# TOME I

# SYNTHÈSE



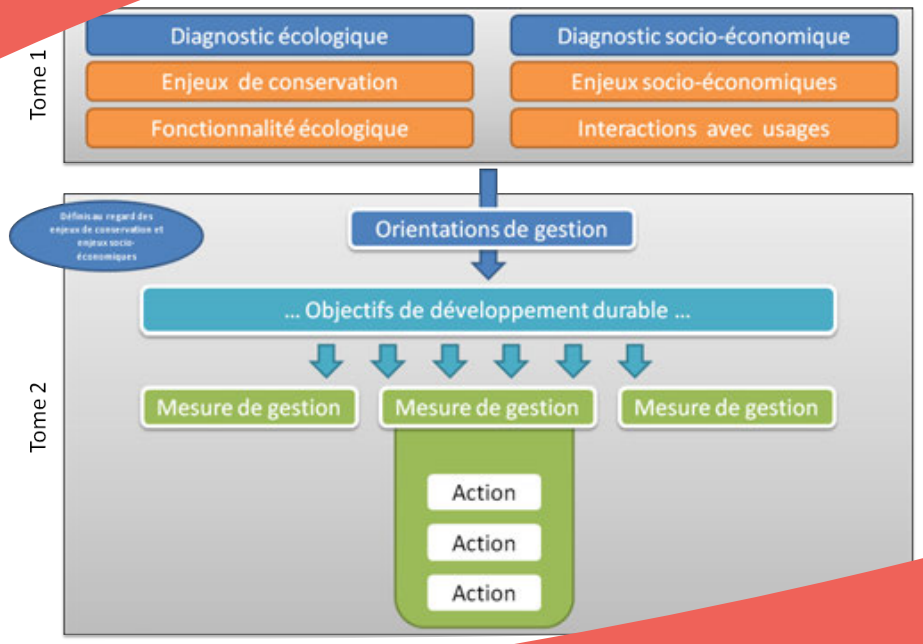
# NATURA 2000 Bancs des Flandres

DunKerque Port
Grand Port Maritime de Dunkerque

CRPMEM

Agence des aires marines protégées

NATURA 2000




## ORGANISATION DU PILOTAGE

Le Grand Port Maritime de Dunkerque (GPMD) a été désigné opérateur principal pour l'élaboration des DOCuments d'OBjectifs (DOCOB) des sites Natura 2000 des Bancs des Flandres au titre de la Directive Oiseaux (Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR3112006 )et Habitats, Faune, Flore (Site d'importance communautaire (SIC) FR3102002). Le Comité Régional des Pêches Maritimes et Élevages Marins (CRPMEM) Est l'opérateur associé pour le volet «pêche». La Préfecture du Nord, la Préfecture Maritime de la Manche et de la Mer du Nord ainsi que la Communauté Urbaine de Dunkerque président le COmité de PILotage (COPIL).

# SOMMAIRE

4 MILIEU PHYSIQUE

6 INVENTAIRES/PROTECTION/CLASSEMENT/OUTILS DE GESTION

8 QUALITÉ DU MILIEU

10 ACTIVITES RECREATIVES ET DE LOISIRS

12 AMÉNAGEMENTS ET ACTIVITÉS STRUCTURANTES

14 PÊCHE PROFESSIONNELLE

16 PÊCHE DE LOISIRS

18 AQUACULTURE

20 PATRIMOINE NATUREL

- AVIFAUNE
- MAMMIFÈRES MARINS
- HABITATS

26 SYNTHÈSE DES PRESSIONS EXERCÉES SUR LES ESPÈCES ET HABITATS

# MILIEU PHYSIQUE

| | | |
|---|---|---|
| **DO Zone de protection spéciale (ZPS)**<br>**FR3112006 Bancs des Flandres** | Milieu marin<br>Estran | 1171,67 km2 |
| **DHFF Site d'importance communautaire (SIC)**<br>**FR3102002 Bancs des Flandres** | Milieu marin | 1129,19 km2 |

Les Bancs des Flandres sont caractérisés par la présence sur les fonds marins d'une série de bancs sableux, donc les migrations ont été par le passé liées aux aménagements portuaires.

Le site ZPS est bordé par les digues du port de Dunkerque, les stations balnéaires de Malo-les-bains, Leffrinckoucke, Zuydcoote et Bray-Dunes ainsi qu'un cordon dunaire, portant le site natura 2000 des Dunes de la plaine maritime flamande FR3100474.
Le site SIC ne comprend pas le domaine intertidal, ni le secteur du Banc du Hills.

La zone est soumise à de fortes conditions de marée. La houle est globalement perpendiculaire à la côte et participe au transit littoral. Et, les vents viennent, selon leur force et leur direction, renforcer ou diminuer la force des courants de marée.
Des courants de marée résultent des courants de dérive littorale responsables de la dynamique hydrosédimentaire de la zone qui se traduit par des zones d'érosion et des zones d'engraissement positionnées tout le long du littoral. La dynamique des plages est intimement liée à celle des bancs proches de la côte.

Selon les conditions météorologiques, le niveau de la mer peut subir une surcôte qui peut jouer un rôle fondamental dans les phénomènes de submersion marine. Compte tenu du phénomène de réchauffement climatique, les surcotes risquent d'augmenter et d'être plus fréquentes.

**Enjeux pour Bancs des flandres**

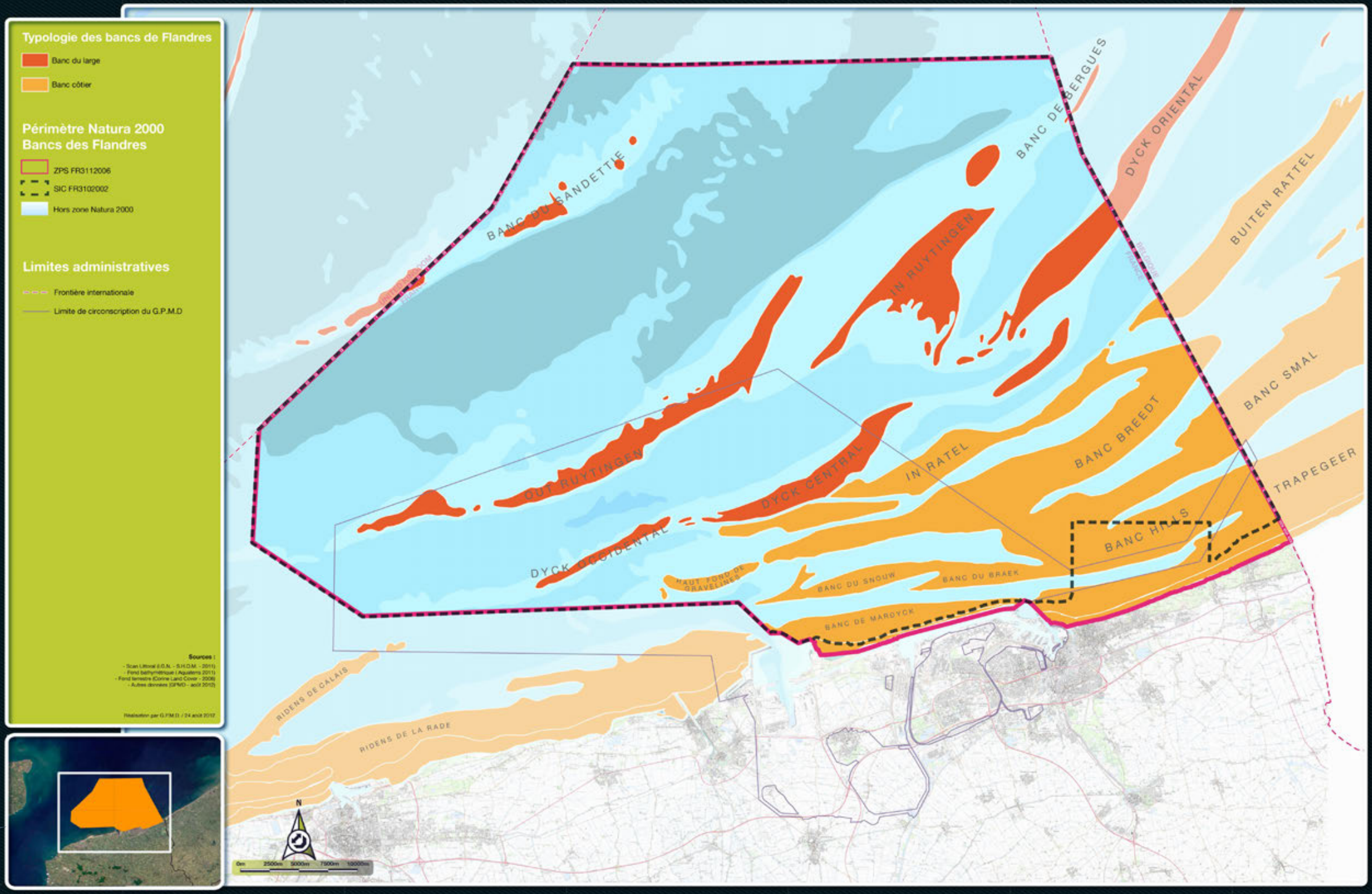
- **Maintien des habitats propices aux espèces d'intérêts communautaires.**
- **Augmentation des risques de submersion marine et pérennisation des habitats littoraux.**
- **Maintien du trait de côte et de la stabilité des ouvrages portuaires.**

**Evolution Tendances**

- **Conditions de marée** →
- **Périodicité et ampleur des surcôtes** ↗
- **Hydrodynamisme sédimentaire** →

DunKerque Port
Grand Port Maritime de Dunkerque

# Typologie des bancs de sable



# INVENTAIRES/PROTECTION/ CLASSEMENT/OUTILS DE GESTION

Face aux Bancs des Flandres, l'industrialisation intensive a grandement contribué aux modifications des paysages. Une grande partie des habitats terrestre existant actuellement ont été modelés par les activités humaines d'assainissement du polder, d'agriculture et plus récemment à destination industrielle.

Néanmoins, bien qu'impactant, les aménagements portuaires ont permis l'apparition d'une remarquable diversité de milieux pouvant accueillir une faune et une flore particulières, qui entretiennent aujourd'hui une étroite liaison avec les zones naturelles préservées (sites du Platier d'Oye et Dunes de la plaine maritime flamande).

Le secteur côtier est balisé par un maillage de réseau de suivi et surveillance de la qualité du milieu, et est le territoire de nombreux programmes de recherche.
Au contraire, le large est méconnu, de part sa superficie et sa difficulté d'accès, et les études plus sporadiques.

L'engagement du port de Dunkerque dans des démarches de développement durable et documents stratégique en faveur de l'environnement marin depuis quelques années. La mise en œuvre prochaine du Plan d'Action Milieu Marin (PAMM) et la continuité du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) Artois Picardie visent à améliorer la qualité du milieu marin et le bon état de conservation des habitats et espèces communautaires.

**Evolution Tendances**

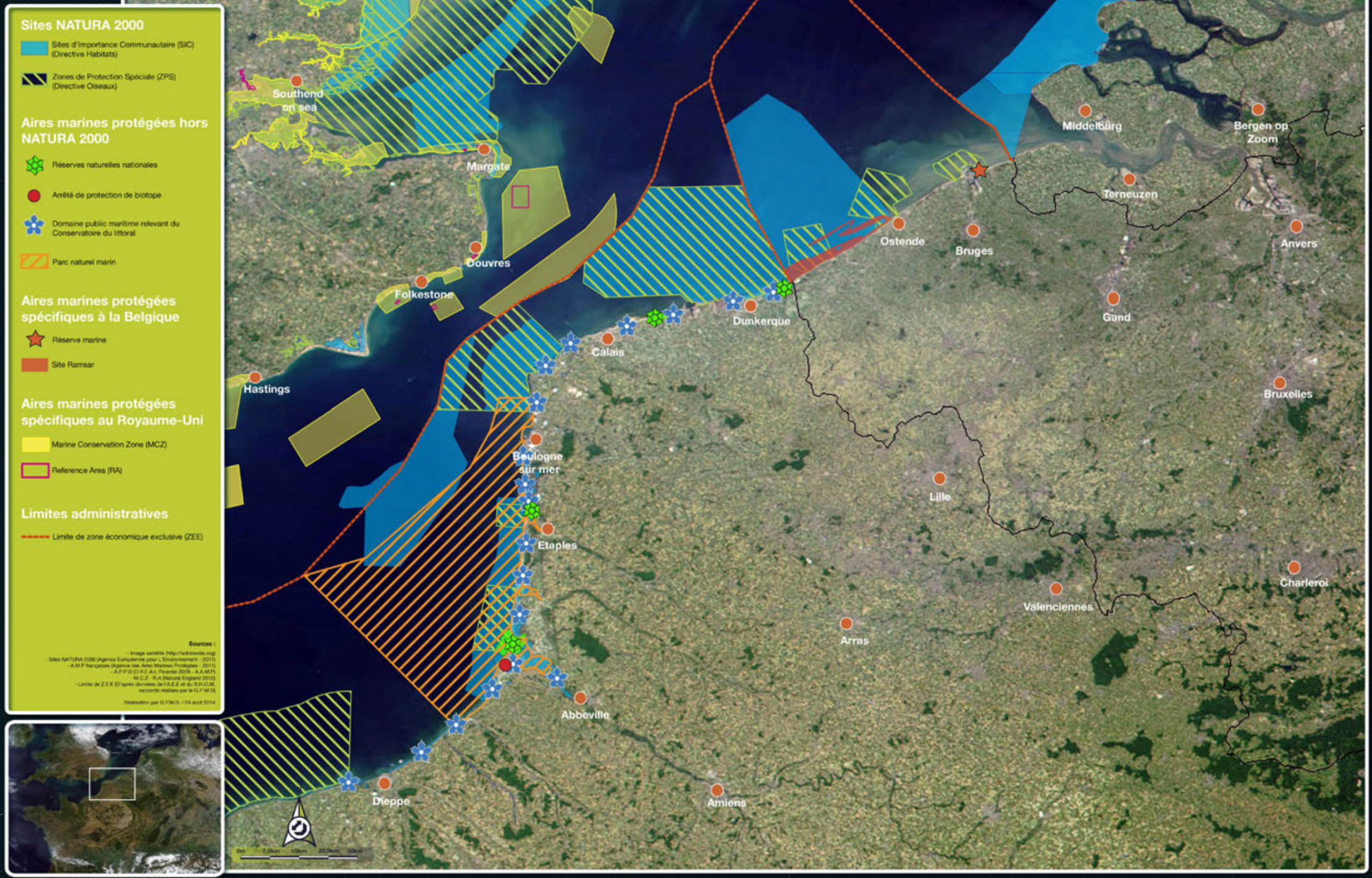
- **Connaissance** ↗
- **Outils de gestion** →
- **Engagement environnemental du GPMD** →

**Enjeux pour Bancs des flandres**

- **Méconnaissance des habitats et phénologie des espèces communautaires notamment au large.**
- **Artificialisation des espaces à proximité du site et propices aux espèces communautaires.**
- **Continuité de la mise en œuvre d'outils de gestion en faveur de la qualité du milieu marin**
- **Cohérence des documents de gestion.**

DunKerque Port
Grand Port Maritime de Dunkerque

# AIRES MARINES PROTEGEES INTERNATIONALES



# QUALITÉ DU MILIEU

Sur le plan chimique, les eaux des Bancs des Flandres sont de bonne qualité, conformément à la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), malgré l'apport des eaux portuaires et des canaux exutoires, en métaux, TBT, nonylphénols et diethylhexylphtalales. Depuis plusieurs années, le GPMD s'est engagé dans un processus d'amélioration de la qualité de ses sédiments de dragage et le choix des sédiments clapés selon leur nature et leur qualité, à travers la mise en œuvre d'outils stratégiques et opérationnels en cohérence avec les directives environnementales et européennes

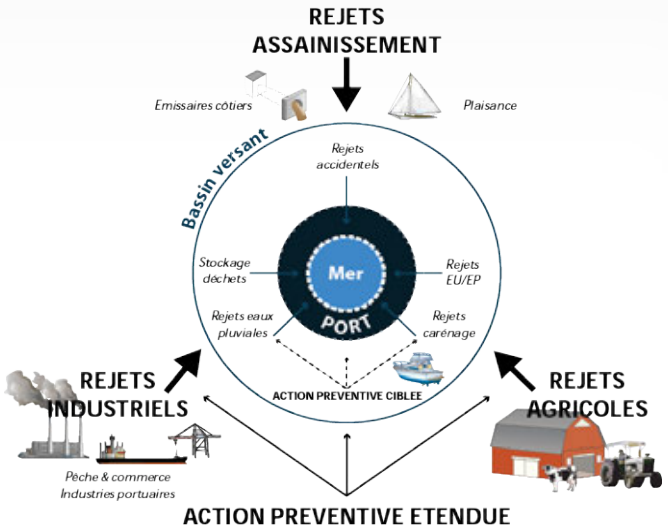
Seules les vases portuaires dont la toxicité est inférieure aux seuils réglementaires N1 sont immergées et n'entraînent pas de dégradation de la qualité des sédiments en place, ni des masses d'eau.

Selon les analyses menées annuellement par le GPMD, les bassins confinés du Port Est renferment des sédiments dont la qualité témoigne du passé industriel de ce secteur. Tandis que le Port Ouest présente une bonne situation générale. Il faut noter aussi que les bassins portuaires sont le réceptacle de l'ensemble des eaux du bassin versant drainées par les wateringues et les canaux exutoires.

La mauvaise qualité des eaux de surface continentales est due en majorité aux composés chimiques provenant des activités industrielles et agricoles présentes sur le bassin versant. Cet aspect devrait évoluer dans les années à venir, avec la diminution de la contamination par les nitrates et la gestion des sols et des espaces agricoles préconisées dans le SDAGE 2010-2015.

Sur le plan biologique, les espèces phyto-planctoniques sont classiques en Manche orientale et sud de la Mer du Nord. Aucune d'elle ne présente de réel danger pour la santé humaine malgré les observations de Pseudo-nitzschia sp. durant plusieurs mois de l'année.

Les concentrations en nutriments des eaux littorales sont celles classiquement observées en Manche orientale et Sud de la Mer du Nord.




## Evolution Tendances

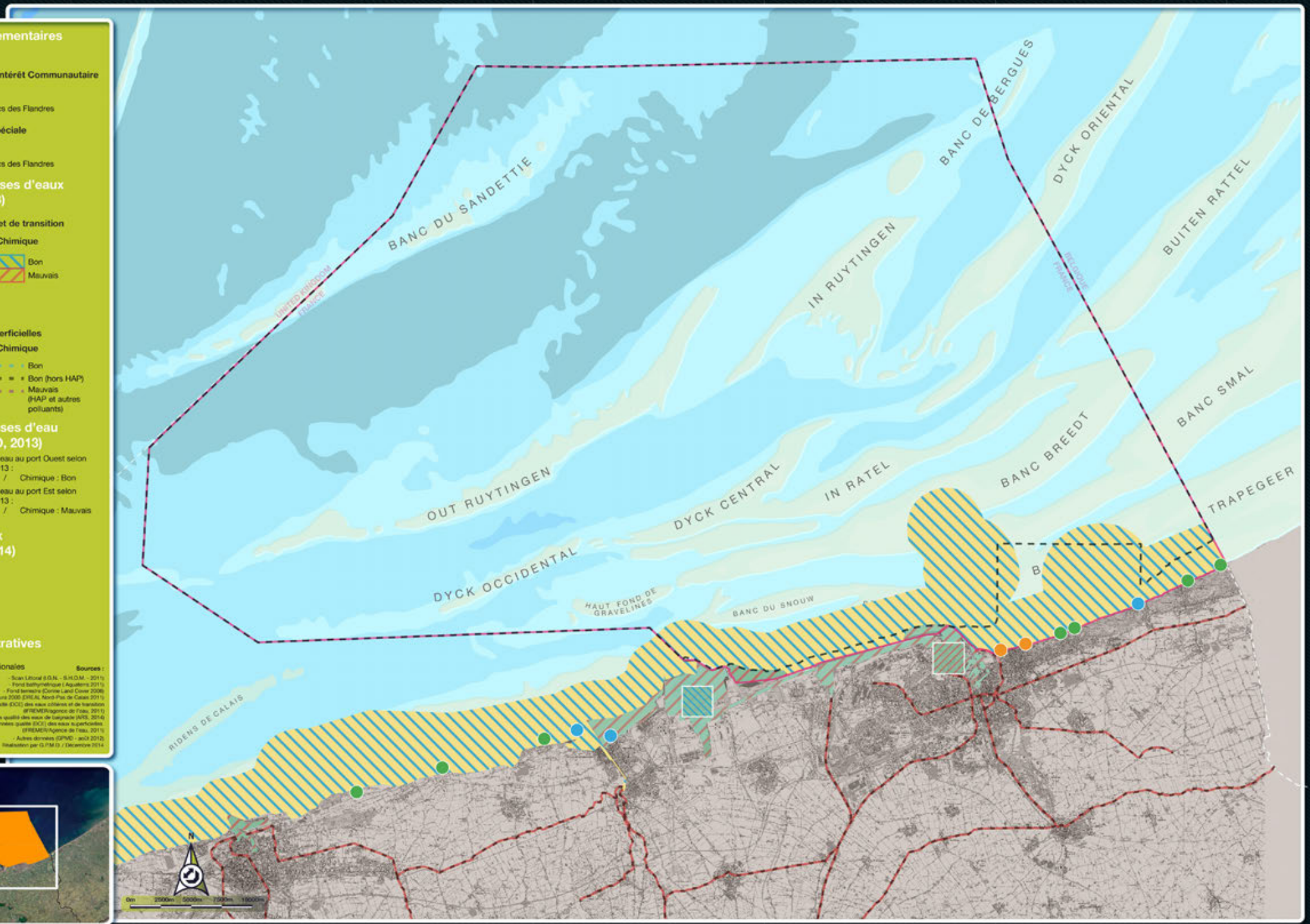
- Qualité sédiments portuaires
- Qualité des sédiments littoraux et marins
- Qualité des eaux de surface
- Qualité des eaux littorales et marines
- Qualité des eaux portuaires

## Enjeux pour Bancs des flandres

- **Continuité de l'amélioration de la qualité des rejets dans les eaux portuaires et littorales;**
- **Amélioration de la qualité des sédiments portuaires, objet de dragage d'entretien et de travaux;**
- **Continuité de la mise en œuvre d'outils de gestion en faveur de la qualité du milieu marin.**

DunKerque Port
Grand Port Maritime de Dunkerque

# Qualité des masses d'eaux du site Natura 2000 des Bancs des Flandres




## Périmètres réglementaires Natura 2000

**Proposition de Site d'Intérêt Communautaire (Directive Habitat)**

FR3102002 - Bancs des Flandres

**Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)**

FR3112006 - Bancs des Flandres

## Qualité des masses d'eaux (DCE, 2011-2013)

**Eaux cotières et de transition**

| Ecologique | Chimique |
|---|---|
| Très bon | Bon |
| Bon | Mauvais |
| Moyen | |
| Médiocre | |
| Mauvais | |

**Eaux Superficielles**

| Ecologique | Chimique |
|---|---|
| Bon | Bon |
| Moyen | Bon (hors HAP) |
| Médiocre | Mauvais (HAP et autres polluants) |
| Mauvais | |

## Qualité des masses d'eau (Analyses GPMD, 2013)

Etat des masses d'eau au port Ouest selon analyses GPMD 2013 :
Ecologique : Bon / Chimique : Bon

Etat des masses d'eau au port Est selon analyses GPMD 2013 :
Ecologique : Bon / Chimique : Mauvais

## Qualité des eaux de baignade (2014)

- Excellent
- Bon
- Suffisant
- Insuffisant

## Limites administratives

Frontières internationales

**Sources :**

- Scan Littoral 0 (S.N. - S.H.O.M. - 2011)
- Fond bathymétrique ( Aquatérra 2011)
- Fond terrestre (Corine Land Cover 2006)
- Sites Natura 2000 (DREAL Nord-Pas de Calais 2011)
- Données qualité (DCE) des eaux côtières et de transition (IFREMER/agence de l'eau, 2011)
- Données qualité des eaux de baignade (ARS, 2014)
- Données qualité (DCE) des eaux superficielles (IFREMER/Agence de l'eau, 2011)
- Autres données (GPMD - août 2012)

Réalisation par G.P.M.D. / Décembre 2014

# ACTIVITES RECREATIVES ET DE LOISIRS

Les nombreuses plages, les activités proposées et le milieu dunaire préservé des Bancs des Flandres constituent un attrait touristique majeur pour la Belgique, l'agglomération lilloise et la population locale, essentiellement en période estivale. L'offre en hébergements touristiques est déséquilibrée. L'activité touristique bien que difficile à évaluer en terme de retombées économique, est génératrice d'emplois, de recettes mais aussi de dépenses non négligeables pour les collectivités à travers l'entretien, la surveillance et l'aménagement des plages.

Ce sont près de 27 activités récréatives et de loisirs qui sont pratiquées sur le territoire dunkerquois.

Le territoire est en effet maillé d'une centaine de structures principalement associatives offrant la possibilité aussi bien aux débutants qu'aux confirmés de pratiquer des activités nautiques, terrestres et aériennes en toute sécurité. Les principales activités plébiscitées sont le kite surf, le longe côte ou encore la voile légère. Le Syndicat Intercommunal des Dunes de Flandre (SIDF) soutient et structure l'offre des clubs et associations. Ce sont près de 10 000 adhérents de sports de nature dans les associations sans compter les pratiquants libres également nombreux.

Les pratiques se déroulent sur l'ensemble des plages des Bancs des Flandres de Bray-Dunes à Malo-les-bains principalement au droit des bases de voiles et dépassent rarement le mile nautique au delà duquel se situe le chenal de navigation du port de Dunkerque. Elles sont par ailleurs tolérées sur la plage du Braek en territoire portuaire. Seule la plaisance utilise et se limite au chenal de navigation. Ces activités ont un poids socio-économique important sur le territoire par les nombreux emplois directs et indirects qu'elles génèrent. La plaisance est l'activité de loisirs la plus génératrice de revenus avec un chiffre d'affaire en 2012 de 13M€ contre 1,5M€ pour le reste des activités de loisirs. Les deux ports de plaisances, Dunkerque et Gravelines, offrent une capacité d'accueil totale de 1500 anneaux plus 300 places à sec. Près de 4800 bateaux en 2012 majoritairement d'origine belge et hollandaise y ont fait escale. Par ailleurs, le manque évident de places disponibles fera l'objet prochainement de projets d'agrandissement.

La majorité des acteurs des activités récréatives et de loisirs ont pris conscience de la richesse écologique du territoire et mettent de ce fait en œuvre des actions en faveur de celui-ci. Ainsi, on observe des rapprochements entre structures sportives et associations environnementales afin de plébisciter les pratiques responsables de leurs adhérents. De nombreux nettoyages de plages sont à ce titre organisés chaque année et les associations réfléchissent à méthodes de sensibilisation du public qui semble pour l'heure sujet à une méconnaissance généralisée des enjeux soulevés par la démarche Natura 2000. La dizaine d'associations environnementales œuvre de manière complémentaire et structuré à l'amélioration des connaissances sur le milieu, à la sensibilisation des publics et à la valorisation du patrimoine qu'il soit naturel ou culturel. D'ailleurs, les Bancs des Flandres portent un patrimoine maritime que des structures s'attellent à valoriser en s'appuyant sur la présence d'un grand nombre d'épave et d'un port commercial.

**Enjeux pour Bancs des flandres**

- **Appropriation de la démarche Natura 2000 et des enjeux de conservation par les usagers du site ;**
- **Maintien des activités socio-économiques compatibles avec les enjeux de conservation des habitats et espèces du site d'intérêt communautaire ;**
- **Conservation richesses patrimoniale et culturelle du site.**

**Evolution Tendances**

- **Tourisme** ↗
- **Sports de nature** ↗
- **Plaisance** ↗
- **Valorisation du patrimoine** ↗

DunKerque Port
Grand Port Maritime de Dunkerque

# Activités récréatives et de loisirs du site Natura 2000 des Bancs des Flandres

## Périmètres réglementaires NATURA 2000

**Site d'Intérêt Communautaire (Directive Habitats)**

FR3102002 - Bancs des Flandres

**Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)**

FR3112006 - Bancs des Flandres

## Le tourisme au sein du site Natura 2000 des Bancs des flandres

- Hôtel
- Camping
- Auberge de jeunesse/centre d'accueil des jeunes

## Pratiques sportives et de loisirs

- Plage
- Base de voile
- Principales zones de pratiques sportives et de loisirs
- Principaux Ports de plaisance
- Principale zone de pratiques de la plaisance
- Principaux sites de plongée sous-marine

## Patrimoine maritime

- Sites d'intérêt patrimonial
- Epaves

## Limites administratives

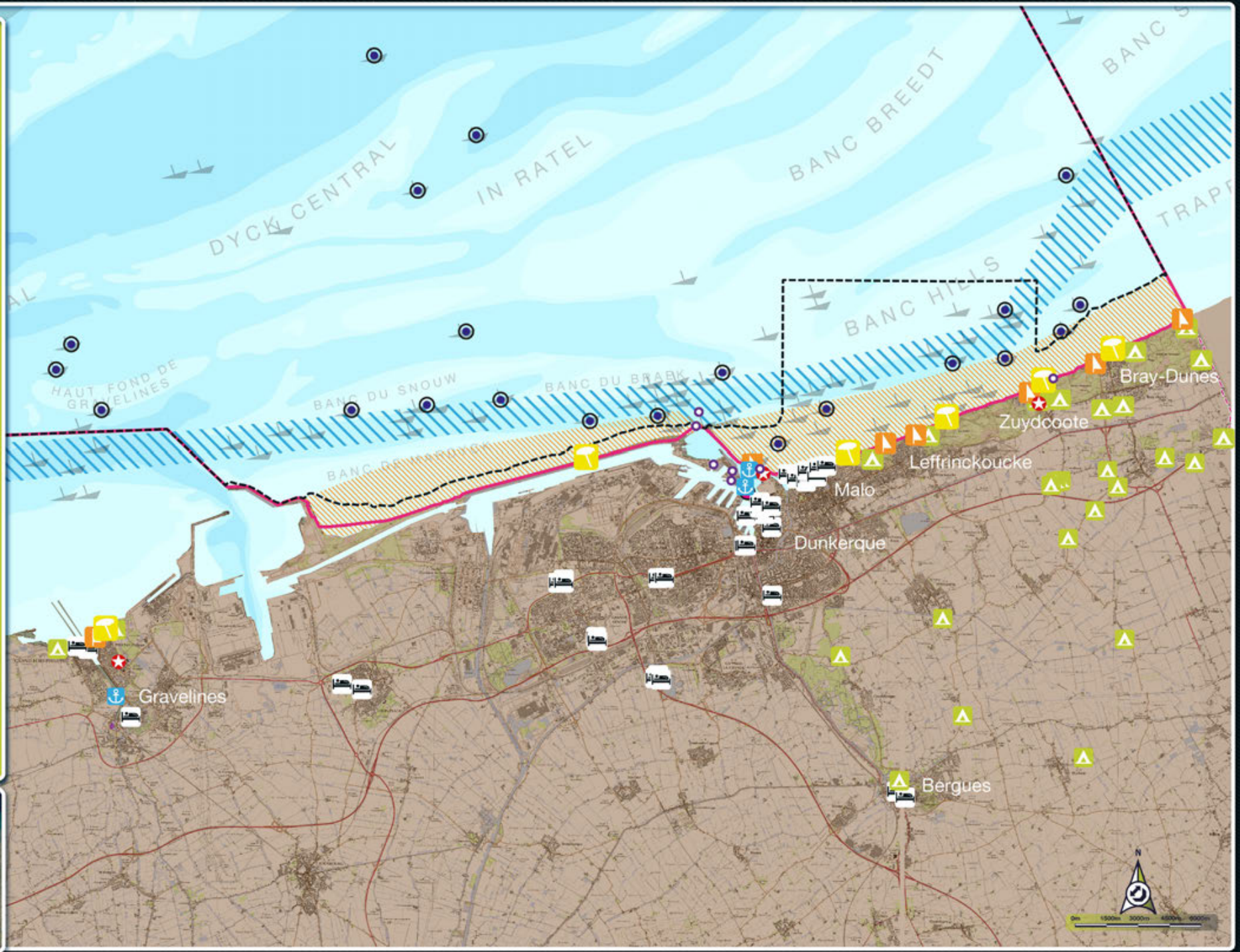
- Frontière internationale

**Sources :**

- Scan Littoral (I.G.N. - S.H.O.M. - 2011)
- Fond bathymétrique ( Aquaterra 2011)
- Fond terrestre (Corine Land Cover 2006)
- Sites Natura 2000 (DREAL Nord-Pas de Calais 2011)

- Autres données (GPMD - août 2012)

Réalisation par G.P.M.D. / Janvier 2013



# AMÉNAGEMENTS ET ACTIVITÉS STRUCTURANTES

Les Bancs des Flandres sont bordés par l'agglomération dunkerquoise de près de 200 000 habitants, conduite par la Communauté Urbaine de Dunkerque (CUD). Fortement marqué par la présence d'espaces résidentiels urbains, le littoral porte aussi une vaste Zone Industrialo Portuaire (ZIP) de 9000 ha sur 17 km de façade maritime. Bien que fortement modifiés par les activités humaines et portuaires, l'occupation des sols et le paysage offrent encore une diversité de cadre de vie. Les cordons dunaires préservés du site Natura 2000 des Dunes de la Plaines Maritime Flamande occupent 7 km sur les 35 km de côtes que compte le département du Nord. L'arrière pays présente quant à lui une dominante agricole. La CUD compte 43% de sa surface en zones cultivés pour 32% en espaces urbanisés.

Le secteur agricole est caractérisé par une polyculture intensive avec quelques élevages hors sol, sur de petites et moyennes structures. L'utilisation d'intrants dans le processus de cultures reste prépondérante et peu d'exploitants se sont pour l'heure tournés vers une agriculture durable et responsable. Cette agriculture intensive traditionnelle combinée à la topographie de plaine matérialisée par la présence d'un vaste réseau de watergangs qui drainent les eaux vers les canaux exutoires conduit à des problématiques fortes de gestion de l'eau et notamment de sa qualité sur le territoire et au final dans le milieu marin.

La Zone Industrialo-portuaire du Grand Port Maritime de Dunkerque (GPMD) de près de 170 industries avec représente un poids socio-économique majeur. Ce sont près 25 000 emplois directs et indirects qui sont générés. Les activités industrielles principalement orientées vers la sidérurgie, la pétrochimie et plus récemment vers la logistique, sont génératrices de trafics diversifiés principalement de vracs qui furent de l'ordre de 47,6 MT en 2012. La valeur ajoutée générée par le port de Dunkerque estimée à 3,84 milliards d'euros en 2012 tend à augmenter.
Dans un contexte compétitif, les projets de développement du GPMD sont identifiés dans le projet stratégique 2014-2018. La politique volontariste du GPMD en matière de développement durable, tend à limiter l'impact de ses activités (dragage, clapage, réparation navale, manutention de minerais, création d'ouvrages) sur le milieu marin. Le territoire porte 82 ICPE dont 15 SEVESO seuil « AS » (inclus terminal méthanier). Les retombées atmosphériques non négligeables sur le milieu marin sont difficilement quantifiables. Le GPMD a bâti des outils stratégiques et opérationnels (PA2D, Schéma directeur des dragages, d'assainissement, plan de gestion du trait de côte), des suivis réguliers de la qualité des milieux (marins, portuaires et terrestre) et des partenariats forts avec les associations naturalistes, la communauté scientifique et les industriels par le biais notamment de conventions de rejets.

Situé dans le détroit du pas de Calais, ce sont 205 navires par jour en moyenne (hors ferries, pêche et plaisance) qui transitent par les Bancs des Flandres. Le trafic maritime est suivi par le CROSS Gris nez et les actions de contrôle de la DDT et des Affaires maritimes. Un plan POLMAR-ORSEC est opérationnel.

**Evolution Tendances**

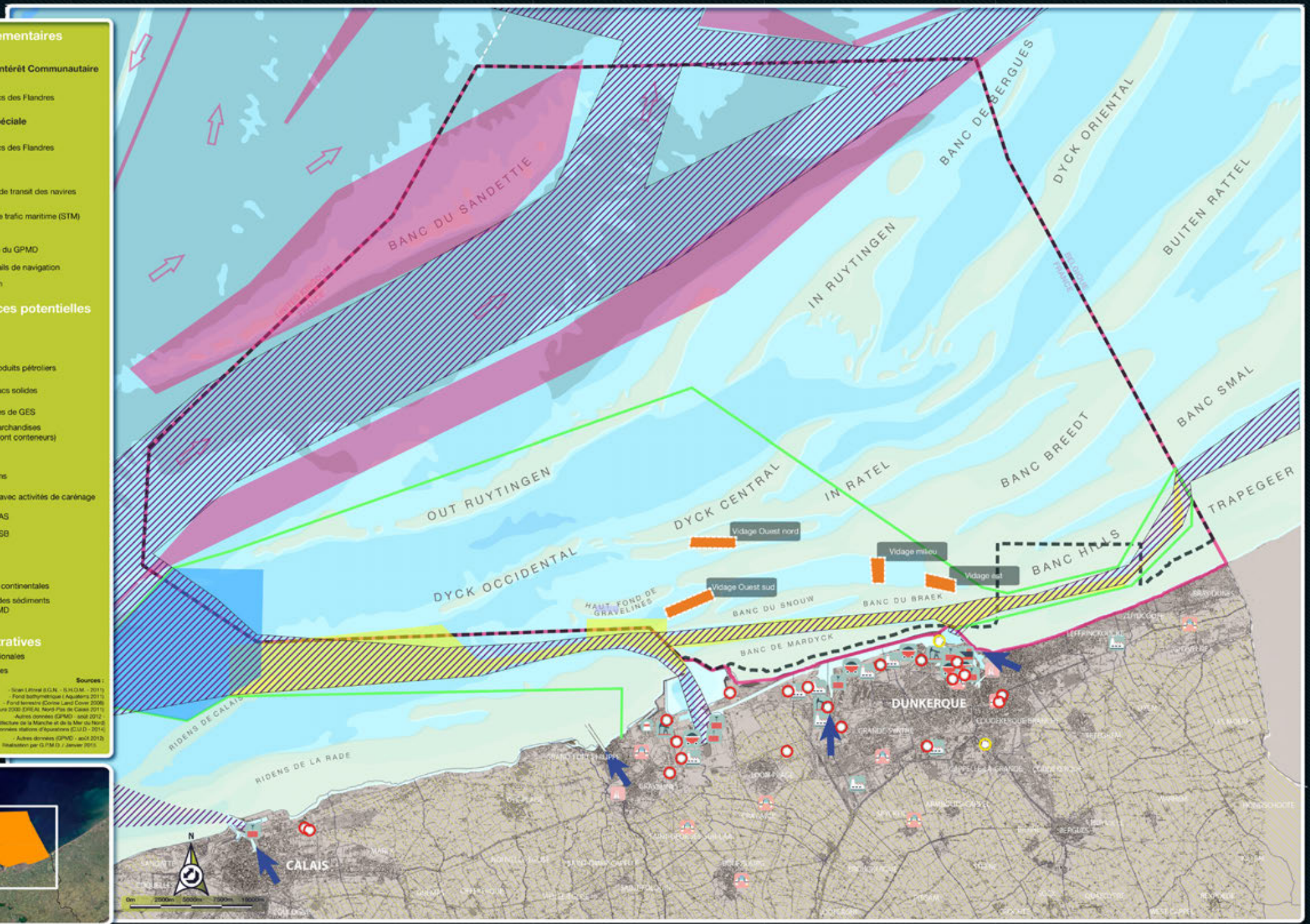
- Contexte urbain
- Agriculture
- Zone industrialo portuaire
- Action de l'Etat en mer

**Enjeux pour Bancs des flandres**

- Appropriation de la démarche Natura 2000 et des enjeux de conservation par les usagers du site ;
- Maintien des activités socio-économiques compatibles avec les enjeux de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire ;
- Continuité de la mise en œuvre d'outils de gestion en faveur de la qualité du milieu marin

DunKerque Port
Grand Port Maritime de Dunkerque

# Aménagement et activités structurantes du site Natura 2000 des Bancs des Flandres




## Périmètres réglementaires Natura 2000

**Proposition de Site d'Intérêt Communautaire (Directive Habitat)**

- FR3102002 - Bancs des Flandres

**Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)**

- FR3112006 - Bancs des Flandres

## Trafic maritime

- Principales zones de transit des navires de commerce
- Zone du service de trafic maritime (STM)
- Zone d'attente
- Voie de circulation du GPMD
- Délimitation des rails de navigation
- Sens de navigation

## Principales sources potentielles de pollution

- Centrale nucléaire
- Manutension de produits pétroliers
- Manutension de vracs solides
- Industries émettrices de GES
- Manutension de marchandises conventionnelles (dont conteneurs)
- Réparation navale
- Stations d'épurations
- Ports de plaisance avec activités de carénage
- Site SEVESO seuil AS
- Site SEVESO seuil SB
- Terrains agricoles
- Zones urbaines
- Exutoires des eaux continentales
- Zones de clapage des sédiments de dragage du GPMD

## Limites administratives

- Frontières internationales
- Limites communales

**Sources :**

- Scan Littoral (I.G.N. - S.H.O.M. - 2011)
- Fond bathymétrique (Aquaterra 2011)
- Fond terrestre (Corine Land Cover 2006)
- Sites Natura 2000 (DREAL Nord-Pas de Calais 2011)
- Autres données (GPMD - août 2012 -
Arrêté préfectoral N°53/2012 Préfecture de la Manche et de la Mer du Nord)
- Données stations d'épurations (C.U.D - 2014)
- Autres données (GPMD - août 2012)

Réalisation par G.P.M.D. / Janvier 2015

# PÊCHE PROFESSIONNELLE

L'activité de pêche professionnelle sur le site Bancs des Flandres est diverse. Elle regroupe des bateaux principalement du Nord-Pas de Calais mais aussi Haut-Normands, belges et néerlandais.

Bien que situé devant le port de Dunkerque, le site Natura 2000 des Bancs des Flandres est fréquenté en effet par une grande partie de la flottille de pêche de la région Nord-Pas de Calais/Picardie. En 2012, elle comptait 179 navires actifs à la pêche toute l'année et 766 marins répartis sur les quartiers maritimes de Dunkerque et Boulogne-sur-Mer. La filière est confrontée à de nombreuses difficultés : augmentation du coût du carburant, réduction des TAC et quotas, encadrement de l'effort de pêche, vieillissement de la flotte, suppression des aides à la construction et à la modernisation… Entre 2002 et 2012, le nombre de navires a diminué de 21%, le port de Dunkerque étant particulièrement atteint avec une baisse de 37 % Pour les bateaux présents sur le site Natura 2000, sur les 140 navires enquêtés en 2013, 56 ont déclaré avoir travaillé sur le site en 2012. Ce sont tous des navires de moins de 25 m, chalutiers exclusifs, chalutiers polyvalent, fileyeurs, caseyeurs et ligneurs, travaillant toute l'année sur le site, avec des variations saisonnières. Leur taux de dépendance d'intensité au site Natura 2000 varie de 5% à 82% suivant l'engin utilisé.

Une trentaine de navires hollandais et une quarantaine de navires belges fréquentent également le site. Les principaux engins utilisés sont le chalut à perche, le chalut électrique et la senne danoise/écossaise, ces deux derniers engins étant relativement nouveaux.

Enfin, une pêcherie semi-professionnelle belge et/ou néerlandaise à la ligne est présente sur le site mais nous ne disposons d'aucune donnée pour la caractériser.

Concernant les impacts sur les habitats et espèces classés au titre de Natura 2000, les arts traînants (chalut de fond, senne danoise/écossaise, chalut à perche, chaluts jumeaux) sont les seuls à avoir des pressions physiques et biologiques sur les habitats, les arts dormants (fileyeurs) n'exerçant qu'une pression biologique. Il existe des captures accidentelles avec les espèces classées au titre Natura 2000 mais elles restent rares pour la plupart des engins. Nous ne disposons pas d'études établissant l'impact de la senne danoise/écossaise et du chalut électrique sur les espèces et habitats classés au titre de Natura 2000

## Enjeux pour Bancs des flandres

**Mise en oeuvre de la Méthode d'évaluation des risques de dégradation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire par les activités de pêche maritime et proposition et définition des mesures de gestion appropriées au sein du site Natura 2000 pour permettre une pratique des activités de pêche compatible avec le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement du bon état de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire.**

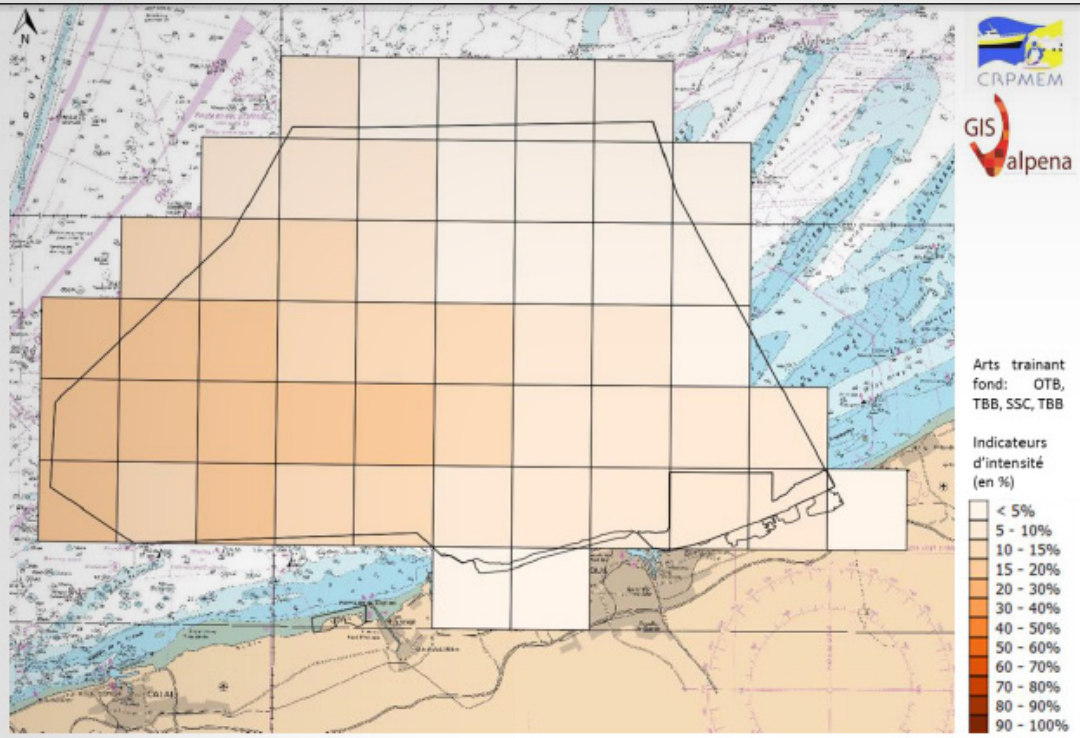
**Mieux caractériser la pêche semi-professionnelle étrangère.**

## Evolution Tendances

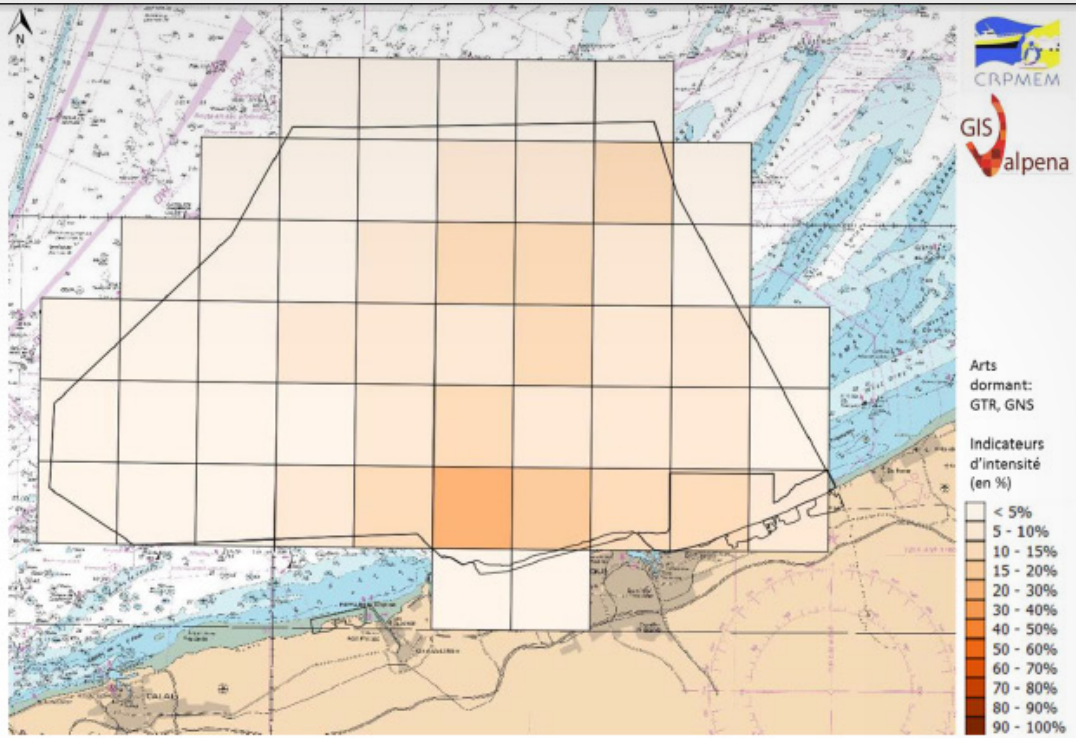
**Connaissance** ↗

**Activité des navires français** →

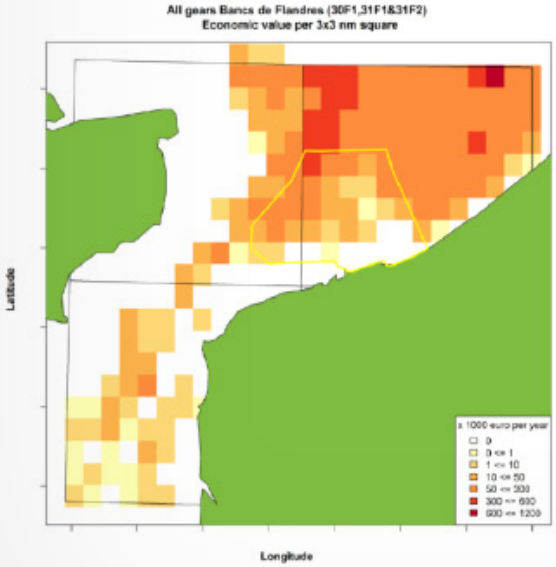
**Activité des navires étrangers** ↗



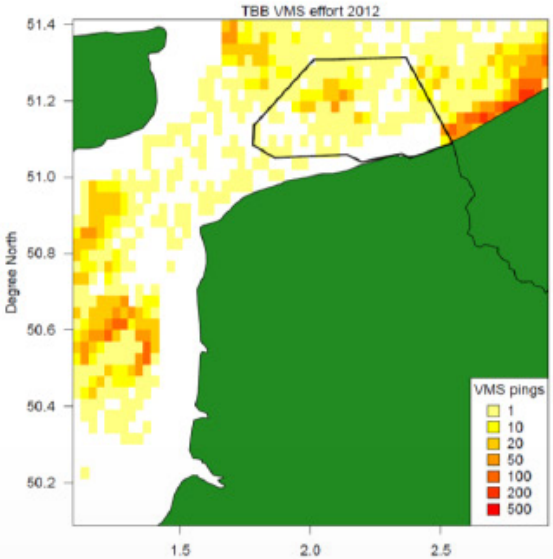

Répartition des activités de pêche professionnelle : chalut de fond, senne danoise/écossaise, chaluts jumeaux et chalut à perche Nord-Pas de Calais/Picardie – 2012




Répartition des activités de pêche professionnelle : filet trémail et filet maillant calé Nord-Pas de Calais/Picardie – 2012




Valeur économique par carré de 3 nm x 3nm, pour tous les navires néerlandais ayant travaillé sur le site Natura 2000 en 2012




Données VMS pour tous les navires belges ayant travaillé au chalut à perche sur le site Natura 2000 en 2012

# PÊCHE DE LOISIRS

Évaluer l'importance socio-économique de la pêche de loisir n'est pas une chose facile dans la mesure où, contrairement à la pêche de loisir d'eau douce, la pêche de loisir en mer ne nécessite pas de permis. Tout le monde peut l'exercer et ce de différentes manières : pêche du bord, depuis une embarcation, en apnée, à pied.

Afin de réaliser un diagnostic socio-économique pour cette activité, des enquêtes terrains ont été réalisées ainsi que des observations à la jumelle.
Les pratiquants de la pêche de loisir au sein du site Natura 2000 « Bancs des Flandres » sont essentiellement domiciliés en région Nord-Pas de Calais et pêchent à longueur d'année. Ils pratiquent de la pêche à pied, de la pêche au filet, du surf-casting et de la pêche embarquée. La pêche sous-marine est également pratiquée sur le site mais reste anecdotique.

Les prélèvements de la pêche à pied sont relativement faibles. On peut distinguer deux catégories de pêcheurs à pied : ceux qui recherchent des appâts pour la pêche à la ligne (vers, couteaux) et ceux qui pratiquent la pêche pour leur consommation personnelle (crevette, coque, moule).

La pêche en bord de mer regroupe deux types de pratique : la pêche à la ligne depuis la plage et les ouvrages portuaires et la pêche aux filets, sur la plage. Une majorité des pêcheurs à la ligne pratiquent la compétition. Néanmoins les captures restent faibles : soit car les captures n'atteignent pas la taille légale ou présentent peu d'intérêt pour le pêcheur, soit car le pêcheur pratique le « no-kill ». La pêche au filet se pratique essentiellement en mars, avril et mai et cible surtout du carrelet et de la sole.
La pêche embarquée a été plus difficile à caractériser, faute d'un retour suffisant des questionnaires. Le tout venant, le bar, la sole et le cabillaud sont les principales espèces capturées. Il est à noter que des pêcheurs belges fréquentent également la zone mais ils n'ont pas pu être questionnés. Les observations sur le site montrent bien que la zone Natura 2000 est fortement hétérogène : fortement urbanisée et impactée par les activités anthropiques sur Dunkerque, elle présente des conditions plus naturelles en s'approchant de la frontière Belge. Malgré cela, la zone regroupe un nombre important d'activités de loisir en mer. Ces populations diverses étant amenées à fréquenter les mêmes lieux, on peut observer une certaine surpopulation pouvant conduire à quelques conflits. Il semblerait, pour le moment, que la pêche de loisir n'ait que peu d'interactions avec les oiseaux marins, se limite à un potentiel dérangement (qui sera à vérifier lors du croisement entre les données activités et les données oiseaux). Cependant il ne faut pas oublier qu'ils peuvent être impactés par les macros déchets, comme les débris de lignes.

Compte tenu de ce qui a pu être observé, il ne semble pas y avoir d'enjeux particuliers en ce qui concerne la pêche de loisir : il n'y a pas de captures de marsouins ou de phoques, pas de captures avec mortalité en ce qui concerne les oiseaux. Une charte de bonne conduite (pierres remises en pierre, déchets, respect des tailles) existe et est diffusée par les fédérations de pêche.

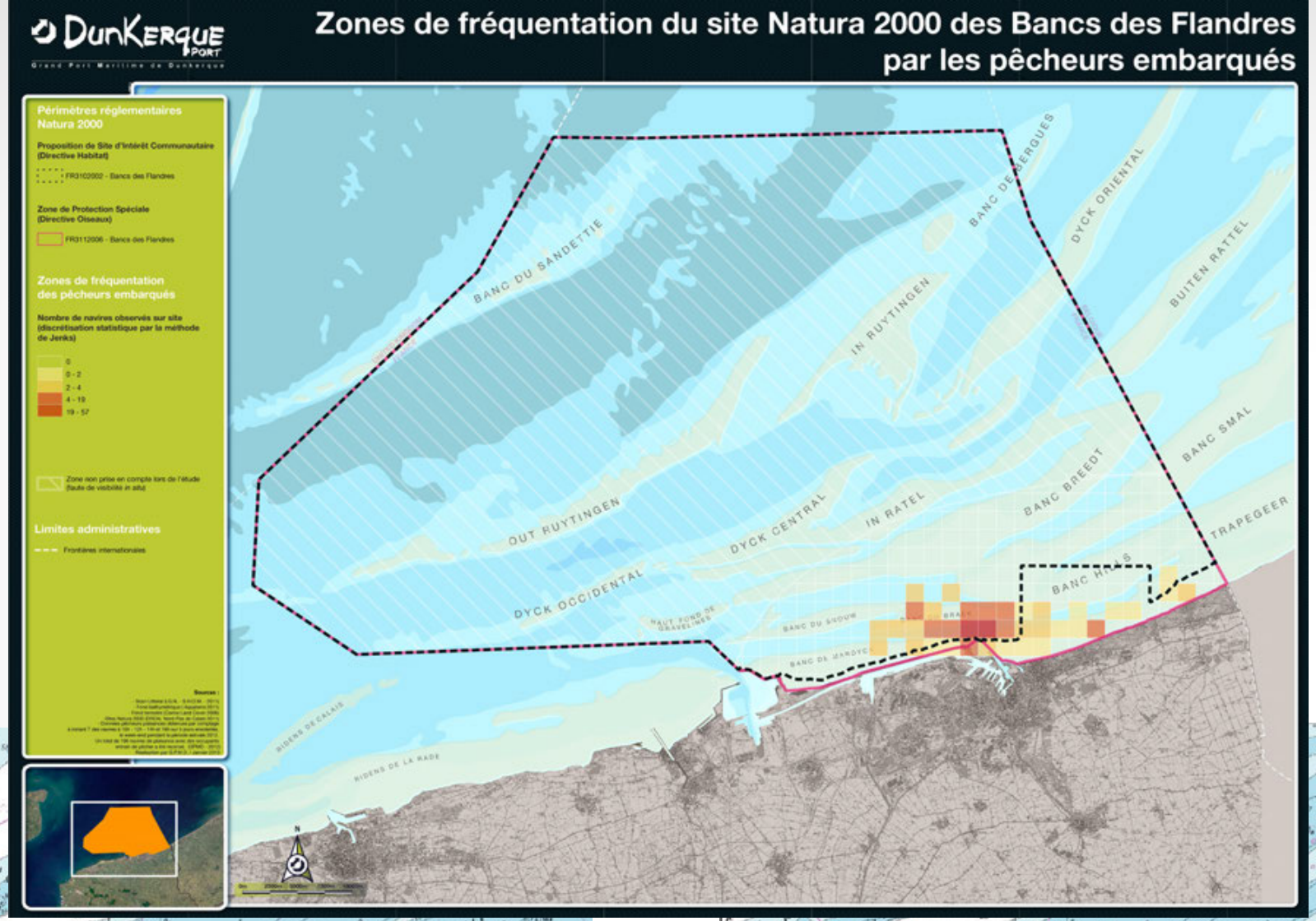
**Evolution Tendances**

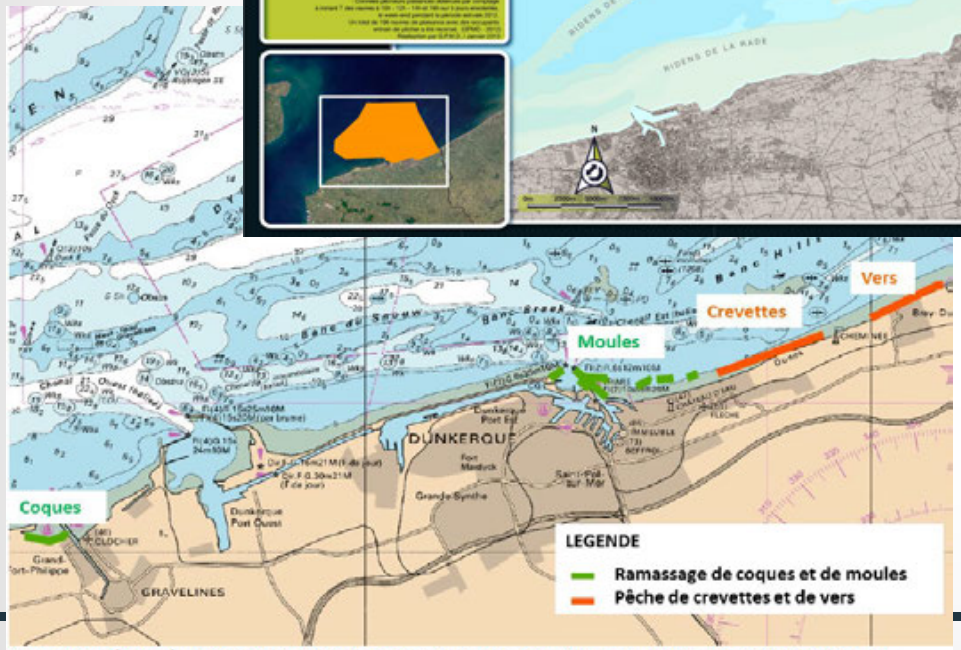
- Connaissance
- Activité des navires français
- Activité des navires étrangers

**Enjeux pour Bancs des flandres**

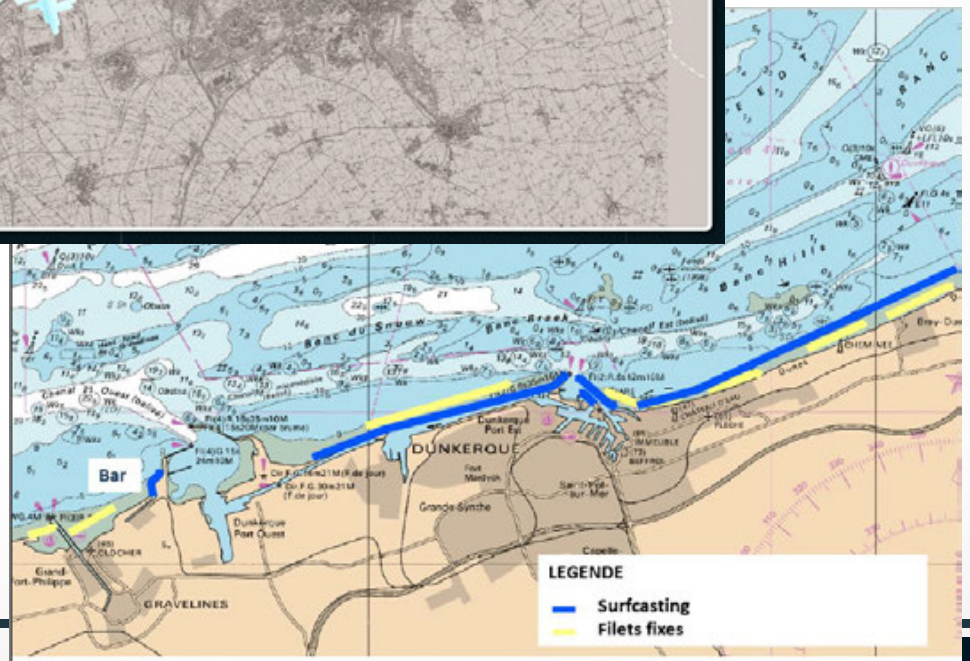
- Améliorer la connaissance des pratiques sur le site ;
- Mieux caractériser la pêche de loisir par les navires étrangers;
- Définir s'il y a dérangement des oiseaux par les pratiquants.

# Zones de fréquentation du site Natura 2000 des Bancs des Flandres par les pêcheurs embarqués




Zone de pêche à pieds de loisirs (ramassage de coquillages, vers, crevettes) dans le département du Nord (Source : *DDTM 59*).




Zone de pêche aux filets fixes et de surfcasting dans le département du Nord (Source : *DDTM 59*)

# AQUACULTURE

L'élevage de moules sur filières est une activité récente dans la région. Suite à une réduction des quotas de pêche en 2003, les artisans-pêcheurs dunkerquois se sont tournés vers l'élevage sur filières de moules comme une alternative, soit afin de diversifier leur activité de pêche soit pour se reconvertir dans le secteur de la mytiliculture. Défini en 2005, la zone retenue au large de Zuydcoote a été divisée en 65 concessions, attribuées après procédures d'enquête publique et administrative. Il n'est pas prévu d'extension de la zone.

En 2014, ce sont 3 concessionnaires (et le Comité Régional Conchylicole Normandie-Mer du Nord avec 3 concessions expérimentales) qui exploitent aujourd'hui la zone, employant ainsi entre 8 et 11 personnes suivant la période de l'année. La production est passée de 150-200 T en 2009 à 340 T en 2013. Il est prévu qu'elle se développe jusqu' 1 000 T pour les prochaines années.

Les interactions potentielles avec les habitats et les espèces d'intérêt communautaires sont considérées comme faibles, à l'exception du dérangement des pinnipèdes et des oiseaux qui sont sensibles s'ils sont potentiellement exposés à une pression modérée.

**Enjeux pour Bancs des flandres**

**Pas d'enjeux définis**

**Evolution Tendances**

**Evolution de la zone d'élevage**

**Evolution de la production**

DunKerque Port
Grand Port Maritime de Dunkerque

# Aquaculture et pêche

## Zones de pêche

- Pêche interdite
- Zones conchylicoles

## Périmètre Natura 2000 Bancs des Flandres

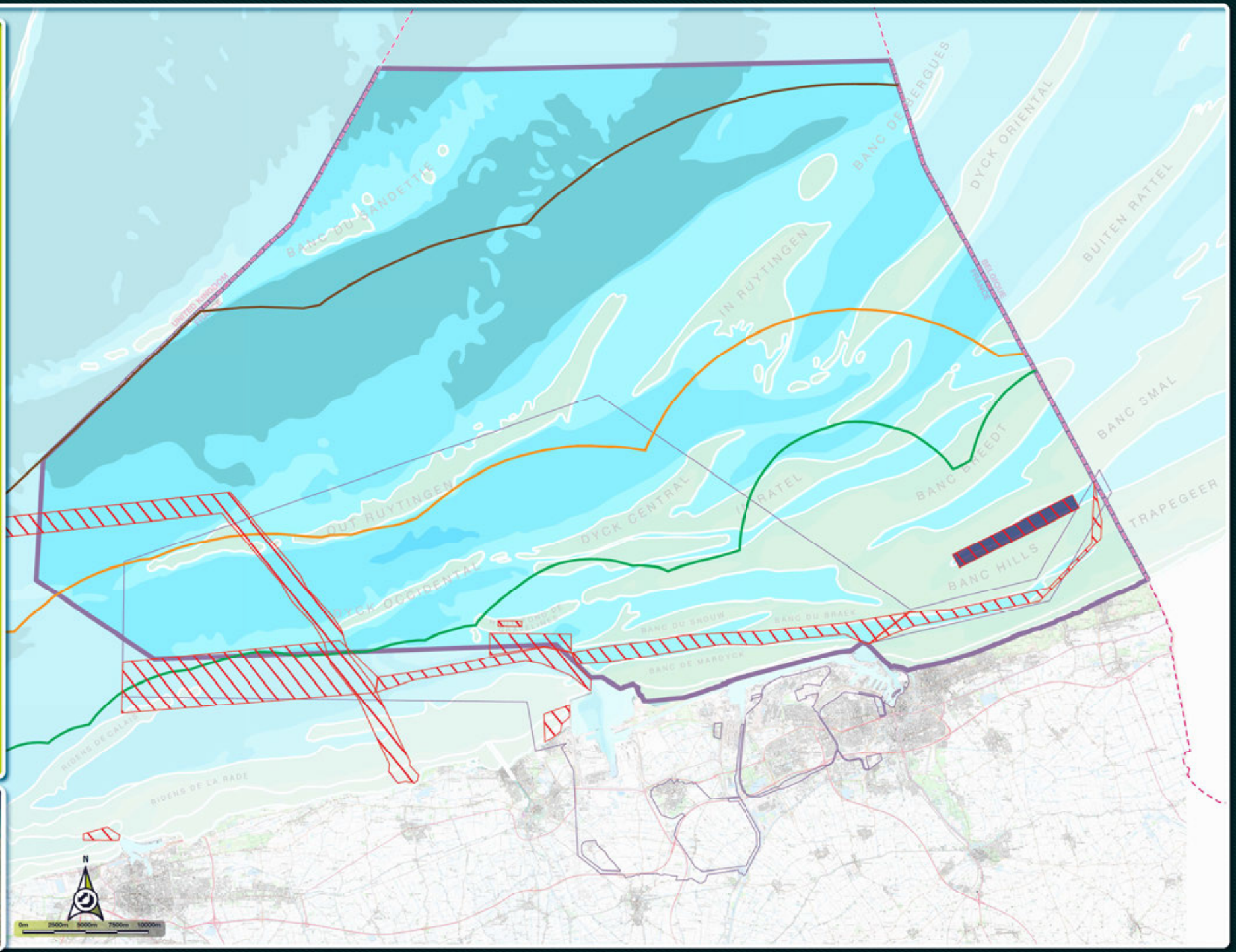
- SIC FR3102002 et ZPS FR3112006
- Hors zone Natura 2000

## Limites administratives

- Frontière internationale
- Limite de circonscription du G.P.M.D
- Limite des 12 milles nautiques
- Limite des 6 milles nautiques
- Limite des 3 milles nautiques

**Sources :**
- Scan Littoral (I.G.N. - S.H.O.M. - 2011)
- Fond bathymétrique ( Arpaterra 2011)
- Fond terrestre (Corine Land Cover 2006)
- Autres données (GPMD - août 2012 - Arrêté préfectoral N°52/2012 Préfecture de la Manche et de la Mer du Nord)

Réalisation par G.P.M.D. / 24 août 2012



# PATRIMOINE NATUREL

## AVIFAUNE

25 espèces d'oiseaux ont justifiées la désignation de la ZPS Bancs des Flandres au titre de la Directive Oiseaux. Même si seulement 18 d'entre elles figurent à l'Annexe 1 de la Directive, certaines sont naturellement plus représentatives et présentent plus d'enjeux que d'autres. Ainsi et afin de caractériser au mieux les enjeux de la ZPS, 48 espèces ont été retenues pour intégrer l'état des lieux.

La ZPS des Bancs des Flandres constitue une zone de transit de grande importance pour l'avifaune utilisant la voie de migration est-Atlantique. La proximité avec le détroit du pas de Calais provoque un effet d'entonnoir obligeant de nombreuses espèces pélagiques en provenance d'Europe du Nord, à passer au cœur de la ZPS. Plusieurs dizaines de milliers d'oiseaux empruntent ainsi cycliquement, au printemps et en automne, la ZPS pour s'alimenter, se reposer et hiverner. Le milieu pélagique, les plages et les bassins portuaires constituent en effet des secteurs appréciés notamment des limicoles, bécasseaux, goélands et passereaux nordiques. A noter, les conditions climatiques ainsi que la saisonnalité jouent un rôle important dans la distribution, les effectifs et les espèces présentes.

En période de nidification, la ZPS joue un rôle stratégique puisque des espèces patrimoniales viennent s'y alimenter en nombre, notamment les sternidés, qui nichent sur le site ou à proximité directe. La Sterne naine, bien que la colonie se soit montrée instable depuis 2010, fut un temps la plus grande colonie française (22,3% de la population nationale lorsque la colonie atteignait les 385 couples avant 2010). Les secteurs de plage les moins dérangés permettent également la nidification d'espèces peu communes telles que le Grand Gravelot et le Gravelot à collier interrompu dont les colonies sont par contre devenues anecdotiques. Malgré ce contexte défavorable, la ZPS a le potentiel pour devenir de nouveau, un noyau de population important pour ces espèces dans le contexte de déclin local. Elle constitue par ailleurs une zone d'alimentation d'intérêt pour les colonies des sites voisins. (Sternes pierregarin et caugek, Mouettes tridactyle et mélanocéphale).

L'ensemble de ces espèces doit faire face à un certain nombre de menaces. Il faut rappeler que les espèces nicheuses confectionnent leurs nids sur les plages au mieux à la limite supérieure de l'estran, ou sur les laisses de mer. Ainsi ils ne sont pas à l'abri de phénomènes météo-marin, de dérangement ou de prédation qui anéantissent de façon régulière le succès reproducteur. Enfin, il ne faut pas négliger les conséquences de la modification des milieux (à l'image des récentes évolutions de l'habitat propice aux Sternes naines dans le secteur du Clipon), sur l'attractivité des espèces.

A noter, les connaissances en matière d'espèces pélagiques restent à améliorer au sein de la ZPS qui affiche certes un degré de connaissance élevé au niveau côtier grâce au travail d'un tissu d'observateurs bénévoles dense, mais qui reste à améliorer au large du fait du manque de suivis.

# HIÉRARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION DE L'AVIFAUNE

*Hiérarchisation des enjeux de conservation de l'avifaune des Bancs des Flandres*

| | *Importance* | | | *Etat de conservation* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nom vernaculaire (en gras : espèce FSD)** | **Protection européenne** | **Représentativité** | | **Tendance Evolution** | **Statut menace nationale** | **Fonctionnalité des Bancs des Flandres pour l'espèce** | **Enjeux de conservation** |
| Grand Gravelot | Annexe 1 | B(n) | | ↘ (n) | VU | Alimentation Reproduction sur le site | Prioritaire |
| **Sterne naine** | Annexe 1 | A(n) | | ↘ (n) | | | Prioritaire |
| Gravelot à collier interrompu | Annexe 1 | D(n) | (m) | ↘ (n) | NT | | Fort |
| **Sterne caugek** | Annexe 1 | B(n) | (m) | ↗ (n) | VU | Alimentation Reproduction à proximité | Prioritaire |
| **Sterne pierregarin** | Annexe 1 | A(n) | (m) | ↗ (n) | | | Prioritaire |
| Sterne de Dougall | Annexe 1 / OSPAR | B(n) | (m) | →(n) | CR | | Prioritaire |
| **Mouette mélanocéphale** | Annexe 1 | B(n) | (m) | ↗ (n) | | | Prioritaire |
| **Mouette tridactyle** | OSPAR | A(n) | (h) (m) | ↗ (n) | NT | | Prioritaire |
| **Fulmar boréal** | | B(n) | (h) (m) | ↗ (n) | | | Fort |
| Goéland brun | | B(n) | (h) | ↗ (n) | | | Fort |
| Goéland cendré | | B(n) | C (h) | ↗ (n) | VU | | Fort |
| Goéland marin | | D(n) | B(h) | ↗ (n) | | | Fort |
| Courlis cendré | | D(n) | (h) | →(n) | | | Secondaire |
| Traquet motteux | | D(n) | (m) | ↘ (n) | NT | | Secondaire |
| Huîtrier pie | | D(n) | (h) | →(n) | | | Secondaire |
| Cochevis huppé | | D(n) | (h) | ↘ (n) | | | Secondaire |
| Grèbe esclavon | Annexe 1 | B(h) | | ↘ | VU | Hivernage (alimentation, repos) | Prioritaire |
| Bécasseau sanderling | | B(h) | | ↘ | | | Fort |
| **Eider à duvet** | | C (h) | | ↘ | | | Fort |
| **Harle huppé** | | C (h) | | ↗ | | | Fort |
| Plongeon imbrin | Annexe 1 | | | → | VU | | Fort |
| Bruant des neiges | | | | | VU | | Secondaire |
| Harelde boréale | | | | ↘ | | | Secondaire |
| Cormoran huppé | | | | ↗ | | | Secondaire |
| **Grèbe jougris** | | | | ↘ | | | Secondaire |
| Bruant lapon | | | | | | | Secondaire |
| Alouette haussecol | | | | | | | Secondaire |
| Linotte à bec jaune | | | | | | | Secondaire |

*Hiérarchisation des enjeux de conservation de l'avifaune des Bancs des Flandres*

| | *Importance* | | *Etat de conservation* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nom vernaculaire (en gras : espèce FSD)** | **Protection européenne** | **Représentativité** | **Tendance Evolution** | **Statut menace nationale** | **Fonctionnalité des Bancs des Flandres pour l'espèce** | **Enjeux de conservation** |
| **Grèbe huppé** | | B (h) | ↘ | | Hivernage (alimentation, repos), migration active (survol) | Fort |
| **Plongeon catmarin** | Annexe 1 | C (h) | → | | | Fort |
| **Macreuse noire** | | C (h) | ↘ | | | Fort |
| **Mouette pygmée** | Annexe 1 | | → | | | Fort |
| **Fou de Bassan** | | | → | | | Fort |
| **Guillemot de Troïl** | | | ↘ | | | Fort |
| **Pingouin torda** | | | ↘ | | | Fort |
| Barge rousse | Annexe 1 | | ↘ | | | Fort |
| Bécasseau variable | | | ↘ | | | Secondaire |
| Pluvier argenté | | | ↗ | | | Secondaire |
| **Bernache cravant** | Annexe 1 / OSPAR | | ↗ | | Migration active (survol) | Fort |
| **Guifette noire** | Annexe 1 | | → | | | Fort |
| **Plongeon arctique** | Annexe 1 | | ↘ | | | Fort |
| **Sterne arctique** | Annexe 1 | | → | | | Fort |
| **Océanite culblanc** | Annexe 1 | | → | | | Fort |
| **Mouette mélanocéphale** | Annexe 1 | | ↗ | | | Fort |
| Puffin des Baléares | Annexe 1 | | ↗ | VU | | Fort |
| **Macreuse brune** | | | ↘ | EN | | Fort |
| Puffin des anglais | | | ↗ | | | Secondaire |
| **Labbe parasite** | | | → | | | Secondaire |
| **Grand Labbe** | | | ↗ | | | Secondaire |
| **Labbe pomarin** | | | → | | | Secondaire |

## MÉTHODOLOGIE :

| *Interprétation (note qualitative)* | | Représentativité* | + | Statut européen | + | Statut vulnérabilité | + | Fonctionnalité |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Très fort* | | A | | Annexe DFFH + OSPAR | | Critères UICN France (CR, EN ; VU, NT) | | Reproduction |
| *Fort* | | B | | Annexe DFFH | | | | Alimentation et migration |
| *Modéré* | | C | | Pas d'engagement | | Pas de menace | | Reproduction à proximité |
| *Nulle* | | D | | | | | | |

** Représentativité (MNHN): A= 100 ≥ p ≥ 15% ; B= 15 ≥ p ≥ 2% ; C= 2 ≥ p ≥ 0%*

# PATRIMOINE NATUREL

## MAMMIFÈRES MARINS

3 espèces de mammifères marins ont justifié la désignation de la SIC Bancs des Flandres au titre de la Directive Habitats Faune Flore. Il s'agit du Phoque veau-marin, Phoque gris et Marsouin Commun.

Le littoral de la région Nord-Pas-de-Calais est une zone d'importance pour les mammifères marins. En effet, le détroit du pas de Calais est un véritable entonnoir naturel pour ces espèces, en migration ou en mouvement erratique, il constitue un corridor biologique, à la fois pour les mammifères marins mais aussi pour les proies/ ressources alimentaires de ces derniers. 14 espèces de mammifères marins ont ainsi été recensées dans la zone, à savoir cinq espèces de pinnipèdes et neuf espèces de cétacés notamment le Lagénorhynque à bec blanc qui a été intégré à l'état des lieux.

Les bancs de sable émergeant constituent à marée basse des zones de repos et de mise-bas pour les phoques veau-marin et gris. Ils abritent en outre les poissons (notamment Lançon) à la base de leur régime alimentaire. Par ailleurs, les populations à l'échelle de la façade ne semblent pas isolées et les connections entre les aires marines protégées apparaissent réelles. Les suivis récurrents par les naturalistes locaux confirment la présence d'une population sédentaire de phoque veau-marin sur le site des Bancs des Flandres ce qui en fait la seconde colonie après les estuaires picards. Des groupes de phoque gris fréquentent aussi régulièrement le site comme zone d'alimentation. Leurs effectifs sont en hausse au même titre que pour le Marsouin commun qui voit sa distribution élargie à l'ensemble du site.

Les plus grandes menaces qui pèsent sur ces espèces sont les captures accidentelles, les infections et les dérangements particulièrement en période de reproduction.

Les connaissances en matière de mammifères marins sont relativement bonnes hormis sur l'écologie du Marsouin et sur les zones fonctionnelles qui restent à préciser.

La dissolution récente de l'association OCEAMM qui réalisait la grande majorité des suivis remet cependant en question la structuration du réseau de surveillance de ces espèces.

**Evolution tendances**

| | |
|---|---|
| Connaissance | ↗ |
| Pinnipèdes | ↗ |
| Cétacés | ↗ ? |

# HIÉRARCHISATION DES ENJEUX DE CONSERVATION DES MAMMIFÈRES MARINS

| Enjeux de conservation des mammifères marins hiérarchisés | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Espèce (en gras espèces inscrites dans le FSD) | Etat de conservation | | Importance | | Fonction | Enjeux de conservation sur le site |
| | Statut menace nationale | Tendance évolution | Représentativité nationale | Statut européen | | |
| PINNIPEDES | | | | | | |
| **Phoque veau-marin** | NT | ↗ | B | Annexe II& V | Alimentation, repos, migration, reproduction ( ?) | Prioritaire |
| **Phoque gris** | NT | ↗ | B | Annexe II& V | Alimentation, repos, migration | Fort |
| CETACES | | | | | | |
| **Marsouin commun** | **NT** | ↗ | A | Annexe II, IV OSPAR | Alimentation, migration, reproduction | Prioritaire |
| Lagénorhynque à bec blanc | - | ↗( ?) | B (?) | Annexe IV | Alimentation, migration | Fort (?) |

*?. Dire d'experts en l'état des connaissances*

## MÉTHODOLOGIE :

| *Interprétation (note qualitative)* | Représentativité* | + | Statut européen | + | Statut vulnérabilité | + | Fonctionnalité |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Très fort* | A | | Annexe DFFH + OSPAR | | Critères UICN France (CR, EN ; VU, NT) | | Reproduction |
| *Fort* | B | | Annexe DFFH | | | | Alimentation et migration |
| *Modéré* | C | | Pas d'engagement | | Pas de menace | | |

# PATRIMOINE NATUREL

## HABITATS

L'habitat des Bancs des Flandres de « bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine » (code 1110), est un milieu très productif offrant des ressources alimentaires abondantes et diversifiées : phytoplancton, invertébrés benthiques, espèces fourrage (crevette grise, lançon), pour l'alimentation et la reproduction des nombreuses espèces de mammifères marins et d'oiseaux. Les différents types d'habitats qui le constituent, de la zone côtière aux bancs affleurants jusqu'aux eaux profondes abritent un grand nombre d'espèces et de communautés faunistiques.

Les données sur la nature des fonds et sur ces peuplements biologiques ont permis de distinguent 2 habitats génériques d'intérêts communautaires :

- L'habitat de « sables mal triés » (code 1110-4) côtier, principalement de sables fins qui se situe jusqu'à 10m de profondeur, dans le prolongement direct des estrans sableux. Il est très diversifié et porteur de fonctionnalité par ses espèces fourrages (crevette grise, annélides vasicoles).
- L'habitat de « sables moyens dunaire » (code 1110-2) moins riche en espèces, opportunistes et mobiles (crustacés, ophiures) du fait du fort hydrodynamisme ambiant mais dont les dunes hydrauliques ont un rôle implorant en terme de nourricerie pour les poisons plats.

Enfin, les Bancs des Flandres abritent aussi 3 secteurs à fortes valeurs écologiques

- les épaves véritables « îles » de substrats durs artificiels, abritent des communautés très différentes de celles environnantes des sédiments meubles (anémones) et attirent de nombreuses espèces de poissons.
- L'habitat circalittoral sur la partie ouest du site et dans les creux des dunes hydrauliques au-delà de 20m qui est balayé par de très forts courants de marée et se définit par une fraction importante de sables grossiers et de débris coquilliers grossiers. Il abrite une communauté très diversifiés (annélides robustes, alcyons, hydraires).
- L'habitat d'estran de sables fins d'intérêt communautaire (1140-3) riche en diversité et porteur de fonctionnalité pour l'avifaune.
- Le site possède un certain nombre de zones poissonneuses avec une grande diversité d'espèces de poissons. Les bancs font offices d'aires de frayères et de nourriceries des juvéniles pour différentes espèces comme la sole, la plie et la limande.

Dans l'état actuel des connaissances, les zones à forte valeur écologique sont difficiles à localiser : les données sont éparses, les espèces sont mobiles, tandis que d'autres s'adaptent aux conditions de l'environnement et l'intérêt d'une zone varie en fonction des espèces.

L'atteinte du bon état de conservation à l'échelle du site Natura 2000 des Bancs des Flandres passe par le maintien de la structure et des fonctionnalités écologiques des habitats notamment les fonctions de production primaire, de nourricerie, de frayère, de zone de migration ou de repos, maintien de la biodiversité…

*Enjeux habitats du site des Bancs des Flandres hiérarchisés*

| Peuplement (MNHN, CH2004) | | Représentativité des Bancs des Flandres (*) | Représentativité à l'échelle européenne (MNHN) | Structure et fonctionnalité | | Diversité | Enjeux de conservation |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Production primaire | Alimentation reproduction | | |
| Sables moyens dunaires 1110-2 | 750 km² | B | Niveau 2 (dunes hydrauliques) | x | xx | x | Prioritaire |
| | | | Niveau 2 (Bancs sableux) | | | | Secondaire |
| Sables mal triés 1110-4 | 42.3 km² | B | Niveau 3 | xx | xxx | xx | Fort |

## MÉTHODOLOGIE :

| Interprétation (note qualitative) | Représentativité* | + | Représentativité à l'échelle européenne | + | Fonctionnalité |
|---|---|---|---|---|---|
| Très fort | A | | Niveau 1 | | xxx |
| Fort | B | | Niveau 2 | | xx |
| Modéré | C | | Niveau 3 | | x |

* A = plus de 15% de la surface national ; B = 15 à 2% ; C = 2 à 1 % ; D = moins de 1 %

DUNKERQUE PORT
Grand Port Maritime de Dunkerque

# Zones fonctionnelles du site Natura 2000 des Bancs des Flandres

## Périmètre Natura 2000 Bancs des Flandres

- ZPS FR3112006- Bancs des Flandres
- pSIC FR3102002 - Bancs des Flandres
- Hors zone Natura 2000

## Zones fonctionnelles

**Habitats**

- Dunes hydrauliques

**Mammifères marins**

- Zone d'évolution des Marsouins communs
- Zones de reposoirs des Phoques veau-marin et Phoques gris

**Avifaune**

- Zone fonctionnelle pour les oiseaux nicheurs du haut de plage et les oiseaux migrateurs en halte et hivernants
- Zone fonctionnelle pour les oiseaux migrateurs côtiers et les sternes nicheuses
- Zone fonctionnelle pour les oiseaux pélagiques (hivernants et migrateurs) notamment lors des tempêtes du Nord
- Zones des cantons et colonies des principales espèces patrimoniales nicheuses listées par la DO

## Limites administratives

- Frontière internationale

**Sources :**
- Scan Littoral (I.G.N. - S.H.O.M. - 2011)
- Fond bathymétrique ( Aquaterra 2011)
- Fond terrestre (Corine Land Cover - 2006)
- Données Habitats/Faune (Carthen 2012)
- Données Faune (OCEANIM/GON/LE CLIPON/GOELAN...)
- Autres données (SPMD - août 2012)

Réalisation par G.P.M.D. / 20 janvier 2015

BANC DU SANDETTIE
BANC DE BERGUES
DYCK ORIENTAL
BUITEN RATTEL
IN RUYTINGEN
OUT RUYTINGEN
DYCK CENTRAL
IN RATEL
BANC BREEDT
BANC SMAL
TRAPEGEER
DYCK OCCIDENTAL
HAUT FOND DE GRAVELINES
BANC DU SNOUW
BANC DU WRAEK
BANC DE MARDYCK
RIDENS DE CALAIS
RIDENS DE LA RADE
N
0m 2500m 5000m 7500m 10000m

# SYNTHÈSE DES PRESSIONS EXERCÉES SUR LES ESPÈCES ET HABITATS

| | 1110-2<br>Sables moyens dunaires | 1110-4<br>Sables mal triés | Cétacés | Pinnipèdes | Avifaune |
|---|---|---|---|---|---|
| **Pressions physiques** | | | | | |
| Dommages physiques | Abrasion et perte de fonctionnalité<br>(Dragages, mouillage, extension d'ouvrages, pêche*) | | Impacts indirects | | |
| | Perte de tout ou partie des biocénoses temporairement, Modification turbidité<br>(Immersion de sédiment) | | | | |
| Dérangement | | | Perturbation des colonies, compromet le succès reproducteur<br>(Ensembles des usages, poussières, extension d'ouvrages) | | |
| Macrodéchets | modification locale du réseau trophique.<br>(toutes les activités sont concernées) | | Etouffement par ingestion<br>(toutes les activités sont concernées) | | |
| Perturbations sonores et vibrations | | | Dérangement, assourdissement<br>(Trafic maritime, extension d'ouvrage) | | Dérangement, assourdissement<br>(Trafic maritime, extension d'ouvrage) |
| **Pressions chimiques** | | | | | |
| Enrichissement en nutriments et matière organique | Eutrophisation du milieu<br>(Agriculture, poussières, rejets urbains et industriels) | Eutrophisation du milieu<br>(Agriculture, poussières, rejets urbains et industriels) | Impacts indirects | | |
| Contamination chimique et hydrocarbures | Souillage et dégradation des habitats. (Pollution accidentelle, agriculture, rejets industriels, relocalisation des sédiments, terminaux vracs) | | Bioaccumulation et diminution des facultés vitales et succès reproducteur<br>(Pollution accidentelle, agriculture, rejets industriels, relocalisation des sédiments, terminaux vracs) | | |
| **Pressions biologiques** | | | | | |
| Introduction d'espèces non indigènes/pathogène | Modification de la structure et des fonctionnalités<br>(Trafic maritime, mouillage, eaux de ballast) | Modification de la structure et des fonctionnalités<br>(Trafic maritime, mouillage, eaux de ballast) | Maladies infectieuses<br>(rejets urbains, agriculture, exutoires) | | |
| Extraction sélective d'espèces (Pêche, Chasse) | *pêche** | | Captures accidentelles<br>(Filets fixes) | Captures accidentelles ou ciblées ; *à priori rares pour les phoques et les oiseaux* | |
| | | | Compétition pour la ressource alimentaire | | |

*En orange sont distingués les impacts avérés, et en jaune les impacts potentiels. Les sources des pressions sont également précisées en bleu.*

** La pression de la pêche sera précisée lors de « l'évaluation des risques de dégradation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire par les activités de pêche maritime »*

Bancs des Flandres

DunKerque PORT

www.dunkerque-port.fr

facebook.com/dunkerqueport
twitter.com/dunkerqueport

**Direction de l'aménagement et de l'environnement**
**port 2505**
**2505 route de l'Ecluse Trystram**
**BP 46534**
**59386 Dunkerque Cedex 1 - France**
**Tél : +33 (0)3 28 28 74 20**