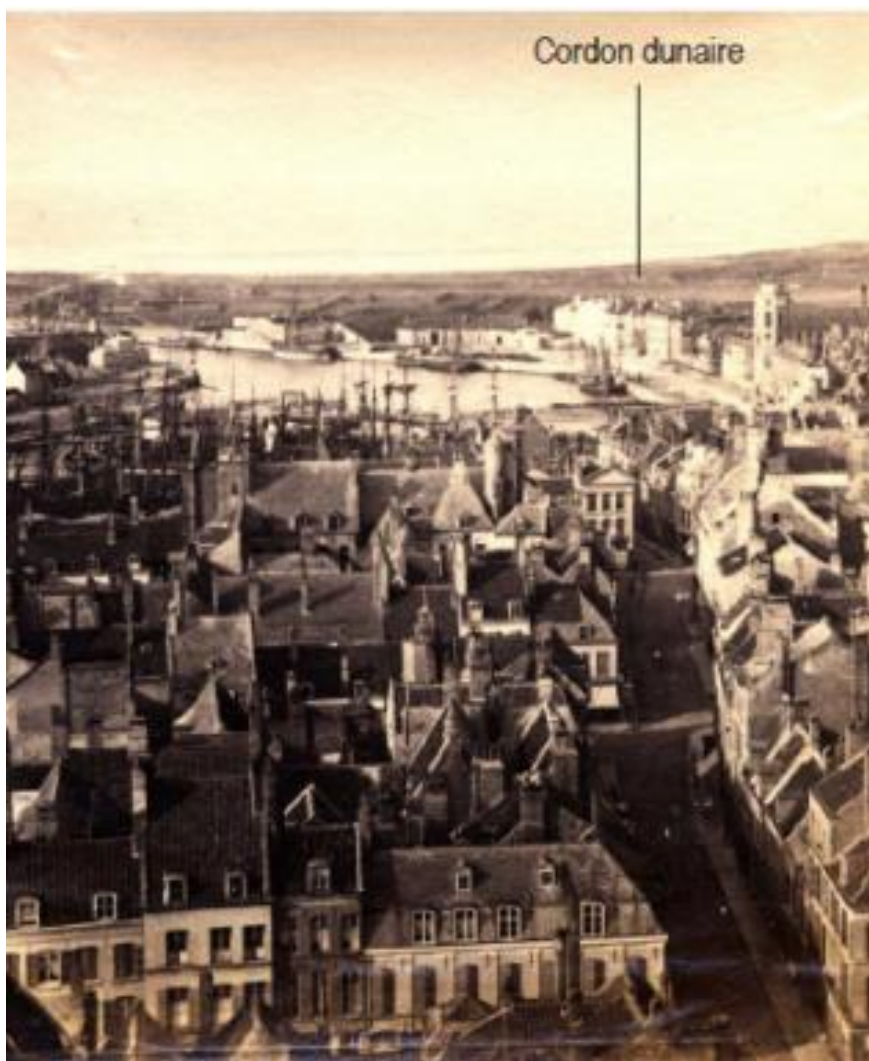
Dunes flamandes et de Flandres



Les dunes fossiles (source : Even conseil)



Les multiples facettes des paysages de la mer du Nord (source : AGUR)



Dunkerque vers 1860 : les dunes s'étendent jusqu'à la limite du centre-ville (source : AGUR)

1.2.2. La plaine agricole wateringuée

La plaine agricole wateringuée se caractérise par de vastes étendues agricoles très ouvertes (Blotland) offrant des vues lointaines et marquées par une visibilité particulière de l'horizon et du ciel. Ces paysages sont dominés par des lignes horizontales et marqués ponctuellement par des éléments de repère verticaux comme des clochers, des beffrois, des moulins, des fronts urbains, des fermes, des bosquets ou encore des châteaux d'eau. Les plaines revêtent des couleurs contrastées au printemps et en été avec la levée des cultures. Elles sont également jalonnées d'éléments arborés avec des alignements d'arbres autour des wateringues, des espaces urbanisés ou le long des routes.

Le réseau de wateringues structure les plaines et permet une proximité immédiate de la ressource en eau. Le paysage se caractérise par un habitat rural de fermes traditionnelles, dispersé le long des voies d'eau et des routes et accompagné par des arbres en rideau ou en bosquet qui sont fortement perceptibles dans les étendues ouvertes.

Cependant, de nouveaux éléments sont apparus dans ce paysage. Un croissant vert s'étale de la ville de Bergues (sud du territoire) pour rejoindre les dunes littorales et de l'est de Dunkerque, et des secteurs d'urbanisation sont venus ou viennent progressivement créer des ruptures dans le paysage, comme des hangars agricoles parfois peu intégrés et sans aucun rapport avec l'organisation spatiale d'origine. Une meilleure intégration du bâti peut ainsi être mise en œuvre afin de valoriser les vues ouvertes sur la plaine et garantir la transmission d'une image positive du territoire, notamment au niveau des entrées de bourgs.



L'importance de l'eau dans la plaine Wateringuée (source : AGUR)



Les vues ouvertes de la plaine wateringuée (source : AGUR)

1.2.3. L'ensemble urbain de l'agglomération

Le paysage est marqué par un ensemble urbain important en son centre, l'agglomération de Dunkerque, qui se compose d'éléments d'architecture variés, témoins des différentes époques de construction. La ville se distingue notamment par un centre-ville fortifié, des quartiers historiques, des cités ouvrières, un tissu résidentiel récent, des éléments industriels et une architecture balnéaire sur la côte. Ces derniers espaces aux ambiances balnéaires, localisés sur le littoral, sont marqués par une saisonnalité importante.

Sur l'ensemble de l'agglomération, des constructions plus récentes s'inscrivent parfois en rupture avec les formes urbaines et les architectures identitaires du territoire, souvent composées de traditionnelles briques rouges et jaunes. Cette hétérogénéité est complétée par la présence de nombreux éléments de bâtis patrimoniaux, soulignant l'héritage historique de la ville. Une valorisation de cette diversité des éléments architecturaux permettrait de protéger le patrimoine du cœur d'agglomération.

Un maillage d'éléments naturels, des parcs urbains aux cœurs d'ilots boisés, parsème les zones urbaines mais gagnerait à y être plus développé. Ces composantes de la nature en ville sont notamment irriguées par des trames d'eau, comme des canaux, qui s'intègrent dans l'agglomération sans pour autant être réellement valorisés.



L'architecture balnéaire se décline le long de la digue de Malo-les-Bains (sources : AGUR)



Eléments d'architectures aux couleurs typiques du territoire (briques) et hôtel de ville de Dunkerque (source : Even conseil)

1.2.4. La zone horticole et maraîchère de Rosendaël

La zone horticole et maraîchère de Rosendaël est constituée d'espaces ouverts et marqués par les motifs géométriques des vastes étendues de cultures horticoles. Celles-ci sont principalement composées de parcelles maraîchères mais également de corps de ferme, de watergang et de jardins familiaux. Cette entité paysagère se caractérise par la juxtaposition d'espaces à caractère agricole maraîchère et urbain et constitue une transition paysagère entre l'agglomération et l'espace agricole ouvert. L'activité horticole marque le paysage (par la présence de nombreuses serres) des franges urbaines d'une lisière jardinée évoluant au fil des saisons et des cycles de nature. Le lieu bénéficie d'une bonne réputation auprès des riverains qui le considèrent comme un « coin de campagne en ville », soit une enclave agricole préservée en proximité directe du cœur urbain de l'agglomération.



Zone horticole et maraîchère de Rosendaël, avec vue sur la silhouette de Dunkerque en fond (source : AGUR)

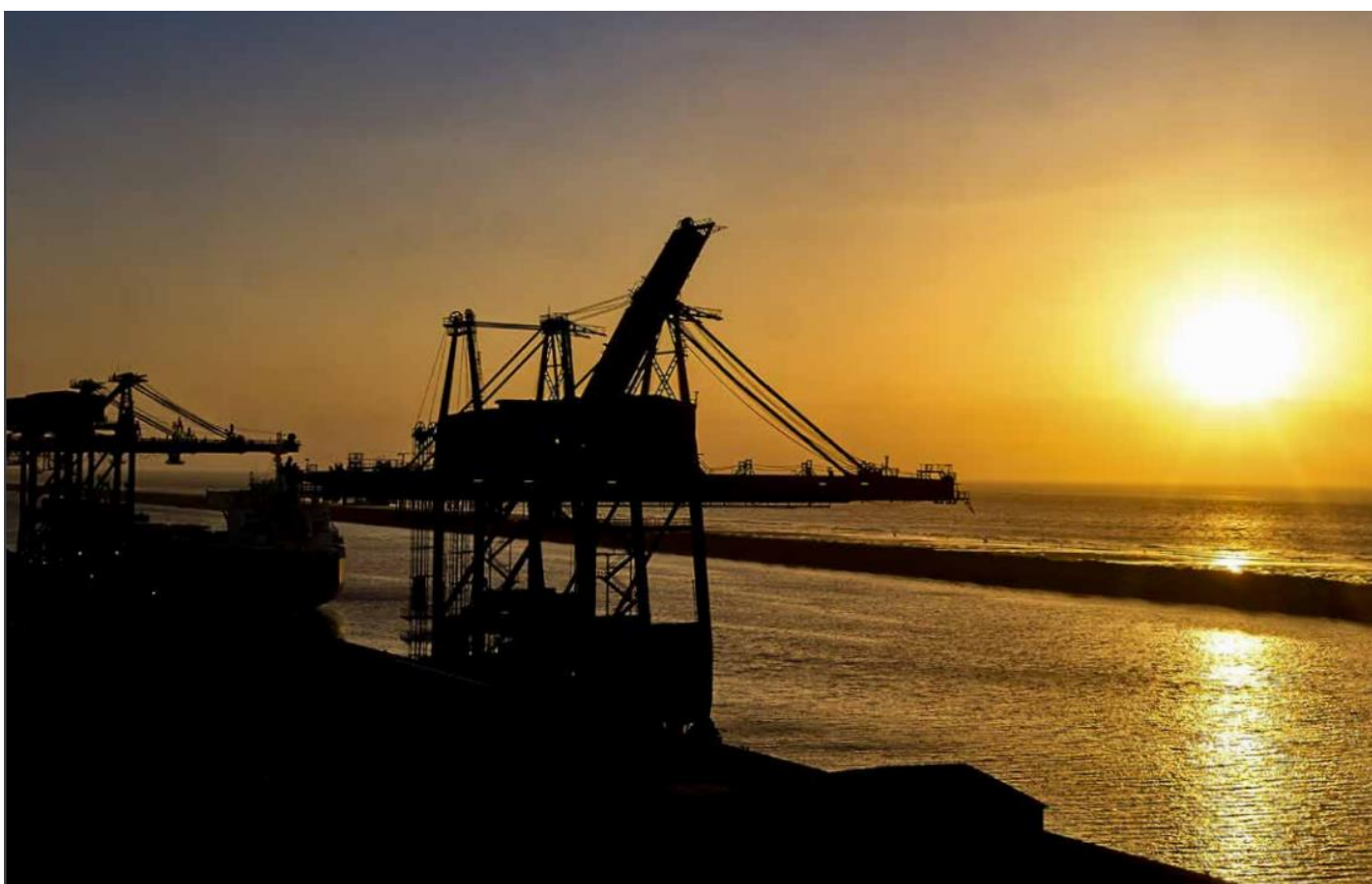
1.2.5. Les infrastructures portuaires et zones industrielles

Les infrastructures industrielles sont nombreuses sur le territoire et sont notamment concentrées dans la zone portuaire. Ce sont des espaces d'échelle importante et fortement marqués par l'empreinte humaine, présentant des ambiances minérales assez « dures ». Les paysages mêlent industries du domaine portuaire et maritime, espaces ouverts, entrepôts ou encore voies ferrées.

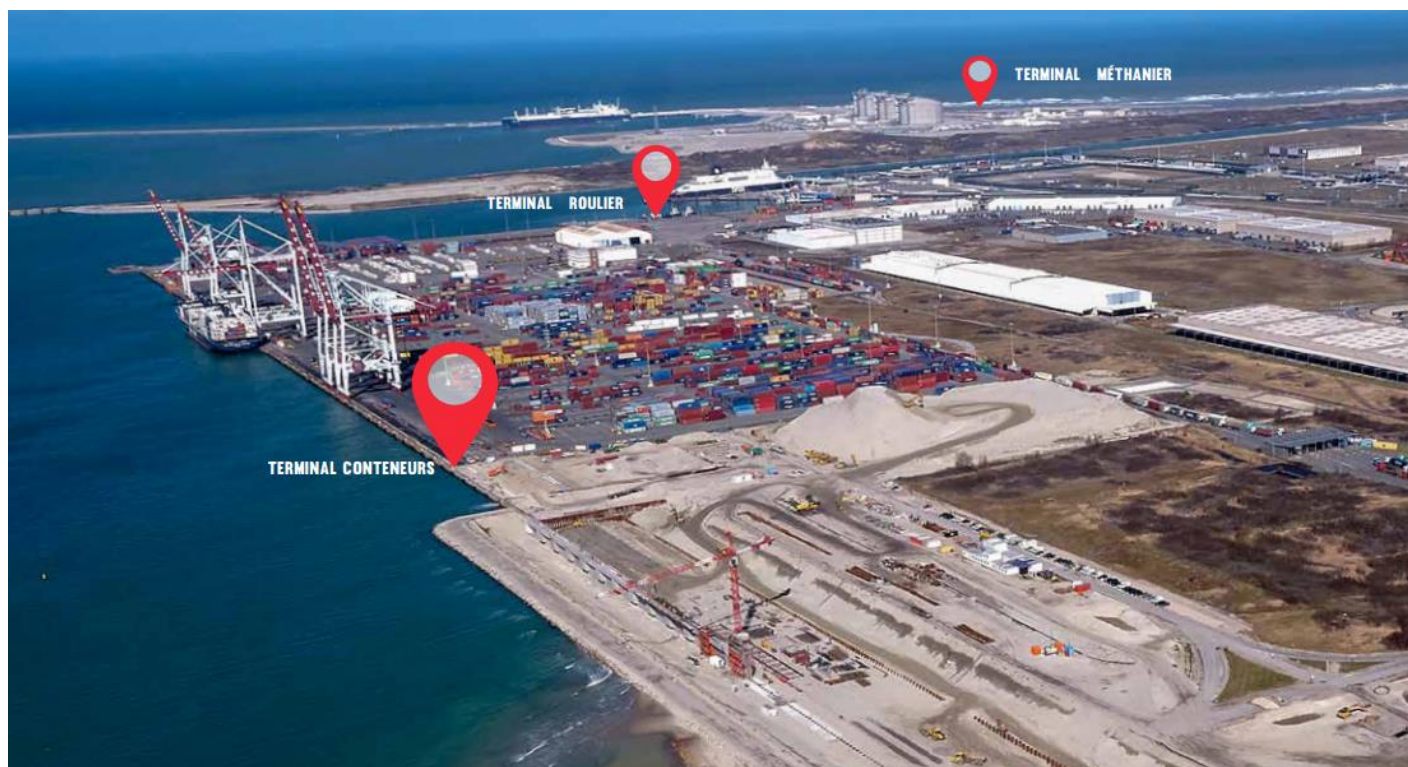
Les structures industrielles s'inscrivent en rupture au sein des espaces ouverts de la côte et de la mer et se composent de nombreux éléments repères constituant le patrimoine industriel historique de l'agglomération. Ce patrimoine peut être adouci et mis en valeur dans le cadre d'une valorisation des vues paysagères.



Les infrastructures portuaires et industrielles (sources : Even conseil)



Les infrastructures portuaires : marqueurs de hauteur dans le paysage (Source : Rapport d'activité 2018 du Port de Dunkerque)



Le port de Dunkerque : une vaste étendue d'infrastructures marquant fortement le paysage (Source : Rapport d'activité 2018 du Port de Dunkerque)

1.2.6. Le bois des Forts

Le Bois des Forts est une composante importante du « croissant vert » et une entité de patrimoine boisé et naturel, créé artificiellement, unique sur le territoire littoral, qui offre des paysages à dominance de boisement à proximité de l'agglomération. Il se compose d'une coulée verte boisée de 6km propice à la promenade et aux loisirs, située le long du canal de Bergues reliant Dunkerque aux fortifications de Bergues. Originellement constituée de plantations de peupliers, la couverture paysagère tend à se diversifier et à devenir plus qualitative grâce aux programmes de travaux de valorisation issus des plans de gestion successifs. Le Bois des Forts fait partie du projet de « croissant vert » dont l'ambition était de relier les espaces dunaires à la ville de Bergues.



Le bois des Forts (source : Even conseil, AGUR)

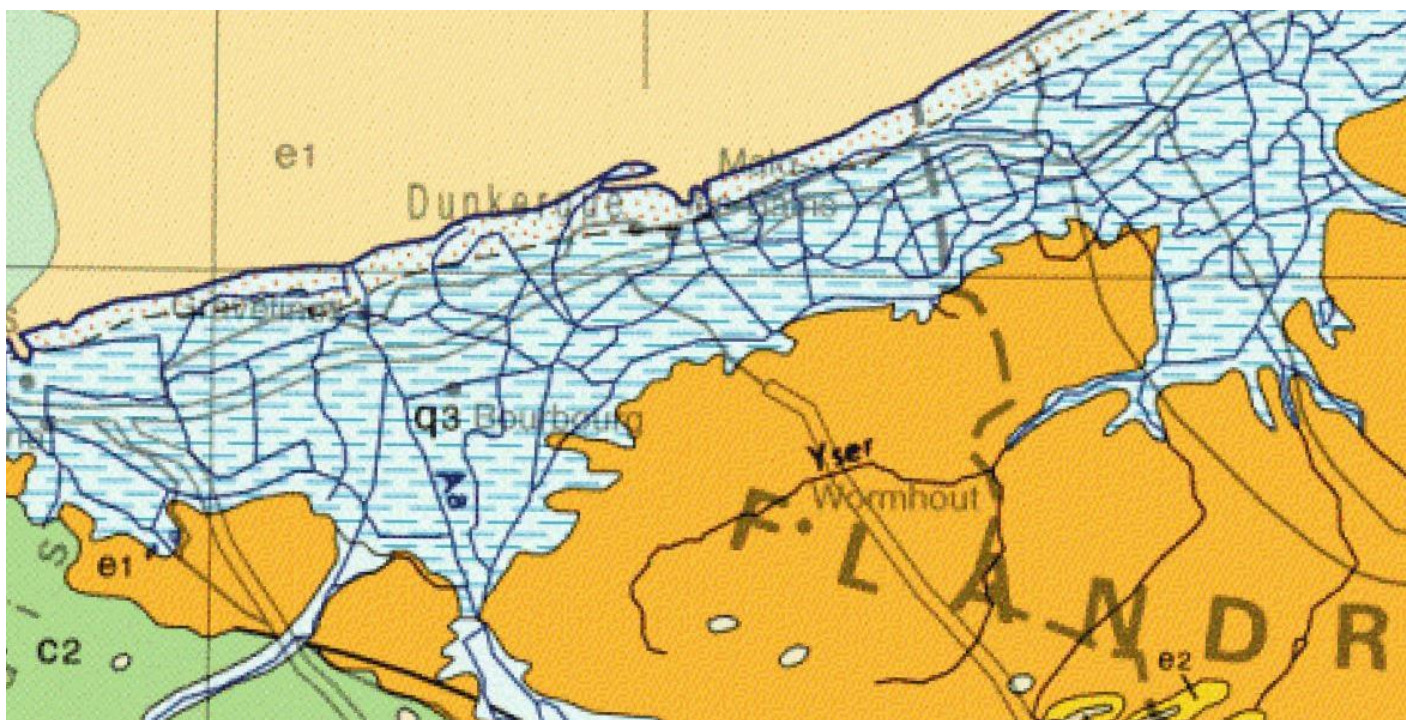


Source : AGUR

1.3. Le socle naturel et paysager du territoire

1.3.1. Un socle géologique façonné par la position littorale du territoire

Le socle naturel du territoire dunkerquois a largement été modelé par la mer au cours des temps géologiques. Correspondant originellement au golfe de l'Aa, le sable s'est peu à peu accumulé, formant des îles de sable fin. Parcouru d'eau douce provenant de la pluie et des canaux sur la partie sud, les sables plus proches du littoral sont quant à eux imbibés d'une eau saumâtre provenant de la mer. En résultent les deux types de sous-sol façonnant le territoire, les paysages étant aujourd'hui plats et constitués de vastes espaces cultivés.



Carte géologique du dunkerquois (source : BRGM)

L'altitude moyenne du territoire est en effet très faible voire négative. Le point culminant de Dunkerque n'est situé qu'à 17m d'altitude et se trouve au sommet d'une butte du quartier « Grand Large », tandis que le point le plus bas se situe à 2m sous le niveau de la mer.

Le dunkerquois constitue ainsi un territoire de polder, dont les paysages ont été façonnés par son socle naturel ainsi que par l'activité humaine, à travers son réseau de canaux.

1.3.2. L'importance de l'eau dans le paysage

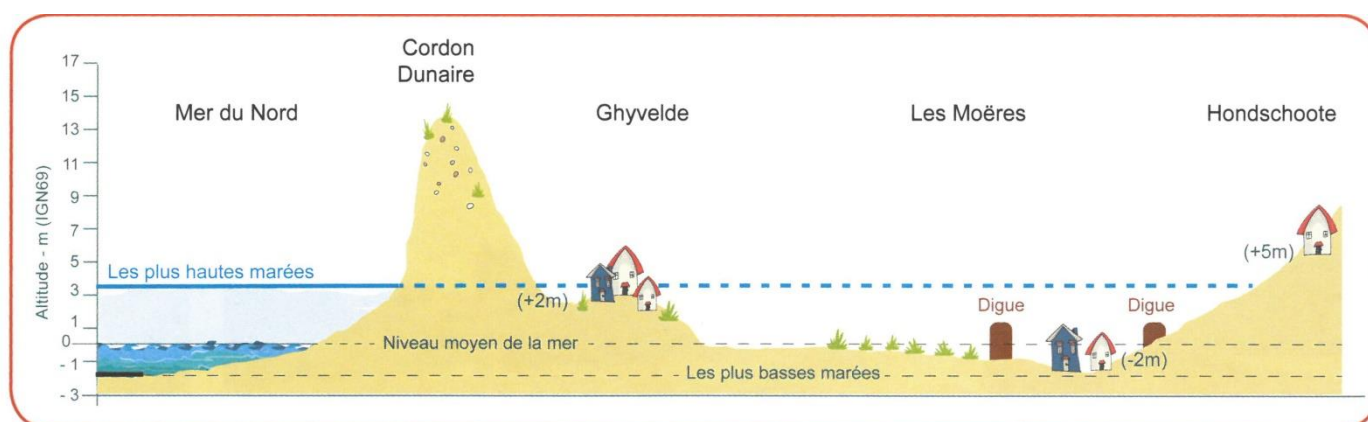
L'eau est un élément particulièrement marquant de l'identité du paysage dunkerquois. Différentes entités aquatiques structurent le territoire et ont été modifiées à travers l'histoire par la main de l'homme.

Un territoire de polder façonné par les wateringues

Ce territoire originellement marécageux, a été progressivement modelé par l'homme en un polder dont les extensions artificielles ont permis de gagner en surface sur la mer. Le mot polder signifie en effet « terre endiguée » et désigne une étendue artificielle de terre, à l'origine marécageuse ou appartenant à la mer, qui a été asséchée par l'action humaine.



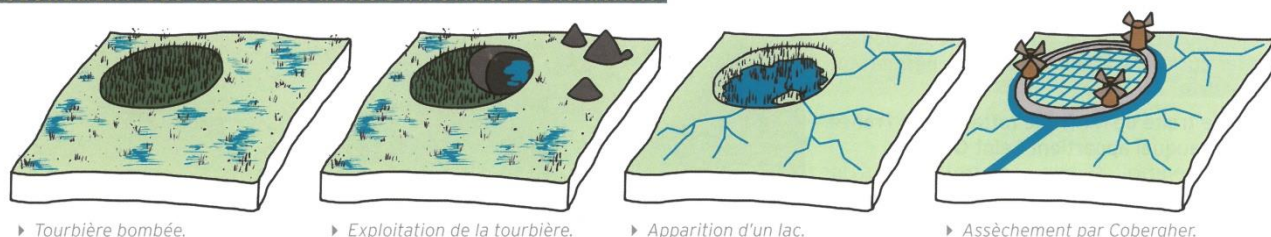
La Flandre maritime au VII^e siècle (Source : Agence de l'eau)



Sources : AGUR - CUD d'après IIW

Coupe de principe du polder de la Flandre maritime, ici entre la mer du Nord et Hondschoote (source : AGUR)

L'ASSÈCHEMENT DES MOËRES (D'APRÈS L'HYPOTHÈSE DE J. SERVANT)

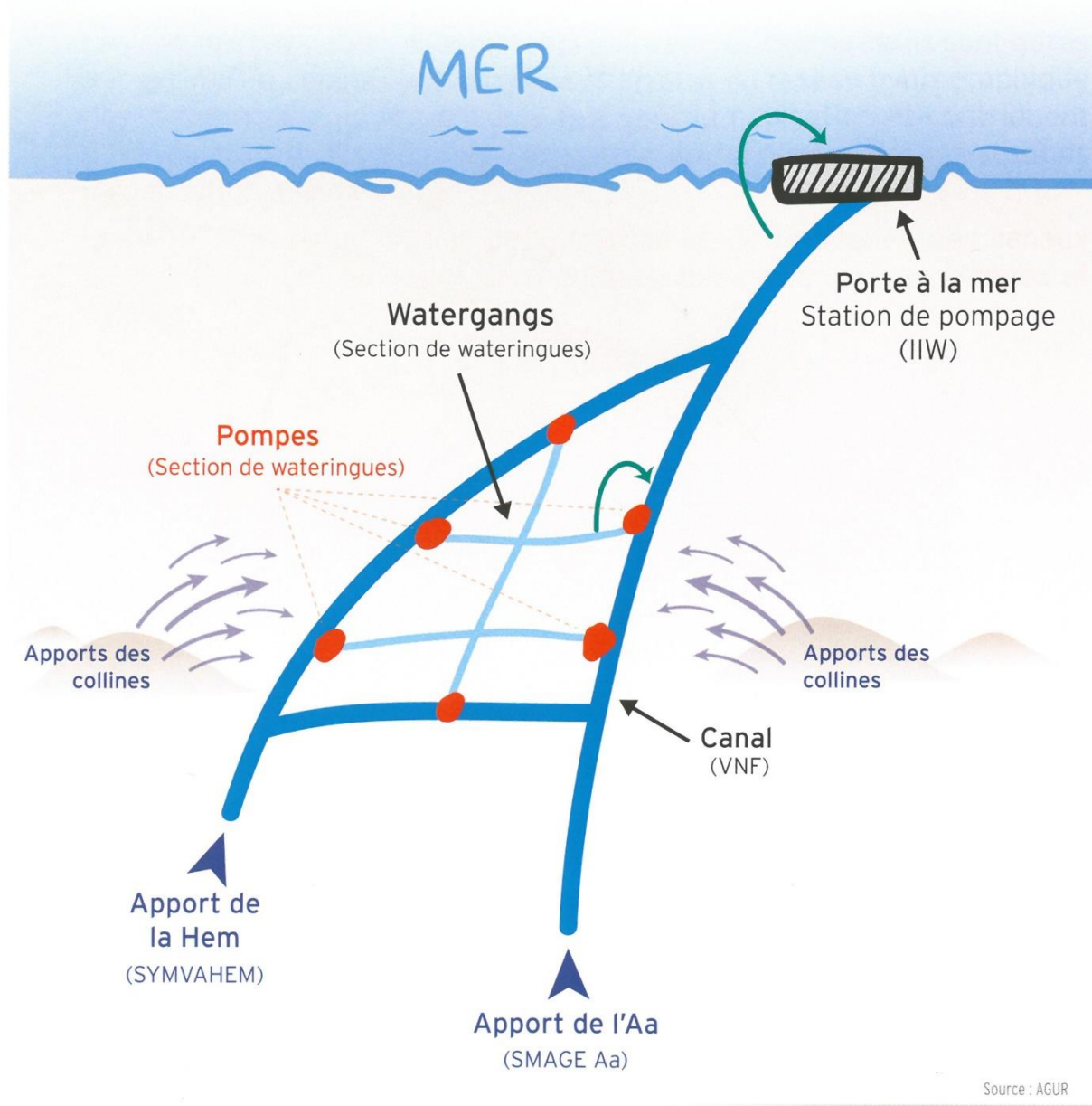


Source : AGUR

Le polder des wateringues est très plat et son altitude générale ne permet l'écoulement des eaux douces à la mer que pendant la marée basse, quand le niveau de la mer est inférieur au niveau d'eau dans les canaux. Ce processus d'écoulement s'appelle l'évacuation gravitaire.

A marée haute en revanche, il s'agit d'empêcher la mer d'envahir les terres. Les portes d'évacuation sont donc fermées et les eaux douces sont stockées dans le réseau de canaux. Des stations de pompage de grande capacité permettent d'évacuer artificiellement les eaux excédentaires à la mer lorsque les pluies engendrent des apports d'eau trop importants et menacent de provoquer des débordements et des inondations.

PRINCIPE D'ASSÈCHEMENT DU POLDER



Un territoire structuré par son réseau de canaux et d'ouvrages hydrauliques

La préservation du polder requiert une maîtrise avancée de l'eau sur le territoire par l'utilisation de procédés techniques incluant le drainage et l'assèchement de la plaine ainsi que le développement d'un réseau de canaux hiérarchisé, les waterings, qui ponctue et organise le territoire. Ce réseau de canaux dépend de quatre gestionnaires différents : VNF, GPMD, la 4^e section de waterings du nord et le port départemental. Ce façonnement artificiel du réseau hydraulique de l'arrière-pays, afin de maîtriser la ressource en eau sur l'ensemble du territoire, a permis le développement rapide de l'activité agricole. Les cultures céréalières, souvent cultivées de manière intensive, ont cependant entraîné une raréfaction des plantations.



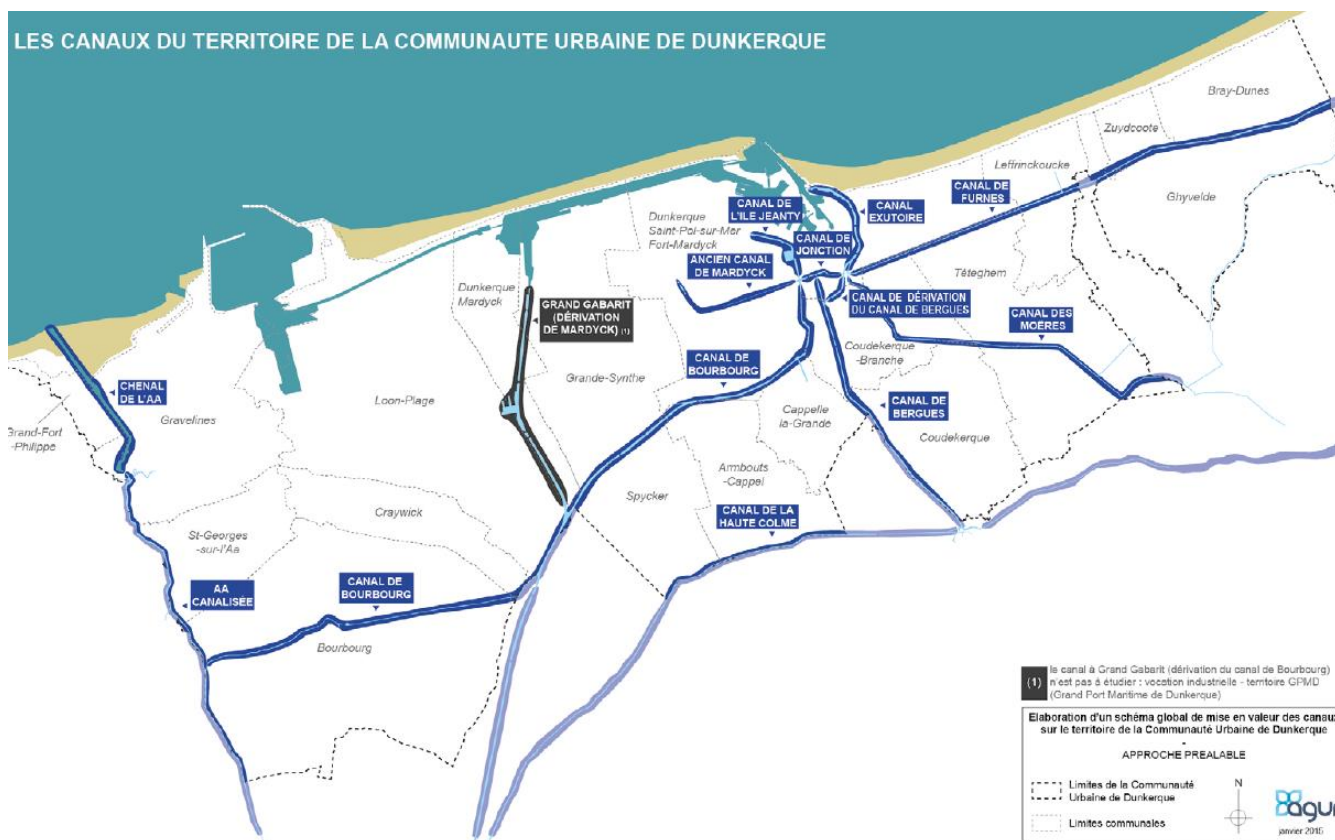
*Un système de canaux et de drainage caractéristique des waterings, Tétéghem-Coudekerque-village
(Source : Even conseil)*

Le réseau de cours d'eau et canaux constitue aujourd'hui un maillage structurant sur le territoire et un support pour les déplacements. Dans un paysage de plaines très ouvert, les linéaires d'eau

représentent parfois des ruptures ou, tout du moins, des délimitations dans la pratique du territoire malgré un réseau de ponts permettant de réduire la fragmentation. Dans les paysages plus urbains, l'eau est également un élément d'articulation voire d'unification entre les différents quartiers ainsi qu'un facteur de valorisation du cadre de vie et des entrées de ville.



Les canaux, un rôle structurant dans le paysage urbain (Source : AGUR)



L'Aa : une frontière naturelle du territoire dunkerquois

L'importance de l'eau dans le paysage dunkerquois est également due à la présence de l'Aa, l'unique fleuve côtier du territoire qui a façonné l'ensemble de la baie. L'Aa s'écoule tout d'abord de façon libre depuis sa source dans les collines de l'Arthois à Bouthes avant de voir son linéaire fortement anthropisé et canalisé sur la majorité de la surface du delta jusqu'à son embouchure à Gravelines. L'Institution interdépartementale des Wateringues gère depuis 1974 l'évacuation des eaux de l'Aa vers la mer.

L'Aa délimite la frontière départementale entre le Nord et le Pas de Calais sur une partie de son tracé et constitue une frontière naturelle entre Grand-Fort Philippe et Gravelines. Le fleuve a entraîné le développement d'activités anthropiques variées en devenant entre autre un support pour des activités de loisirs comme la chasse, la pêche, la navigation ou la découverte de la biodiversité. Il forme également un lien entre les différentes entités aquatiques avec le port de plaisance fluvial au niveau de Gravelines qui relie les polders et le port industriel de Dunkerque.



L'Aa et son port fluvial de plaisance à Gravelines (Source : Even conseil)



L'estuaire de l'Aa, Grand-Fort Philippe (Source : Even conseil)

Un territoire ouvert sur la mer qui a cependant subi de profondes modifications de son littoral

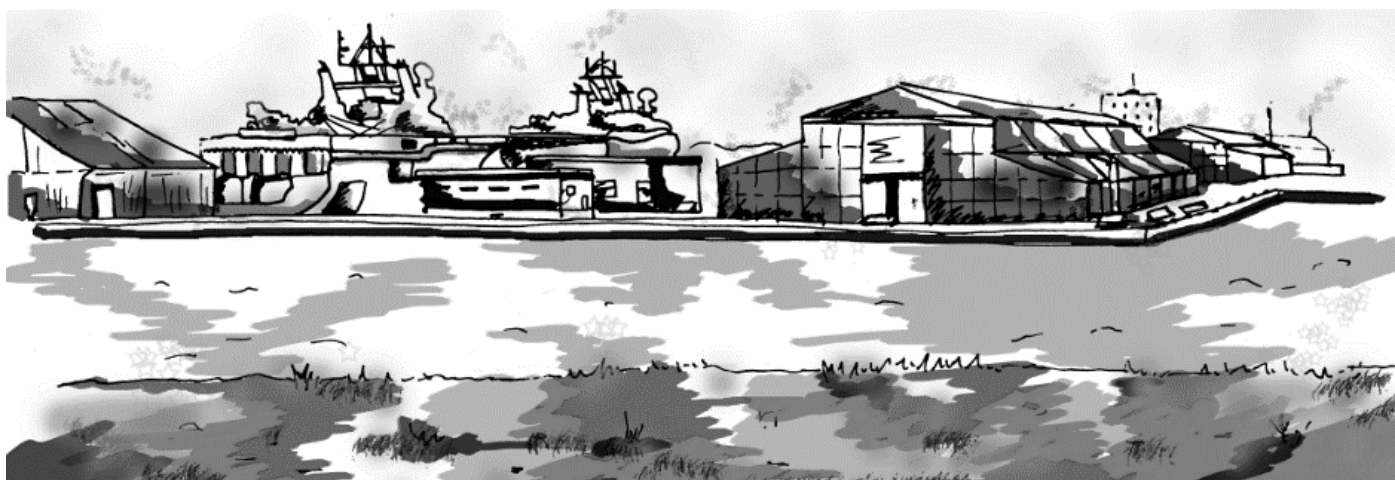
Enfin, l'importance de l'eau est révélée par la position littorale de la ville de Dunkerque, qui borde la mer du nord. La côte se caractérise par des paysages maritimes et littoraux très ouverts et de grandes dimensions qui marquent fortement l'identité du territoire.

Cette situation géographique et les opportunités de transport maritime ont permis un développement très fort de l'industrie, autre vecteur identitaire d'importance pour le territoire. Cette proximité littorale a entraîné le développement d'aménagements touristiques, notamment avec les stations balnéaires de Malo-les-Bains ou Braye-Dunes.

Le risque très fort de submersion marine a entraîné de profondes modifications de paysage, non seulement avec le système de drainage et canaux dans l'arrière-pays, mais également à travers une transformation du littoral. Le cordon dunaire naturel, la création à travers les siècles d'ouvrages de défense côtière (digues, ...), notamment à proximité des zones les plus urbanisées et le complexe industrialo-portuaire de Dunkerque constituent une véritable protection contre les invasions marines pour le polder.



L'immensité de la mer, côte touristique (Source : Even conseil)



Le port industriel et ses grandes infrastructures (Source : Even conseil)



Un littoral modelé par l'Homme (source : Livre « les waterings, hier, aujourd'hui et demain »)

1.3.3. Les vues et les éléments repères

Le cadre paysager dunkerquois est composé de vues ouvertes sur le territoire et sur les éléments repères le composant comme les beffrois ou les bâtiments industriels. L'ouverture sur la mer renforce ces larges vues dont se dégagent les repères. Cependant, les dynamiques de plantations des quarante dernières années, notamment au niveau du bois des forts ou des dunes, ont tendance à la fermeture de certaines perspectives.

La perception du territoire est structurée par des points de passage clés révélateurs de son identité comme le chenal de l'Aa, le passage sur le canal des Moeres ou encore le quai des Hollandais à Dunkerque. Aux entrées de territoire, les paysages sont essentiellement composés d'espaces ouverts de plaine, marqués par des éléments verticaux forts comme des pylônes dans le cas des vues depuis les territoires voisins ou d'éléments patrimoniaux comme les fortifications de Bergues depuis le territoire dunkerquois.



Vue ouverte sur la plaine agricole, Ghyvelde (Source : Even conseil)



Des vues ouvertes sur l'immensité de la mer et le port industriel (Source : Even Conseil)



Vue depuis Coudekerque-Village, sur les fortifications de Bergues, en limite du territoire (Source : Even Conseil)



Vue depuis l'est du territoire à l'extérieur, des espaces ouverts et plats, marqués par des éléments signaux ponctuels verticaux (Source :

Even Conseil)

Des vues sur un paysage ouvert et sur des éléments repères

PLUi HD de la Communauté Urbaine de Dunkerque - Evaluation environnementale du PLUi de Dunkerque - Octobre 2016



0 2.5 5 km



Vues (d'après le travail de terrain, liste non exhaustive)

Éléments repères

-  Cuve
-  Arbres d'alignement ou zones boisées
-  Château d'eau
-  Industrie



- Tours et beffrois de Dunkerque
- Phare
- Pylône
- Grue
- Silo

1.4. Un patrimoine architectural et paysager typique du Dunkerquois

1.4.1. Un patrimoine témoin des évolutions historiques du territoire

L'architecture dunkerquoise se caractérise par une très grande hétérogénéité due aux différents événements historiques qui ont influé sur sa construction. De nombreux bâtiments remarquables sont disséminés dans la ville et cet ensemble constitue un patrimoine hérité à valoriser pour la communauté urbaine.

Une ville en grande partie reconstruite après la fin de la guerre

L'architecture dunkerquoise se caractérise par des bâtiments plutôt récents, majoritairement en briques rouges et jaunes. En effet, de nombreuses structures ont été reconstruites après la 2^e guerre mondiale après la destruction de 70% de la ville. Sur 3362 immeubles, seuls 1032 sont estimés habitables.

Des grands plans d'urbanisme ont alors été mis en place pour pallier à la demande très forte d'habitat. L'urbaniste Leveux en 1944 décide de scinder la ville en deux grands pôles : les habitations et les industries. Il respecte le découpage cadastral et le tracé des voies de 1940 afin d'établir les plans de reconstruction.

En 1946, la reconstruction du port, totalement détruit, est également lancée et achevée en 1955. La ville est reconstruite selon l'aspect traditionnel d'avant-guerre. Cependant, sur certains terrains comme l'îlot Carnot, des architectes plus modernes créent des logements plus modernes, plus lumineux agrémentés d'espaces verts.



*Immeubles de la reconstruction d'après-guerre, Dunkerque
(Source : Even conseil)*



*Architecture typique de briques
(Source : Even conseil)*



Ecoquartier du Grand large à Dunkerque, des constructions modernes reprenant le gabarit architectural traditionnel (Source : Even conseil)

1.4.2. Un patrimoine bâti remarquable et mis en valeur sur le territoire

Des monuments historiques qui parsèment le territoire

Le territoire du dunkerquois dispose d'une véritable richesse patrimoniale, dont certains éléments bâtis ont été classés monuments historiques. On compte sur le territoire :

- 5 Monuments Historiques classés, notamment l'Eglise St Eloi, l'Eglise St Jean Baptiste, le phare du Risban, les ruines de la vieille écluse de Mardyck, la tour du Leughenaer ;
- 30 Monuments Historiques inscrits au sein desquels on retrouve entre autres des villas particulières (Villa Les Sourires, Villa Myosotis), des églises, un établissement de bains de style mauresque, une ancienne prison, l'hôtel de ville de Dunkerque et son beffroi, la porte Jean Bart, le moulin à vent dit Moulin des huttes ou encore l'hôtel de l'Armateur ;
- 1 Monument Historique partiellement classé, l'Eglise paroissiale St Eloi ;
- 1 Monument Historique partiellement inscrit, la gare des Gravelines.



L'Hôtel de ville de Dunkerque et son Beffroi à gauche, les anciens Bains Dunkerquois à droite : deux monuments historiques classés (Source : Région Haut de France)



La tour du Leughenaer (source : Office de tourisme Nord escapade) et le phare du Risban (source : office de tourisme de Dunkerque)

Le front de mer se distingue particulièrement par des villas remarquables à Malo-les-Bains ou à Bray-Dunes, inspirées les courants architecturaux du 19^e siècle et de la belle époque. Le quartier de Rosendael contient des bâtiments de style Art-Déco, fruits de l'imagination de l'architecte François Reynaert au début du 20^e siècle.



Villas en front de mer à Malo-les-Bains (Source : Even conseil)



Villa les Sourires (Source : Monumentum)

Une richesse patrimoniale reconnue par l'UNESCO

La Communauté urbaine de Dunkerque comporte trois bâtiments reconnus au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO :

- **Le beffroi de Gravelines** est une tour reconstruite en 1827, située sur la place Albert Denvers dans la commune de Gravelines. Cette tour isolée de 27m de haut fait partie de l'ensemble historique des beffrois du nord inscrit depuis 2005 sur la liste du patrimoine mondial. La tour carrée construite en brique abrite une petite cloche aujourd'hui muette.



La tour du beffroi des Gravelines (source : office de tourisme des Gravelines) et Beffroi de St Eloi (source : Office de tourisme Flandre-Dunkerque-côte d'Opale)

- **Le Beffroi de St Eloi** est un monument de 58m de haut érigé en 1440. Il fut à l'époque le clocher de l'église St Eloi qui brula dans un incendie. Les deux bâtiments sont aujourd'hui séparés.
- **Le Beffroi de l'hôtel de ville de Dunkerque** a été construit entre 1897 et 1901 dans un style Renaissance Flamande par l'architecte lillois Louis-Marie Cordonnier. Façonné dans un mélange de briques rouges et de pierre, il mesure 75 m de haut et se caractérise par d'immenses vitraux et une statue équestre de Louis XIV.



L'hôtel de ville de Dunkerque et son beffroi (source : Office de tourisme Flandre-Dunkerque-côte d'Opale)

Des sites témoins de la richesse paysagère du territoire

La Communauté urbaine de Dunkerque recense un certain nombre de sites naturels et paysagers d'exception, à proximité de l'agglomération urbaine, le long du littoral ou dans l'arrière-pays. Il s'agit de sites classés qui font partie intégrante de sa richesse paysagère. Il recouvre ainsi :

- 1 site classé : les Dunes de Flandre, un milieu dunaire unique en France, composées de 15km de sable fin et de plus de 1000 ha d'espaces naturels préservés. Les variations paysagères sont nombreuses entre polders, plaine maritime, bancs de sable ou bord de mer. C'est également un lieu de mémoire et d'histoire important dans lequel s'est développée une pratique des sports et loisirs de nature.



Les Dunes de Flandre (source : Office de tourisme Flandre-Dunkerque-côte d'Opale)



Site classé et inscrit des dunes de Flandre (source : Even conseil)



Site classé et inscrit des dunes de Flandre (source : Even conseil)

- 4 sites inscrits :

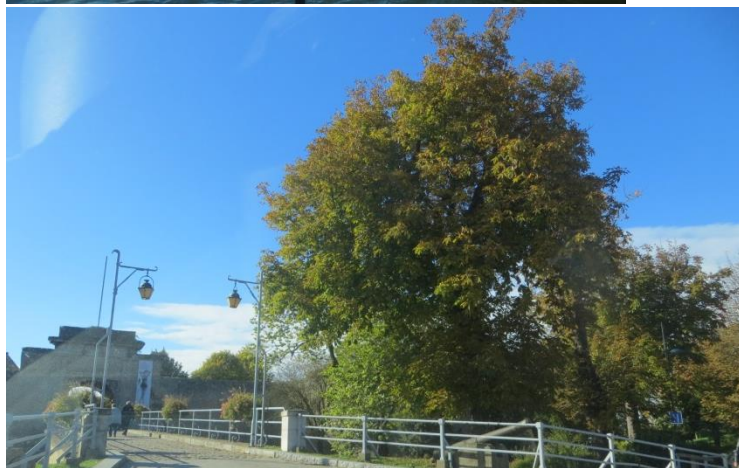
- Les abords des fortifications de Bergues, une ville fortifiée qui fut consolidée par Vauban au 17^e siècle, constituent un site inscrit sur 35 hectares dont richesse paysagère est valorisée.
- la dune fossile de Ghyvelde, dont la formation remonte à plus de 5000 ans et qui s'étend sur une superficie de 112 hectares.
- le Fort de Vallières, un ancien fort français sur la commune de Coudekerque-Branche
- le fort des Dunes à Leffrinckoucke ainsi qu'une partie des agglomérations de Zuydcoote et Bray-Dunes sont inscrits sur 90 hectares environ.

La dune fossile de Ghyvelde



(Source : Even conseil)

Les abords des fortifications de Bergues



Le fort des Dunes



L'intérieur du fort des Dunes (source : fort des Dunes)

Par ailleurs, le territoire dispose de plusieurs Espaces Naturels Sensibles, gérés par le Département du Nord. Ces espaces ont pour objectif de préserver la qualité des sites, paysages, milieux naturels, des champs d'expansion de crues ainsi que d'assurer la sauvegarde des habitats naturels tout en aménageant ces espaces pour permettre leur ouverture au public en fonction de leur degré de fragilité. Un schéma directeur des espaces naturels sensibles a été adopté en 2011 afin d'assurer cette préservation de manière plus efficace. Le territoire de la communauté urbaine comporte 6 espaces naturels sensibles qui se situent majoritairement à proximité du littoral et recoupent d'autres zones de préservation des milieux naturels.

Une Opération Grand Site en projet

L'Opération Grand Site des Dunes de Flandre s'inscrit dans un objectif de valorisation autour d'un projet durable, en révélant les atouts du site et en permettant sa préservation. Situé entre le port de Dunkerque et la frontière Belge, les Dunes de Flandres s'étendent sur 13 km avant de se prolonger le long des côtes belges. Ces zones côtières ont un intérêt écologique reconnu au niveau communautaire et se situent sur un axe de migration majeur pour l'avifaune.

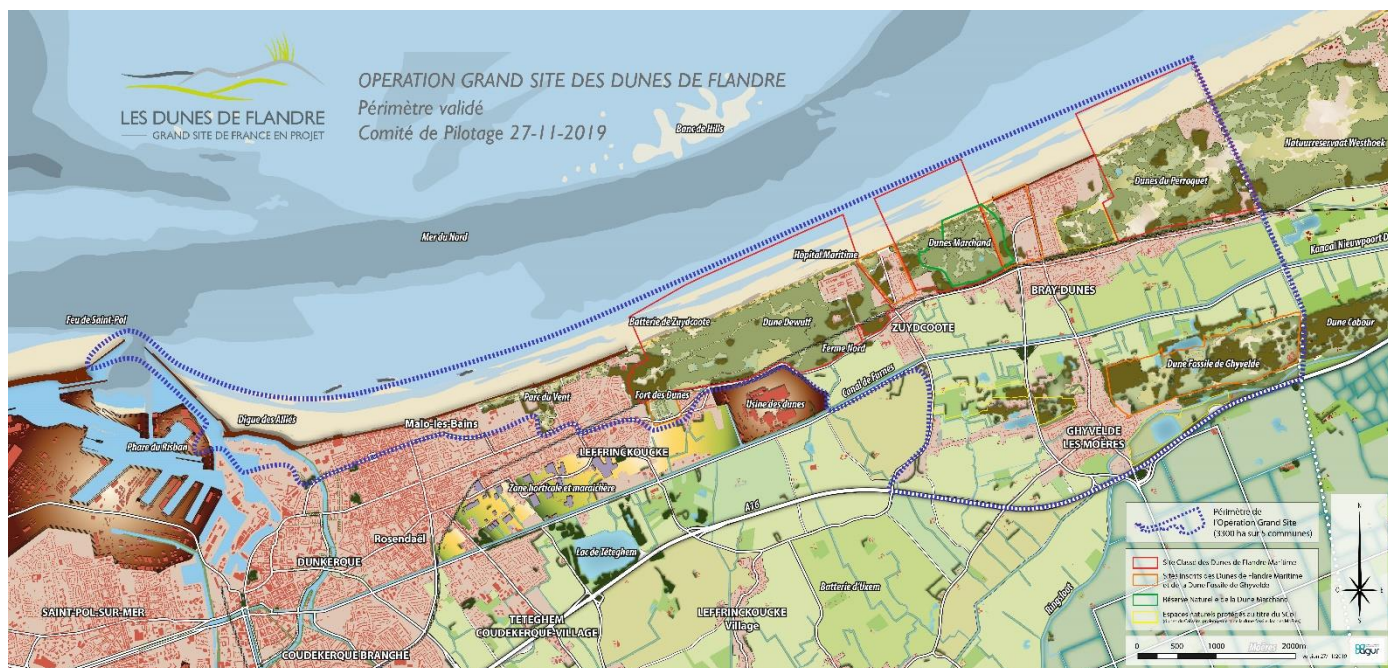
Ce sont des paysages ouverts, très changeants suivant les marées, le vent et les passages des bateaux. Les couvertures végétales très diversifiées contribuent à la singularisation des différents paysages naturels qui composent le site. Plus de 80% des espaces dunaires présents originellement ont disparu sous l'action des développements anthropiques importants depuis les années 1950 (urbanisation jusqu'au pied des dunes, fréquentation touristique, activités de loisirs, ...). L'un des objectifs de l'Opération Grand Site est donc de conforter la valorisation et l'attractivité touristique du site tout en limitant ces pressions anthropiques par une gestion adaptée.



La richesse paysagère, naturelle et culturelle des Dunes de Flandre (source : AGUR)



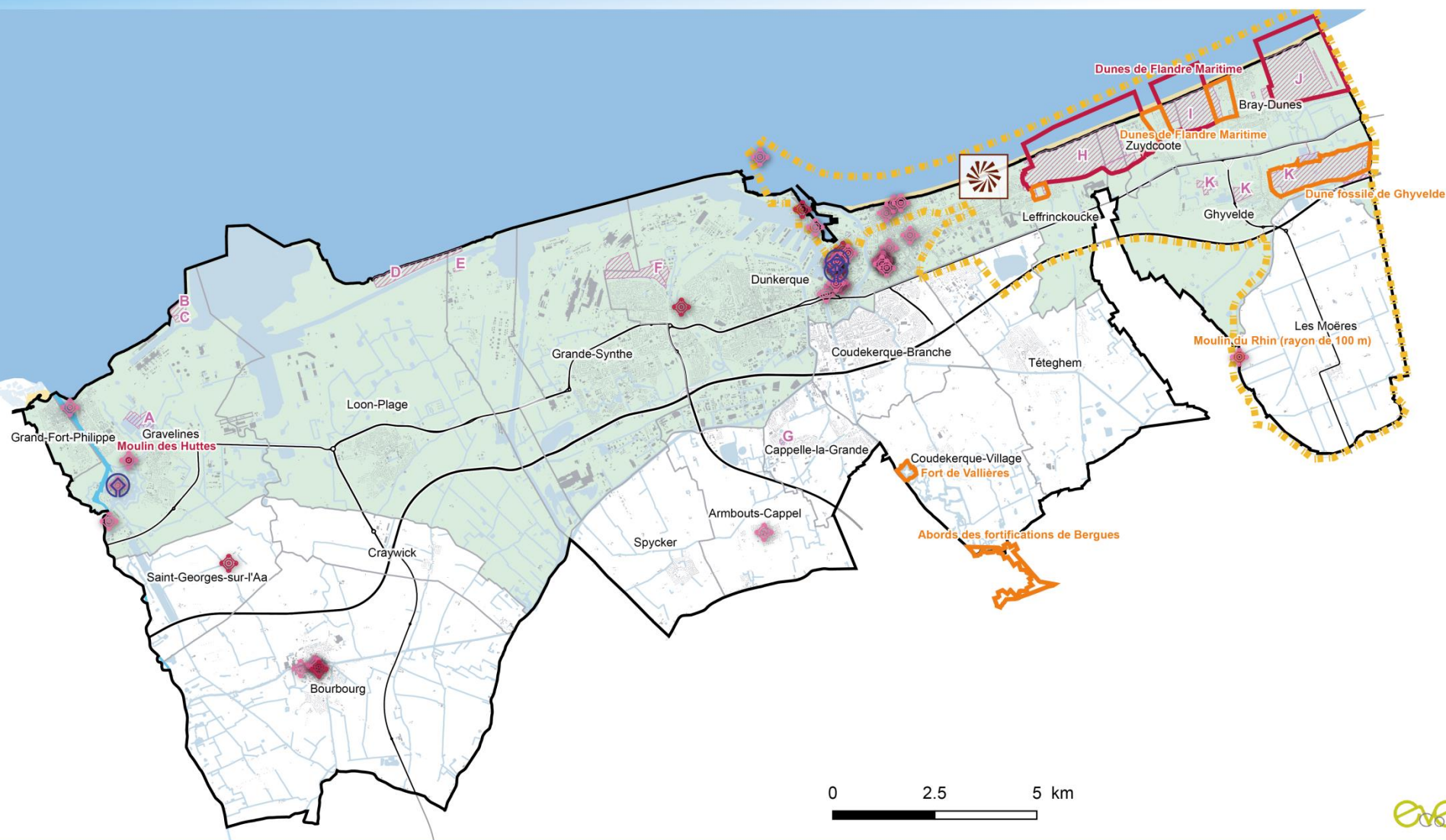
Le littoral dunkerquois à préserver (Source : dossier de candidature au réseau des Grands Sites de France)



Périmètre pour l'Opération Grand Site (source : AGUR)

Une richesse patrimoniale et paysagère traduite par des périmètres de protection

PLUi HD de la Communauté Urbaine de Dunkerque - Evaluation environnementale du PLUi de Dunkerque - Février 2016



0 2.5 5 km

Les éléments du patrimoine classés

Monuments historiques

- Inscrits
- Classés

Classement UNESCO

Sites inscrits

Sites classés

Espaces Naturels Sensibles

- A : Hems-St-Pol
- B : Triangle de la centrale A
- C : Triangle de la centrale B
- D : Dunes du Clipon
- E : MC02
- F : Les Salines
- G : Marais de Capelle-la-Grande
- H : Dune Dewulf
- I : Dunes de Flandre Maritime
- J : Bray-Dunes
- K : Dunes de Flandre Maritime Zuydcoote
- L : Dune fossile de Ghyselde

1.4.3. Un petit patrimoine à valoriser

Une diversité d'éléments de patrimoine vernaculaire

Le patrimoine bâti et culturel remarquable est complété par un petit patrimoine, plus diffus sur l'ensemble du territoire et parfois peu mis en valeur. Celui-ci est autant traditionnel qu'industriel.

On trouve en effet sur l'ensemble du territoire un certain nombre d'éléments de bâti religieux témoins de l'histoire du territoire, et plus largement de la France. Souvent remarquables par leur qualité architecturale d'un autre temps et leur gabarit imposant, les églises et autres signes religieux font partie du petit patrimoine à valoriser.

De par sa position littorale, le territoire est également parsemé d'éléments de patrimoine vernaculaire lié à l'eau : châteaux d'eau, cuves, phares, lavoirs sont autant d'éléments qui témoignent de la présence forte de l'eau sur le territoire, et qui s'inscrivent fortement dans les paysages.

Par ailleurs en lien avec l'eau et en profitant de la position littorale du territoire, l'activité industrielle passée est encore très présente sur le dunkerquois avec un patrimoine maritime, fluvial ou lié aux techniques des industries encore très présent (grues, bâti industriel ancien, ...). Malgré la destruction d'une grande partie de la ville, d'anciennes cités ouvrières sont aujourd'hui très bien conservées, notamment à Saint-Pol-sur-mer, Cappelle-la-grande ou Dunkerque même. Certains bâtiments remarquables gagneraient particulièrement à être mis en valeur, comme la Halle aux sucres, un bâtiment industriel récemment restauré ou encore l'écluse Watier, un élément du patrimoine bâti encore insoupçonné.



La Halle aux sucres, un élément de patrimoine vernaculaire revalorisé (Source : Communauté urbaine de Dunkerque)

Malgré une fragmentation des styles de construction, les bâtiments plus récents tendent à respecter les gabarits plus traditionnels et anciens de la ville, comme l'Ecoquartier du Grand Large. Sur le reste du territoire, des éléments d'architecture remarquable sont également disséminés et sont constitutifs d'un petit patrimoine à valoriser.

Enfin, le dunkerquois est également ponctué de patrimoine agricole (fermes, silos, ...) qui renforce cette dualité sur le territoire entre activités agricoles et activités industrielles et portuaires.

Des formes architecturales spécifiques au dunkerquois

Concernant les habitats, les bourgs de l'agglomération révèlent une architecture typique avec principalement des alignements de maisons basses et mitoyennes le long des rues ou en recul derrière un petit jardinet. Ces maisons sont souvent construites avec les traditionnelles briques rouges et jaunes et sont recouvertes de toits de tuile depuis l'interdiction des toits de chaume. Ces alignements de maison traduisent une certaine cohérence et participent à la qualité de perception de l'espace public. Enfin, le territoire étant situé à proximité de frontières, il se trouve fortement influencé par les régions voisines, notamment concernant la langue et l'architecture qui participent à la diffusion du patrimoine du territoire.



Une valorisation du patrimoine en cours par des itinéraires doux

En plus de la valorisation du patrimoine par classement, opérations de valorisations etc, le patrimoine vernaculaire du territoire fait également l'objet d'une valorisation, notamment à travers le développement de cheminements doux. Ils permettent à la fois de faire découvrir la richesse naturelle

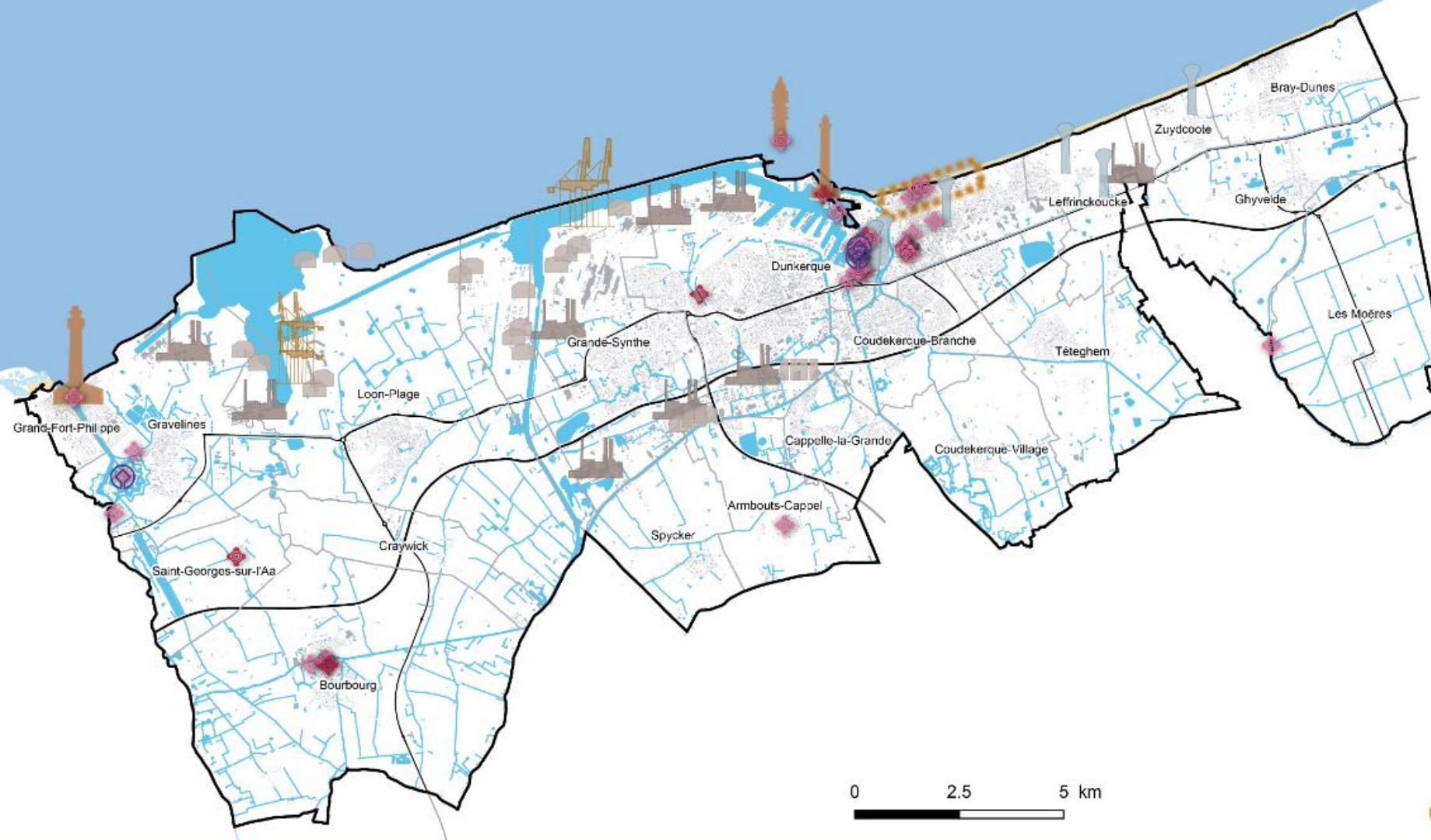
et bâtie du territoire, et d'en transmettre une image positive. Ainsi, le développement de la véloroute voie verte s'inscrit dans cet objectif.



Voies vertes du Dunkerquois (source : Dunkerque tourisme)

Un territoire à l'identité forte

PLUi HD de la Communauté Urbaine de Dunkerque - Evaluation environnementale du PLUi de Dunkerque - Février 2016



0 2.5 5 km

even
Conseil

 L'eau sur le territoire

Les éléments du patrimoine classés

Monuments historiques

 Inscrits

 Classés

 Classement UNESCO

 Les villas remarquables en front de mer

Les autres éléments de patrimoine (non exhaustif)

 Cuve

 Château d'eau

 Industrie

 Phare

 Grue

 Silo

1.4.4. Un patrimoine culturel constituant un vecteur fort de l'identité du territoire

L'identité de Dunkerque s'affirme également à travers des manifestations culturelles d'importance comme le carnaval de Dunkerque, un événement marquant et révélateur pour le territoire, qui revitalise les traditions anciennes de la ville et permet une transmission du patrimoine immatériel. Il s'agit à l'origine de fêter le départ des campagnes de pêche à la morue en Islande, activité économique traditionnelle des dunkerquois. On retrouve des monuments dédiés aux pêcheurs sur l'ensemble du territoire comme les calvaires des marins à Bray-Dunes, Dunkerques et les Gravelines.

Le carnaval de Dunkerque attire aujourd'hui chaque année des visiteurs provenant de France et de l'Europe, et constitue une vitrine importante pour le territoire, lui permettant de valoriser son patrimoine culturel.



Affiche 2018 du Carnaval de Dunkerque (Source : Festival de Dunkerque)

Dunkerque est d'ailleurs réputé pour être la ville natale du marin Jean Bart, corsaire sous Louis XIV, qui a inspiré la « Cantate à Jean Bart », chantée pendant le carnaval de Dunkerque ainsi qu'un certain nombre de statues, peintures et gravures. Une reconstitution en taille réelle d'un vaisseau du 17^e siècle portant son nom est en cours aux Gravelines. Par ailleurs, le territoire dispose d'un musée portuaire, qui permet de retracer l'histoire maritime et portuaire de la ville de Dunkerque.



Statue située sous le Calvaire aux marins de Bray-Dunes : « Adieux aux marins », et statue de Jean Bart à Dunkerque

Les paysages de dunes et l'identité portuaire se retrouvent également représentés à travers la littérature dans les nombreuses descriptions du patrimoine naturel et architectural dunkerquois par, entre autres, Alix de Lamartine, Pierre Mac Orlan, Louis Aragon ou encore Jules Verne. Plus récemment, le réalisateur Christopher Nolan s'empare de l'épisode de la bataille de Dunkerque pendant la seconde guerre mondiale pour signer son film « Dunkerque » dans lequel les paysages dunkerquois sont mis en avant par de nombreuses prises de vues sur les plages et les dunes de la communauté urbaine.

Ces différentes représentations de Dunkerque à travers les arts constituent un patrimoine culturel qui influence la perception des paysages du territoire, contribuant en tout cas à la valorisation du dunkerquois dans l'imaginaire collectif et au développement d'une image attractive. Celle-ci a des

effets positifs sur développement du tourisme, qui constitue un complément aux activités industrielles et portuaires et génère une attractivité d'un 1,5 million de visiteurs par an pour la communauté urbaine.



Tournage du film « Dunkerque » avec les infrastructures industrio-portuaires en arrière-plan

1.5. Ce qui faut retenir

ATOUTS à valoriser	FAIBLESSES à résorber
> Une diversité de paysages façonnés par l'homme : paysages ouverts sur la plaine wateringuée, immensité de la mer, dunes mais aussi paysages industriels, paysages urbains, ... > Des paysages liés à l'eau à travers le territoire marécageux du delta de l'Aa, modelé par l'homme et devenu polder à travers le système des wateringues qui organise le territoire > Des paysages maritimes, ouverts, spécifiques au territoire, entre industrie et tourisme > Des aménagements liés au tourisme (stations balnéaires de Malo-lès-Bains ou Bray-Dunes...) > Des vues ouvertes sur le territoire et les éléments repères (beffrois, bâtiments industriels...) > Un patrimoine bâti et culturel remarquable et parfois insoupçonné : patrimoine de la reconstruction, vestiges militaires...	> Une maîtrise de l'eau en faveur d'une agriculture intensive qui a entraîné la raréfaction des plantations

> Un patrimoine traditionnel (religieux, rural, habité) et un patrimoine industriel et portuaire (maritime, fluvial, technique)	
OPPORTUNITES à saisir	MENACES à anticiper
> L'Aa comme support d'activités de loisirs : pêche, chasse à la hutte, navigation, découverte... > Une architecture typique entre cités-ouvrières, villas remarquables en front de mer et utilisation de la brique, et de nouvelles constructions dans un style moderne > Un territoire influencé par les régions voisines et qui affirme son identité culturelle	> Une tendance à la fermeture de certaines perspectives, en lien avec les dynamiques de plantations anthropiques (Bois des Forts...)

2. DES EVOLUTIONS RECENTES ET RAPIDES DU TERRITOIRE QUI MARQUENT LES PAYSAGES

2.1. De nouvelles constructions à intégrer dans les paysages

Une évolution des formes architecturales de l'habitat

Le développement rapide du territoire a entraîné une évolution des formes architecturales et urbaines respectant parfois peu les formes traditionnelles, modifiant ainsi le paysage. Les formes urbaines régionales, composées de briques et de maisons accolées en alignement, laissent progressivement place à des architectures plus standardisées. En particulier, les nouvelles zones pavillonnaires se caractérisent par des modèles d'habitat individuel répétitifs et qui peuvent paraître en décalage avec les formes urbaines du territoire, entraînant une banalisation des paysages.





Architectures et formes urbaines régionales : briques, maisons accolées en alignement (source : Even conseil)



Une évolution des architectures et standardisation des modèles urbains, Les Moères (Source : Even conseil)



A gauche : un exemple d'habitat pavillonnaire s'inspirant de l'architecture traditionnelle du territoire. A droite : une rupture entre paysagère dans l'utilisation des matériaux (source : Even conseil)

Des espaces de transition sensibles à retravailler

Occupé en grande partie par de vastes espaces cultivés, le territoire est caractérisé par des paysages très ouverts et marqués par l'horizontalité, supports de vues lointaines. Ils sont donc particulièrement sensibles à l'implantation de nouveaux aménagements, et l'intégration du bâti dans son environnement constitue un enjeu fort pour le dunkerquois.



De vastes espaces ouverts marqués par l'horizontalité, et donc des interfaces sensibles (source : Even conseil)

L'urbanisation récente sur le territoire par extension du tissu bâti existant entraîne la création de fronts urbains abrupts, souvent peu intégrés dans le paysage. Ils créent des ruptures fortes entre les espaces ouverts et les espaces bâtis. Par ailleurs, l'installation de formes urbaines ne respectant pas les caractéristiques architecturales du territoire vient amplifier la perception de ces franges.



Une frange urbaine peu intégrée dans le paysage (source : Even conseil)

L'intégration paysagère des extensions urbaines et le traitement qualitatif des espaces de frange constitue donc un enjeu fort pour la préservation de la qualité des paysages du dunkerquois. Ils peuvent être retravaillés pour constituer des interfaces plutôt que des limites, en créant par exemple des couronnes végétales afin de rendre les vues plus agréables et réaliser une transition douce entre l'espace urbain et l'espace ouvert qui le jouxte.



Exemple de bourg intégré dans le paysage grâce à une couronne végétale



Des bâtiments agricoles en mutation

Les corps de ferme traditionnels du dunkerquois sont bien intégrés au paysage car ils comportent souvent une ceinture boisée qui facilite la transition avec la plaine agricole. En revanche, si la formation de franges urbaines peu intégrées à leur environnement concerne surtout les extensions urbaines

pavillonnaires, il en est de même pour les bâtiments agricoles, nombreux dans l'arrière-pays très cultivé.

En effet, les développements agricoles et industriels récents font émerger de nouvelles formes de bâti en milieu rural, aux gabarits souvent plus hauts et plus imposants, qui tiennent peu compte de l'intégration paysagère. Ces constructions s'inscrivent donc en rupture avec les formes traditionnelles et nécessiteraient une meilleure adaptation au cadre paysager.



*Modèle traditionnel de ferme, intégrée par une couronne boisée dans le paysage ouvert de la plaine agricole
(Source : Even conseil)*



*Nouvelle implantation de bâtis agricoles et industriels peu intégrés dans le paysage à: Loon-Plage (Source :
Even conseil)*

De vastes zones d'activités impactant les paysages

Le développement économique du dunkerquois exerce une influence très forte sur l'évolution des paysages du territoire. De larges zones d'activité viennent en effet s'implanter en marge de l'agglomération (autour de Dunkerque, Cappelle-la-Grande notamment), et altèrent ainsi la qualité des paysages et du cadre de vie. Souvent construites sur de larges emprises minéralisées, elles offrent des paysages durs et fermés. Leur signalétique très abondante rend ces espaces peu lisibles et peu attractifs.

Par ailleurs, ces zones sont principalement implantées en franges urbaines et impactent fortement les vues paysagères, car elles sont très peu intégrées à leur environnement. Ces espaces peu qualitatifs d'un point de vue paysager ne le sont également pas d'un point de vue environnemental puisqu'ils sont souvent très pauvres en biodiversité et les sols imperméabilisés rendent difficile l'infiltration des eaux pluviales. L'aménagement des zones d'activités en frange doit donc être particulièrement réfléchi afin de permettre une transition douce avec les paysages environnants.



Des zones commerciales et d'activités très minéralisées, des espaces peu lisibles, assez durs et peu qualitatifs du point de vue paysager, Dunkerque



Des zones d'activités économiques visibles depuis le lointain et marquant les paysages (source : Even conseil)

En revanche, des efforts sont faits dans certaines zones d'activités et sont à souligner. Des actions de végétalisation et de requalification des espaces publics sont en cours et nécessitent d'être poursuivies afin d'améliorer le cadre paysager de ces secteurs. La mise en place d'espaces végétalisés, de cheminements doux, la réduction des affichages publicitaires permet de modifier leur perception et de leur donner une image plus positive.



Effort de végétalisation de la zone d'activité au sud de Dunkerque (à gauche) et des zones commerciales de Grande-Synthe (à droite) Source : Even Conseil

Des évolutions des activités industrialo-portuaires, qui modifient les paysages

Le territoire de Dunkerque est très marqué par les activités industrialo-portuaires dont les évolutions entraînent des modifications importantes du paysage. La crise industrielle a laissé derrière elle de nombreux bâtiments abandonnés, souvent imposants, qui créent des délaissés urbains peu entretenus. Leur perception négative par les habitants est renforcée par les problématiques de santé publique et de pollution, en raison de l'ancien usage de ces bâtiments pour des activités industrielles.



Restes de la crise industrielle - bâtiments agricoles ou industriels imposants parfois non intégrés et peu entretenus

(Source : Even conseil)

Ces sites nécessitent d'être repensés pour donner un nouveau souffle à ces espaces et pour accueillir de nouveaux usages. Certains font déjà l'objet d'une requalification complète, comme c'est le cas de l'Ecoquartier du Grand Large, la Citadelle ou des môles (notamment la Halle aux Sucres) à Dunkerque, ce qui démontre une volonté de lutter contre les divers phénomènes de banalisation du paysage urbain. Les friches peuvent également faire l'objet de valorisation paysagère après démolition du bâti existant. Une réflexion est ainsi à mener concernant le devenir des délaissés urbains d'origine industrialo-portuaire.



Le quartier du Grand-Large à Dunkerque, reconstruit sur d'anciennes friches industrielles (Source : Even conseil)



La Halle aux Sucres, un ancien bâti industriel réinvesti par des entreprises et collectivités (Source : Dunkerque tourisme)

2.2. Des fragmentations dues à des coupures diverses

Sur le Dunkerquois, les fragmentations paysagères prennent différentes formes. Si les grandes infrastructures de transports (canaux, rails, autoroutes) constituent les principales sources de coupures physiques, on ne peut pas réduire l'ensemble des fractures à cela. Nous voyons par ailleurs que certaines infrastructures majeures ne constituent pas toujours des fractures paysagères (lorsque leur franchissement est opérationnel et bien positionné, lorsqu'elles ne sont pas perçues comme tel). Par exemple, l'autoroute A16 marque une véritable séparation nord-sud à l'est du territoire, alors qu'à l'ouest du territoire, cette même autoroute n'est pas perçue de manière si forte. A l'ouest, nous pouvons passer du sud au nord sans même remarquer l'infrastructure.

Ainsi, nous parlons de fragmentation lorsque le passage d'un tissu (urbain, espace agricole, naturel...) à un autre se fait de manière brutale (absence de lisière, absence de connexion, présence d'une infrastructure infranchissable...). Une fracture peut également avoir lieu au sein d'un même tissu, lorsque certains quartiers urbains ne sont pas bien reliés les uns aux autres par exemple. Enfin, les fractures prennent aussi en compte les ruptures dans les continuités écologiques (passage de la faune, écoulement de l'eau, etc.).

Les coupures des grandes infrastructures

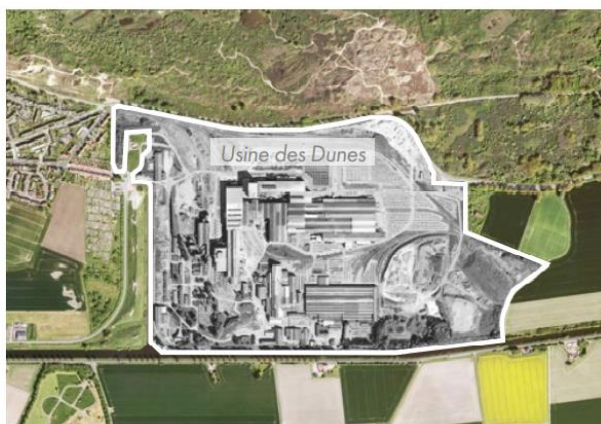
Par exemple, l'accès au parc du Puythouck depuis Grande-Synthe n'est pas aisé pour les modes de déplacement doux. Seulement deux franchissements de la D131 permettent à des piétons d'y accéder et l'ensemble du parc reste cerné de grosses infrastructures (canal, voie ferrée, routes départementales et autoroute).



Source : Diagnostic Plan de paysage 2021 Folléa-Gautier, HB Etudes et Conseils et Virage Energie

Les coupures de grandes emprises industrielles

Par exemple, l'usine des Dunes à Leffrinckoucke couvre un territoire de près de 100 hectares, entièrement clos de murs. Ces emprises fermées sont très nombreuses sur le territoire et notamment dans l'emprise du Port industriel. Elles imposent comme des coupures dans le territoire.



Source : Diagnostic Plan de paysage 2021 Folléa-Gautier, HB Etudes et Conseils et Virage Energie

Les coupures liées à l'occupation du sol

Par exemple, les extensions urbaines récentes n'offrent aucune relation avec l'espace agricole qui les cerne. Ni chemin, ni route, ni façade ne s'ouvrent sur le paysage agricole.



Source : Diagnostic Plan de paysage 2021 Folléa-Gautier, HB Etudes et Conseils et Virage Energie

Les coupures entre quartiers

Les coupures conjuguées des infrastructures, du manque d'accès ou d'une urbanisation en « zonage » forment des coupures urbaines entre certains quartiers. Biens qu'accolés, ces derniers se trouvent isolés les uns des autres.

Les fragmentations des espaces naturels

Le territoire a fait l'objet de très nombreuses reconquêtes ou créations d'espaces naturels, en compensation des très grandes surfaces accaparées par les industries ou le Port. Occupant très souvent des espaces résiduels entre les infrastructures, certains espaces de nature restent isolés les uns des autres, sans liens physiques, rendant les continuités écologiques difficiles. Elles ne sont pas pour autant inexistantes (dépendances écologiques le long de la vélo route voie verte par exemple) mais restent à valoriser.

2.3. Des paysages marqués par les infrastructures, qui influencent leur perception

2.3.1. Des infrastructures à l'origine de fragmentations, mais valorisant parfois les paysages

Des infrastructures à l'origine de coupures urbaines

Malgré la présence de nombreux espaces paysagers remarquables, le territoire dunkerquois est marqué par de nombreuses coupures urbaines qui créent des ruptures fortes dans les paysages. Celles-ci sont principalement liées à la présence d'un maillage d'infrastructures lourdes très présent sur le territoire, principalement en raison de son activité industrielle et portuaire. La logistique permettant notamment le transport de marchandises depuis Dunkerque vers le reste de la région, occupe une grande place sur le territoire. L'agglomération de Dunkerque constitue ainsi un nœud d'infrastructures impactant pour les paysages.



Des axes routiers qui créent des ruptures dans les paysages (source : Even conseil)

Le réseau de routes et d'autoroutes, ainsi que le réseau ferré sont en effet très denses, tant en milieu urbain qu'en milieu rural. Ils altèrent la qualité des paysages, et gênent également leur lisibilité. En particulier, ils s'étendent le long du littoral d'est en ouest, et scindent le territoire entre les espaces urbanisés le long du trait de côte et l'arrière-pays rural. C'est le cas de l'autoroute A16 et l'ensemble des routes départementales parcourant le territoire.

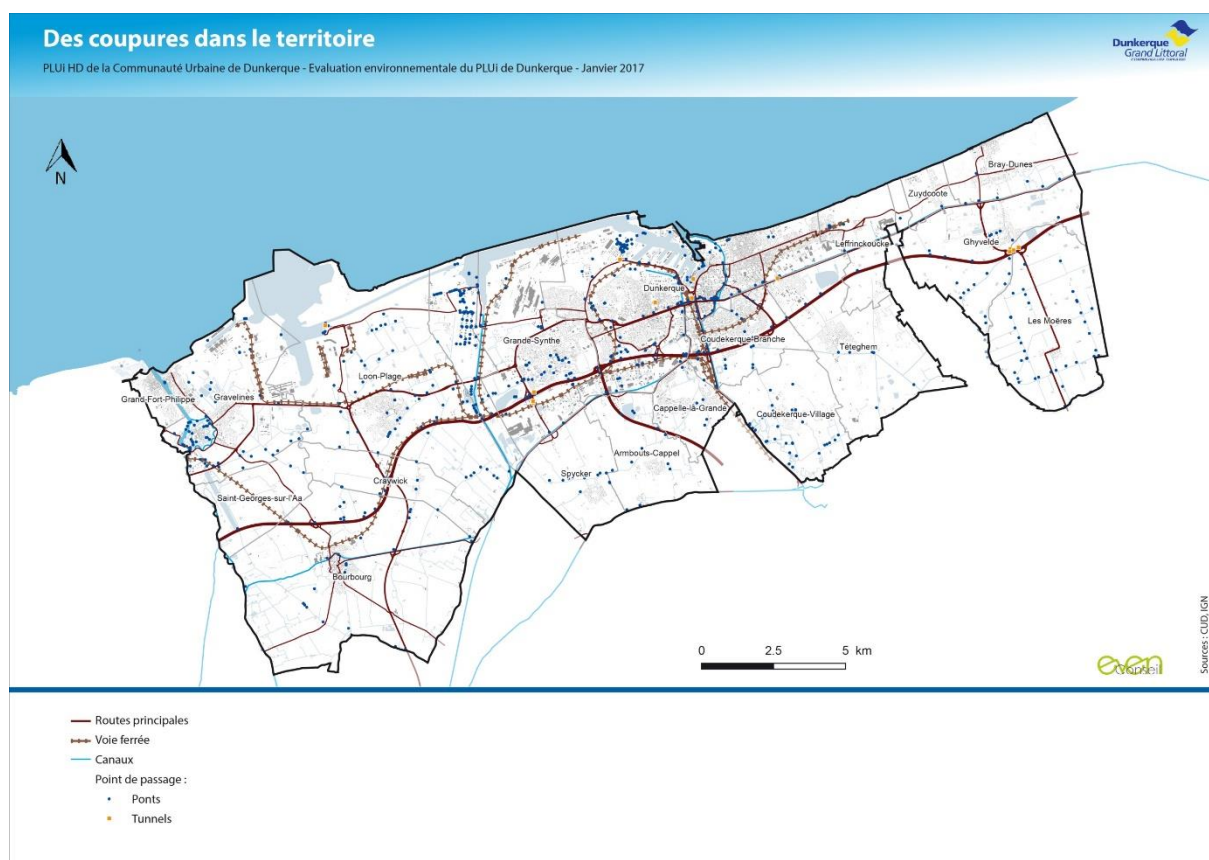
Il s'agira donc de favoriser les continuités visuelles et fonctionnelles dans les futurs aménagements, pour limiter cette perception fragmentée.



Des axes de transport qui créent des ruptures dans les paysages (source : Even conseil)



Les infrastructures de transport et de production d'énergie impactent également la qualité des paysages en occupant l'horizon sur un territoire aux paysages dominés par l'horizontalité (Even conseil ; source photo Folléa-Gautier)



Des axes de transport pouvant constituer une vitrine sur le territoire

Si elles créent des ruptures, les infrastructures sont également très souvent support des perceptions qu'ont les automobilistes de passage sur le territoire, en particulier sur l'A16 très fréquentée. Les coupures urbaines peuvent ainsi constituer des atouts, une continuité entre les différentes entités

paysagères. Cependant, les infrastructures majeures gagneraient à être mieux intégrées dans le paysage, par exemple par un accroissement de la végétalisation.



Des voies ferrées bordées de végétation, limitant leur impact visuel, Dunkerque (Source : Even conseil)



Exemple de voie routière partiellement masquée par un boisement (Source : Even conseil)



Des infrastructures routières surélevées qui ouvrent un panorama sur les paysages du territoire, les valorisant aux vues des usagers de passage (source : Even conseil)



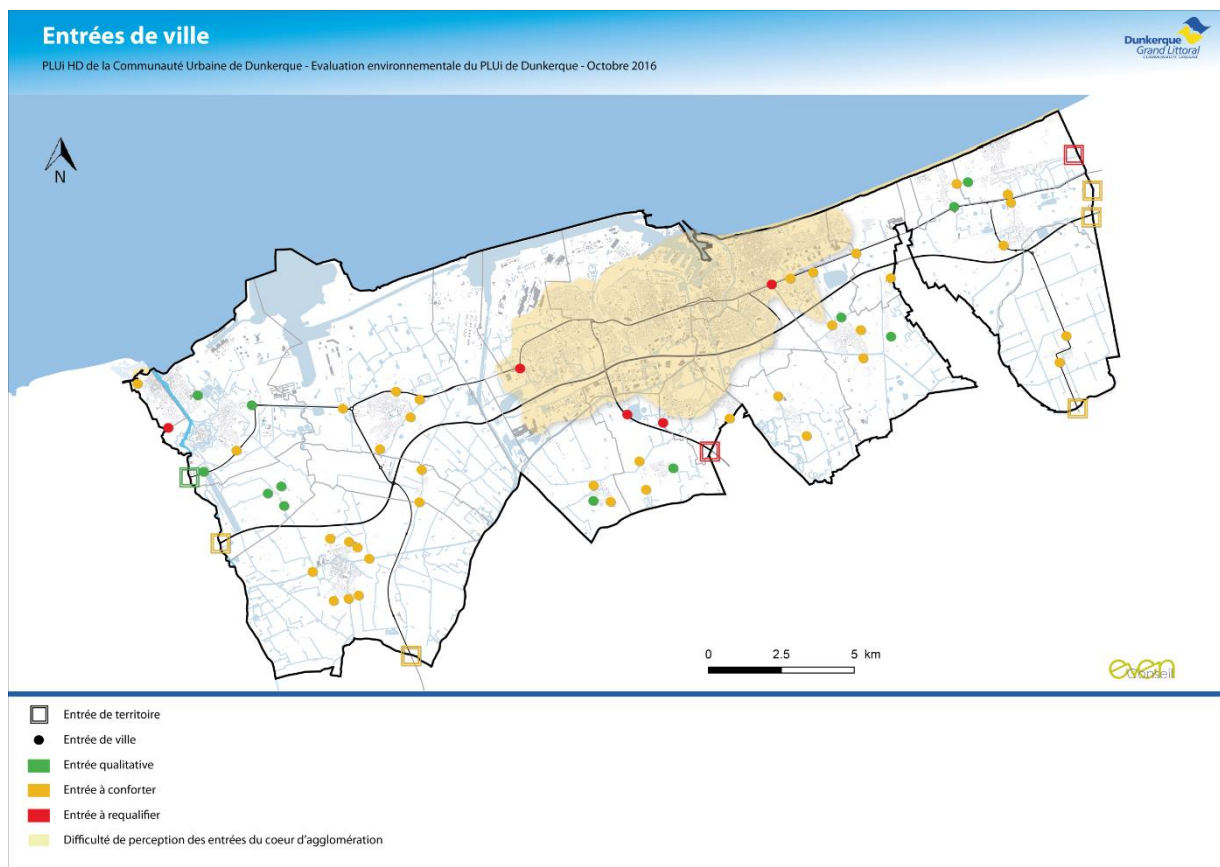
Des vues qualitatives sur les dunes et espaces ouverts du territoire, depuis une route principale (source : Even conseil)

2.3.2. Des entrées de ville et de territoire de qualité variée, porteuses de l'image du Dunkerquois

Les entrées de ville, de village, d'agglomération ou de territoire influencent fortement la perception de l'ensemble du dunkerquois, car elles véhiculent la première image du territoire, et de son accueil. Elles constituent à la fois un lieu de transition entre les espaces naturels ou agricoles et bâtis, et le seuil d'entrée de la commune ou du territoire. Elles peuvent correspondre à un espace précis (comme le franchissement d'une porte), ou bien à des espaces plus étendus, le long d'axes d'entrée dans une zone agglomérée, comme dans de nombreux cas d'arrivée ou de traversée de la communauté urbaine.

Une entrée de ville ou de territoire de qualité doit permettre d'apporter une lecture claire des lieux et ainsi renvoyer une image positive au moment de l'approche (piétonne, automobile, cycliste...). Leur traitement qualitatif constitue donc un enjeu majeur de l'urbanisme, renforcé par le Grenelle de l'Environnement.

En particulier sur le Dunkerquois, la valorisation des entrées de villes et de territoire constitue un véritable enjeu pour le tourisme. Sa position transfrontalière en fait une porte d'entrée en France depuis la Belgique, la valorisation des paysages de la communauté urbaine passe donc en premier lieu par des entrées à l'image du cadre de vie du territoire.



Des entrées de territoire peu marquées

Les entrées de territoire par accès routier sont de qualité variée sur le périmètre de la Communauté urbaine de Dunkerque. Elles correspondent le plus souvent à des espaces naturels associés à des transitions vers les espaces urbains peu marqués, induisant parfois un manque de lisibilité. Elles gagneraient à être plus qualitatives afin de véhiculer une meilleure image du territoire dunkerquois.



Entrée du territoire (et entrée sur le territoire français) à l'est par l'A18, des vues ouvertes sur les espaces naturels, mais une entrée non marquée (Source : Even Conseil)



Entrée sur le territoire depuis Saint-Folquin (source : Google Streetview)

L'arrivée sur le territoire de la communauté urbaine se fait également par voie ferroviaire, la gare constitue donc également un secteur à enjeu pour l'image du dunkerquois. Si les vues depuis les quais sont peu qualitatives en raison de la logistique ferroviaire à leurs abords, la sortie sur la place de la gare donne un premier aperçu des paysages du territoire. La place de la gare est relativement encombrée de véhicules motorisés (stationnement, gare de bus, beaucoup de circulation automobile, ...), elle s'ouvre sur des bâtiments de type villas colorées et remarquables, caractéristiques des formes architecturales du territoire. L'entrée par la gare est donc relativement qualitative, même si elle mériterait d'être plus valorisée (renforcement de la végétation, espace public donnant plus de place au piéton, etc).



La gare de Dunkerque, une entrée sur le territoire privilégié pour le tourisme (source : Even conseil)



La place de la gare, premier aperçu sur le territoire pour les visiteurs (source : Even conseil)

Des entrées de ville de qualité hétérogène

Certaines entrées de ville sont cependant très qualitatives car la transition entre l'espace naturel et l'espace urbain est très douce. Elles sont le plus souvent mises en valeur par des aménagements paysagers avec une végétalisation importante associés à des cheminements doux. Elles sont donc porteuses d'une image positive pour le territoire de Dunkerque.



Entrée sud-est de Gravelines par l'avenue Léon Jouhaux, une entrée de qualité, marquée et mise en valeur par des aménagements paysagers et pour les modes doux (Source : Even Conseil)



Une entrée qualitative à Saint-Georges sur l'Aa : une route bordée d'un canal végétalisé, avec des vues ouvertes notamment vers le bourg et son clocher (source : Google Streetview)

Certaines entrées de ville sont au contraire peu marquées et donc à conforter, malgré la présence de certains aménagements paysagers de qualité (pas de panneau d'entrée dans la commune, etc). Une meilleure lisibilité du tissu urbain conforterait ces entrées qui se distinguent souvent par des vues ouvertes.



Entrée sud de Bourbourg, par la route de Saint-Nicolas, un paysage qualitatif, marqué par la présence du végétal et par des vues ouvertes, mais un manque de lisibilité de l'entrée de ville qui gagnerait à être marquée (Source : Even Conseil)



Une entrée de ville à conforter à Bourbourg : présence d'un canal végétalisé qualitatif mais un bâti peu intégré dans le paysage, et une entrée non signalée (source : Google Streetview)



Une entrée de ville de potentiel à végétaliser, Grand-Fort-Philippe (source : Google Streetview)

Enfin, d'autres entrées sont en revanche à requalifier car elles sont très peu lisibles et difficiles à appréhender. En particulier au cœur de l'agglomération, le tissu urbain crée un continuum souvent peu qualitatif et manquant de cohérence globale. Elles traversent souvent des zones d'activités qui nuisent à la qualité paysagère de l'entrée.



Entrée ouest de Grande-Synthe, un paysage routier et difficilement lisible, ne marquant pas l'arrivée en zone urbanisée et l'entrée de ville (Source : Even Conseil)



Une entrée peu qualitative à Grande Synthe : une continuité de bâti commercial imposant et non intégré dans les paysages, des lignes électriques altérant les vues lointaines (source : Google Streetview)

2.4. Ce qu'il faut retenir

ATOUTS à valoriser	FAIBLESSES à résorber
> Des structures traditionnelles de fermes entourées de boisements et d'un réseau de fossés bordés de roselières, permettant leur bonne intégration paysagère dans la plaine agricole	> Des développements de l'urbanisation récents et rapides marquant les paysages notamment à travers une évolution des formes architecturales et urbaines allant vers une standardisation des modèles urbains mais aussi des franges urbaines souvent peu intégrées à considérer avec attention et des développements agricoles et industriels récents entraînant une implantation de bâtiments avec des difficultés d'intégration paysagère, en rupture avec les formes traditionnelles > Des coupures urbaines dans le paysage à travers les infrastructures lourdes qui constituent des ruptures et qui marquent le paysage > Des délaissés urbains (bâtiments agricoles et industriels imposants non intégrés et peu entretenus) qui représentent un potentiel de valorisation paysagère, requalification...
OPPORTUNITÉS à saisir	MENACES à anticiper
> Des entrées de ville et de territoire de qualités variées (fort impact des publicités notamment), qui sont pourtant porteuses de l'image du dunkerquois > Des projets de valorisation des paysages à travers l'Opération Grand Site > Une forte demande des habitants de retrouver l'équilibre entre espace urbain et espace de nature	> Des dynamiques touristiques qui exercent une pression sur les espaces littoraux et menacent le paysage littoral > De grands projets qui peuvent venir impacter le grand paysage et ses qualités et vues : ex : l'éolien off-shore, les projets du grand port maritime, notamment à travers celui du Canal Seine Nord

3. UNE NATURE OMNIPRESENTE, GARANTE D'UNE QUALITE DE VIE POUR TOUS

3.1. Introduction à la Trame Verte et Bleue

3.1.1. La Trame Verte et Bleue, garant du bon fonctionnement écologique

Pour se maintenir et se développer, la plupart des espèces animales et végétales ont besoin de pouvoir échanger et donc de circuler. Depuis quelques décennies, l'intensité et l'étendue des activités humaines (urbanisation, construction d'infrastructures, intensification de l'agriculture) contraignent voire empêchent les possibilités de communication et d'échanges pour la faune et la flore sauvage. Cette fragmentation des habitats naturels est l'un des principaux facteurs de réduction de la biodiversité. L'enjeu est donc de limiter cette fragmentation en recréant des liens écologiques.

Pour répondre à cet enjeu, les lois dites Grenelle 1 et 2 prévoient l'élaboration d'une Trame Verte et Bleue (TVB) à l'échelle nationale, régionale et locale. La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à constituer ou à reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer et donc d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

On distingue 2 types d'espaces dans la Trame Verte et Bleue :

- **Les réservoirs de biodiversité** : ce sont les milieux les plus remarquables du point de vue de la biodiversité. Ils abritent des espèces jugées prioritaires ou déterminantes ou constituent un habitat propice à leur accueil. Les conditions vitales au maintien de la biodiversité et à son fonctionnement sont réunies (une espèce peut y trouver les conditions favorables à son cycle biologique : alimentation, reproduction, repos...).

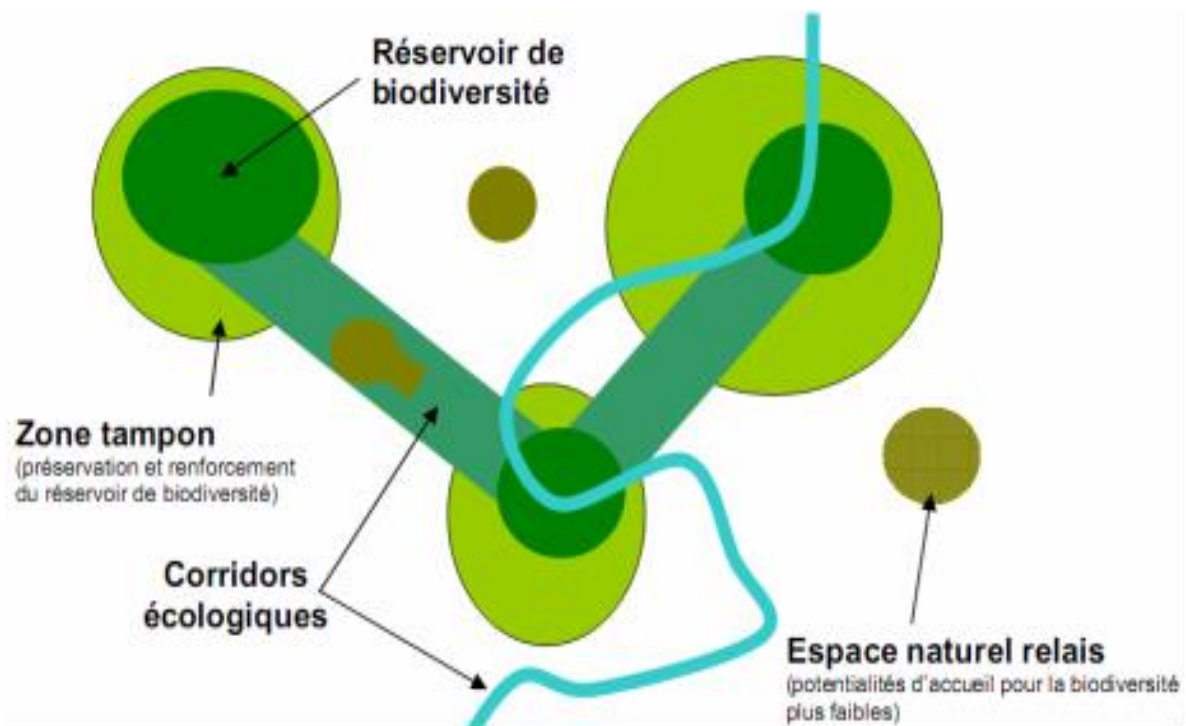


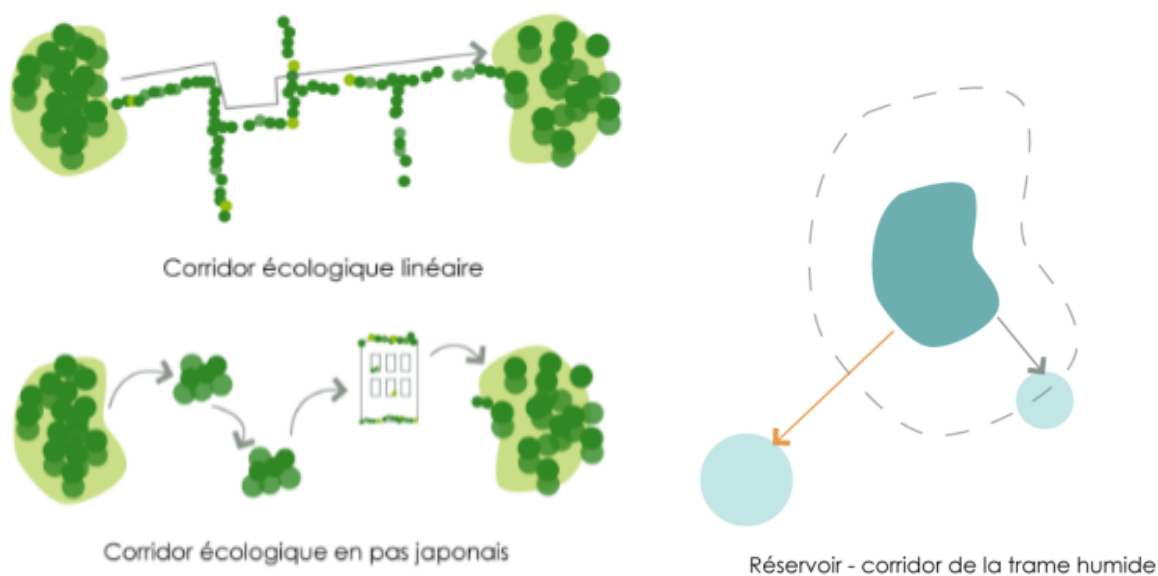
Schéma de fonctionnement de la trame verte et bleue (source : Even conseil)

- **Les corridors écologiques** : ce sont des espaces de nature plus « ordinaire » permettant les échanges entre les réservoirs de biodiversité. Les déplacements permettent à la faune de subvenir à la fois à ses besoins journaliers (nutrition), saisonniers (reproduction) ou annuels (migration). On distingue deux types de corridors :

- **Les corridors linéaires** : ils présentent une continuité au sol, sans obstacles, et permettent de relier deux réservoirs de biodiversité de façon linéaire. Ils permettent les déplacements de la faune terrestre (mammifères notamment). Exemple : alignements d'arbres, haies, ...

- **Les corridors en pas japonais** : ils sont localisés en îlots ponctuels, et permettent d'assurer les échanges entre les réservoirs de biodiversité pour la faune volante (chiroptères, avifaune, insectes). Exemple : jardins dans le tissu pavillonnaire, les espaces verts publics, petits bosquets.

- **Les cours d'eau** : qui ont à la fois le rôle de réservoir et de corridor.



Types de corridors écologiques (source : Even conseil)

<u>La Trame Verte et Bleue est :</u>	<u>La Trame Verte et Bleue n'est pas :</u>
▪ Un outil d'aménagement du territoire	▪ Un périmètre de protection de la biodiversité
▪ Un système de hiérarchisation de l'intérêt écologique des espaces, auquel pourront être associées des prescriptions ou recommandations dans le SCOT	▪ Une « contrainte » qui s'applique aux différentes zones du territoire
▪ Une manière de représenter la qualité écologique des espaces	▪ Un recensement exhaustif de la biodiversité sur le territoire : les zones hors

réservoirs présentant aussi un intérêt écologique

3.1.2. Les bénéfices multifonctionnels de la Trame Verte et Bleue

Les espaces de la Trame Verte et Bleue ne sont pas voués à être sanctuarisés. En plus de leur vocation écologique, ils ont également une fonction sociale, paysagère, économique, etc. Ils s'intègrent ainsi dans le territoire en participant au bon fonctionnement des écosystèmes et en rendant des services à la collectivité, dont voici quelques exemples :

✓ **La structuration des paysages et l'amélioration du cadre de vie**

Les prairies, les haies, les fossés, les bosquets, zones humides etc... sont autant d'éléments qui composent le paysage. Les espaces naturels sont très importants pour la structure géographique des villes, en constituant une limite de l'étalement urbain, en diversifiant les paysages du territoire, en créant des continuités visuelles, etc. Ils peuvent être également considérés comme une solution potentielle de préservation et d'amélioration du bien-être et de la santé (limiter l'exposition à la pollution de l'air, offrir des zones calmes comme lieux de quiétude, réduire les effets d'îlots de chaleur urbains, préserver des îlots de fraîcheur...)

✓ **L'épuration des eaux et de l'air**

La végétation contribue à améliorer la qualité de l'air, en particulier en filtrant les particules fines et en absorbant certaines particules polluantes. Par ailleurs, l'auto épuration de l'eau via la dégradation des substances présentes résulte de l'action de nombreux micro-organismes spécialisés présents dans les sols et dans l'eau. La richesse et la diversité des organismes dans le milieu permet d'avoir une complémentarité de fonction et favorise ainsi le processus d'auto épuration.

✓ **La prévention des inondations**

Les zones humides régulent les régimes hydrologiques. En effet, elles ont un rôle de zone tampon en « absorbant » momentanément l'excès d'eau de pluie pour le restituer progressivement lors des périodes de sécheresse dans le milieu naturel (fleuves et rivières situés en aval). Elles participent ainsi à la diminution de l'intensité des crues et soutiennent les débits des cours d'eau en période d'étiage. Les éléments de trames vertes jouent aussi un rôle dans la gestion des ruissellements et donc dans la maîtrise des inondations pluviales en préservant des sols perméables qui favorisent l'infiltration d'une partie des eaux ou encore en ralentissant les écoulements.

Certains peuvent aussi servir d'espaces d'activités de plein air : liaisons douces, aires de jeux, découvertes des richesses faunistiques et floristiques du territoire (observations naturalistes), pêche, chasse, etc...

✓ **Des fonctions économiques et nourricières**

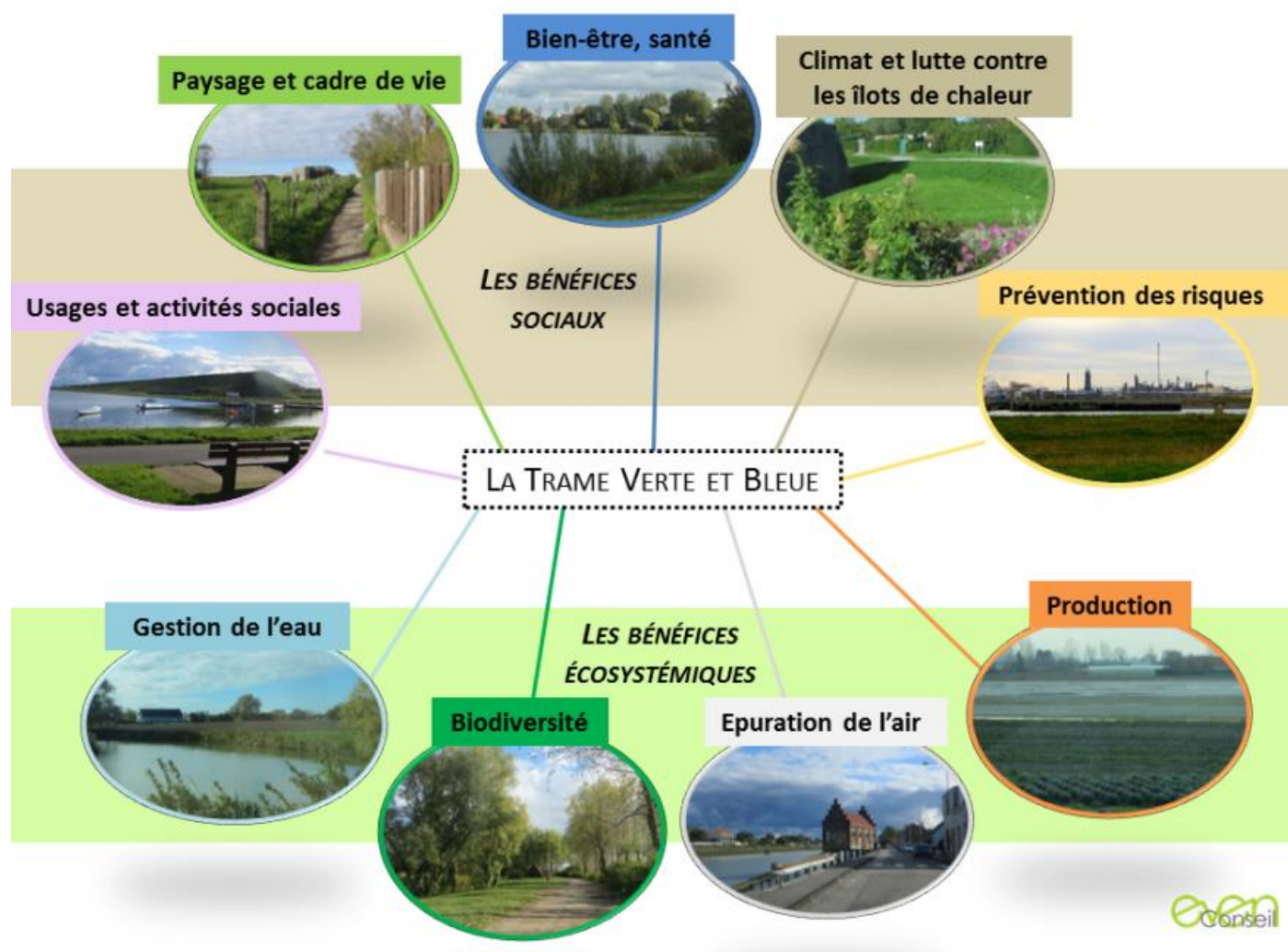
Les espaces de trame verte et bleue rendent de nombreux services à la collectivité et en ce sens participent au développement économique du territoire. Ils interfèrent à la fois au niveau de la production agricole (pollinisation, fertilité des sols, régulation des ravageurs et des maladies etc...), de la prévention des risques naturels et, de par la structuration des paysages, la diversité des espèces animales et végétales, permettent également de soutenir le développement d'une activité touristique

✓ **Un enjeu énergétique**

Le bois de la trame verte peut être utilisé en tant que « bois énergie » à des fins énergétique pour la production de chaleur à l'échelle individuelle ou à partir de centrales biomasses, d'électricité sous la forme de gaz naturel ou de biocarburants de 2^e génération. Il s'agit de la première source d'énergie renouvelable utilisée en France. De plus, c'est une ressource très disponible mais largement sous exploitée. Le bois peut également être utilisé dans la production de produits tels que le papier, l'artisanat ou la construction.

✓ La prévention des risques et des nuisances

La trame verte et bleue, en tant qu'outil d'aménagement d'un territoire, catégorise les espaces naturels et prend en compte leurs caractéristiques dans les documents de planification. Ce processus permet de mieux identifier les risques associés à ces espaces, notamment concernant la gestion de l'eau, afin de mieux les maîtriser. De plus, la trame verte et bleue peut réduire certaines nuisances associées à l'urbanisation en créant par exemple des écrans naturels anti-bruit afin de protéger des nuisances sonores.



Le rôle multifonctionnel de la Trame Verte et Bleue (source : Even conseil)

3.1.3. Identification des périmètres de protection et raison du classement ou de l'inventaire des différents sites

Le dunkerquois est un territoire naturel riche, encadré par de nombreux périmètres d'inventaire et de protection de la biodiversité, qui témoignent de sa diversité écologique. Il dispose ainsi de :

- **3 sites Natura 2000** représentant 892 ha, soit **3% du territoire** :

2 sites Natura 2000 terrestres : les dunes de la plaine maritime flamande (653 ha) et les dunes flamandaises décalcifiées de Ghyvelde (195 ha)

1 site Natura 2000 marin : ce sont les bancs des Flandres (directives Habitat et Oiseaux) (111 476 ha)

- **17 ZNIEFF de type I** représentant 6 954ha soit près **d'1/4 du territoire**, et **2 ZNIEFF de type II** représentant 14 878ha soit **la moitié du territoire**.

Les ZNIEFF sont des Zones d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique ayant pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue 2 types de ZNIEFF :

- ✓ Les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- ✓ Les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les 17 ZNIEFF de type I sont :

- N°25 Lac d'Armbouts-Cappel
- N°30 Dunes de Leffrinckoucke
- N°34 Dunes du Perroquet
- N°49 Dunes fossiles de Ghyvelde
- N°73 Platier d'Oye et plage du Fort Vert
- N°74 Dune du Clipon
- N°75 Dunes Marchand
- N°96 Marais et pelouses sableuses de Fort Mardyck (Salines)
- N°109-01 Bassins de Coppenaxfort, watergang du Zout Gracht, prairies et mares de la ferme belle à Loon-Plage
- N°109-03 Tourbière saumâtre de Poutremeete, Canal de Bourbourg, Marais David et Près de St-Georges
- N°111-01 Marais de la briqueterie et lac de Téteghem
- N°111-02 Canal des chats, canal de Ringsloot et mares de chasse de Ghyvelde
- N°111-03 Polders du Stinkaert et des Petites Moeres
- N°112 Remparts de Bergues
- N°211 Dunes de Gravelines

- N°215 Héronnière de Gravelines
- N°216 Marais du Prédembourg, bois du Puythouck, Pont à Roseaux

Les 2 ZNIEFF de type 2 :

- N°109 Plaine maritime flamande entre Watten, Loon-Plage et Oye-Plage
- N°111 Les Moères et la partie Est de la Plaine Maritime Flamande

- **6 Espace Naturels Sensibles** représentant 845 ha soit **3% du territoire**

Mis en œuvre dès 1989, les périmètres ENS définissent le cadre de l'action départementale : actés de manière consensuelle avec les collectivités locales, ils constituent la base des démarches d'acquisition foncière, de conventionnement et de subventionnement. Ils intègrent des secteurs à forts enjeux écologiques, mais aussi des espaces de nature ordinaire, ainsi que des continuités écologiques (trame verte et bleue).

Les 6 ENS sont :

- Platier d'Oye et plage du Fort Vert
- Marais et pelouses sableuses de Fort Mardyck (Salines)
- Dunes Marchand
- Dune Dewulf
- Dune du Perroquet
- Dune fossile de Ghyvelde

- **6 site classés / sites inscrits :**

- N°59 SC 06 Moulin des Huttes à Gravelines
- N°59 SC 08 dunes de Flandre Maritime (Bray-Dunes, Leffrinckoucke, Zuydcoote, Ghyvelde)
- N°59 SI 11 Dunes de Flandre Maritime (Bray-Dunes, Leffrinckoucke et Zuydcoote)
- N°59 SI 06 Abords des fortifications de Bergues / Coudekerque village
- N°59 SI 13 Fort Vallières à Coudekerque village
- N°59 SI 15 Dunes fossiles de Ghyvelde

- **1 Réserve Naturelle Nationale et 1 Réserve Naturelle Régionale**

1 seule Réserve Naturelle Nationale :

- Dunes Marchand sur les communes de Bray Dunes et Zuydcoote

1 seule Réserve Naturelle Régionale :

- Les sites du Grand-Prédembourg, du Petit-Prédembourg et du Puythouck sur la commune de Grande-Synthe.

Certaines de ces zones font par ailleurs l'objet de plusieurs périmètres de protection, c'est le cas par exemple du site Bancs des Flandres. Une fiche descriptive de l'ensemble des sites Natura 2000 et ZNIEFF du territoire se trouve en annexe.

Ces espaces présentent des enjeux de préservation de par leur richesse en biodiversité et en milieux remarquables, de par leur fragilité, et surtout de par leur intérêt pour la fonctionnalité écologique globale du territoire. Ils contiennent des espèces de faune et de flore patrimoniales ou protégées, et donc rares à l'échelle nationale, fragiles, ou en voie de disparition. Ces espaces naturels remarquables sont donc prioritairement à préserver dans le cadre du PLUi-HD.



Lac d'Armbouts-Cappel, ZNIEFF de type 1



Le Platier d'Oye, site Natura 2000



Dune du Clipon, Espace Naturel Sensible

>> ZOOM sites Natura 2000

Des zones concernant majoritairement les milieux dunaires et littoraux

Espèces associées :

- **Mammifères marins** : Marsouin commun (*Phocoena phocoena*), Phoques veau-marin (*Phoca vitulina*) et Phoques gris (*Halichoerus grypus*)
- **Avifaune** (Sternes naines, Sternes pierregarins, Sternes caugeks, Mouettes mélanocéphales, Grands Cormorans, Goélands bruns et Goélands marins, ...). Zone étape sur la voie principale d'émigration des oiseaux de l'Europe du Nord ouest..



Phoque veau-marin et sternes naines

Habitats associés :

- **Habitats marins** : Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine
- **Dune fossile** (Ghyvelde): derniers vestiges naturels des anciens cordons littoraux fossiles de la Plaine maritime flamande, (seul exemple en France de ce type). Pelouses dunaires vivaces, pelouses annuelles ouvertes, ...

Enjeux :

- Conservation et préservation des habitats associés
- Protection de la faune et flore associée et mise en valeur.

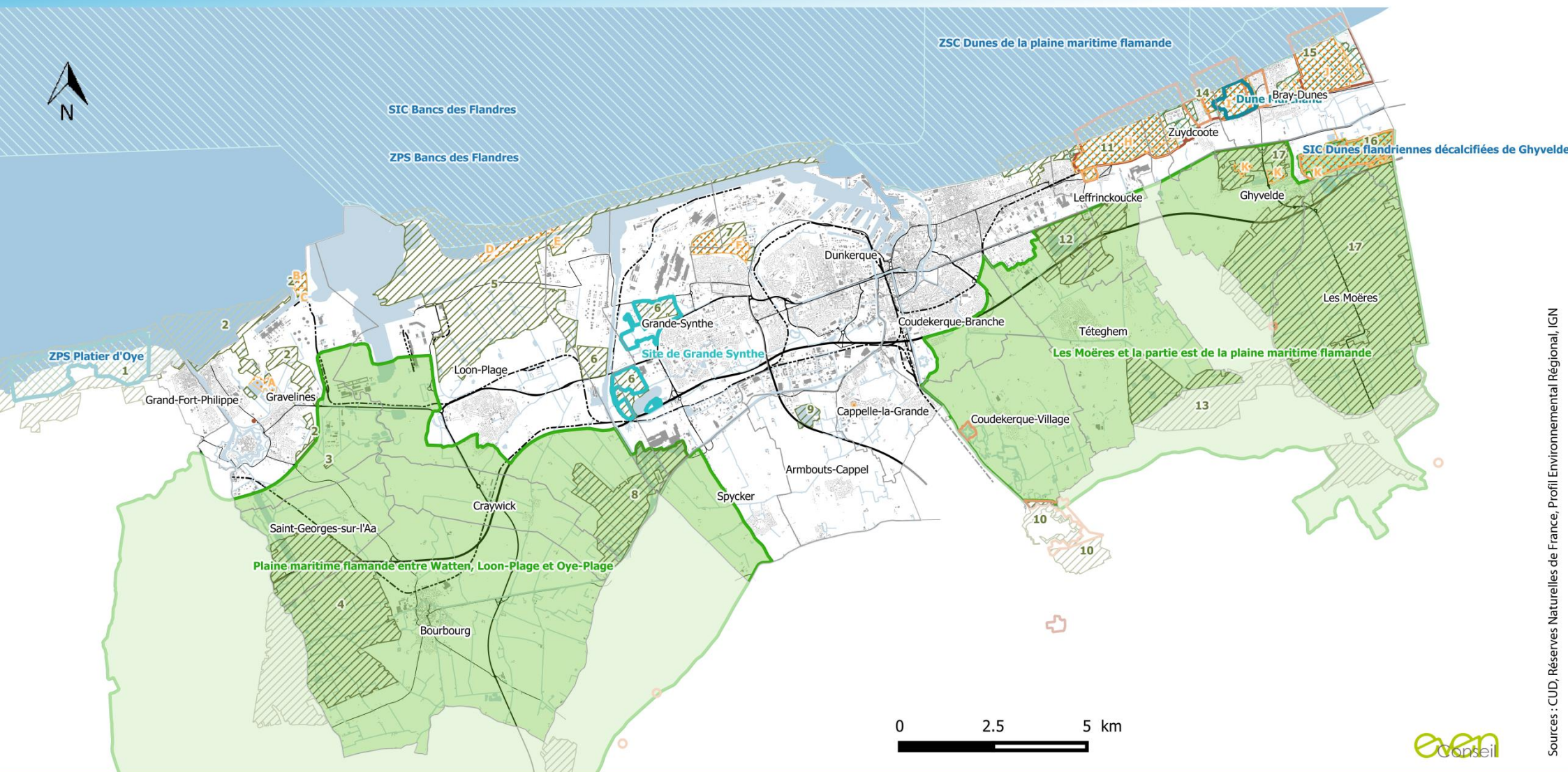
>> ZOOM Réserve Naturelle Nationale de la Dune Marchand

Faune associée : Crapauds calamite, les Tritons crêtés ou encore les Grenouilles rousses accompagnées de quelques libellules (Sympétrum sanguin, Leste sauvage...), ...

Flore associée : Oyat, argousier, élyme des sables...



Argousier et Triton crêté



- Site inscrit
- Site classé

- Réserve naturelle nationale
Dune Marchand
- Réserve naturelle régionale
Site de Grande Synthe
- Site Natura 2000
ZPS Platier d'Oye
- ZNIEFF type 2
Plaine maritime flamande entre
Watten, Loon-Plage et Oye-Plage

- ZNIEFF type 1
 - 1 : Platier d'Oye et Plage du Fort Vert
 - 2 : Dune de Gravelines
 - 3 : Héronnière de Gravelines
 - 4 : Tourbière saumâtre de poupremeete, Canal de Bourbourg, Marais David et Prés de St-Georges
 - 5 : Dune du Clipon
 - 6 : Marais du Prédembourg, Bois du Puythouck et Pont à Roseaux
 - 7 : Marais et pelouses sableuses de Fort Mardyk
 - 8 : Bassin de Coppenaxfort, watergang du Zout Gracht et prairies et mares de la Ferme Belle à Loon-Plage
 - 9 : Lac d'Armbouts-Cappel
 - 10 : Remparts de Bergues
 - 11 : Dunes de Leffrinckoucke
 - 12 : Marais de la Briqueterie et lac de Tétéghem
 - 13 : Polders du Stinkaert et des petites Moères
 - 14 : Dunes Marchand
 - 15 : Dunes du Perroquet
 - 16 : Dunes de Ghyselde
 - 17 : Canal des Chats, Canal du Rongsloot et mares de chasse de Ghyselde

- Espaces Naturels Sensibles (sites gérés)
 - A : Hems-St-Pol
 - B : Triangle de la centrale A
 - C : Triangle de la centrale B
 - D : Dunes du Clipon
 - E : MC02
 - F : Les Salines
 - G : Marais de Capelle-la-Grande
 - H : Dune Dewulf
 - I : Réserve naturelle Dune Marchand
 - J : Dune du Perroquet
 - K : Dune fossile de Ghyselde

3.2. Des orientations cadres pour la biodiversité

3.2.1. Le SCoT Flandre-Dunkerque

Le SCoT Flandre-Dunkerque en vigueur a été approuvé le 13 juillet 2007. Il doit répondre à des questions essentielles telles que l'équilibre entre les zones urbanisées et naturelles, les orientations du développement économique, de l'habitat, des services publics, l'ensemble des choix qui conduiront notre territoire vers un modèle de développement durable.

Le SCoT Flandre-Dunkerque a été mis en révision le 28 octobre 2010. Le nouveau projet a été arrêté le 28 août 2019, soumis à enquête publique du 18 décembre 2019 au 20 janvier 2020. Son approbation est prévue courant 2021.

3.2.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) ArtoisPicardie

Le SDAGE Artois-Picardie a été approuvé le 16 octobre 2015. Il fixe pour 6 ans, soit une période d'application de 2016 à 2021, les objectifs à atteindre et les actions à mettre en œuvre pour une reconquête de la qualité de ses rivières, de ses nappes et de son littoral.

Le SDAGE 2016-2021 à l'échelle du bassin Artois Picardie fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux, déclinés autour d'objectifs qui concernent à la fois la gestion des risques liés à l'eau, et la préservation de la biodiversité :

- La qualité des eaux de surface ;
- La réduction et de suppression de substances prioritaires et dangereuses ;
- La quantité des eaux de surface ;
- La qualité et la quantité des eaux souterraines ;
- Les zones de protection des prélèvements d'eau.

De même, le SDAGE fixe des objectifs pour la biodiversité à travers ses grandes orientations :

1. Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques
2. Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante
3. S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations
4. Protéger le milieu marin
5. Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau

Les orientations 1 et 4 concernent la protection des milieux naturels et en particulier des espaces aquatiques-humides (« maintenir et améliorer la qualité des milieux aquatiques » et « protéger le milieu marin »). Ces orientations se déclinent en plusieurs dispositions et notamment préservation et restauration des éléments fixes du paysage, la préservation de l'espace de bon fonctionnement des cours d'eau, assurer les continuités écologiques, la restauration de la fonctionnalité écologique des espaces à l'aide du génie écologique, etc.

Le nouveau SDAGE 2022-2027 est en phase de consultation du public lancée en 2021.

Dans les 6 années à venir, le bassin entend atteindre les 50% de toutes les eaux en bon état pour 2027, c'est-à-dire atteindre une eau équilibrée à la fois disponible en bonne quantité pour tous les

usages et qui permet une vie animale et végétale riche, là où il n'en affiche que 22% aujourd'hui. Cette ambition s'accompagne de cinq enjeux majeurs :

- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides
- Garantir l'approvisionnement en eau potable
- Réduire les inondations
- Protéger le milieu marin
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes

3.2.3. Le SAGE Delta de l'Aa

Les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) sont des documents de planification de la ressource en eau. Ils fixent les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative des ressources en eaux et des milieux aquatiques, à l'échelle d'un territoire cohérent au niveau hydrographique. Le SAGE constitue ainsi un outil transversal concerté dont l'objectif majeur est de concilier la préservation de la ressource en eau et de ses milieux associés et l'ensemble des activités humaines ayant dans le domaine de l'eau.

Les SAGE traduisent les grandes orientations du SDAGE et prennent en compte les enjeux de protection de la ressource en eau et l'amélioration des eaux de surface notamment au travers de mesures de réduction des pollutions présentes de la ressource en eau (pollutions de fond et pollutions accidentelles). Le SAGE du Delta de l'Aa a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 15 Mars 2010, et est actuellement en révision.

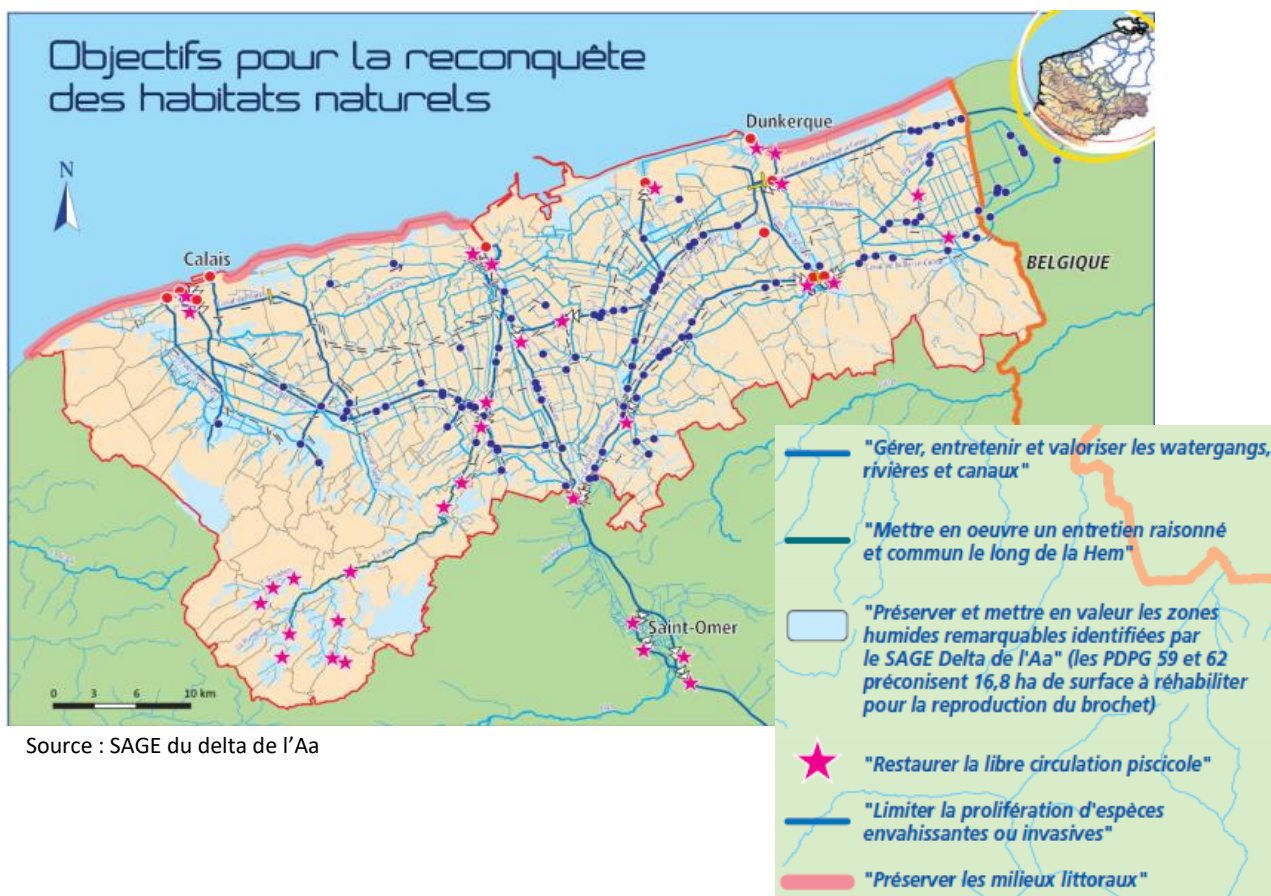
Cinq orientations du SAGE sont à mettre en application dans le PLUi-HD dunkerquois :

1. La garantie de l'approvisionnement en eau
2. La diminution de la vulnérabilité aux inondations du territoire des waterings et de la Vallée de la Hem
3. La reconquête des habitats naturels (protection, gestion, entretien)
 - ✓ *Gestion et valorisation des watergangs, rivières et canaux*
 - ✓ *Préservation et reconquête des zones humides*
 - ✓ *Restauration de la libre circulation piscicole*
 - ✓ *Limitation de la prolifération des espèces envahissantes et invasives*
 - ✓ *Préservation des milieux littoraux indispensables à l'équilibre des écosystèmes*
4. La poursuite de l'amélioration de la qualité des eaux continentales et marines
5. La communication et la sensibilisation aux enjeux de l'eau et de ses usagers auprès de tous les publics

Par ailleurs, les orientations du SAGE sont traduites en fiches-actions et un règlement :



Source : SAGE du delta de l'Aa



Ainsi, le PLUi-HD doit appliquer les orientations du SAGE dans l'élaboration de sa trame verte et bleue, en particulier aux zones humides et aux cours d'eau :

- Gestion et valorisation des watergangs, rivières et canaux ;
- Préservation et reconquête des zones humides ;
- Actions en faveur de la qualité des eaux, etc.

3.2.4. La stratégie locale de biodiversité (CUD)

Un peu d'histoire...

Dans les années 60 et 70, la région dunkerquoise connaît une arrivée massive d'employés liée au vaste chantier de développement portuaire initié par l'Etat et une profonde transformation de l'aménagement du territoire.

Dès sa création en 1969, la CUD, précurseur, a su développer une politique ambitieuse et volontariste d'acquisition et d'aménagement d'espaces verts et naturels afin de contrebalancer l'industrialisation côté ouest et limiter ces extensions urbaines. Cette politique a permis de répondre avant l'heure aux préoccupations nationales et régionales en mettant en œuvre différentes actions (foncière, urbanisme, expertise, aménagement).

Cela s'est traduit dans les faits, dès 1974, par la protection des derniers espaces dunaires à l'Est du dunkerquois par l'inscription en zonage « Naturel » au schéma d'urbanisme (conforter ensuite dans le SDAU de 1990 puis du SCoT de 2007).

La CUD a également, dès 1972, compensé la destruction des dunes Clipon à Loon-Plage (environ 1 000 ha) au profit du développement de la zone industrialo-portuaire par la création et l'aménagement d'environ 1 200 hectares de plantations (ex : ceintures vertes de Gravelines et Loon-Plage) également inscrits aux différents documents d'urbanismes (1974, 1990 et 2007).

En 2007, 29 espaces naturels sont inscrits et protégés au SCoT de la région Flandre-Dunkerque, soit environ 3 500 ha. En 2021, ce chiffre s'élève à 42 espaces naturels protégés au titre du SCOT.

Enfin, depuis les années 2000, la stratégie locale de biodiversité de la CUD décline le concept de gestion différenciée de la biodiversité car il ne s'agit plus seulement d'acquérir et d'aménager mais de gérer le patrimoine naturel. Cette gestion opérationnelle s'appuie aujourd'hui sur :

- des études naturalistes telles que les Plans de Gestion pluriannuels (réalisés par des Bureaux d'études spécialisés sur 10 années, puis mis à jour) et la Charte d'entretien des espaces verts publics (2020) soutenue par l'Agence de l'eau Artois-Picardie ("niveau 2"), ces études d'aide à la gestion couvrant l'ensemble du patrimoine naturel du territoire,
- des moyens humains et matériels (régies des collectivités territoriales comme le Département du Nord, la CUD et les communes)
- des conventions de gestion avec des agriculteurs (fauche, éco-pâturage, agriculture biologique).

L'ensemble de ces actions (de protection et d'aménagement) constitue pour le territoire un premier niveau de la trame verte et bleue locale, en réponse aux différents enjeux mondiaux, nationaux, régionaux et locaux.

L'ensemble des actions de gestion aujourd'hui constitue un deuxième niveau de la trame verte et bleue locale, afin de maintenir cette dynamique durable favorable à la biodiversité et aux paysages.



Gestion différenciée par éco-pâturage avec des éleveurs de races locales (moutons du Boulonnais) (source CUD)

Aujourd'hui...

La stratégie locale de biodiversité de la Communauté Urbaine de Dunkerque a pour but :

- d'évaluer le « niveau » de biodiversité
- de protéger les sites naturels remarquables et patrimoniales
- de stopper les ruptures écologiques et restaurer les continuités entre les milieux naturels
- de s'assurer de la bonne fonctionnalité écologique de la « trame verte et bleue » du territoire.

Cette stratégie locale de biodiversité vise à améliorer le quotidien et le cadre de vie des habitants à court terme mais aussi pour les générations à venir.

Elle est par conséquent une composante d'autres politiques publiques portées par la CUD : le présent Plan Local d'Urbanisme intercommunal Habitat – Déplacement mais aussi le Plan Air Climat Energie Territorial, le Plan Paysage, la Politique agricole durable, la Charte de l'Arbre (adoptée en 2018), la Politique Chemins verts ou encore l'Opération Grand Site des dunes de Flandre en projet.



Chemins verts reliant les espaces naturels communautaires (source CUD)



La Communauté Urbaine de Dunkerque a donc mis en place une méthodologie afin d'être un véritable acteur de la sauvegarde de la biodiversité et de valoriser une trame verte et bleue du territoire.

Cette stratégie locale de la biodiversité repose sur 4 piliers :

1. identifier les éléments constitutifs de la trame verte et bleue locale et les intégrer dans l'urbanisme

3.2.5. Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Lors de la séance plénière du 30 juin 2020, la Région Hauts-de-France a adopté le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), qui fixe ses orientations du développement durable du territoire régional à moyen terme. Il s'articule autour de trois partis pris :

Parti pris I : Une ouverture maîtrisée, une région mieux connectée

Parti pris II : Une multipolarité confortée en faveur d'un développement équilibré du territoire régional

Parti pris III : Un quotidien réinventé s'appuyant sur de nouvelles proximités et sur une qualité de vie accrue

3.3. La Trame Verte et Bleue de la Communauté Urbaine de Dunkerque

3.3.1. Méthodologie

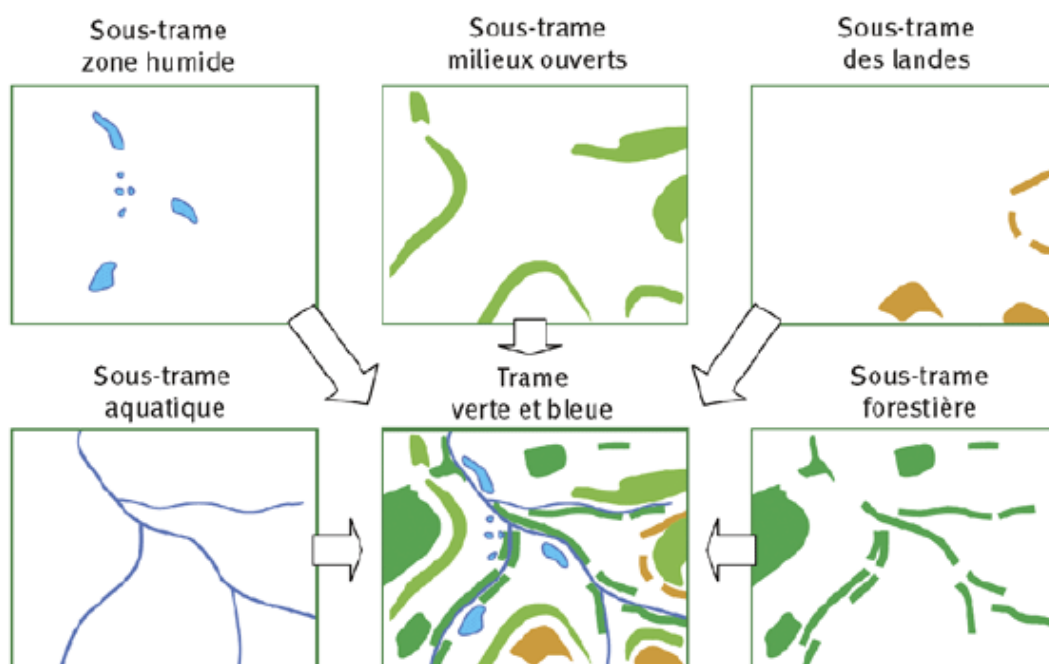
Dans le cadre de la mission d'élaboration du PLUiHD, la Trame Verte et Bleue du dunkerquois a été déterminée en croisant plusieurs sources de données écologiques et géographiques :

- **La base de données ARCH**, qui cartographie les habitats naturels de l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais basée sur photo-interprétation d'images aériennes couleurs et infra-rouges (photos datant de 2009) ;
- **Le SRCE de l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais**, référence dans la connaissance des continuités écologiques régionales en définissant les réservoirs de biodiversité, espaces naturels régionaux, espaces à renaturer et corridors écologiques ;
- **Les périmètres d'inventaires et de protection de la biodiversité** (Natura 2000, ZNIEFF, Espaces Naturels Sensibles, Réserve Naturelle Nationale, ...) ;
- **Le cadastre vert de la CUD**, composé de bases de données qui recensent précisément les espaces verts publics et leurs composants ;
- **Le zonage actuel du PLUC**, reprenant notamment les Zones Humides du SAGE en les précisant à l'échelle de la CUD ;
- **La Trame Verte et Bleue du Grand Port Maritime de Dunkerque.**

Le croisement de l'ensemble de ces données par une méthode SIG et leur analyse fine complétée par un travail de vérification par photographie aérienne a permis de retenir les sous-trames autour desquelles se construit la trame verte et bleue du territoire. On en identifie 4 :

- Sous-trame des milieux boisés ;
- Sous-trame des milieux dunaires et marins ;
- Sous-trame des zones humides ;
- Sous-trame des voies d'eau et plans d'eau.

Le présent chapitre et les cartographies construites ci-après se basent en grande partie sur cette source de données, ainsi qu'un travail de modélisation des corridors régionaux d'importance dont les principales composantes écologiques du territoire dunkerquois.



Superposition des sous-trames constituant la Trame Verte et Bleue (source : Cemagref)

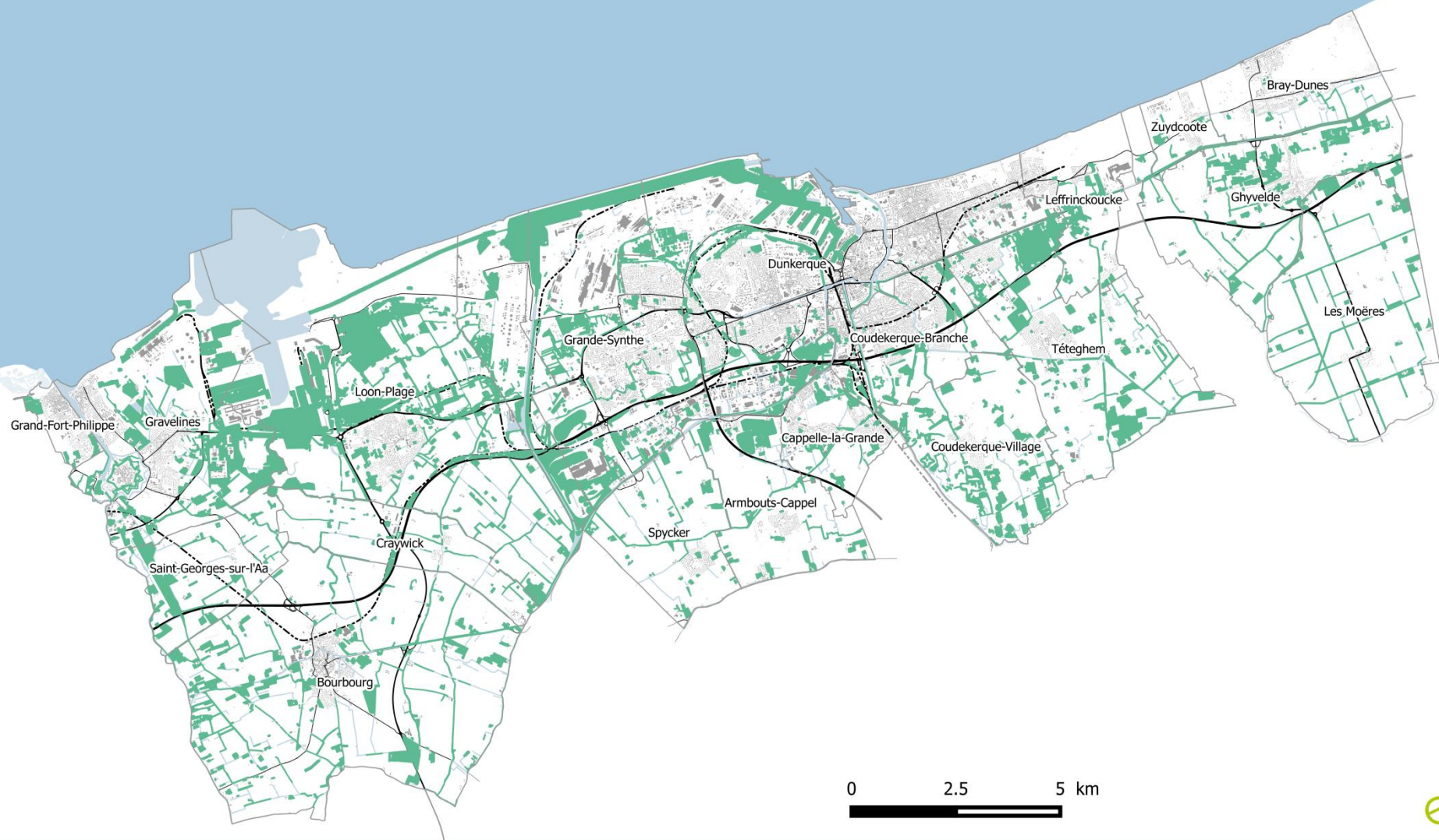
3.3.2. Des zones humides et des prairies

De par son caractère de territoire de polder, le dunkerquois se situe sous le niveau de la mer, et se caractérise donc par l'omniprésence de l'eau et en particulier de zones humides. Il s'agit d'un réseau écologique d'importance prioritaire car particulièrement sensible et riche en habitats naturels : prairies humides, prairies mésophiles, etc qui pourraient former des écosystèmes riches et diversifiés.



Eléments de la sous-trame zones humides (source : Even conseil)

Ainsi dans l'élaboration de la sous-trame des zones humides, l'ensemble du territoire a été inscrit en zone humide, comme le fait le SDAGE Artois-Picardie. A partir de ce constat, un travail a été réalisé afin d'identifier les éléments du territoire à enjeux forts. Les zones à enjeux écologiques correspondant à celles ne se situant pas en zone de culture céréalière ou imperméabilisée, les zones de prairies ont été intégrées à cette sous-trame.



 Sous-trame zones humides - prairies

>> ZOOM : définition « zone humide »

On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. (Article L.211-1 du code de l'Environnement)

En croisant les éléments socle de la sous-trame des zones humides et prairies avec l'ensemble des périmètres d'inventaire et de protection de la biodiversité, les éléments de connaissance des zones humides du territoire (inventaires / études naturalistes) et les enveloppes définies par le SAGE du Delta de l'Aa, on déduit les réservoirs de biodiversité de la sous-trame zones humides et prairies.

La sous-trame des zones humides et prairie présente un enjeu de protection particulier pour le territoire. Des prescriptions règlementaires lui seront associées afin d'assurer le maintien et la préservation de ces espaces tout en permettant l'évolution de l'urbanisation et le développement d'une agriculture diversifiée.

Dans le cadre de l'élaboration de Plans de Gestion comprenant des habitats humides, des données naturalistes ont pu compléter la bibliographie existante : présence d'espèces végétales protégées (Epipactis des marais (Epipactis palustris), Ophrys abeille (Ophrys apifera), Orchis incarnat (Dactylorhiza incarnata), Orchis de Fuchs (Dactylorhiza fuchsii) ou patrimoniales non protégées (Scirpe maritime (Bolboschoenus maritimus), Jonc des chaisiers glauque (Schoenoplectus tabernaemontani)), présence d'insectes orthoptères telles que le Tétrix riverain ou le Conocéphale bigarré, d'odonates telles que l'Aesche mixte ou encore l'Agrion élégant, présence d'amphibiens comme le Crapaud calamite, le Crapaud commun, la Grenouille rousse et le Triton ponctué, présence d'oiseaux tels que Fuligule morillon, le Bruant des roseaux, la Locustelle tachetée ou encore la Rousserolle effarvatte, enfin présence de mammifères comme le Rat musqué, espèce qui construit ses terriers dans les berges des plans d'eaux et fossés. Rappelons que cette espèce est considérée comme étant exotique et envahissante en France.



Scirpe maritime



Crapaud calamite

3.3.3. Un territoire littoral riche de milieux dunaires et marins

L'une des particularités du territoire dunkerquois, et son atout naturel et paysager principal, réside dans sa localisation au bord de la mer du Nord. Sur plus de 40 km, sa frange nord est ainsi constituée de quelques espaces littoraux remarquables. En particulier, un cordon de dunes, très riche, s'étend le long du littoral au nord-est du territoire, doublé par une dune fossile en retrait du trait de côte à Ghyvelde.

La majeure partie de ces espaces littoraux et bancs de sable (partie maritime) est classée en zone Natura 2000, ce qui témoigne d'une richesse à la fois dans les habitats et les espèces présentes sur ces sites. On y trouve ainsi des espèces d'intérêt communautaires : Marsouin commun (*Phocoena phocoena*), Phoques veau-marin (*Phoca vitulina*), Phoques gris (*Halichoerus grypus*), Sternes naines, Sternes pierregarins, Sternes caugeks, Mouettes mélanocéphales, Grands Cormorans, Goélands bruns et Goélands marins, etc.

Cette grande diversité avifaunistique s'explique par le positionnement du territoire sur un axe de migration majeur pour les oiseaux marins. La position littorale du territoire et l'omniprésence de zones humides en font également un site refuge privilégié pour des oiseaux migrateurs.



Milieux dunaires de la sous-trame des milieux dunaires et marins (source : Even conseil)

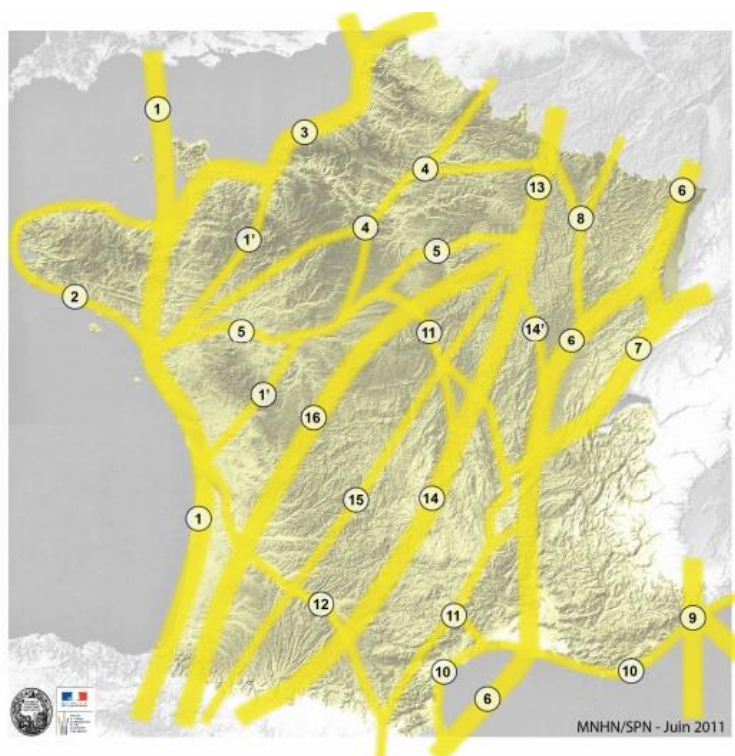


Phoque gris fréquentant les milieux marins (source : Even conseil)

Les enjeux sont ainsi particulièrement forts sur les milieux marins, les dunes littorales et internes (fossiles). Il est essentiel de protéger les derniers milieux naturels encore en propriétés privés ou sans objectifs de gestion conservatoire. Ces espaces représentent les « hot spots » de biodiversité du territoire. Ils sont identifiés comme faisant partie des réservoirs de biodiversité identifiés pour la trame verte et bleue du dunkerquois. Ils correspondent ainsi aux espaces marins et dunaires repérés dans le SRCE.

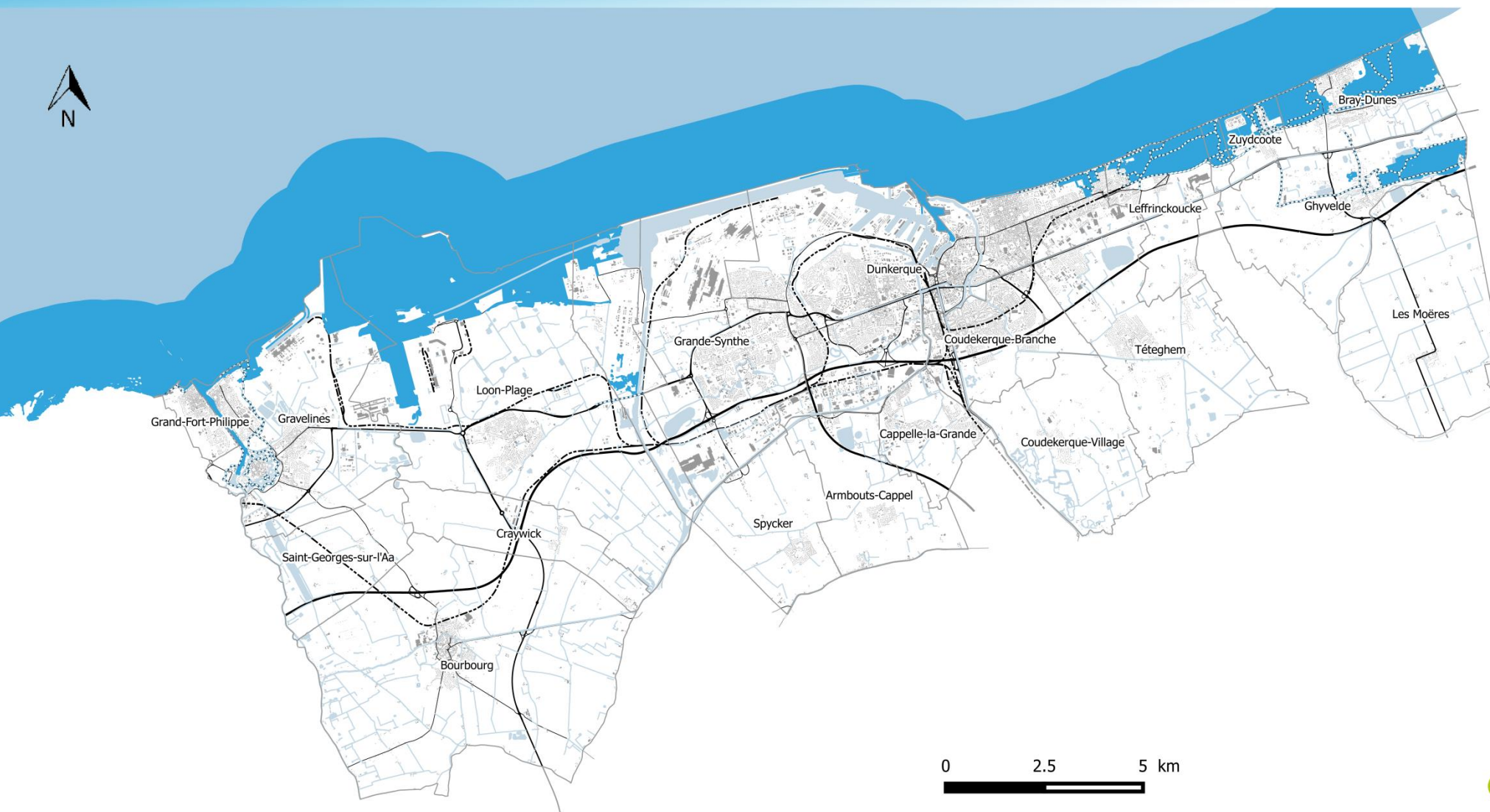
Dans le cadre de l'élaboration de Plans de Gestion notamment d'espaces littoraux (parc de l'estran à Grand-Fort-Philippe, dunes de la Licorne à Dunkerque), des données naturalistes ont pu compléter la bibliographie existante : présence d'espèces végétales protégées (EX: *Leymus arenarius*, *Eryngium maritimum*, *Eryngium campestre*, *Helianthemum nummularium*, *Rosa spinosissima*, *Jasione montana*, *Thalictrum minus*), espèces patrimoniales d'oiseaux (EX: *Hypolaïs icterine*, *Tourterelle des bois*, *Pipit farlouse*, *Bouvreuil pivoine*), ou encore présence du Vertigo étroit (*Vertigo angustior*), un mollusque d'intérêt communautaire.

>> ZOOM Voie Migratoire avifaune n°3



Probabilité de passage :	
	Forte
	Moyenne
	Faible
①	Littoral atlantique, traversée de la Bretagne puis de la Manche jusqu'à l'Angleterre.
②	Littoral breton comme crochet de l'axe majeur 1.
③	Poursuite de l'axe 1 le long du littoral de la Manche puis vers le nord de l'Europe.
④	Axe nord-ouest <=> nord-est reliant l'embouchure de la Loire à la Belgique.
⑤	Cours de la Loire jusqu'à Orléans rejoignant ensuite la Seine.
⑥	Axe reliant la péninsule ibérique et la frontière franco-allemande, par la Méditerranée, le couloir rhodanien et les contreforts du Jura.
⑦	Décroché de la continuité 6 par le bassin lémanique.
⑧	Voie secondaire à la continuité 6 rejoignant directement le nord.
⑨	Voie en provenance de Méditerranée et de la Corse.
⑩	Littoral méditerranéen reliant l'Espagne à l'Italie.
⑪	Axe depuis les Pyrénées orientales jusqu'à Orléans.
⑫	Axe Pyrénées orientales - Estuaire de la Gironde.
⑬	Axe Europe du nord/France.
⑭	Axe nord-est/sud-ouest passant par le sud du Massif-Central.
⑮	Axe nord-est/sud-ouest passant par le centre du Massif-Central.
⑯	Axe nord-est/sud-ouest passant par le nord du Massif-Central.

Voies de migration de l'avifaune d'importance nationale
Source : Guide « Trame verte et bleue », Service du Patrimoine Naturel Muséum National d'Histoire Naturelle



..... Liaisons douces de la sous-trame littorale ayant un intérêt écologique potentiel ou fort

■ Sous-trame littorale

3.3.4. Une sous-trame des voies d'eau et plans d'eau structurant le territoire

Le territoire de la communauté urbaine est structuré par un réseau de voies d'eau, notamment le maillage de canaux et de watergangs avec 600 km de cours d'eau. Ce réseau est support de continuités aquatiques sur l'ensemble du territoire, il s'agit donc d'une potentialité majeure pour la trame verte et bleue. L'omniprésence de l'eau sur le dunkerquois se caractérise également par la présence d'un important réseau de mares et de plans d'eau, de tailles variées. Ils constituent des zones d'intérêt écologique où une biodiversité particulière se développe.

>> ZOOM : définition de « cours d'eau »

L'agence de l'eau et l'ONEMA ne donnent pas de définition générique. En revanche une définition construite sur la base des jurisprudences a été déterminée sur le site Legifrance. Elle se base sur 2 critères principaux :

- Présence et permanence d'un **lit naturel à l'origine**, distinguant ainsi un cours d'eau d'un canal ou d'un fossé creusé par la main de l'homme mais incluant dans la définition un cours d'eau naturel à l'origine mais rendu artificiel par la suite ;
- La **permanence d'un débit suffisant** une majeure partie de l'année.



Le jardin nautique d'Armbouts-Cappel, élément de la sous-trame voies d'eau et plans d'eau (source : Even conseil)

Les voies d'eau connaissent en revanche une pollution notable aux métaux et contaminants organiques et synthétiques, qui engendrent de lourdes conséquences écologiques et présentent un risque pour la faune et la flore des milieux aquatiques-humides. Notamment, la présence d'une population importante de poissons blancs (brème, carpes) traduit une eutrophisation des cours d'eau.

Malgré ce phénomène, on observe des espèces migratrices importantes (anguille, lamproie fluviatile, truite de mer), et un peuplement piscicole diversifié. Il est en revanche à noter que les effectifs en poissons carnassiers (en particulier l'espèce repère Brochet, espèce protégée) sont inférieurs aux objectifs du SAGE, qui prévoit d'atteindre 20% du peuplement total. Le milieu aquatique peine donc

actuellement à satisfaire les exigences écologiques des poissons. L'enjeu pour cette sous-trame réside donc dans la protection des espaces aquatiques et l'amélioration de la qualité de l'eau favorable au redéveloppement de la biodiversité associée.



Exemple de cours d'eau constituant le réseau de canaux et de wateringues (source : Even conseil)



Anguille, lamproie fluviatile et truite de mer

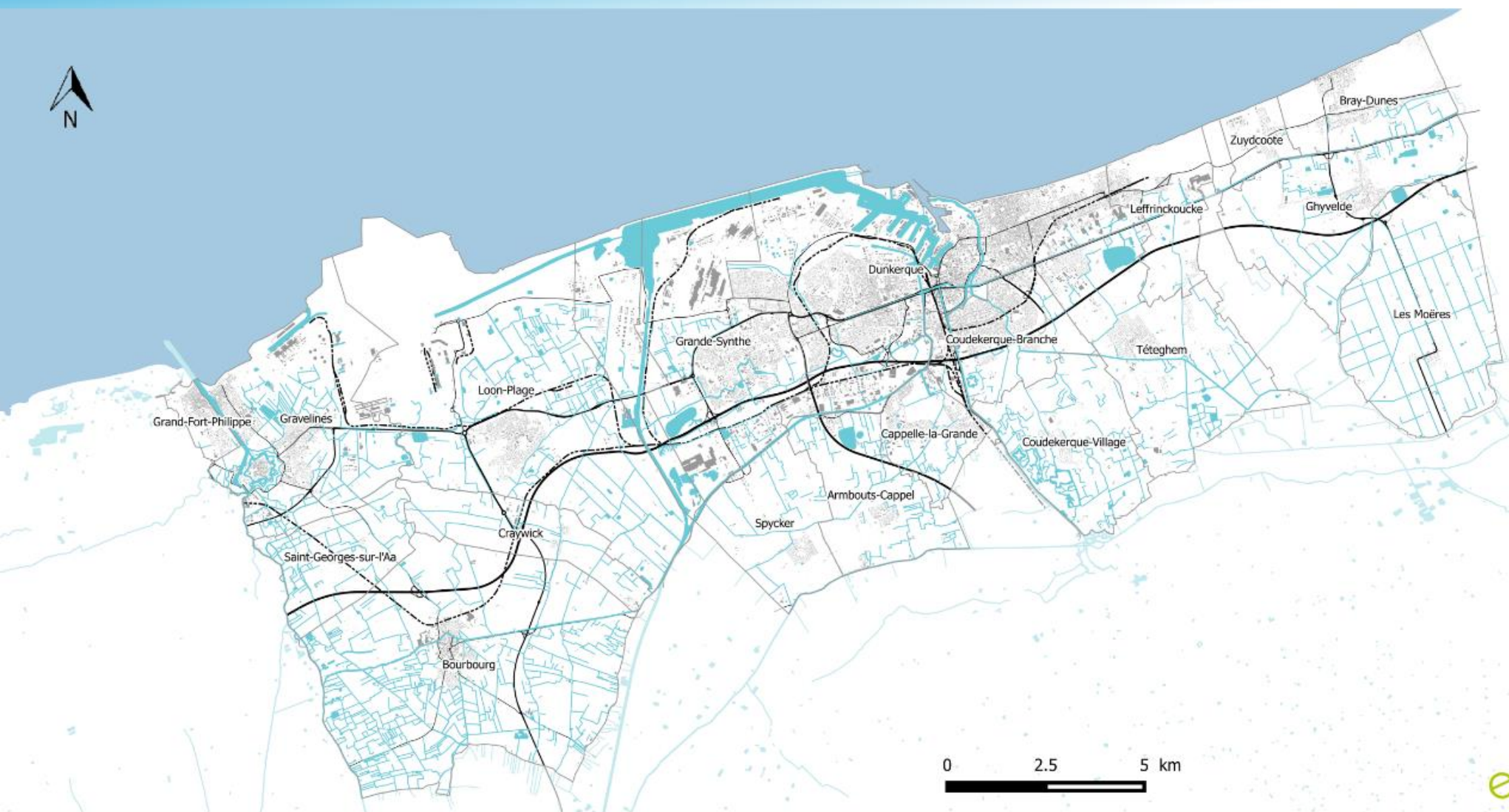
La sous-trame des voies d'eau et plans d'eau se compose donc des cours d'eau du territoire (Aa, canaux, certains watergangs), ainsi que des plans d'eau et mares. Les réservoirs de biodiversité correspondent aux cours d'eau principaux, ainsi que les canaux principaux, les plans d'eau et les mares. Les corridors sont définis par mise en place d'une zone tampon de 300m autour des réservoirs (correspondant à la distance de déplacement du Triton crêté, présent sur le territoire), afin de déterminer les espaces entre lesquels une connexion est possible pour la faune aquatique-humide.

Dans le cadre de l'élaboration de Plans de Gestion notamment de plans d'eau (lac de Téteghem, lac d'Armbouts-Cappel), des données naturalistes ont pu compléter la bibliographie existante :

Présence d'espèces végétales protégées (*Dactylorhiza fuchsii*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Ophrys apifera*), espèces végétales patrimoniales comme la Pesse d'eau (*Hippuris vulgaris*), Oenanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*), Scirpe des lacs (*Schoenoplectus lacustris*), Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*), Renoncule sardonie (*Ranunculus sardous*), présence d'espèces protégées d'amphibiens (Crapaud calamite, Crapaud commun, Grenouille rousse, Triton ponctué, Couleuvre à collier), présence d'espèces d'oiseaux (Busard des roseaux, Balbuzard pêcheur, Gorgebleue à miroir), présence piscicole avec par exemple l'Épinoche et l'Anguille d'Europe ou encore d'espèces protégées de mammifères (Hérisson d'Europe).

SOUS-TRAME VOIES D'EAU - PLANS D'EAU

PLUi HD de la Communauté Urbaine de Dunkerque - Evaluation environnementale du PLUi de Dunkerque - Janvier 2016



Sous-trame voies d'eau - plans d'eau

3.3.5. Une sous-trame boisée peu développée sur le territoire

Etant un territoire de polder, le dunkerquois dispose d'un taux de boisement peu élevé. La densité des espaces boisés reste donc faible, malgré des actions de plantations menées ces 40 dernières années. Dans les principales poches boisées du territoire, on compte notamment le Bois des Forts, le parc d'agglomération du Fort Louis, Fort Vallières, les ceintures vertes de Gravelines et Loon-Plage la réserve naturelle régionale de Grande-Synthe, etc.

Cependant on trouve ponctuellement un maillage de haies développé sur tout le territoire, notamment en lien avec les fermes. La sous-trame des milieux boisés se constitue ainsi de la strate arborée, arbustive et des espaces permettant le déplacement entre ces zones (boisements, arbres isolés, haies arbustives, ...). De la même manière, les jardins privés composent également la trame arborée, puisqu'ils constituent des espaces boisés relai pour la biodiversité au sein du tissu urbain.



Elément de la sous-trame des milieux dunaires et marins, Bray-Dunes (source : Even conseil)



Boisement du parc de Fort-Louis et la réserve naturelle régionale de Grande Synthe (source : office de tourisme)

La proximité du maillage de haies avec les boisements en fait des espaces suffisamment perméables pour permettre le déplacement des espèces. Il s'agit donc d'espaces relais pour la biodiversité, supports de continuités écologiques qu'il est nécessaire de préserver. Par ailleurs la sous-trame boisée du territoire abrite un certain nombre d'espèces prioritaires, elle constitue donc des zones à enjeux locaux.

Le SRCE n'identifie pas de réservoirs de biodiversité de la sous-trame boisée sur le territoire. Ils ont donc été déterminés et hiérarchisés en s'appuyant sur plusieurs critères : l'intérêt écologique des espaces boisés (secteurs de la sous-trame situés en zones Natura 2000 et en espace naturel) et de surface (boisement de plus de 9 ha solidaire ou groupement de boisements séparés de moins de 100m). Les corridors écologiques sont ensuite identifiés au regard du maillage de haies et de petits boisements qui créent des continuités en pas japonais entre les réservoirs de biodiversité.

Dans le cadre de l'élaboration de Plans de Gestion notamment d'espaces boisés (Bois des Forts, Fort Vallière), des données naturalistes ont pu compléter la bibliographie existante : présence d'espèces végétales protégées (*Dactylorhiza incarnata*, *Ophrys apifera*, *Cephalanthera damasonium*, *Colchicum autumnale*, *Oenanthe aquatica*), ou patrimoniales telles que le bleuet (*Centaurea cyanus*), présence d'espèces patrimoniales d'orthoptères (Méconème fragile, Tétrix des vasières), présence d'espèces patrimoniales de papillons (Collier de corail, Azuré des nerpruns, Machaon, Thécla du bouleau, Bande noire), ou encore 9 espèces de chauve-souris ont été contactées sur le site du Bois des Forts ou ses abords lors de prospections en 2017.



SOUS-TRAME BOISÉE - BOCAGE

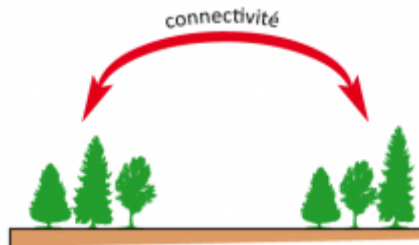
PLUi HD de la Communauté Urbaine de Dunkerque - Evaluation environnementale du PLUi de Dunkerque - Janvier 2016



Sous-trame boisée - bocage

3.3.6. Des éléments fragmentant la trame verte et bleue

Souvent liée aux activités anthropiques, la notion de fragmentation des habitats ou fragmentation écologique englobe tout phénomène artificiel de morcellement de l'espace, qui peut ou pourrait empêcher un ou plusieurs individus, espèces ou population de se déplacer comme elles le devraient et le pourraient en l'absence de facteur de fragmentation.



© Rochel, 2010

Il est important de noter que la notion de fragmentation est relative à l'entité considérée. La connectivité écologique n'est donc pas nécessairement liée à la notion de connectivité spatiale.

> Les infrastructures de transport

Les infrastructures de transport sont des aménagements linéaires qui créent des ruptures dans les continuités écologiques. Ils créent en effet une limite entre les espaces, que ce soit par l'artificialisation des sols peu propice au déplacement de la faune, ou par la circulation de véhicules motorisés qui créent des nuisances sonores et perturbent éloignent la biodiversité. Le risque de collision est également élevé, ce qui limite le passage de la biodiversité. Les infrastructures de transport (axes de circulation et voies ferrées) fragmentent ainsi fortement la trame verte et bleue, et sont à dépasser.

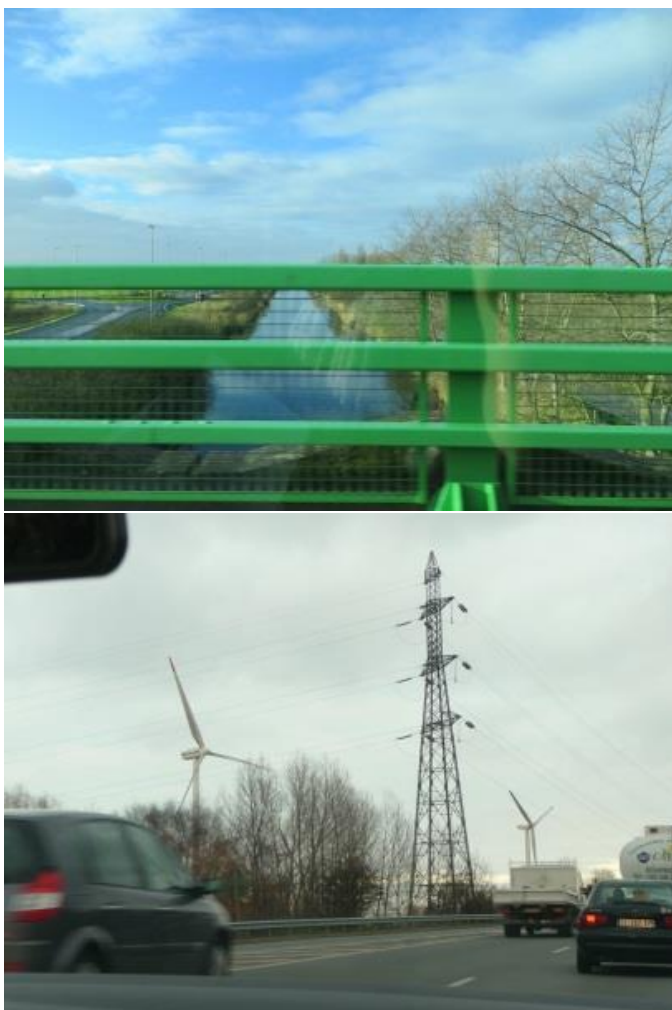
Il s'agit en particulier de l'autoroute A16, les nationales N225 et N 316 ainsi que les routes départementales principales. Par ailleurs, le réseau ferré est très développé sur le territoire et concentré à proximité de Dunkerque, principalement en raison du transport logistique important lié à l'activité du Grand Port Maritime de Dunkerque.



Des infrastructures de transport qui créent des ruptures dans les continuités écologiques (source : Even conseil)

De même, si les canaux constituent des corridors écologiques linéaires qui maillent le territoire, ils constituent également des limites pour la petite faune qui ne peut les franchir. Ils contribuent donc également à fragmenter le territoire, en particulier en l'absence de végétation sur leurs abords.

D'autres infrastructures de production ou de transport d'énergie menacent également la biodiversité : elles présentent, en effet, un risque élevé de collision avec l'avifaune et les chiroptères, entre plusieurs réservoirs de biodiversité boisés. Sur un territoire où l'avifaune migratrice est très présente, la localisation d'implantation des nouvelles installations doit être choisie avec une attention particulière.



Des cours d'eau parfois peu franchissables pour la biodiversité, et des infrastructures liées à l'énergie qui augmentent le risque de collision de l'avifaune et les chiroptères (source : Even conseil)

> Le milieu urbain

Les espaces urbanisés constituent également des éléments fragmentants pour la biodiversité. C'est particulièrement le cas de Dunkerque et son agglomération, ces espaces très denses concentrés principalement sur le littoral sont souvent peu végétalisés et très artificialisés, ce qui rend difficile la circulation de la biodiversité. Les communes de Zuydcoote, Leffrinckoucke et Bray-Dunes viennent même segmenter le littoral nord-est du territoire et empêchent les connexions entre les dunes, espaces de biodiversité remarquables.

De même, les extensions urbaines et zones pavillonnaires tendent à créer des franges urbaines qui constituent une rupture franche dans les espaces naturels et agricoles. Les espaces habités bénéficient également d'un éclairage qui perturbe la faune nocturne et la flore, d'où une perte de biodiversité.



Des espaces urbanisés fragmentant les continuités écologiques (source : Even conseil)



Une urbanisation jusqu'au pied des dunes, impactant la biodiversité (source : Even conseil)

Par ailleurs, territoire historiquement industriel, le dunkerquois est parsemé de nombreuses usines et industries qui présentent un risque pour la biodiversité, tant par les nuisances qu'ils génèrent que par le risque de pollution des milieux naturels.



Des activités industrielles à l'origine de nuisances et menaçant la biodiversité (source : Even conseil)

> L'agriculture

Bien qu'ils soient végétalisés et en pleine-terre, les espaces agricoles peuvent eux-aussi fragmenter les continuités écologiques lorsqu'ils sont en monoculture. Le manque de diversité des exploitations, la

taille des parcelles et surtout le manque de structures végétales relai de type haie les rend peu poreux à la circulation de la biodiversité. Ceux-ci sont majoritairement localisés dans les terres et s'étendent derrière le cordon urbanisé du littoral.





De vastes espaces agricoles en monoculture, peu poreux pour la biodiversité (source : Even conseil)

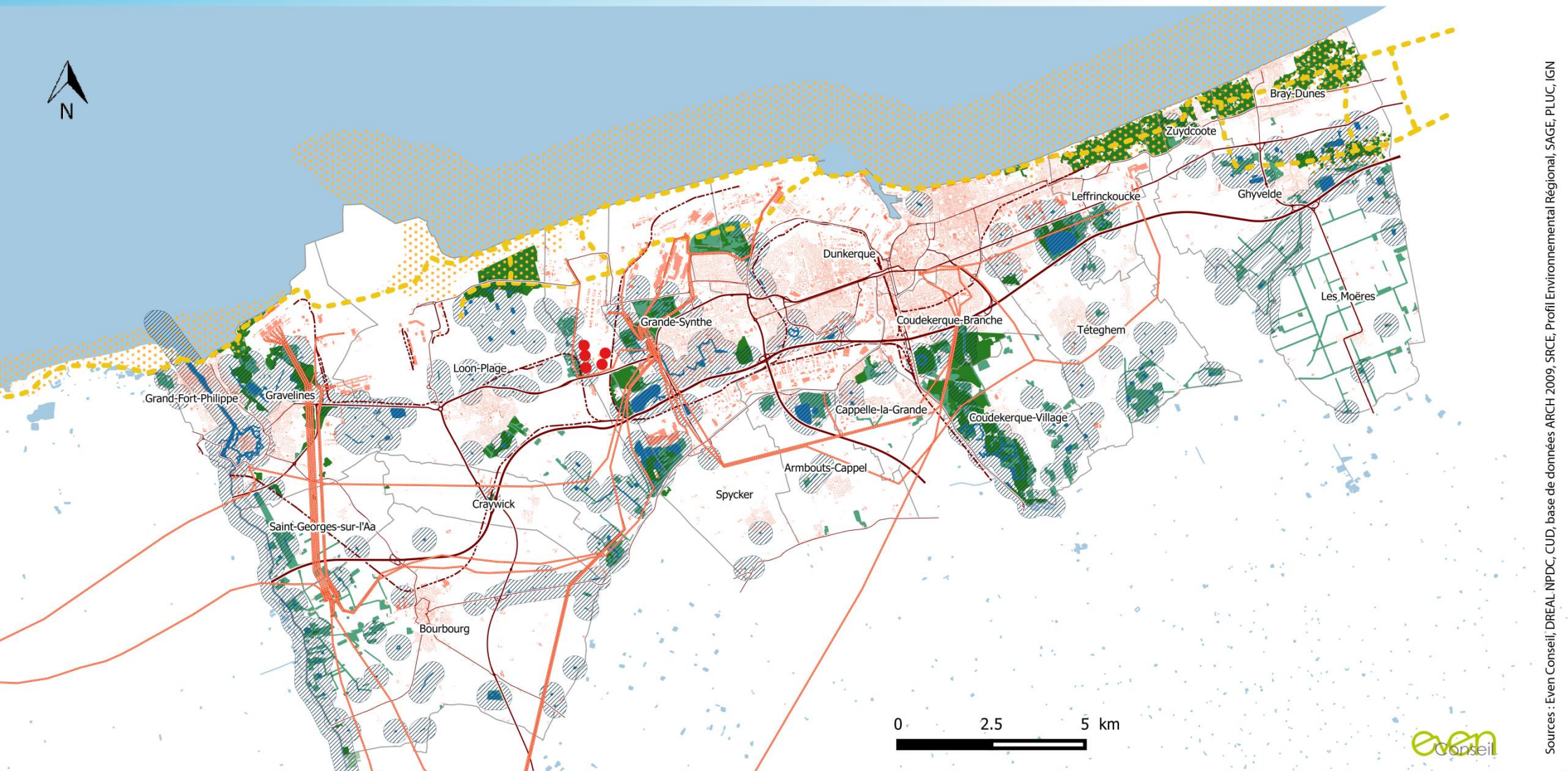
> Les obstacles à l'écoulement

La trame bleue est quant à elle concernée par des obstacles à l'écoulement type barrage, ouvrage hydraulique, canaux aux berges artificialisées qui gênent la circulation de la faune aquatique. Ils ont à lever dans la mesure du possible, ou des aménagements comme des passes à poissons peuvent limiter leur impact pour la biodiversité.





Des ouvrages hydrauliques constituant des obstacles à l'écoulement des cours d'eau (source : Even conseil)



Corridors

- Corridors dunes du SRCE
- Corridors aquatiques

Réservoirs

- Réservoirs de la sous-trame littorale
- Réservoirs de la sous-trame cours d'eau - canaux
- Réservoirs de la sous-trame zones humides - prairies
- Réservoirs de la sous-trame boisée - bocage

Éléments fragmentants

- Eoliennes construites
- Lignes électriques
- Bâti
- Routes principales
- Voies ferrées principales

3.3.7. Des espèces invasives menaçant la biodiversité locale

Les espèces invasives correspondent à des espèces introduites ou spontanées dans un site qui n'est pas son milieu d'origine, et qui, en se développant, constitue un agent de perturbation des activités humaines ou nuit à la diversité biologique. Les invasives se multiplient ainsi abondamment en augmentant leur aire de répartition géographique et/ou ses effectifs sur un site.

Sur le territoire, on trouve un certain nombre d'espèces invasives pour lesquelles une vigilance et un suivi doivent s'installer afin de limiter les impacts sur la biodiversité locale :

- La Balsamine géante (*Impatiens glandulifera*)
- Le Séneçon du Cap (*Senecio inaequidens*)
- L'Hydrocotyle fausse-renoncule (*Hydrocotyle ranunculoides*)
- La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*)
- Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
- Le Séneçon en arbre (*Baccharis halimifolia*),
- Le rosier rugueux (*Rosa rugosa*),
- Lyciet commun (*Lycium barbarum*)



Balsamine géante

La Trame Verte et Bleue proposée pour le territoire, ne sera cohérente qu'avec une gestion appropriée des espèces invasives, afin de favoriser le développement de la biodiversité locale.

3.3.8. La nature en ville, de nombreux bénéfices environnementaux et pour la santé

Territoire très urbain avec la présence de l'agglomération de Dunkerque, la Communauté Urbaine est ponctuée de nombreux éléments de nature en ville qui participent à la qualité du cadre de vie. Des espaces verts plus ou moins « naturels » et accessibles sont en effet présents sur l'ensemble du territoire, mais ils participent tous à la qualité du cadre de vie. Ils constituent également le prolongement de la trame verte et bleue jusqu'au cœur de l'agglomération de Dunkerque.

La nature est un support de fonctions écologiques, mais également de fonctions sociales et économiques, au travers ses services écosystémiques (bénéfices pour la santé, qualité paysagère,

production nourricière, enjeu énergétique, prévention des risques, ...). Le territoire bénéficie ainsi d'espaces de natures divers, tant dans leur qualité paysagère que dans leurs usages :

- Des espaces de nature littoraux imbriqués dans le tissu urbain, avec les espaces littoraux de loisirs et les espaces dunaires au nord-est du territoire, supports d'attractivité touristique et de paysages remarquables
- De vastes parcs de loisirs multifonctionnels, incluant le Bois des Forts, le Fort de Petite Synthe, le PAarc des rives de l'Aa, etc.
- Des parcs d'agglomération situés en périphérie des villes : Les Lacs du Puythouck, d'Armbouts Cappel, de Téteghem... ou de nombreux parcs urbains qui parsèment les espaces habités denses, comme le parc des châteaux de Bourbourg, le parc du canal des Moères à Téteghem, le parc de la marine à Dunkerque....
- Des secteurs de maraîchage et horticole, qui rythment les paysages et sont souvent créateurs de lien social (jardins familiaux et partagés).

Une partie des espaces de nature ont été développés en lien avec le Plan Vert, Plan Bleu de la CUD ou le Schéma de Directeur du Patrimoine Naturel (SDPN) du Grand Port Maritime de Dunkerque (à travers notamment ses mesures de compensation).

Ce maillage vert est complété par une nature plus ordinaire présente sur l'ensemble du territoire, au cœur du tissu urbain : des parcs urbains et cœurs d'îlots végétalisés, des alignements d'arbres, etc. Ils participent à la nature en ville et à une qualité d'ambiance de l'espace public liée à sa relation avec l'espace privé, par la perception du végétal depuis l'espace public. Ces espaces de disposition, composition et apparence diversifiés, contribuent à augmenter et/ou alimenter le « ressenti végétal » en ville et à animer les paysages. Ils jouent un rôle d'espace relai important pour la biodiversité, mais créent également des respirations dans le tissu urbain qui sont à souligner.



Une nature omniprésente dans le tissu urbain (source : Even conseil)



De nombreuses bases de loisirs, parcs, espaces dunaires et de nature parcourant le territoire (source : Even conseil)

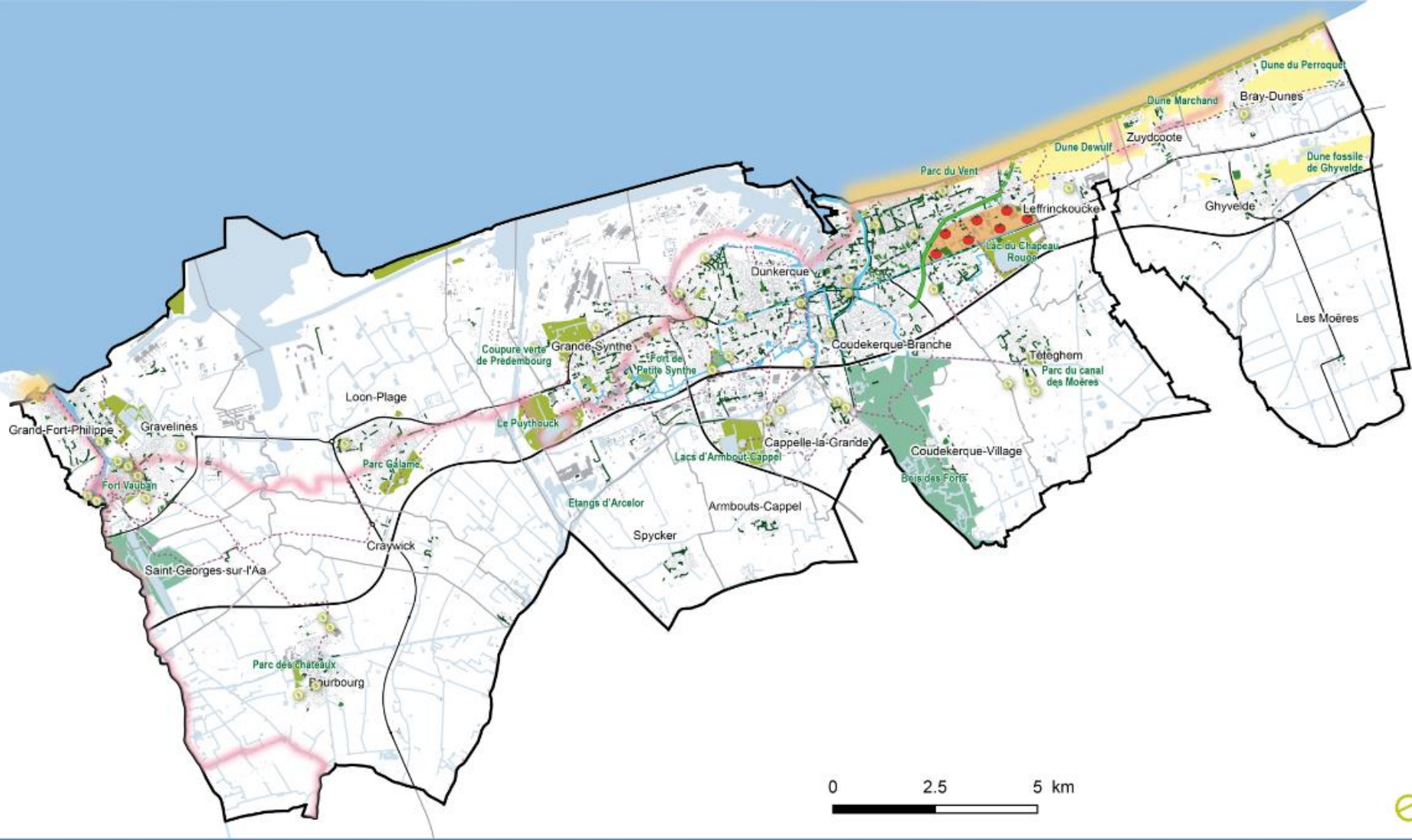


Espaces de nature en ville : alignement d'arbres à Gravelines et zone maraîchère de Rosendaël (source : Even conseil)

Par ailleurs le passage des cours d'eau, fossés et waterings sur l'ensemble du territoire y compris en milieu urbain constitue un potentiel fort pour la Trame Verte et bleue. Ce réseau étendu crée des continuités écologiques d'importance majeure pour la circulation de la faune, jusqu'au cœur des espaces urbanisés.



Un réseau de canaux sur l'ensemble du territoire, support des continuités aquatiques (source : Even conseil)



La nature en ville source de loisirs

- Espaces littoraux de loisirs
- Espaces dunaires
- Parcs de loisirs multifonctionnels

La nature en ville source de qualité paysagère

- Parcs urbains
- Cœurs d'îlots
- Alignements d'arbres
- Eau dans la ville

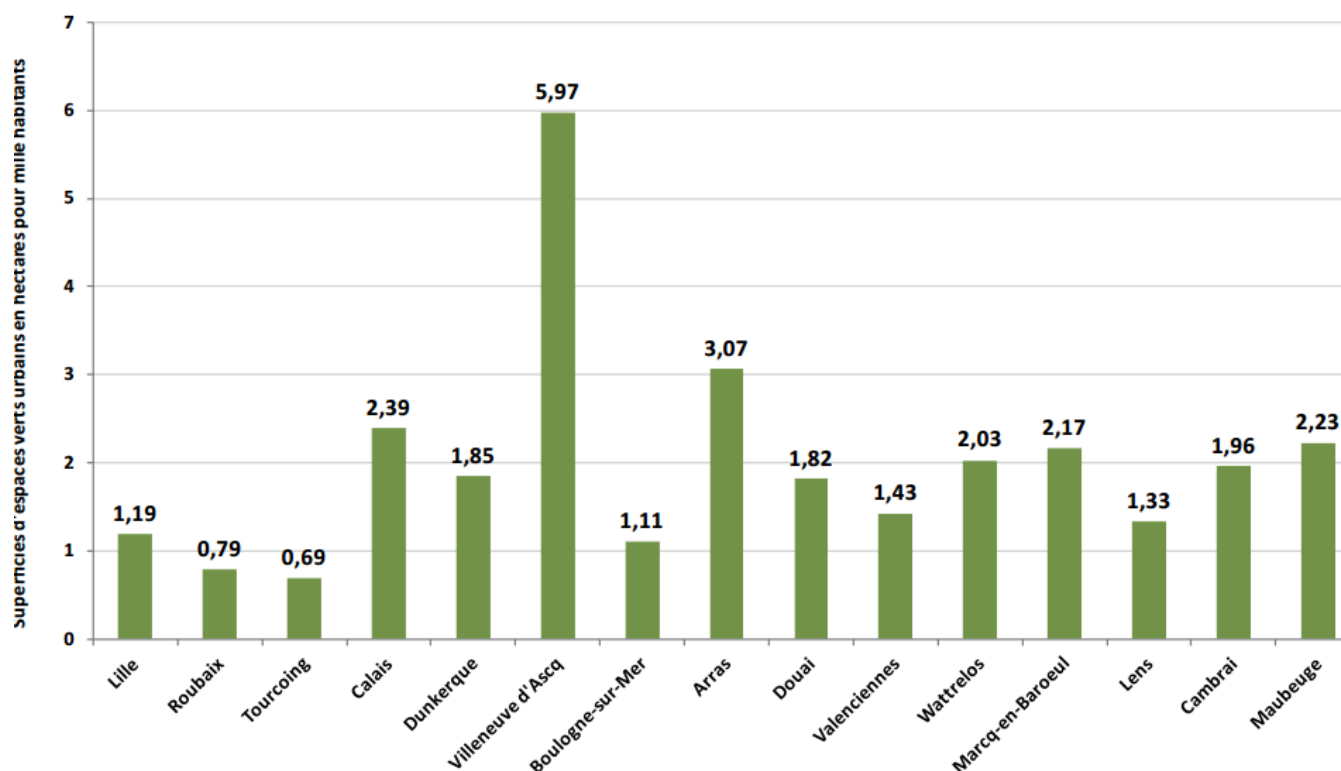
La nature en ville comme ressource alimentaire

- Zone maraîchère et horticole de Rosendaël
- Maraîchage en milieu urbain (dont jardins familiaux et jardins partagés)

Des liens entre les espaces de nature en ville

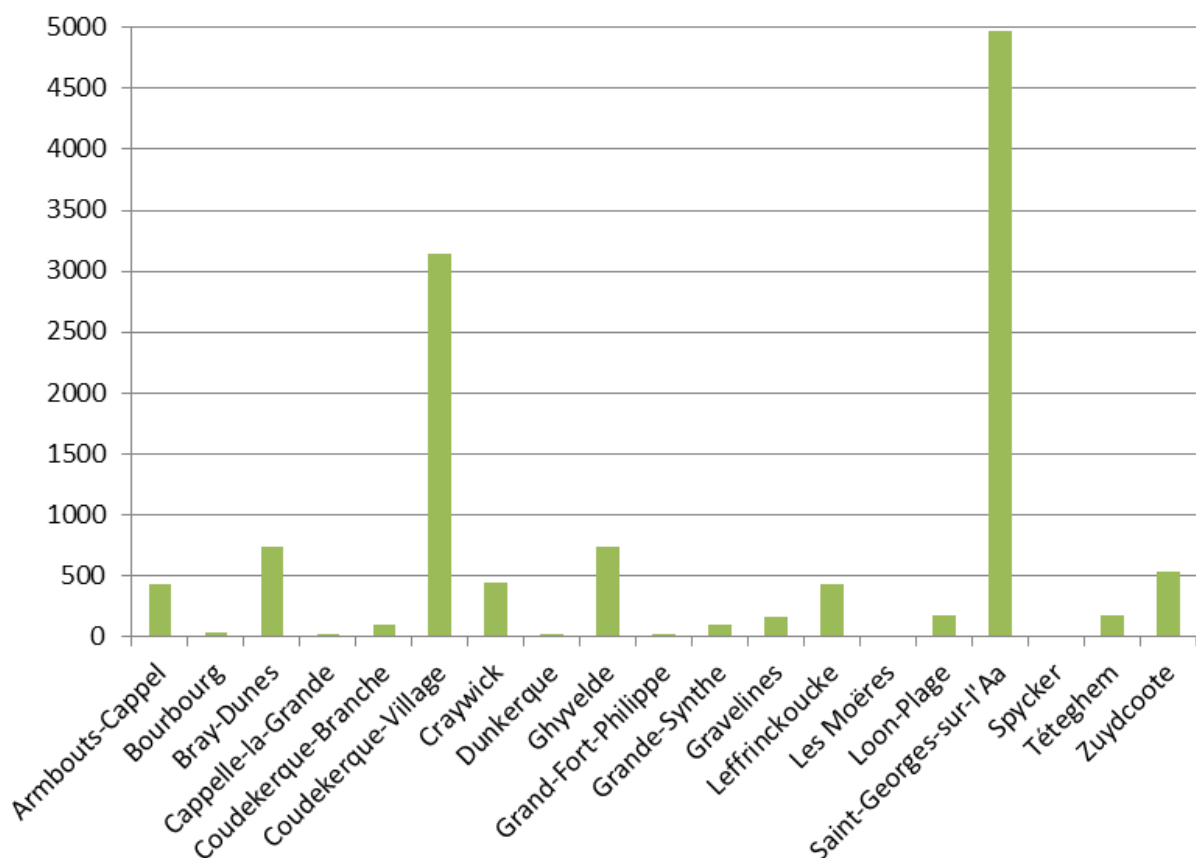
- Chemins de grande randonnée
- Véloroute Voie Verte / projet
- Chemins verts

Aujourd'hui, plus de 2 300 ha d'espaces verts maillent le Dunkerquois (parcs urbains, parcs d'agglomération et de loisirs) soit environ 8% du territoire. Cependant, certains secteurs sont mieux pourvus que d'autres : en moyenne sur le territoire, chaque habitant dispose de 64m² d'espaces verts (parcs et jardins publics). A Dunkerque en revanche, on compte moins de 2m² d'espaces verts par habitant ce qui positionne la ville dans la fourchette basse au regard des autres villes du Nord-Pas-de-Calais.

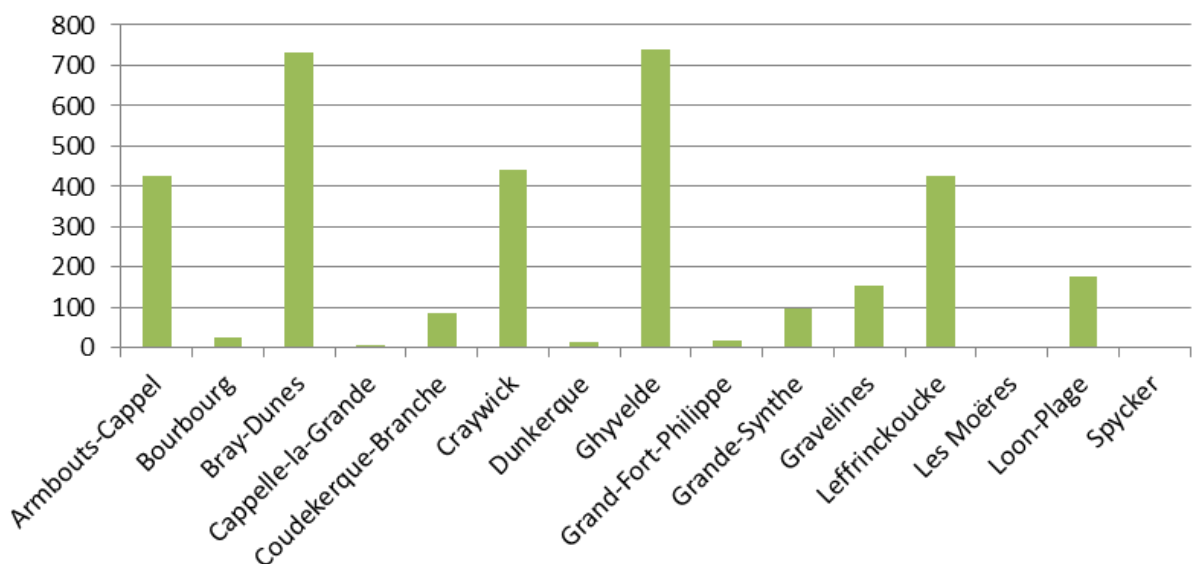


Surface des espaces verts et des grands jardins en hectares pour mille habitants dans les quinze communes les plus peuplées de l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais : Dunkerque dans la moyenne basse (Source : Observatoire Régional de la Biodiversité NPdC d'après ARCH, 2013)

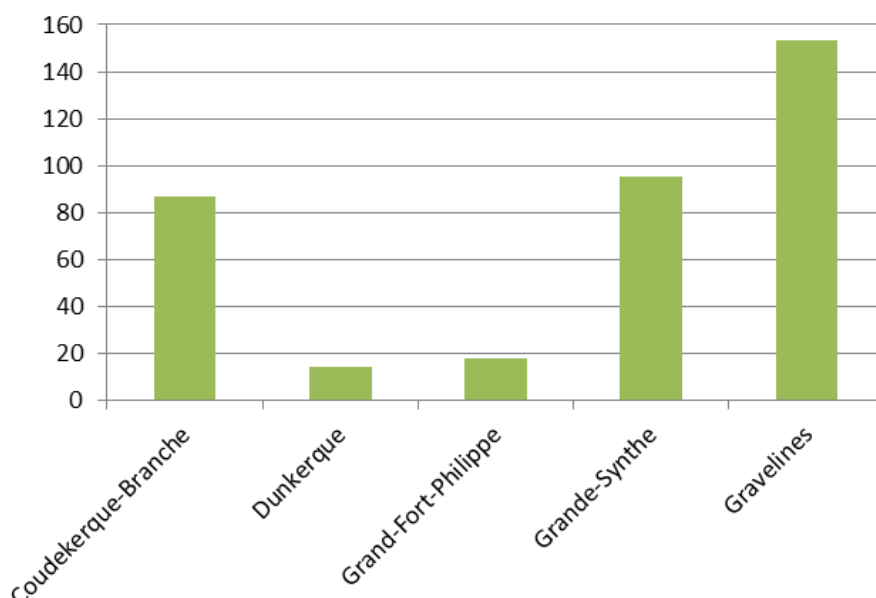
Surfaces d'espaces verts par habitants dans les communes de la CUD, en m²/hab, incluant les parcs urbains, parcs d'agglomération et de loisirs et espaces dunaires



Surfaces d'espaces verts par habitants, **toutes communes comprises** (source : Even conseil)



Surfaces d'espaces verts par habitants, **excluant les deux communes possédant une base de loisir à l'échelle de l'agglomération** (St-Georges sur l'Aa et Coudekerque-Village) (source : Even conseil)



Surfaces d'espaces verts par habitants **des communes les plus urbaines** de la Communauté urbaine de Dunkerque (source : Even conseil)

Ce chiffre s'explique par l'existence d'espaces publics encore souvent très minéralisés. La place du végétal et de l'arbre mériterait donc d'être renforcée dans l'ensemble des espaces urbains du territoire, qui présentent un potentiel sur lequel s'appuyer. Par ailleurs, les constructions participent encore peu à la trame verte et bleue, on observe encore peu de toitures et de murs végétalisés, de façades habillées de grimpantes, etc. La nature en ville peut ainsi être fortement renforcée en développant de nouveaux espaces verts dans l'agglomération centrale et dense.

Des bénéfices pour la santé

Le renforcement de la nature en ville dans les grandes agglomérations présente de nombreux avantages, et notamment des bénéfices pour la santé. Les usages pratiqués dans les espaces verts participent en effet à la santé physique et psychologique des habitants par le sport, la détente, la création de lien social notamment. La Communauté urbaine dispose notamment de nombreux jardins partagés bien répartis sur le territoire, qui participent à fédérer les habitants autour d'une activité de nature et sensibilise aux circuits courts. De même, des liaisons douces sont en cours de développement, et permettent de faire découvrir le territoire tout en réalisant une activité physique et en favorisant la trame verte et bleue, par la création de continuités vertes.

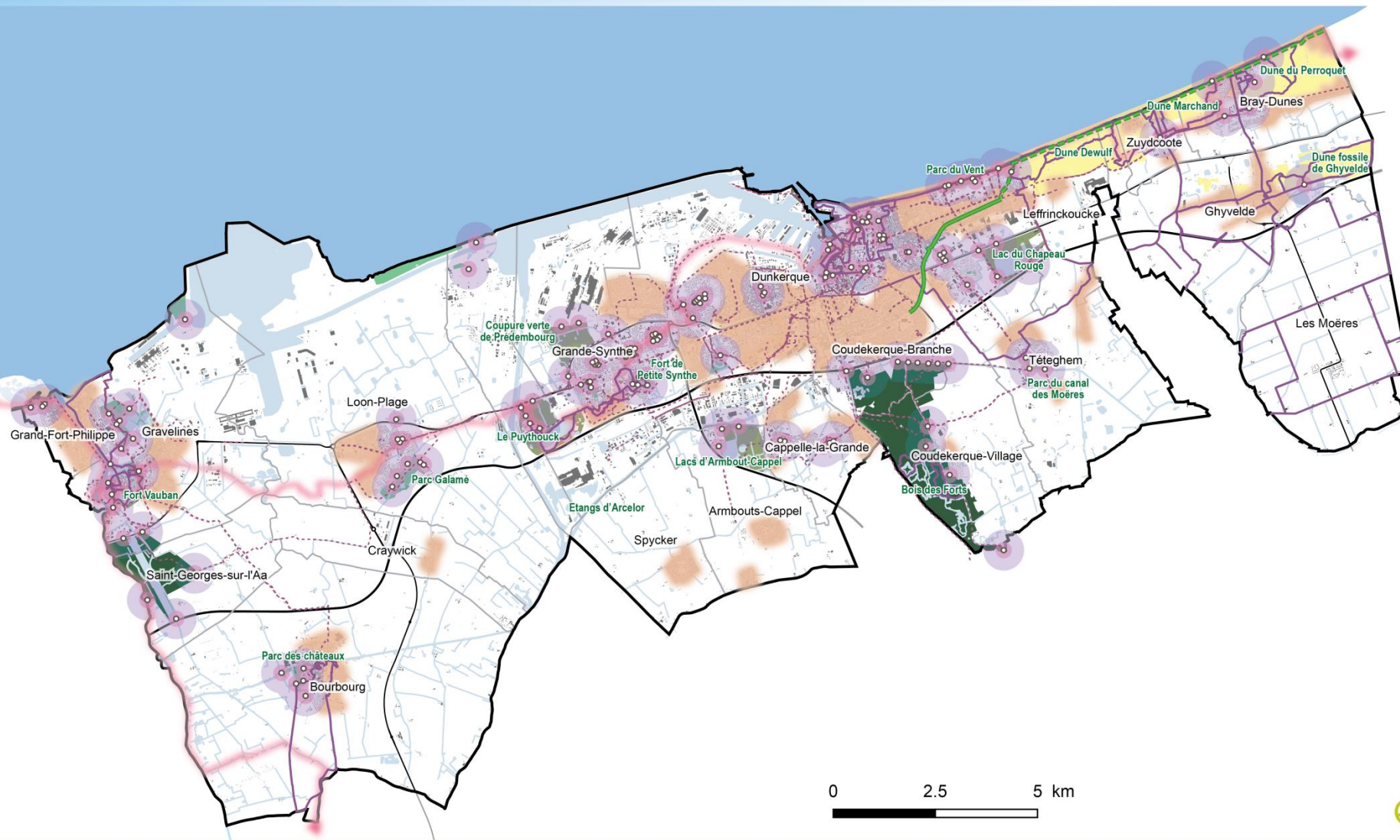
Les espaces verts constituent également un potentiel fort pour le développement de l'attractivité du Dunkerquois. Son littoral est en effet historiquement très fréquenté et bénéficie d'un rayonnement régional en attirant les habitants de la région Lilloise. Les dynamiques transfrontalières de mise en valeur des espaces de nature et de liaisons douces gagneraient à être travaillées conjointement afin de renforcer également l'attractivité touristique.



Le parc des rives de l'AA, un lieu de nature à proximité des villes pour des usages de loisirs, et la véloroute voie verte, une liaison douce à objectif transfrontalier et participant aux bénéfices environnementaux de la Trame Verte et Bleue (source : Even Conseil, Communauté Urbaine de Dunkerque)

Pourvu d'un réseau de cheminements doux relativement étendu (chemins de randonnée, voies cyclables, chemins verts etc), les espaces de nature urbains et plus éloignés restent très accessibles sur le territoire. On peut ainsi hiérarchiser les parcs et espaces de nature du territoire en fonction de leur proximité et accessibilité, et cartographier les zones urbaines en déficit d'espaces verts de proximité, c'est-à-dire les zones urbaines hors du rayon de proximité immédiate d'un espace de nature en ville.

On observe ainsi que sur une distance réduite (200 à 500m d'un espace de nature), le territoire accuse un manque d'espaces verts de proximité sur le territoire. En revanche en considérant une distance moyenne (1 à 5km, c'est-à-dire maximum 20min à vélo), on peut voir que le territoire est relativement bien pourvu. Le maillage d'espaces de nature de proximité gagnerait donc à être renforcé, tandis qu'à plus grande échelle, le territoire dispose d'espaces de nature qualitatifs qui restent accessibles.



0 2.5 5 km

Parcs urbains

- Parcs de proximité
- Parcs d'agglomération
- Bases de loisirs

Espaces dunaires

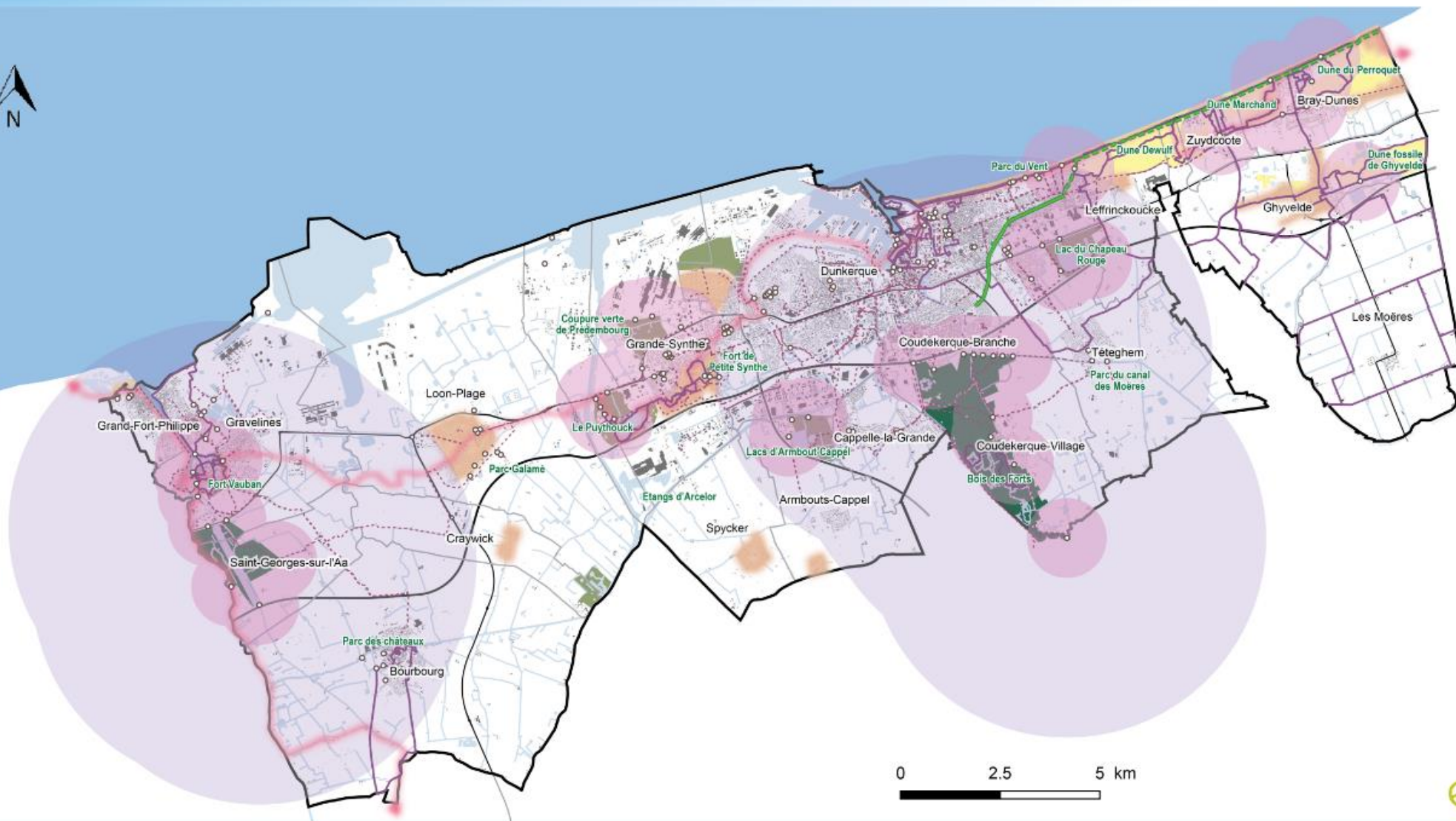
Facilité d'accès

- Entrée de parc
- Proximité d'un parc à moins de :
 - 200 m = 4 min à pied
 - 500 m = 8 min à pied
- Zones urbaines hors du rayon de proximité immédiate d'un espace de nature en ville

Liaisons douces

- Chemins de grande randonnée
- PDIPR
- / Véloroute Voie Verte
- Voies cyclables et chemins verts

even
conseil



Parcs urbains

- Parcs d'agglomération
- Bases de loisirs

Espaces dunaires

- Espaces dunaires

Facilité d'accès

Proximité d'un parc à moins de :

- 1 km = 15 min à pied / 4 min à vélo
- 5 km = 20 min à vélo

Zones urbaines hors du rayon de proximité moyenne d'un espace de nature en ville

- Entrée de parc

Liaisons douces

- Chemins de grande randonnée
- PDIPR
- Véloroute Voie Verte / projet
- Voies cyclables et chemins verts

De nombreux bénéfices environnementaux

En plus du renforcement du maillage de parcs, d'espaces de loisirs et de liaisons douces du territoire, la Communauté Urbaine de Dunkerque s'engage pour la biodiversité, notamment à travers la mise en place d'une gestion différenciée des espaces verts public qui favorise l'installation d'une flore spontanée, limite l'utilisation d'intrants sur le territoire et crée de nombreux espaces refuge pour la biodiversité en milieu urbain. Les produits phytosanitaires ne sont en effet plus utilisés dans la quasi-totalité des espaces publics du territoire depuis 2013.

La Communauté Urbaine a été nommée capitale de la biodiversité dans la catégorie « intercommunalités » en 2011, valorisant son implication et son engagement pour un aménagement plus durable. La commune de Grande-Synthe a elle-même été désignée capitale de la biodiversité en 2010. Ces initiatives et la gestion différenciée des espaces publics sont à poursuivre et à valoriser.

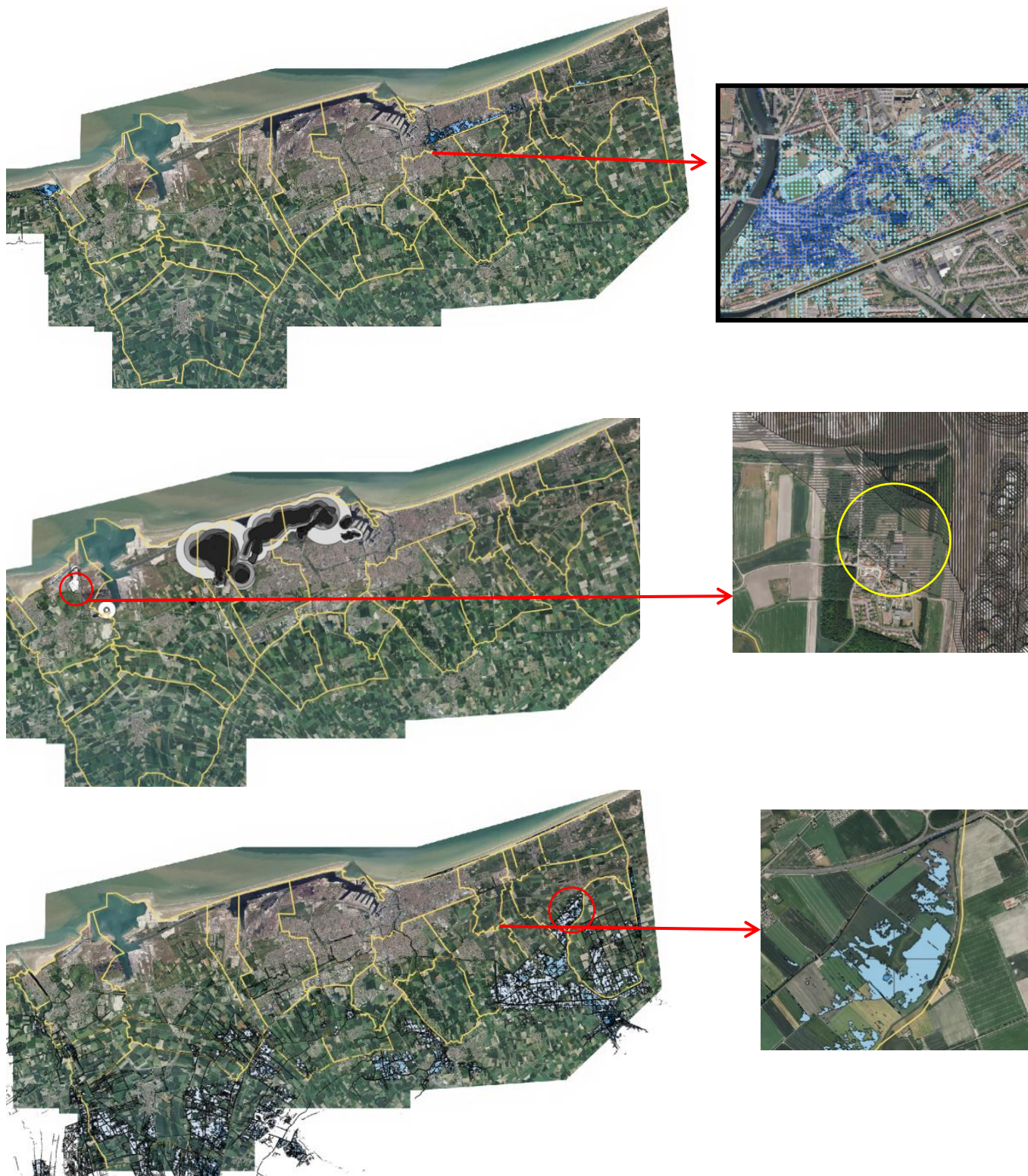


Prédembourg, Grand-Synthe : réintroduction de la vache rouge flamande (Source : ville-grande-synthe.fr)



Grand-Synthe, gestion différenciée des bords du canal : une partie des espaces enherbée est laissée haute afin de favoriser l'installation de la biodiversité, de réduire la fréquence d'entretien et l'utilisation d'intrants.

Enfin, le développement et renforcement de la nature en ville constitue une possibilité pour intégrer les zones de risques à la Trame Verte et Bleue locale. Les secteurs à aléas forts de risque submersion, les délaissés urbains, les zones d'aléa d'inondation continentale moyen à fort notamment en zone agricole pourraient ainsi être valorisés en zone humide pour la trame verte et bleue.



Exemples de cartographies de zones d'aléas pouvant potentiellement être intégrés à la trame verte et bleue (source : Even conseil)

3.4. Ce qu'il faut retenir

ATOUTS à valoriser	FAIBLESSES à résorber
a. 4 sous-trames identifiées dans le Dunkerquois : boisée, littorale, zones humides, voies d'eau et plans d'eau b. Une richesse naturelle traduite par des périmètres de protection sur tout le territoire : Nature 2000, ZNIEFF, ENS, réserves naturelles nationale et régionale c. Des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques à préserver d. Des espaces verts plus ou moins « naturels » et accessibles mais qui participent tous à la qualité du cadre de vie e. Plus de 2 500 ha d'espaces verts dans le dunkerquois soit plus de 8% du territoire f. Des usages dans les espaces verts qui participent à la santé physique et psychologique des habitants (sport, détente, lien social) g. Une gestion différenciée des espaces verts avec l'arrêt de produits phytosanitaires depuis 2013 sur la quasi-totalité des espaces publics et avec la signature de l'engagement de la CUD à la Charte d'entretien des espaces verts publics avec l'Agence de l'eau Artois-Picardie (2018)	h. Des corridors potentiels à recréer et des points de rupture de la TVB lors de croisements avec des éléments fragmentant, à traiter i. Des espaces publics souvent très minéralisés qui présentent toutefois un potentiel de renforcement de la place du végétal en ville
OPPORTUNITES à saisir	MENACES à anticiper
j. De nombreuses orientations cadres pour la biodiversité : SDAGE, stratégie locale de biodiversité, PACET, politique agricole durable, Chemins verts... k. D'importants enjeux en termes de restauration de la trame bleue à travers les waterings et des espaces complémentaires dont le potentiel écologique est à valoriser l. D'importants enjeux en termes de restauration de la trame bleue à travers les waterings et des espaces complémentaires dont le potentiel écologique est à valoriser m. Des travaux engagés pour la labellisation « Opération Grand Site » qui vise notamment à préserver et à mettre en valeur les espaces naturels n. Une partie des espaces de nature développés en lien avec la stratégie locale de biodiversité ou le Schéma Directeur du Patrimoine naturel du GPMD en termes de compensation o. Des espaces verts qui représentent un potentiel de développement de l'attractivité du dunkerquois p. La Communauté urbaine de Dunkerque capitale de la biodiversité en 2011 et la commune de Grande-Synthe en 2010	r. Des dynamiques touristiques qui impactent des sites naturels remarquables (extension, rejet d'eaux usées...) s. Des secteurs mieux pourvus que d'autres : en moyenne 64m² d'espaces verts/hab, et seulement 2m²/hab à Dunkerque, dans la fourchette basse du Nord Pas de Calais t. Des constructions qui participent encore peu à la trame verte et bleue

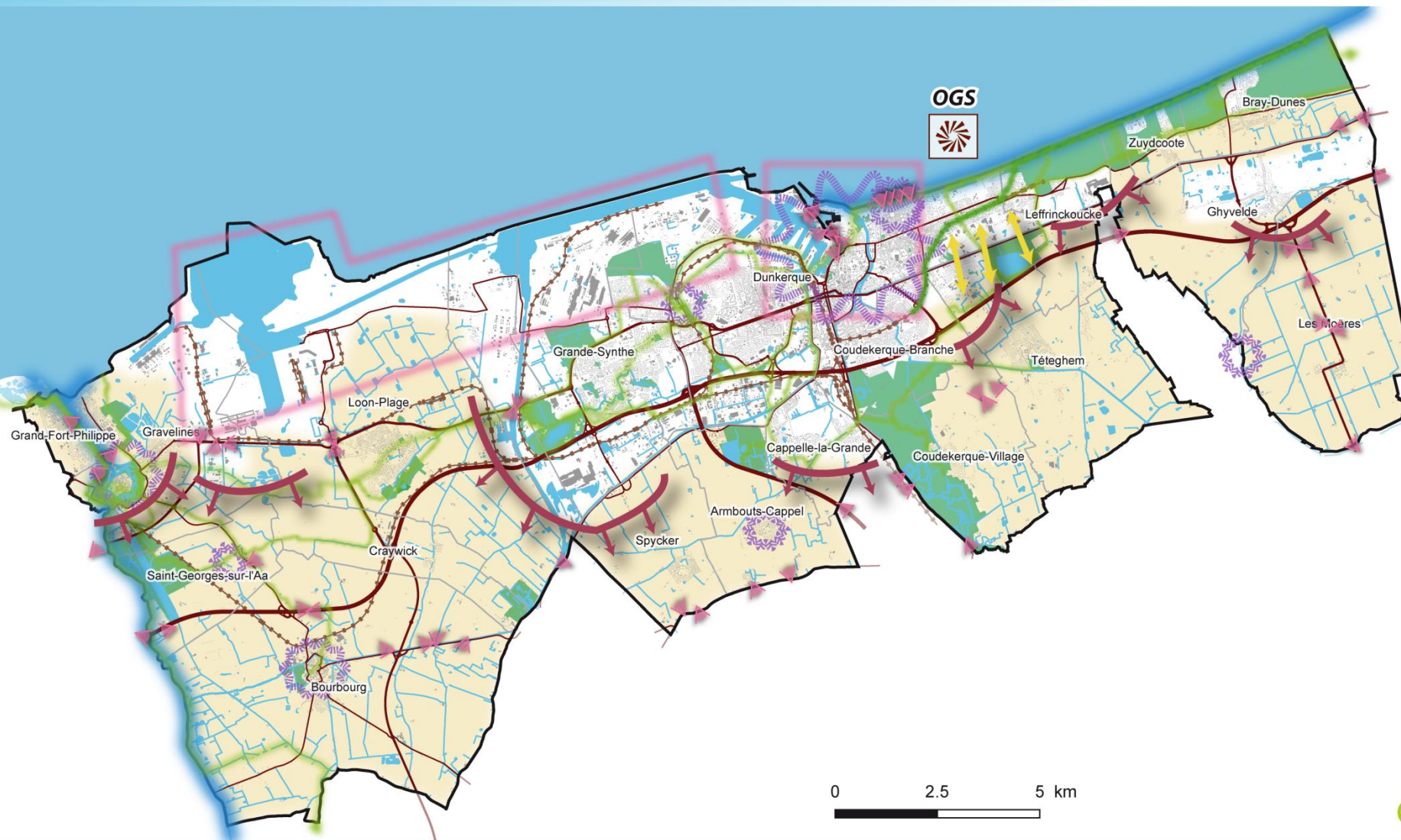
q. Une possibilité d'intégration des zones de risques à la trame verte et bleue	
---	--

Donner à découvrir un paysage à l'identité forte

PLUi HD de la Communauté Urbaine de Dunkerque - Evaluation environnementale du PLUi de Dunkerque - Octobre 2016



OGS



0 2.5 5 km



 Poursuivre la mise en valeur de l'eau en lien avec la restauration de la Trame Bleue

 Faciliter l'accès au littoral et au fleuve et renforcer les usages de loisirs et tourisme en lien notamment avec l'Opération Grand Site

 Mettre en valeur les vues sur les paysages ouverts et éléments repères, notamment le patrimoine industriel et architectural

 Améliorer l'accès à la nature et les usages de loisirs associés en lien avec la restauration de la Trame Verte et Bleue et dans la continuité du « Plan Vert / Plan Bleu »

 Limiter l'étalement urbain et ses effets sur la banalisation des paysages, notamment en entrée de ville et de bourg

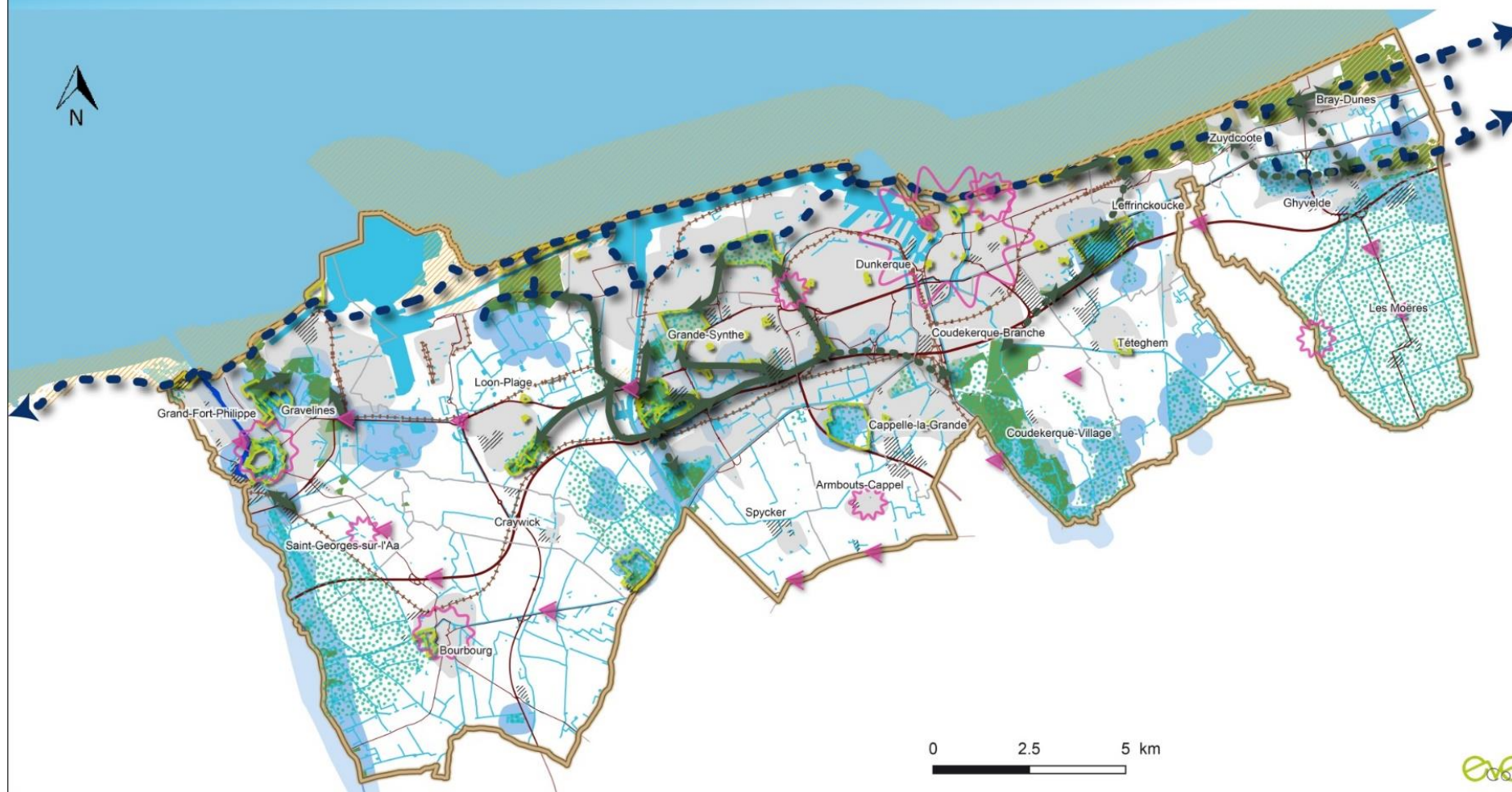
 Faciliter les liens visuels et fonctionnels malgré les coupures urbaines importantes

4. HIERARCHISATION DES ENJEUX

ENJEUX	Bilan
UN CADRE NATUREL ET PAYSAGE SINGULIER A VALORISER	
Inciter à la mise en valeur paysagère et fonctionnelle des délaissés urbains : industriels, dents creuses, etc.	Fort
Préserver la fonctionnalité écologique, hydraulique et épuratoire des milieux humides du Dunkerquois, en conciliant la diversité des activités et usages dans les milieux agricoles et naturels	Fort
Poursuivre la mise en valeur de la trame boisée du Dunkerquois pour le public et les loisirs et renforcer son intérêt pour la biodiversité locale	Fort
Sauvegarder la richesse des milieux littoraux et renforcer les échanges écologiques de cette sous-trame, notamment avec l'arrière-pays	Fort
Tirer parti des bénéfices de la TVB pour la santé en révélant les "paysages du quotidien", en améliorant l'accès aux espaces verts en milieu urbain et en développant la nature en ville : nouveaux espaces verts, alignements d'arbres, constructions végétalisées, ...	Fort
Renforcer l'attractivité des espaces verts et l'offre d'usages et d'équipements associés , en lien avec les besoins des habitants du dunkerquois et au-delà, afin qu'ils participent au développement de l'attractivité du territoire (loisirs, restauration, hébergement, liaisons douces...)	Fort
Préserver et mettre en valeur la diversité des paysages du dunkerquois et particulièrement la spécificité du territoire des waterings et l'activité agricole de proximité	Moyen
Valoriser la présence de l'estuaire de l'Aa au travers du territoire comme lien paysager et écologique	Moyen
Préserver et mettre en valeur la trame des paysages littoraux qui fédère les communes du Dunkerquois et constitue une opportunité majeure d'attractivité	Moyen
Favoriser les liens visuels et fonctionnels malgré les coupures urbaines du territoire particulièrement présentes	Moyen
Rechercher l'intégration du bâti dans le paysage que ce soit pour l'habitat dans les secteurs sensibles des franges urbaines, ou pour le bâti agricole et industriel	Moyen
Préserver le patrimoine bâti remarquable en pensant un développement urbain respectueux de ces éléments et le mettre en valeur à des fins touristiques et culturelles	Moyen
Intégrer et valoriser le patrimoine non classé comme partie intégrante de l'image et de la qualité des paysages du territoire	Moyen
Requalifier les entrées de territoire et de ville en perte de dynamisme	Moyen
Protéger la trame aquatique de l'estuaire de l'Aa et permettre l'amélioration de la qualité écologique des waterings, potentiels réservoirs et corridors de la Trame bleue	Moyen
Intégrer la problématique des risques dans les choix de développement de la trame verte et bleue pour développer sa multifonctionnalité	Moyen
Préserver la qualité des vues larges et ouvertes typiques du paysage de polder et valoriser particulièrement les perspectives vers les éléments repères du dunkerquois	Faible

Un cadre naturel et bâti remarquable à pérenniser

PLUi HD de la Communauté Urbaine de Dunkerque - Evaluation environnementale du PLUi de Dunkerque - Juin 2016



even
conseil

Des aménités paysagères certaines

- Préserver et mettre en valeur la diversité des paysages du dunkerquois, notamment les waterings
- Valoriser la présence de l'Aa au travers du territoire comme lien paysager
- Préserver et valoriser les vues ouvertes spécifiques et les vues sur les éléments repères du dunkerquois
- Favoriser les liens visuels et fonctionnels malgré les coupures urbaines du territoire
- Préserver les caractéristiques architecturales traditionnelles
- Rechercher l'intégration du bâti dans le paysage
- Préserver et mettre en valeur le patrimoine bâti remarquable
- Homogénéiser la qualité des entrées de ville et de territoire

Un réseau écologique riche et diversifié

Préserver les principaux réservoirs de biodiversité du territoire

- Réservoirs de la sous-trame boisée
- Réservoirs de la sous-trame littorale
- Réservoirs-corridors de la sous-trame des voies d'eau et plans d'eau
- Réservoirs-corridors de la sous-trame des zones humides

Permettre les échanges écologiques en préservant, voire en restaurant les continuités

- Corridors de la sous-trame boisée
 - Existants
 - Potentiels
- Corridors du SRCE de la sous-trame littorale

Permettre l'amélioration de la qualité écologique des waterings

- Favoriser la nature et son accès à tous et renforcer la présence de la nature en ville

Renforcer l'attractivité des espaces verts et l'offre d'usages et d'équipements associés

- Tissu urbain existant
- Secteurs de projet

