

MEMOIRE EN REPONSE A L'AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE SUR L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES VOLETS 4 ET 5 DU PROJET STRATEGIQUE 2020-2024 DU GRAND PORT MARITIME DE DUNKERQUE

Sommaire

1- Présentation du GPMD et de son projet stratégique 2

2- Résumé non technique 3

3- Articulation du projet stratégique avec les autres plans-programmes et documents cadres ... 3

4- Scénarios et justification des choix retenus 13

5- Critères, indicateurs et modalités retenues pour le suivi des conséquences de la mise en œuvre du plan sur l'environnement 17

6- État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du plan sur l'environnement et mesures destinées à éviter, réduire et compenser (ERC) ces incidences ... 19

6.1- Consommation d'espace et services écosystémiques 19

6.2- Paysage, patrimoine et cadre de vie 20

6.3- Ressource en eau 32

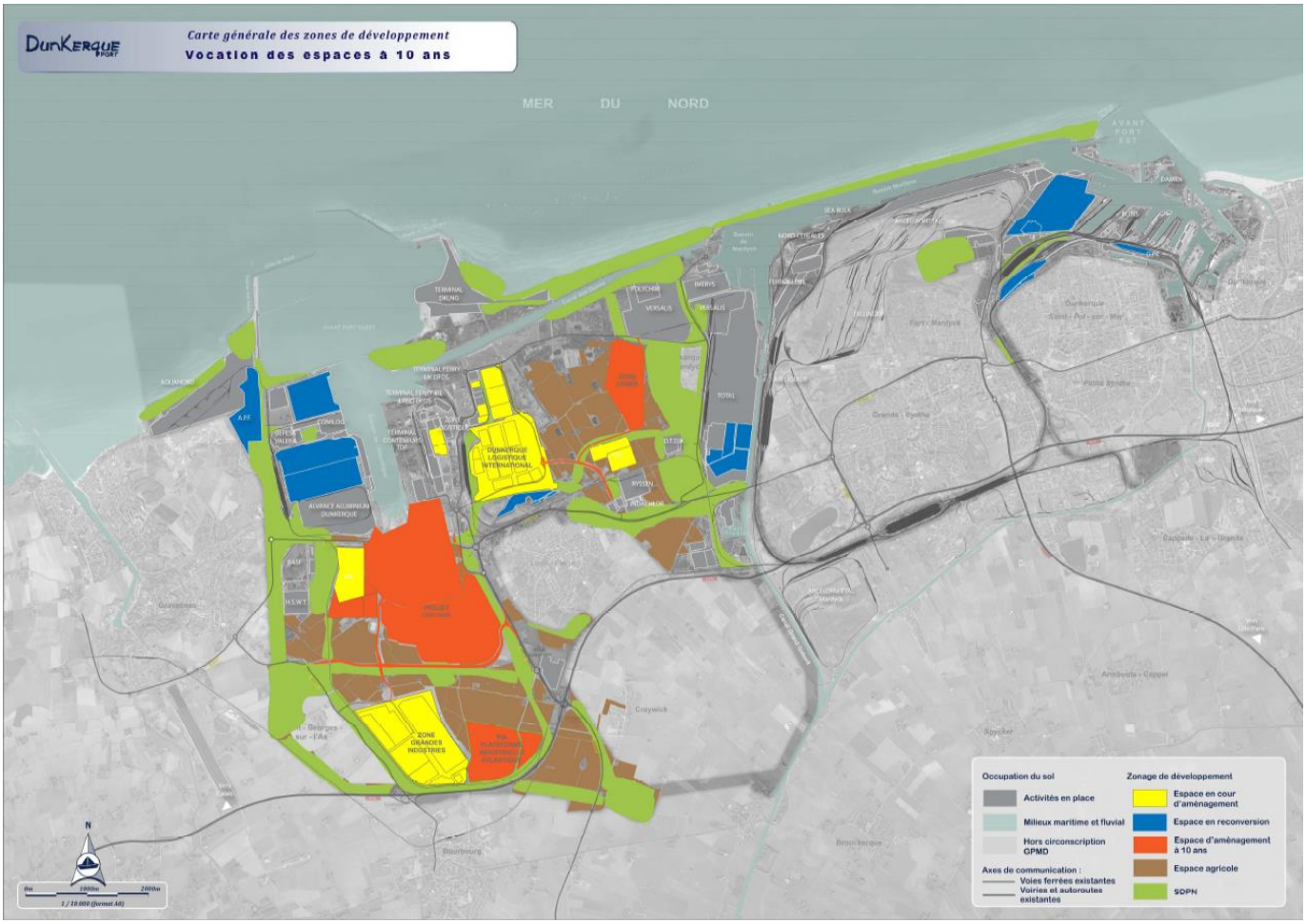
6.4- Qualité de l'air, consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements 34

1- Présentation du GPMD et de son projet stratégique

L'autorité environnementale recommande :

• de reprendre le « Master plan » afin qu'il décrive l'état et la destination de l'ensemble des espaces portuaires ;

Le Master Plan a été retravaillé selon la demande de la MRAe afin de faire figurer les différentes catégories d'espaces. Le nouveau plan est présenté ci-après :

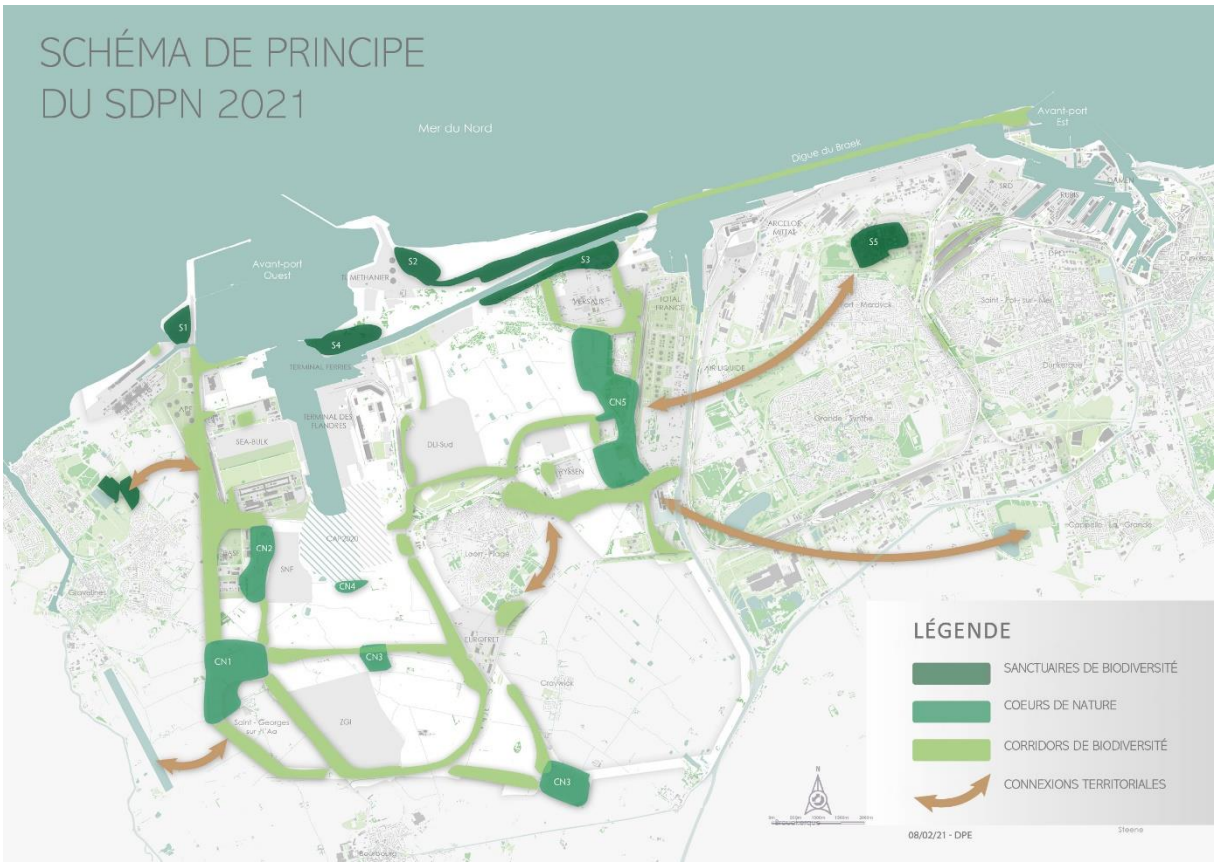


Les zones de développement sont principalement des zones hébergeant des activités agricoles, et quelques zones naturelles (watergangs, mares, fossés).

• de joindre au dossier le Plan d'aménagement et de développement durable (PA2D) et le Schéma directeur du patrimoine naturel (SDPN)

Le PA2D sera mis en annexe de l'évaluation environnementale, en complément des tableaux des indicateurs de suivi présentés dans le dossier.

La mise à jour du SDPN est une des actions inscrites au Projet Stratégique 2020-2024 du GPMD. De fait, le SDPN présenté dans le PS correspond à la version 2010 devant faire l'objet de la mise à jour dans le cadre des études du projet CAP2020. Cette mise à jour étant survenue récemment, elle n'a pas été intégrée au PS 2020-2024 élaboré en novembre 2020. Le schéma de principe du SDPN 2021 est néanmoins indiqué ci-dessous à titre d'information.



2- Résumé non technique

L'autorité environnementale recommande de présenter le résumé non technique dans un fascicule séparé pour faciliter la lecture et de l'actualiser après complément de l'évaluation environnementale.

Le résumé non technique sera présenté via un fascicule séparé.

3- Articulation du projet stratégique avec les autres plans-programmes et documents cadres

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte ses avis concernant le SCoT et le PLUi, qui intègrent la circonscription portuaire, notamment en termes de planification urbaine, de prise en compte des enjeux et zonages et de consommation foncière.

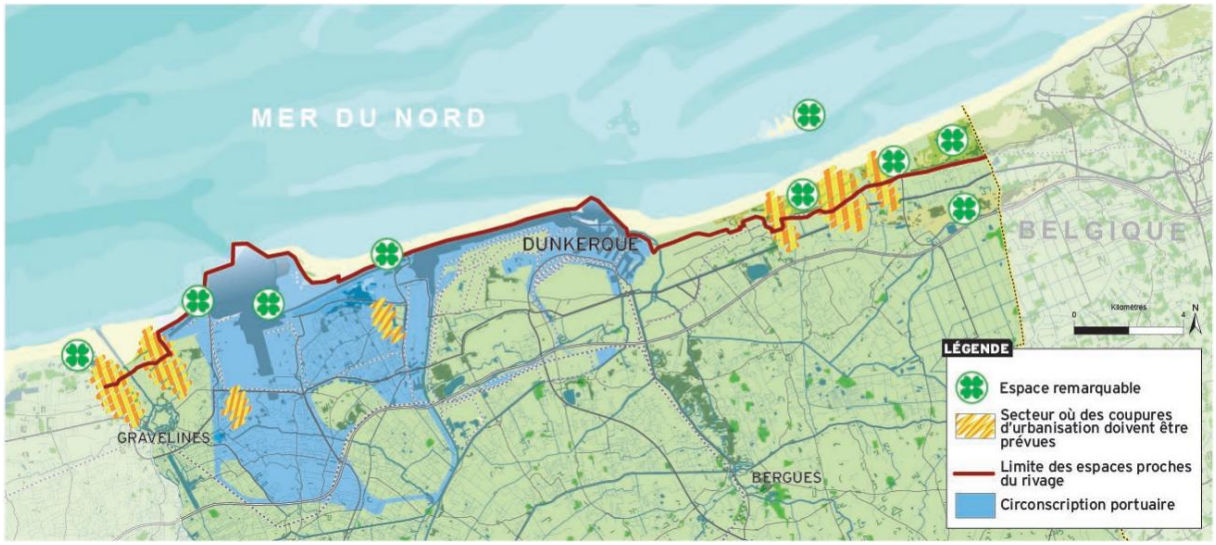
Le SCoT et le PLUi ont fait l'objet de modifications par le Syndicat du Scot et la Communauté Urbaine de Dunkerque suite aux avis des services de l'Etat afin de prendre en compte les remarques faites, notamment sur le territoire portuaire. Il ressort de ces modifications une classification des espaces d'activités au sein de la circonscription portuaire permettant de distinguées les zones d'agglomération des zones hors agglomération au sens de la loi littoral. Ainsi, les zones d'agglomération sont définies comme étant :

- « Les espaces accueillant au minimum 3 activités économiques portuaires et industrielles contiguës quelle que soit la nature du/des bâtiment(s) (entrepôt, hangar, usine, logistique…), caractérisées généralement par de grandes emprises foncières pouvant être

liées à la nature de l'activité (risques technologiques et mesures de réciprocité, process de fabrication…), et nécessitant la proximité immédiate de la mer (production, approvisionnement…).

- Les secteurs (régulièrement autorisés) aménagés ou en cours d'aménagement destinés à accueillir des activités économiques
- Les anciens sites d'activités faisant l'objet d'une gestion spécifique (ex : décharge, site en cours de réinvestissement…). »

Ont également été définis des espaces naturels remarquables, correspondant aux mesures compensatoires du GPMD réalisées en zone « littorale » au sens de la loi littoral, et des coupures d'urbanisme.



Le PLUIHD devant être compatible avec le SCoT, il a été revu de manière à :

- Intégrer la Loi littoral,
- Respecter le caractère d'Opération d'Intérêt National (OIN) du Port de Dunkerque, c'est-à-dire en lui permettant de poursuivre ses opérations d'aménagement industrialo-portuaires, et de répondre notamment aux objectifs de la Stratégie Nationale Portuaire 2021 et du Plan de Relance.

A ce jour, la circonscription du port de Dunkerque reste entièrement en zonage UIP dédié aux activités industrialo-portuaires correspondant aux objectifs de l'OIN, à l'exception des mesures compensatoires existantes qui sont désormais classées en zonage NPT dédié aux zones naturels de protection totale, et les secteurs de coupures d'urbanisation en NPP, soit des zones naturelles de protection partielle.

La consommation foncière du port fait l'objet d'un décompte spécifique indiquant les surfaces agricoles consommées, les surfaces d'anciens sites industriels reconvertis et re-commercialisés (ex : DK4, STR Eurovia, SRD, …), les surfaces d'ores et déjà aménagées et les espaces dédiés à la biodiversité. Cette consommation sera mise à jour en fin de chaque projet stratégique. Toutefois, ce décompte n'entre pas dans l'objectif foncier affiché dans les documents d'urbanisme, l'OIN ayant pour vocation de faciliter le développement du port.

L'autorité environnementale recommande de s'assurer de la bonne prise en compte et de la bonne articulation avec l'ensemble des objectifs et mesures du document stratégique de façade Manche est – Mer du Nord (DSF MEMN).

En complément des éléments indiqués dans l'évaluation environnementale est présentée ci-après l'articulation avec l'ensemble des objectifs stratégiques du DSF MEMN.

Objectifs stratégiques du DSF MEMN	**Points d'articulation avec le Projet Stratégique 2020-2024 du GPM de Dunkerque**
1 - Maintenir ou rétablir le bon fonctionnement des écosystèmes marins en limitant les pressions anthropiques sur les espaces littoraux, côtiers et hauturiers.	Le port vise à rétablir, au travers de ses opérations de rechargement de l'estran, le fonctionnement hydrosédimentaire initial de sa zone littorale, ce dernier ayant été fortement modifié par la construction des avant-ports. Ces rechargements participent également à la lutte contre les conséquences du changement climatique.
3 - Conforter les activités de pêche maritime en maintenant des habitats marins productifs et en bon état et assurer la gestion durable des ressources de la Manche et de la Mer du Nord.	Les actions du Projet stratégique 2020-2024 ne sont pas en lien avec cette thématique
4 - Conforter les atouts conchylicoles et le potentiel piscicole de la façade maritime Manche Est-mer du Nord en préservant la qualité des eaux littorales et en maintenant des milieux marins sains et productifs.	Les actions du Projet stratégique 2020-2024 ne sont pas en lien avec cette thématique. Toutefois, le port surveille la qualité des eaux littorales dans le cadre de ses opérations d'immersion.
6 - Affirmer l'intérêt stratégique de la façade maritime en apports de matériaux aux grands projets d'infrastructures régionales et supra-régionales ainsi qu'à la filière du bâtiment et des travaux publics. Soutenir la filière d'extraction de granulats marins à hauteur des 10,5 millions de m³ autorisés annuellement sur la façade. Anticiper les besoins futurs en attribuant, si besoin, des permis de recherche.	Les actions du Projet stratégique 2020-2024 ne sont pas en lien avec cette thématique
8- Développer, soutenir et diversifier la construction, la déconstruction et la réparation des navires et promouvoir les PME-ETI structurant le territoire de la façade maritime.	Les actions du Projet stratégique 2020-2024 ne sont pas en lien avec cette thématique. Néanmoins, des actions sont menées par le Port afin de soutenir les activités de réparation navales de Damen.
9 - Maintenir les activités agricoles et pastorales en zone littorale dans une perspective de développement durable et de structuration des espaces littoraux et infra-littoraux de la Manche et de la Mer du Nord.	Le Port de Dunkerque est à vocation industrielle. Les actions du Projet stratégique 2020-2024 ne sont pas en lien avec cette thématique
10- Maintenir et adapter les capacités de surveillance et d'intervention en mer de l'État pour préserver les conditions de sécurité et de sûreté des espaces maritimes et portuaires.	Les actions du Projet stratégique 2020-2024 ne sont pas en lien avec cette thématique gérée au long court par la Capitainerie.
11 - Préserver les atouts environnementaux et les sites remarquables de la façade maritime qui	Les loisirs littoraux et nautiques sont interdits le long de la façade maritime du port.

conditionnent l'attractivité touristique de la Manche et de la Mer du Nord. Favoriser les loisirs littoraux et nautiques autour de l'éducation à la mer et de la découverte des milieux.	
12 - Conforter la structuration par pôles des offres de formation professionnelle et supérieure, des capacités d'innovation et de diffusion des connaissances au sein de la façade maritime.	Les actions du Projet stratégique 2020-2024 ne sont pas en lien avec cette thématique
13 - Sensibiliser au patrimoine maritime, culturel, industriel et naturel de la façade maritime Manche Est-mer du Nord.	L'action 2.1.5 du projet stratégique est directement en lien avec cet objectif : Participer à la reconversion du patrimoine bâti présentant une valeur architecturale patrimoniale en lieux publics
15 - Définir, en application de la Stratégie Nationale de Gestion du Trait de Côte, une ou des stratégie(s) concertée(s) à la bonne échelle, de gestion des risques naturels en Manche Est-mer du Nord et maîtriser l'artificialisation de la façade maritime.	Le port a élaboré son Plan de Gestion du Trait de Côté au cours du projet stratégique 2014-2018. Les rechargements effectués résultent du plan d'actions défini.

Les objectifs environnementaux (OE) du DSF étaient en cours d'élaboration au moment du dépôt de l'évaluation environnementale du projet stratégique 2020-2024. La compatibilité des actions inscrites a néanmoins été étudiée sur la base des éléments du DSF existants en février 2021. Les OE étant très nombreux, seuls ceux en lien avec les actions du projet stratégique du Port de Dunkerque ont été indiqués dans l'évaluation environnementale. Au regard des éléments désormais disponibles du DSF, certains OE concernant les Zones de Protection Fortes (ZPF) peuvent être ajoutés. Il est à noter que ces OE font encore à ce jour l'objet d'une attention particulière de la part des ports de la façade :

- D06-OE01-ind2. Pourcentage d'estrans artificialisés (ouvrages et aménagements émergés) : Les aménagements inscrits au projet stratégique 2020-2024 ne sont pas concernés par cet objectif de par leur localisation terrestre. Par ailleurs, les opérations de rechargement de l'estran ne sont pas considérées comme de l'artificialisation dans le DSF ;

- D06-OE01-ind3. Pourcentage de fonds côtiers artificialisés (ouvrages et aménagements émergés et immergés) entre 0 et 20 m. Il en est de même que pour l'objectif précédent. L'étude de définition de l'état initial et de la cible est toujours en cours.

Concernant l'objectif D11-OE01 « Réduire le niveau de bruit lié aux émissions impulsives au regard des risques de dérangement et de mortalité des mammifères marins », il est pris en compte dans les études d'impact de chaque projet d'aménagement via des modélisations spécifiques des émissions sonores qui seront générées par les travaux. Des mesures de réduction sont proposées s'il s'avère que l'impact sonore est trop élevé pour les mammifères marins.

L'autorité environnementale recommande de s'assurer de la bonne prise en compte de l'ensemble des objectifs et mesures des SDAGE et SAGE du territoire.

Les éléments d'articulation avec les SAGE ET SDAGE présentés dans l'évaluation environnementale sont uniquement ceux en lien avec les actions inscrites au projet stratégique. Pour autant, d'autres dispositions sont prises en compte par le Port dans le cadre de ses missions courantes. Elles sont indiquées ci-après pour information :

DISPOSITIONS DU SDAGE 2016-2021	ARTICULATION DU PROJET STRATEGIQUE AVEC LE SDAGE 2016-2021
Disposition A-1.1: Adapter les rejets à l'objectif de bon état.	L'assainissement du port a été mis aux normes durant le projet stratégique 2014-2018
Disposition A-2.1: Gérer les eaux pluviales.	Les eaux pluviales désormais sont gérées à la parcelle via des noues d'infiltration conformément à la doctrine de la DDTM du Nord
Disposition A-4.2 : Gérer les fossés.	Le Port de Dunkerque entretient les fossés
Disposition A-5.1 : Limiter les pompages risquant d'assécher, d'altérer ou de saliniser les milieux aquatiques	Les pompages réalisés par le Port sont limités aux besoins en eau lors de travaux d'aménagement. Ses besoins sont temporaires.
Disposition A-5.3 : Réaliser un entretien léger des milieux aquatiques.	Les watergangs et zones humides des mesures compensatoires sont entretenus autant que de besoin par le Port
Disposition A-7.1 : Privilégier le génie écologique lors de la restauration et l'entretien des milieux aquatiques.	Le Port fait d'ores et déjà appel au génie écologique pour les opérations
Disposition A-7.2 : Limiter la prolifération d'espèces invasives.	Des mesures ont été réalisées par le port en ce sens pour le milieu terrestre. Concernant les eaux de ballast, elles sont gérées selon la réglementation en vigueur.
Disposition A-9.5 : Gérer les zones humides	Le Port veille à la bonne gestion des zones humides de compensation via leurs plans de gestion respectif
Disposition A-11.5 : Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires dans le cadre du plan ECOPHYTO.	Le Port a d'ores et déjà supprimer l'usage de produits phytosanitaires pour l'entretien de ses espaces naturels
Disposition A-11.7 : Caractériser les sédiments avant tout curage.	Le Port effectue annuellement une caractérisation des sédiments devant être dragués
Disposition C-2.1 : Ne pas aggraver les risques d'inondations	Pour chaque projet d'aménagement, le Port s'assure de l'innocuité hydraulique via des modélisations et met en oeuvre des mesures ERC lorsque cela s'avère nécessaire.
Disposition D-3.1 : Prendre en compte la protection du littoral dans tout projet d'aménagement.	Tout projet fait l'objet d'une évaluation de ses impacts sur le fonctionnement du littoral. Par ailleurs, le Port a mis en place un Plan de Gestion du Trait de Côte au cours du projet stratégique 2014-2018. Les actions de ce plan de gestion sont progressivement réalisées.

Disposition D-4.1 : Réduire les pollutions issues des installations portuaires.	Des services de collecte des déchets sont en place depuis de nombreuses années
Disposition D-6.1 : Préserver les milieux riches et diversifiés ayant un impact sur le littoral.	Les opérations de rechargement effectuées par le Port depuis plusieurs années visent à restaurer les milieux littoraux soumis à forte érosion
Disposition D-7.1 : Réaliser des études d'impact lors des dragages/immersion des sédiments portuaires.	Les dragages et immersions du Port font l'objet d'étude d'impacts

Le SDAGE 2022-2027 reprend majoritairement les dispositions du SDAGE précédent auquel des dispositions nouvelles ont été ajoutées. Deux concernent les projets d'aménagement inscrits au projet stratégique 2020-2024 :

DISPOSITIONS DU SDAGE 2022-2027	**ARTICULATION DU PROJET STRATEGIQUE AVEC LE SDAGE 2022-2027**
Disposition A-6.4 : Prendre en compte les différents plans de gestion piscicoles	Les plans de gestion piscicoles sont pris en compte par le Port dans la gestion des watergangs dont il a la responsabilité
Disposition A-9.5 : Mettre en œuvre la séquence « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides* au sens de la police de l'eau	La séquence ERC est appliquée à tous les projets d'aménagement dès la phase de localisation et de définition de l'emprise du projet. Les impacts ne pouvant être évités pour des raisons techniques sont alors compensés selon les règles édictées par le SDAGE.

Les actions du Port de Dunkerque sont bien compatibles avec les objectifs des SDAGE actuel et à venir. Le SAGE étant une déclinaison locale des objectifs du SDAGE, les actions du Port sont également compatibles avec les objectifs du SAGE.

L'autorité environnementale recommande de réaliser dans les plus brefs délais des mises à jour et études complémentaires pour prendre en compte le risque de submersion marine et s'y adapter.

Le Port Ouest de Dunkerque, où sont situés les projets d'aménagement du port pour la période 2020-2024, ainsi que le bassin de l'Atlantique (siège du projet CAP2020), n'ont pas été retenus comme sites soumis à l'aléa submersion marine dans la cartographie du Territoire à Risques (TRI) de Dunkerque (DREAL Nord Pas de Calais, Mars 2014). Toutefois, plusieurs études sont actuellement en cours au port de Dunkerque sur la thématique de la submersion marine afin de conforter la vision des risques associés à la submersion marine au sein de la circonscription portuaire :

- Etude des cotes d'alerte des ouvrages de défense contre la mer qui permettra au port d'identifier les ouvrages pour lesquels des rechargements sont à prévoir rapidement. Sont concernées par cette étude (Cerema, 2021) les digues de Ruytiguen et de St Pol ainsi que les jetées du Dyck et du Clipon. L'étude conclut que la butée de pied des ouvrages est sensible à l'érosion en pied alors que le couronnement l'est à toute surélévation du niveau de la mer. Les calculs réalisés montrent qu'une cote de l'estran à -4.50 m CM ne devrait pas

être préjudiciable à la tenue des ouvrages. De même, le couronnement en section courante ne devrait pas bouger tant que la houle ne dépasse pas 6,00 m en pied, même pour un niveau centennal de la mer.
Une seconde étude (Cerema, 2021b) portait sur la digue du Braek. Cette étude visait à déterminer si le revêtement bitumeux est suffisant dimensionné pour résister aux tempêtes à venir avec une augmentation de 1 m du niveau de la mer, et à définir la cote d'alerte de l'ouvrage. Les calculs effectués montrent que le dimensionnement originel du béton bitumeux de la digue est suffisant pour faire face à une élévation de 1 m de la mer et une érosion de 2 m des fonds en pied d'ouvrage. La cote d'alerte de l'ouvrage a été estimée à + 3.5 m CMG.

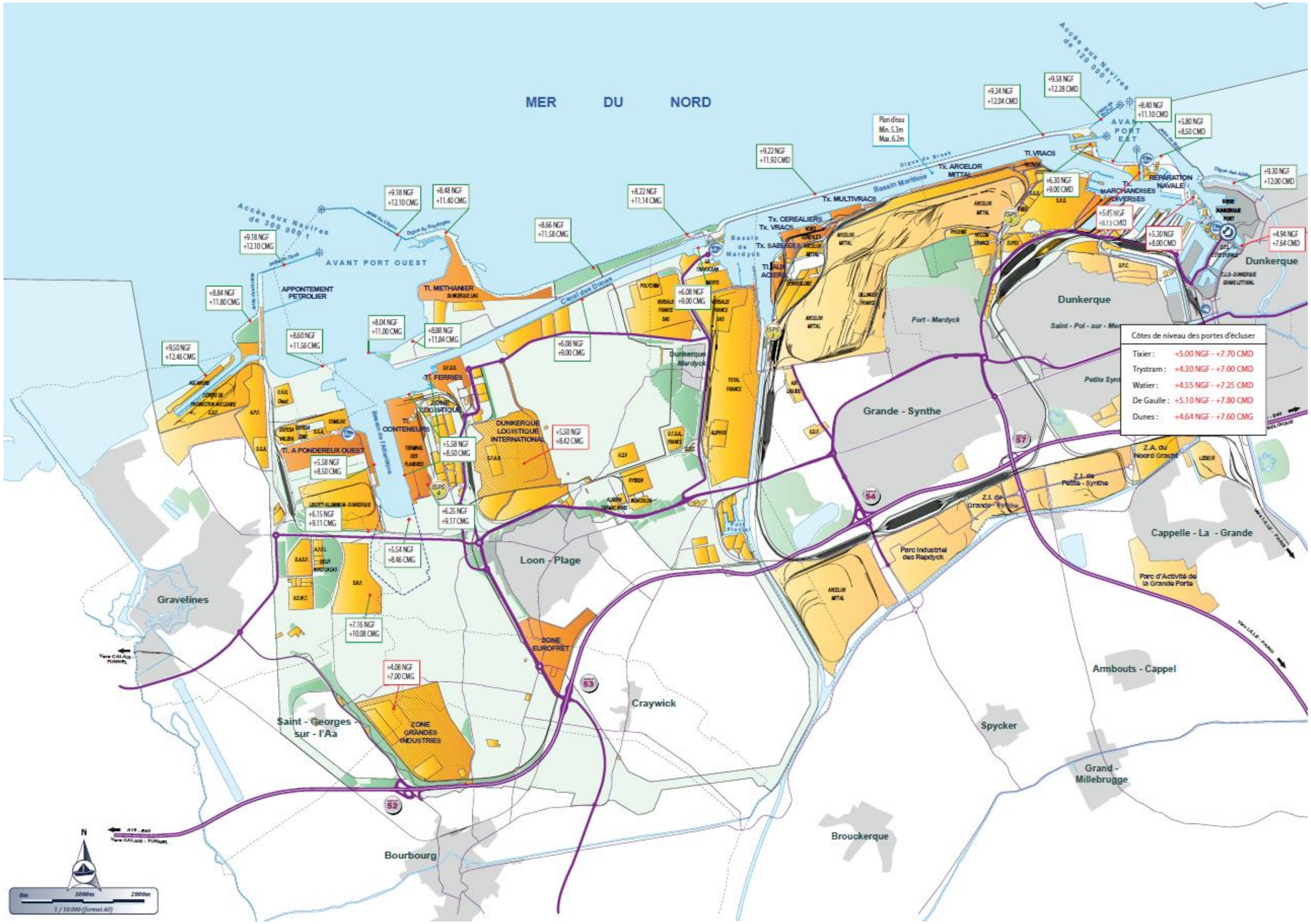
En complément de ces études, le port a dressé une carte indiquant les cotes de ses ouvrages de défense contre la mer afin de les comparer avec les cotes des remblais que nous réalisons dans le cadre de nos aménagements terrestres, à savoir + 8.50 m CMG, cette cote ayant été déterminée par des études hydrauliques. Au regard des données collectées, les cotes de nos ouvrages de défense contre la mer (Carte suivante) sont au-delà de la cote de + 8.50 m CMG. Il est à noter que les plateformes « Grandes industries » et « Dunkerque Logistique International » sont également en-deçà de cette cote, les études hydrauliques menées spécifiquement pour établir la hauteur de remblais ayant démontré que des cotes inférieures pouvaient suffire pour garantir le maintien hors d'eau des plateformes en cas de pluies centennales dans ces secteurs.

- Etude stratégique pour la gestion des cordons dunaires concernant les unités hydrosédimentaires UG3 et UG4. Cette étude, dont le port est partenaire, est portée par le Pôle Métropolitain de la Côte d'Opale (PMCO). Elle sera finalisée pour la fin de l'année ;

- Etude d'un outil d'aide à la décision en vue de la prévision d'évènements météocéaniques pouvant engendrer des submersions marines. Le rendu de cette étude, également portée par le PMCO, est prévu pour la fin de l'année. Le port est partenaire de l'étude ;

Par ailleurs, une mise à jour du plan de gestion du trait de côte est programmée d'ici la fin de l'année. La révision de ce document stratégique vise à tenir compte des actions menées ces dernières années par le port pour lutter contre l'érosion du trait de côte et des petits fonds (rechargements effectués en certains points du littoral de l'UG4), et des bilans des suivis annuels des UG3 et 4. Ces derniers mettent en exergue la manière dont les rechargements évoluent dans le temps d'une part, et d'autre part soulignent les zones où des actions de gestion sont prioritaires au regard des niveaux topo-bathymétriques relevés. Les études du Cerema (2021) relatives aux cotes d'alerte des ouvrages sont également mises à profit pour cibler les secteurs sont la topo-bathymétrie se rapproche de la cote d'alerte des ouvrages.

Enfin, le port prévoit de lancer en 2022 une étude sur les risques de submersion marine à l'échelle de sa circonscription afin de compléter la vision du territoire étudiée dans le cadre de la GEMAPI. Des modélisations seront réalisées pour évaluer les risques de submersion en cas de tempête dans les conditions du changement climatique et pour dresser les cartes précisant les zones submergées en pareil cas. Cette étude demandera plusieurs mois de réalisation, les simulations numériques nécessitant des calculs conséquents. Le port espère pouvoir disposer de cette étude pour fin 2022.


MER DU NORD
Accès aux Navires de 300 000 t
Accès aux Navires de 120 000 t
AVANT PORT OUEST
AVANT PORT EST
Bassin Maritime
Bassin de Mardyck
Canal des Dunes
Digue de Braek
Digue du Large
Digue des Alizés
Jetée du Clipon
Jetée Ouest
Jetée Est
APPONTEMENT PETROLIER
TI. METHANIER
TI. FERRIES
TI. CONTENEURS
TI. A PONDEREUX OUEST
TI. VRACS
TI. MARCHANDISES DIVERSES
REPARATION NAVALE
Tx. ARCELOR MITTAL
Tx. MULTIVRACS
Tx. CEREALIERS
Tx. VRACS
Tx. SABLIERS
TI. ALU ACIERS
Plan d'eau Min. 5.3m Max. 6.2m
+9.18 NGF +12.10 CMG
+8.48 NGF +11.40 CMG
+8.66 NGF +11.58 CMG
+8.22 NGF +11.14 CMG
+9.22 NGF +11.92 CMD
+9.34 NGF +12.04 CMD
+9.58 NGF +12.28 CMD
+8.40 NGF +11.10 CMD
+5.80 NGF +8.50 CMD
+9.30 NGF +12.00 CMD
+6.30 NGF +9.00 CMD
+5.45 NGF +8.15 CMD
+5.30 NGF +8.00 CMD
+4.94 NGF +7.64 CMD
+8.84 NGF +11.80 CMG
+8.60 NGF +11.56 CMG
+8.04 NGF +11.00 CMG
+8.88 NGF +11.84 CMG
+6.08 NGF +9.00 CMG
+9.50 NGF +12.46 CMG
+5.58 NGF +8.50 CMG
+5.50 NGF +8.42 CMG
+6.15 NGF +9.11 CMG
+6.25 NGF +9.17 CMG
+5.54 NGF +8.46 CMG
+7.16 NGF +10.08 CMG
+4.08 NGF +7.00 CMG
DUNKERQUE LOGISTIQUE INTERNATIONAL
ZONE LOGISTIQUE
ZONE EUROFRET
ZONE GRANDES INDUSTRIES
Dunkerque Mardyck
Dunkerque
Fort - Mardyck
Saint - Pol - sur - Mer
Petite Synthe
Grande - Synthe
Z.A. du Noord Gracht
Z.I. de Petite - Synthe
Z.I. de Grande - Synthe
Parc Industriel des Rapatyck
Parc d'Activité de la Grande Porte
Cappelle - La - Grande
Armbouts - Cappel
Loon - Plage
Craywick
Spycker
Grand - Millebrugge
Brouckerque
Bourbourg
Saint - Georges - sur - l'Aa
Gravelines
Vers CALAIS - TUNNEL
Vers LILLE - PARIS
Côtes de niveau des portes d'écluser
Tixier : +5.00 NGF - +7.70 CMD
Trystram : +4.30 NGF - +7.00 CMD
Watier : +4.55 NGF - +7.25 CMD
De Gaulle : +5.10 NGF - +7.80 CMD
Dunes : +4.64 NGF - +7.60 CMG
N
0m 1000m 2000m
1 / 10 000 (format A0)

L'autorité environnementale recommande d'étudier les impacts des travaux et du projet stratégique en termes de risques d'inondations sur les territoires alentours.

La commune de Loon-Plage, où se situent les projets d'aménagement inscrits au projet stratégique 2020-2024, se situe dans le périmètre d'un Plan de Prévention des Risques naturel, prescrit en 2001, non approuvé, pour l'aléa « inondation par remontées de nappe ». A noter que le périmètre concerné par les aménagements du projet stratégique 2020-2024 présente une sensibilité faible au risque de remontée de nappe. Les risques d'inondation, que ce soit par remontée de nappe ou par débordement des watergangs, font néanmoins l'objet d'une attention particulière de la part du port.

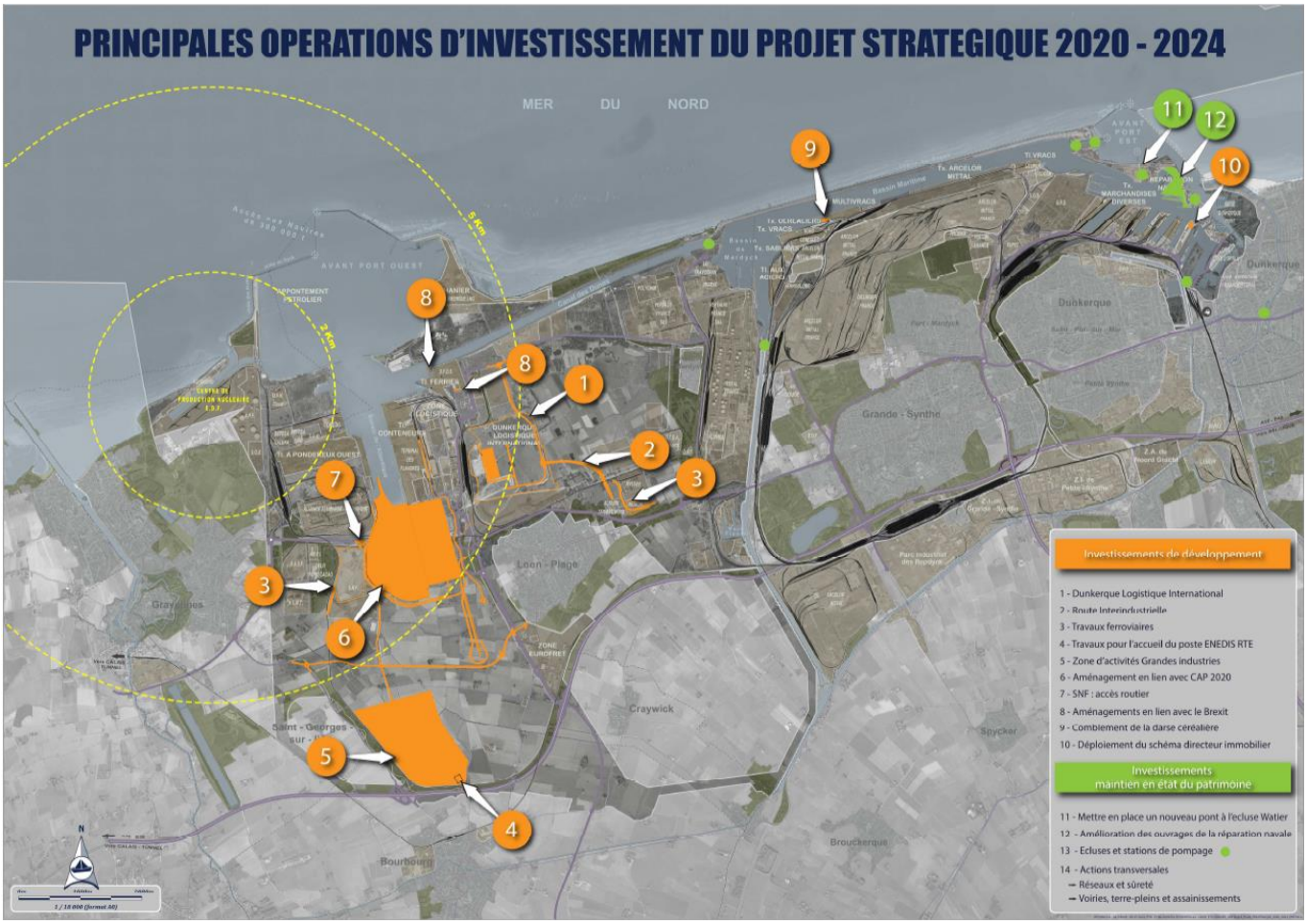
Les risques d'inondation (remontée de nappe et débordement) liés aux projet d'aménagement sont étudiés spécifiquement pour chaque projet sur la base de données de terrain (niveaux piézométriques, sens d'écoulement) considérées au sein d'un périmètre d'étude défini en fonction de la nature et de l'ampleur du projet. De fait, selon le projet et sa localisation sur le territoire portuaire, le périmètre d'étude peut inclure ou non les territoires alentours.

Pour ce faire, des études hydrauliques sont menées afin de déterminer les effets de l'aménagement projeté (remblaiement de la zone à aménager, comblement d'une section de watergang, …) sur les niveaux de la nappe souterraine (abaissement ou montée du toit de la nappe) et sur les écoulements de surface, notamment via les watergangs. En fonction des résultats des modélisations quant aux conséquences du projet sur le volet hydraulique de la zone d'étude, des mesures d'évitement et de réduction sont mises en œuvre par le port (révision du plan masse du projet, modification de la hauteur des remblais, …). Si malgré ces mesures, des impacts résiduels notables persistent, des mesures de compensation sont alors proposées (dérivation d'un watergang) afin de garantir la neutralité hydraulique du projet sur le périmètre d'étude, et donc sur les territoires alentours. Une des actions du projet stratégique 2020-2024 est d'ailleurs de garantir la neutralité hydraulique du projet d'aménagement phare de cette période de programmation, à savoir le projet CAP2020 (action 3.3.3). Le projet d'aménagement suivant prend en compte les impacts long terme du projet précédemment étudié afin de réaliser les études hydrauliques sur les impacts cumulés des deux projets. Les mesures de réduction et de compensation sont alors définies en conséquence.

Tous les projets d'aménagement inscrits au projet stratégique 2020-2024 faisant l'objet d'une démarche similaire, ce dernier ne devrait pas avoir d'impact négatif concernant les risques d'inondations sur les territoires alentours.

L'autorité environnementale recommande expressément de prendre en compte le risque nucléaire dont les dispositions liées aux zonages du plan particulier d'intervention et à 2 et 5 km autour de la centrale de Gravelines partie intégrante de la circonscription portuaire.

Dans le cadre de son projet CAP2020, le Port de Dunkerque a sollicité l'ASN afin de connaître son avis sur les dispositions liées aux zonages du plan particulier d'intervention (PPI) à 2 et à 5 km. Pour ce faire, le plan du projet stratégique a été transmis à l'ASN qui a vérifié que les conditions d'évacuation au niveau du Port Ouest sont acceptables.



L'ASN a ainsi souligné que les aménagements routiers à venir sont hors des 2 km (rayon sur lequel l'ASN donne des avis sur les permis de construire) mais dans les 5 km (où les nouveaux PPI rédigés par les Préfets autour des centrales nucléaires doivent envisager une évacuation sur 360°). Elle a constaté que les tracés routiers permettent une évacuation vers Grande-Synthe pour la partie à l'Est du bassin CAP 2020 et vers Craywick pour la partie Sud, permettant d'éloigner rapidement les personnes évacuées du CNPE de Gravelines.

Pour le tronçon routier qui permet un retour de circulation vers Gravelines et le CNPE entre CLAREBOUT et SNF/H.S.W.T., l'ASN précise qu'il soit possible qu'en cas d'évacuation décidée par le Préfet en application du PPI, ce tronçon de voirie soit interdit à la circulation par les forces de l'ordre.

L'autorité environnementale recommande de traiter et prendre en compte la question du risque lié au transport de matières dangereuses.

Au projet stratégique 2014-2018 était adossé un Plan d'Aménagement et Développement Durable (PA2D) correspondant au plan d'actions en faveur de l'environnement devant être mis en œuvre sur la période de programmation 2014-2018. Parmi ces actions se trouvait une action en lien avec le transport des matières dangereuses : « élaborer un schéma de circulation des matières dangereuses ». Une enquête a donc été réalisée afin de connaître les voies d'accès empruntées par les poids lourds transportant des matières dangereuses sur le territoire portuaire. Elle a montré que les poids lourds n'empruntaient pas des routes bien définies mais circulaient de manière à respecter le temps de trajet qui leur est fixé. Ainsi, selon la circulation et le degré de saturation du trafic routier

sur les différents axes routiers du port, les chauffeurs modifient leur itinéraire afin de respecter le délai de livraison prévu. Face à ce constat, un schéma de circulation des matières dangereuses n'a donc pas pu être défini, les itinéraires empruntés étant trop aléatoires. Le Port se conforme donc à l'arrêté « TMD » (AM du 11/12/2018 modifiant l'arrêté du 29 mai 2009 relatif aux transports de marchandises dangereuses par voies terrestres) et à l'ADR (Accord for Dangerous goods by Road). L'arrêté « TMD » couvre les champs suivants :

- Les transports nationaux ou internationaux des marchandises dangereuses par route, par voies ferrées et par voies de navigation intérieures effectués en France, y compris aux opérations de chargement et de déchargement, au transfert d'un mode de transport a un autre et aux arrêts nécessités par les circonstances du transport ;
- - Les transports de marchandises dangereuses intéressant le ministère de l'intérieur, hors dispositions particulières définies par instruction conjointe du ministre de l'intérieur et du ministre charge des transports terrestres de matières dangereuses, en ce qui concerne le transport des marchandises dangereuses, à l'exclusion des matières radioactives et fissiles à usage civil, dans le cadre des missions de sécurité civile et de maintien de l'ordre ;
- - Les transports de marchandises dangereuses intéressant le ministère de la défense, hors dispositions particulières définies par instruction conjointe du ministre de la défense et du ministre charge des transports terrestres de matières dangereuses. Ces dispositions particulières tiennent compte des missions entrainant des contraintes propres au ministère de la défense. Toutefois, le présent arrêté ne s'applique pas aux transports de substances radioactives liées aux activités d'armement nucléaire et de propulsion nucléaire navale, ni aux transports de marchandises dangereuses non radioactives liées aux éléments d'armes nucléaires.

Sur le terrain, les risques sont gérés à la fois par le GPMD dont le rôle est de proscrire la zone en cas d'incident, et le SDIS qui intervient avec les produits idoines selon la nature de la matière transportée.

4- Scénarios et justification des choix retenus

L'autorité environnementale recommande de compléter le bilan environnemental du projet stratégique 2014-2018 de rappels des objectifs qui étaient fixés.

Les objectifs du projet stratégique 2014-2018 se déclinaient au travers de 4 grandes orientations, elles-mêmes déclinées en objectifs :

Orientation 1 : Port Nord de France
- Reconquérir l'hinterland naturel de Dunkerque sur le segment du conteneur
- Développer les logistiques sécurisées et à température dirigée
- Optimiser les filières de transports massifiés pour maximiser les flux et les rendre plus efficientes et durables
- Finaliser la mise en place des outils pour la réussite du développement conteneurs (informatique portuaire, PIF, TVA, …)

Orientation 2 : Port Gateway
- Renforcer le positionnement du GPMD comme port d'éclatement des vracs solides et du short sea shipping à partir des lignes Deep sea
- Mettre en place un complexe d'avitaillement GNL sur le détroit du Pas-de-Calais, la Manche/ Mer du Nord

- Développer les liens avec les plateformes multimodales intérieures
- Adapter le port Ouest à l'évolution du transport maritime et préparer les grands projets futurs

Orientation 3 : Port durable et responsable

- Conforter le positionnement de Dunkerque, pionnier de l'économie circulaire, en tant que 1ière plateforme énergétique et sidérurgique française en favorisant l'implantation de nouveaux projets industriels et logistiques, complémentaires aux industries existantes
- Gérer l'aménagement de la circonscription portuaire en prenant en compte la maîtrise des risques et le changement climatique dans les développements
- Mettre en œuvre le Schéma Directeur du Patrimoine Naturel en anticipant sur l'aménagement des futures zones d'activité
- Développer la Responsabilité Sociale, Sociétale et Environnementale dans les aménagements et les comportements eco-responsables

Orientation 4 : Port partenaire et moteur pour l'économie régionale

- Mobiliser les acteurs économiques et sociaux de la place portuaire de Dunkerque pour le développement de nouveaux trafics
- Poursuivre les partenariats institutionnels, économiques, scientifiques et techniques pour développer la valeur ajoutée dans le développement industriel et logistique, la valorisation environnementale et la gestion des espaces naturels du territoire de la Côte d'Opale
- Poursuivre et dynamiser le partenariat ville/port en mettant en valeur le patrimoine et la culture portuaire.

Ces objectifs sont indiqués dans le bilan du projet stratégique 2014-2018 du GPMD. Par ailleurs, les objectifs précis sont rappelés en entête des sous-parties du bilan du projet stratégique 2014-2018 afin de mettre en exergue l'objectif visé initialement et l'objectif atteint in fine, cette comparaison permettant de déterminer le taux de réalisation du projet stratégique.

L'autorité environnementale recommande de revoir ou de mieux présenter la démarche mise en oeuvre afin de développer un projet stratégique prenant en compte le territoire, ses enjeux environnementaux et de santé humaine, en évitant les enjeux majeurs, réduisant ses impacts et compensant les impacts résiduels notables après justification.

Et

L'autorité environnementale recommande d'étudier et de présenter plusieurs variantes, notamment de « Master plan », permettant de s'assurer que le projet stratégique retenu est celui qui présente le moindre impact environnemental.

Et

L'autorité environnementale recommande de :

• compléter les éléments de justification avec des indicateurs et cartographies appropriés pour s'assurer de la bonne prise en compte des cadres nationaux ONTVB et stratégie nationale pour la biodiversité;

• s'adapter au patrimoine naturel existant et de le préserver.

Le projet stratégique des GPM a pour vocation de définir les axes de réflexion et de développement sur lesquels ils prévoient de travailler sur la période de programmation à venir pour répondre aux objectifs fixés par la Stratégie Nationale Portuaire (SNP), véritable feuille de route définie par l'Etat

pour maintenir le niveau de compétitivité de ses GPM face à la concurrence européenne. Ainsi, le GPMD a tenu compte des grands objectifs de la SNP 2021 pour déterminer les ambitions de son projet stratégique, et les décliner en orientations puis en actions concrètes. La concertation avec les salariés du port, les clients de la zone portuaire et de l'hinterland, les membres des conseils de surveillance et de développement et les acteurs du territoire, présentée dans le dossier, avait pour objectif de travailler à la définition conjointe des actions à inscrire au projet stratégique de manière à répondre aux attentes de l'Etat et du territoire au sens large.

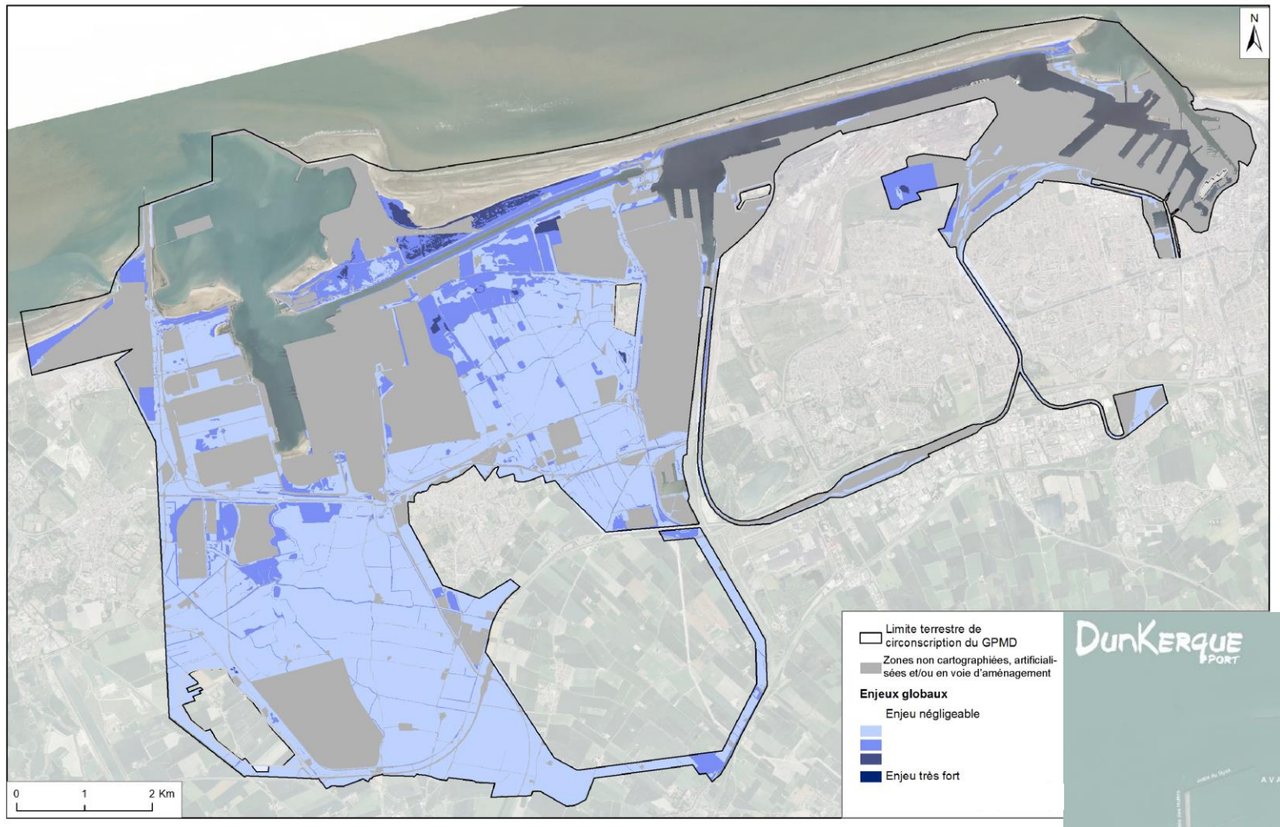
Parallèlement à ce travail de concertation, le Master plan a été réalisé pour identifier et qualifier les secteurs (industries, logistique, intermodalité, transition énergétique, …) pouvant être aménagés pour mettre en œuvre les actions du projet stratégique 2020-2024, et potentiellement des projets stratégiques suivants. Pour ce faire, plusieurs paramètres ont été considérés, comme les besoins en plateformes supplémentaires (surfaces), les contraintes techniques (localisation des réseaux, des voies d'accès, des possibilités de report modal, de synergies industrielles, …) et les enjeux environnementaux (enjeux écologiques issus de l'écobilan, les 1000 ha du SDPN). **Les périmètres ainsi sélectionnés ont donc été positionnés en dehors des zones de plus forts enjeux écologiques, comme le montre la figure suivante. Ils ont également été positionnés en dehors du périmètre du SDPN dont la vocation est de préserver des espaces dédiés à la biodiversité et notamment à la réalisation des mesures compensatoires écologiques des projets d'aménagement du GPMD.**

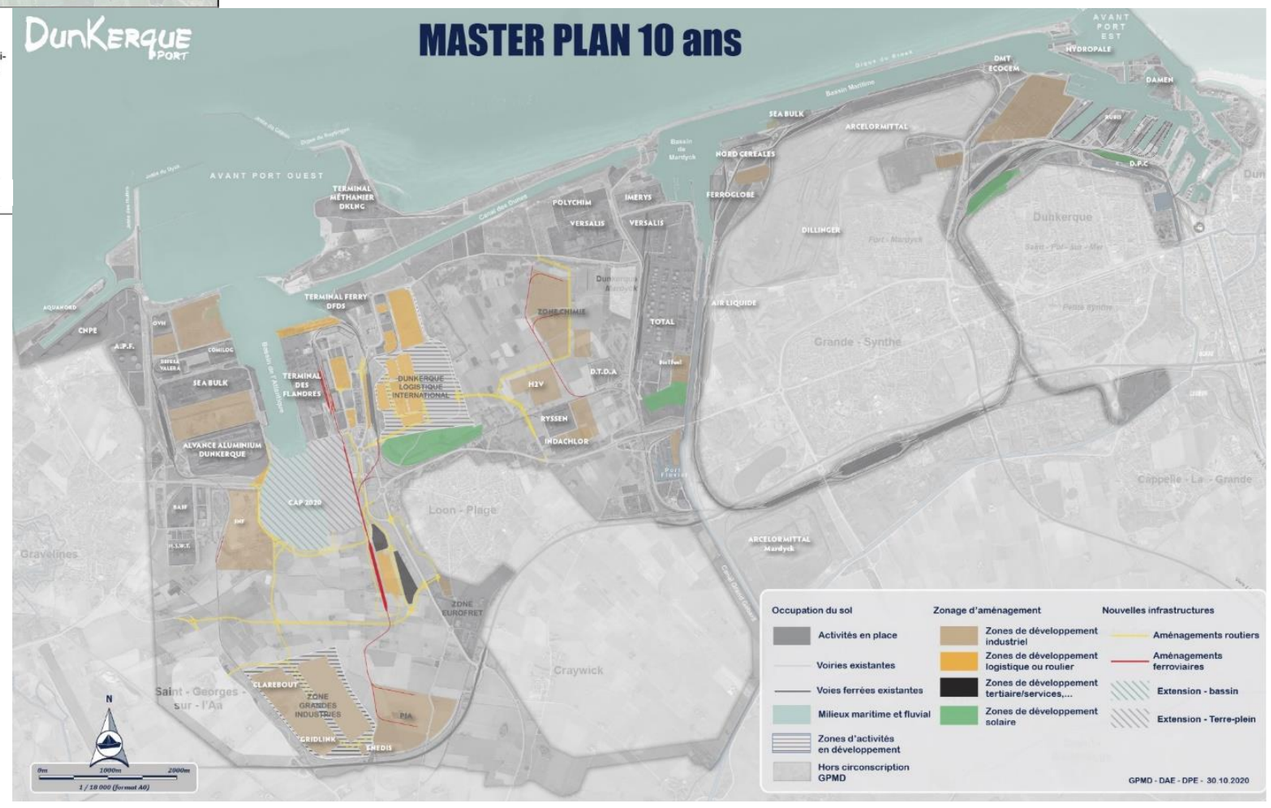
La démarche ERC a donc été mise en œuvre dès la définition même du Master plan en évitant les secteurs à forts enjeux écologiques. Cette démarche sera ensuite aboutie pour chaque périmètre défini. En effet, chaque projet d'aménagement du GPMD fera l'objet d'études techniques et environnementales visant à définir le projet optimal parmi les variantes étudiées. Une analyse multicritère sera alors effectuée pour déterminer la variante du projet à retenir. Les impacts spécifiques de chaque projet seront alors évalués, et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation seront proposées au regard des impacts bruts et des impacts résiduels mis en exergue. C'est donc principalement au stade des projets que la démarche ERC est mise en œuvre. Dans le cadre du projet stratégique 2020-2024, l'aménagement majeur sera le projet CAP2020 pour lequel l'ensemble de cette démarche été mis en œuvre pour la réalisation de l'étude d'impact.

Par ailleurs, les périmètres du Master plan constituent l'enveloppe surfacique globale qui sera étudiée dans le cadre de projets d'aménagement, mais ne représentent pas la surface qui sera réellement aménagée / imperméabilisée. Il est à noter que la démarche ERC appliquée vise notamment à réduire l'impact du projet sur le volet biodiversité d'une part et sur les activités économiques en place d'autre part. Cette démarche aboutit généralement à la révision du plan masse de manière à optimiser son emprise (réduction de la surface impactée). De plus, la gestion des eaux pluviales se faisant par infiltration via des noues paysagères, cela implique que des surfaces restent non imperméabilisée. Outre la fonction hydraulique, elles offrent également un potentiel de développement de la biodiversité.

ECOBILAN 2018

Grand Port Maritime de Dunkerque





5- Critères, indicateurs et modalités retenues pour le suivi des conséquences de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

L'autorité environnementale recommande de présenter l'ensemble des indicateurs construits et suivis avec leurs valeurs initiales, les objectifs, les valeurs atteintes.

Les indicateurs de suivi du projet stratégique 2020-2024 sont de plusieurs ordres :

- Des indicateurs état/pressions/réponses, qui regroupent un certain nombre de paramètres définis et déjà suivis pour le projet stratégique 2020-2024 : qualité de l'air, climat, sols et sous-sols, hydraulique (consommation d'eau), sédiments, qualité des eaux, biodiversité, cadre de vie et développement portuaire, bruit, mobilité. Pour les indicateurs précédemment suivis, la valeur initiale pour la période 2020-2024 est celle présentée dans le bilan du projet stratégique 2014-2018. Pour ceux ajoutés pour la période 2020-2024, ils sont à construire et n'ont donc pas de valeur initiale.

- Des indicateurs transversaux permettant d'avoir une vision globale des conséquences du projet stratégique sur l'environnement : écobilan quinquennal (Cf. tableau ci-dessous), comptabilité verte (suivi des dépenses liées à la biodiversité), économie circulaire (nombre d'actions en faveur de l'économie circulaire), report modal (Cf. tableau ci-dessous) et bilan du PA2D. Ce dernier définit des objectifs pour chacune des actions inscrites.

Tout comme pour le projet stratégique 2014-2018, ces indicateurs feront l'objet d'un bilan à fin 2024 des suivis qui auront été menés annuellement ou quinquennallement selon le paramètre considéré.

Indicateurs de suivi		Valeur initiale	Valeur cible	Fréquence de suivi
Qualité de l'air	Emissions de polluants atmosphériques par secteurs d'activité (Nox, PM10, PM2,5 et SO2)	Données ATMO 2018	ND	Annuelle
	Nombre d'épisode de pollution en jours (ATMO)	Données ATMO 2018	ND	Annuelle
	Indicateur biologique de la qualité de l'air synthétique abeille	/	ND	Annuelle
	Indicateur qualité de l'air ATMO	Données ATMO 2018	ND	Annuelle
	Nombre de navires scorés à l'ESI ayant fait escale à Dunkerque	0	ND	Annuelle
	Résultats de la qualité de l'air de l'Observatoire CUD*	/	ND	Annuelle
	Evolution des émissions des navires à quai	/	ND	Quinquennale
Climat	émission de GES (BEGES)	1328 teq CO2	Réduction selon les objectifs du facteur 6	Annuelle
	Evolution de la topo-bathymétrie de l'estran (UG3-UG4)	9 Mm3 perdu en 14 ans	Pas de secteur sous la cote d'alerte des ouvrages	Annuelle
	Volume de sable rechargé sur les plages UG3 et UG4	bilan 2018	Selon les besoins identifiés	Annuelle
	Production d'énergies renouvelables sur le territoire portuaire	0	ND	Quinquennale
	Nombre de navires branchés à quai	0	ND	Annuelle
Sols et sous-sols	Surface de sols artificialisés	74,3 ha	565 ha	Quinquennale
	Indicateur de la Qualité des Sols (IBQS ou equivalent) des sites déconstruits	bonne qualité	bonne qualité	Quinquennale
	Surface ayant fait l'objet d'un diagnostic de sol	242 ha	500 ha	Quinquennale
Hydraulique (consommation eau)	Volume total d'eau industrielle prélevé	21 Mm3/an	21 Mm3/an	Annuelle
	Nombre de jours sécheresse	23,3 j/an en moyenne	ND	Annuelle
	Linéaire de watergangs récréés vs détruits	1180 ml / 920 ml	Le moins possible	Annuelle
Sédiments	Volume de sédiments dragués	< 4 Mm^3/an	< 6,5 Mm^3/an	Annuelle
	Indicateur qualité des sédiments	bonne qualité	bonne qualité	Annuelle
	Volume de sédiments non immergeables gérés à terre	95 234 m^3 en 5 ans	< 95 000 m^3 en 5 ans	Quinquennale
Qualité des eaux	Nombre de rejets de mauvaise qualité au sein des bassins portuaires	17,20%	10%	Annuelle
	Indicateur qualité chimiques des eaux portuaires	bonne qualité globale	bonne qualité globale	Annuelle
	Indicateur de la qualité chimique et bactériologique des eaux littorales et de baignade	moyen	ND	Annuelle
	Progression de la mise aux normes de l'assainissement	90%	100%	Annuelle
Biodiversité	Ecobilan	13790 points	13970 points a minima	Quinquennale
	Surface d'habitats gérés pour le développement de la biodiversité dans le cadre des plans de gestion	155 ha	230 ha	Quinquennale
	Evolution de l'état de conservation des habitats et des espèces Natura 2000 mer	stable	stable	Quinquennale
Cadre de vie et développement portuaire	Surface d'espaces agricoles consommés	307,9 ha	373 ha	Quinquennale
	Nombre d'intervention ou d'alerte en lien avec des risques industriels	62	ND	Quinquennale
	Nombre de jour de gêne liés aux envols de poussières	30	ND	Annuelle
	Indicateur santé/bien-être	/	En construction	Quinquennale
	Indicateur de perception du territoire portuaire	59% des personnes interrogées ont une « image plutôt positive », et 11% « image très positive »	Progression de l'indicateur avec davantage de personnes ayant une image positive	Quinquennale
	Surface de territoire à vocation de multiusages (destinés au grand public)	76 ha	90 ha	Quinquennale
	Nombre de personnes touchés par les animations grand public (Port center, Matinales, Visites, etc)	904 sur 5 ans	15 000 sur 5 ans (incluant les visites désormais prises en charge par le Port Center)	Annuelle
	Taux de report modal	62%		Annuelle
	Zones d'émissions sonores	/	En construction	Quinquennale
	Nombre de dépassement de seuils critiques bruit	/	En construction	Annuelle

ND : non défini car ne dépendant pas des seules actions portuaires

6- État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en oeuvre du plan sur l'environnement et mesures destinées à éviter, réduire et compenser (ERC) ces incidences

6.1- Consommation d'espace et services écosystémiques

L'autorité environnementale recommande :

• d'analyser le potentiel de restructuration et de densification des espaces déjà artificialisés ;

• de présenter plus clairement les surfaces agricoles et naturelles déjà artificialisées, en cours d'artificialisation, dont l'artificialisation est prévue sur la période 2020-2024 et dont l'artificialisation est prévue par le « Master plan » ;

• d'étudier des variantes de « Master plan » permettant de réduire les surfaces artificialisées.

Comme indiqué dans le projet stratégique 2020-2024, le site SRD, actuellement en déconstruction / dépollution, sera reconverti pour être remis à la commercialisation dès que possible. Au regard de sa localisation proche d'un des principaux sites sidérurgiques de France, des enjeux du territoire en matière d'émissions de CO_2 et des objectifs de la SNP2021, le GPMD a choisi de dédier ce site à la décarbonation du territoire. Les industries qui devront être construites dans cet objectif participeront donc à la reconversion d'un ancien site pollué tout en évitant de consommer de la surface foncière ou de morceler le territoire. Il en va de même pour le secteur TOTAL ICD destiné à accueillir de nouvelles activités permettant le développement du port tout en évitant une nouvelle consommation foncière.

Les différents types de surface (agricoles, industrialisées, …) sont indiquées dans le bilan du projet-stratégique 2014-2018. Comme expliqué plus avant, les surfaces présentées dans le Master plan ne correspondent pas à ce qui sera réellement artificialisé. Ce paramètre fait partie des indicateurs de suivi, objet d'un bilan en fin de projet stratégique.

L'autorité environnementale recommande d'étudier les services écosystémiques rendus par les terres agricoles et les espaces naturels et les impacts du projet stratégique et de prendre les mesures nécessaires d'évitement, de réduction et éventuellement de compensation.

Les services écosystémiques font l'objet d'études spécifiques pour chaque projet d'aménagement et tiennent compte des surfaces qui seront réellement aménagées au sein des périmètres ciblés par le Master plan. La démarche ERC appliquée aux projets aboutissant souvent à une modification du plan masse initial, l'étude des impacts d'un projet d'aménagement sur les services écosystémiques n'est menée qu'après le choix de la variante optimale du projet. Les variantes des projets d'aménagement n'étant pas connues au moment de l'élaboration d'un projet stratégique, il n'est pas possible d'évaluer les impacts de ce dernier et d'appliquer les mesures ERC correspondantes.

L'autorité environnementale recommande d'effectuer une étude d'impact sur les exploitations agricoles et de prévoir des mesures tant d'aide financière aux exploitants que de compensation en termes de surface agricole utile tenant compte de la qualité agronomique des sols.

Il en va de même pour les exploitations agricoles que pour les services écosystémiques, l'impact des futurs aménagements du GPMD étant étudié projet par projet, tout en ayant une vision globale de cet impact sur la totalité des surfaces cultivées par chaque exploitant. En effet, certains exploitants cultivant des surfaces dispersées sur le territoire, l'impact d'un projet est évalué au regard de la surface totale dont l'exploitant dispose. Les mesures prises par le GPMD sont alors définies en conséquence.

Il est à souligner que les baux agricoles du port sont précaires. En effet, suite à la Déclaration d'Utilité Publique portuaire (DUP), le GPMD a concédé sous forme de conventions d'occupation annuelles les terres non utilisées par l'activité économique et pouvant rester à usage agricole jusqu'à ce que le port aménage la zone. Dans ce cadre, les exploitants ont perçu, suite à cette DUP, des indemnisations financières.

Dans le cadre des projets d'aménagement inscrits au projet stratégique 2020-2024, la notion de compensation agricole est également étudiée en complément de l'indemnisation financière déjà perçue.

6.2- Paysage, patrimoine et cadre de vie

L'autorité environnementale recommande de compléter l'état initial environnemental sur le paysage.

Et

L'autorité environnementale recommande de mettre en œuvre un diagnostic paysager de la circonscription portuaire afin d'identifier et traiter les points noirs paysagers et de mettre en valeur le patrimoine industrialo-portuaire remarquable.

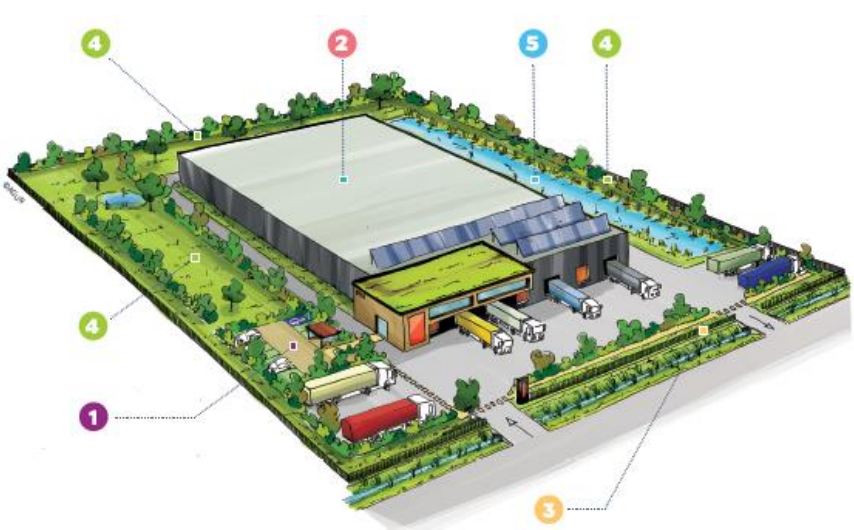
Tout comme l'ensemble des paramètres de l'environnement, le paysage fait l'objet d'étude spécifique pour chaque projet d'aménagement afin de travailler l'intégration du projet dans le paysage au travers de photomontages 3D. Le paysage est alors étudié de près comme de loin pour avoir une vue globale du territoire portuaire.

La mise en valeur du patrimoine industrialo-portuaire est une des actions du projet stratégique 2020-2024 : « 2.1.5 Participer à la reconversion du patrimoine bâti présentant une valeur architecturale patrimoniale en lieux publics (restaurant, lieu d'exposition, ….) ». La mise en valeur des bâtiments identifiés est actuellement à l'étude.

L'autorité environnementale recommande, sur la base du diagnostic paysager précité, de réaliser une charte ou un cahier des charges paysager d'aménagement à destination des opérations menées par le GPMD et par les industriels occupants et futurs.

Le GPMD dispose d'un règlement de sa zone industrialo-portuaire, auquel est adossé depuis 2018 d'un guide de recommandations comportant 5 volets en lien avec le paysage et la biodiversité. Ce

guide est transmis à tous les industriels en passent de s'implanter sur le territoire portuaire. Les occupants actuels ont participé à l'élaboration de guide menée en concertation avec eux.



1 MOBILITÉS ET STATIONNEMENT
- Accessibilité et déplacements
- Circulation
- Stationnement des véhicules motorisés
- Stationnement des vélos
- Éclairage

2 BÂTI
- Implantation
- Architecture
- Matériaux et couleurs
- Signalétique
- Intégration de la biodiversité
- Éclairage
- Maîtrise de l'énergie

3 CLÔTURES
- Implantation
- Matériaux et couleurs
- Gabarit et composition
- Accompagnement paysager
- Circulation de la petite faune

4 MAILLAGE ÉCOLOGIQUE ET PAYSAGER
- Connexions de milieux dunaires ou secs
- Connexions de milieux humides
- Connexions bocagères
- Connexions arborées
- Méthodologie de végétalisation et choix des espèces

5 GESTION DES EAUX PLUVIALES
- Infiltration des eaux de pluie
- Limitation et ralentissement du ruissellement
- Récupération et valorisation des eaux pluviales
- Traitement de la pollution des eaux

L'autorité environnementale recommande de bien considérer la place centrale des espaces naturels de la circonscription portuaire dans un réseau de milieux naturels essentiels remarquable, à travers par exemple des actions conjointes avec les collectivités, les gestionnaires de sites naturels et les associations.

Et

L'autorité environnementale recommande de :

• présenter dans le dossier les listes d'espèces et d'habitats protégés et patrimoniaux ainsi que leur localisation sur des cartes lisibles;

• présenter les méthodes et dates des inventaires naturalistes;

• croiser ces données avec le « Master plan » et les sites des projets d'investissement;

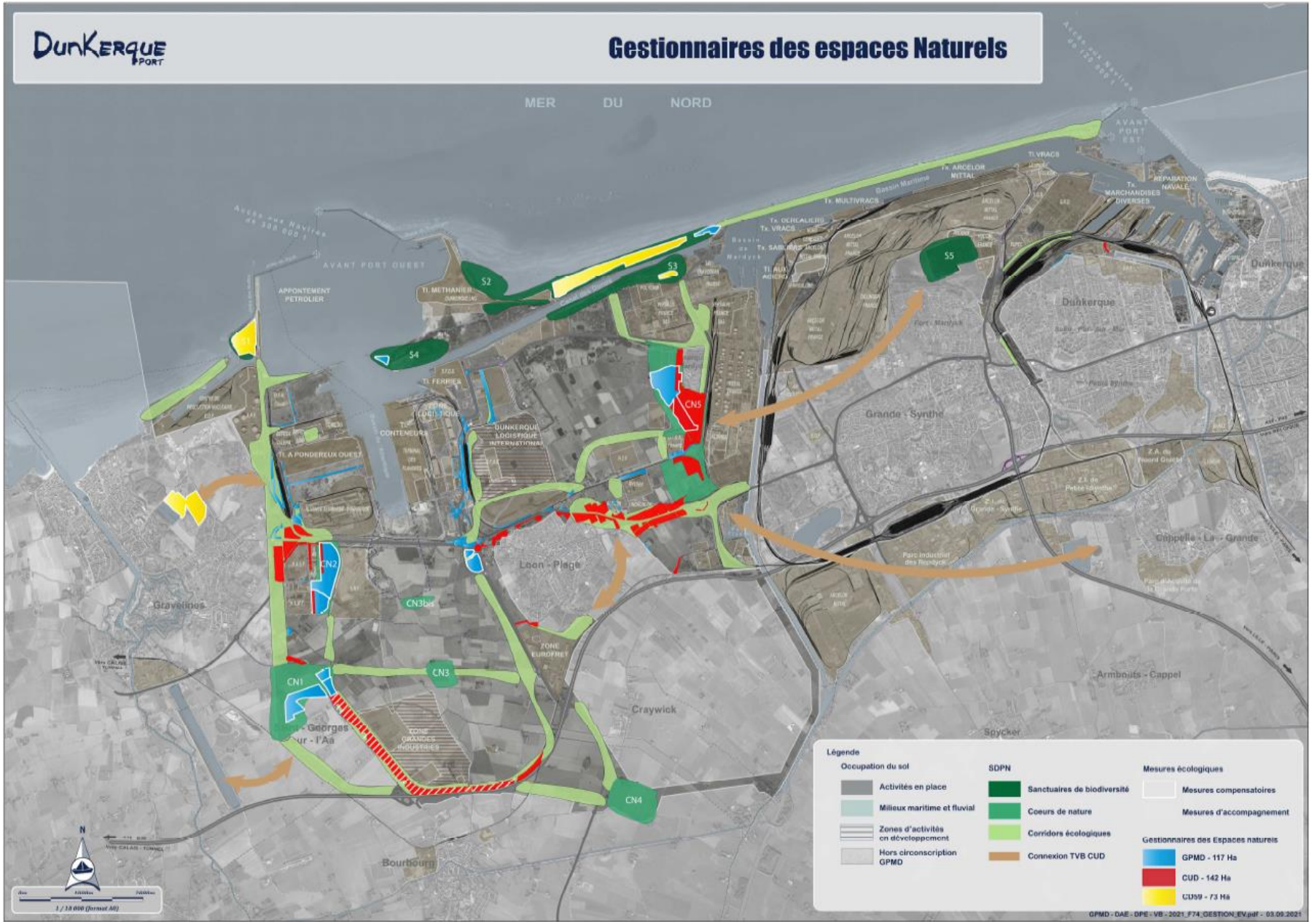
• d'analyser les impacts spécifiques et d'en tirer des mesures concrètes adaptées.

Et

L'autorité environnementale recommande, au-delà d'une analyse et de mesures projet par projet, de mener une analyse globale des effets de la mise en œuvre du projet stratégique et de prendre des mesures complémentaires.

Les espaces naturels (y compris les secteurs des mesures compensatoires) du Port de Dunkerque font partie intégrante du SDPN et à ce titre font l'objet d'une gestion spécifique à chaque secteur. Cette gestion est réalisée conjointement avec les collectivités (CUD et Département du Nord) au travers de convention de gestion pluriannuelle définissant les secteurs dont la gestion est assurée par la CUD (142 ha) et les modalités de gestion (plans de gestion dédiés pour chacune des mesures compensatoires). Par ailleurs, les associations (GEOLAND, le Clipon, LPO, Conservatoire Botanique National de Bailleul, …) assurent des suivis des espèces (notamment de la flore et de l'avifaune) au sein de ces espaces naturels et des rapports de suivi sont rédigés sur la base de ces données. La carte ci-après indique les gestionnaires des différents espaces naturels du territoire portuaire.

La liste des habitats et des espèces, ainsi que les méthodes d'inventaires sont précisées dans l'atlas en ***Annexe 1*** du mémoire en réponse. Des inventaires couvrant l'ensemble du territoire portuaire sont réalisés tous les 3 ans afin de mettre à jour notre base de données. Par ailleurs, des inventaires complémentaires sont effectués dans le cadre des projets d'aménagement afin de pouvoir alimenter les dossiers de demande d'autorisation environnementale. Chaque année, des inventaires sont donc réalisés par le Port en fonction des besoins. Ces données sont utilisées pour mettre à jour, de manière quinquennale, l'écobilan qui précise le niveau d'enjeux écologique du territoire portuaire selon les secteurs. Cet écobilan sert ensuite à identifier les zones de moindre enjeux écologiques pouvant être aménagés en évitant ou réduisant certains impacts sur les habitats et les espèces. C'est ainsi qu'ont été définis les périmètres des projets d'aménagement à l'étude durant le projet stratégique 2020-2024 : zone PIA (plateforme industrielle Atlantique) et la zone chimie. L'application de la démarche ERC explique d'ailleurs pourquoi ces plateformes n'ont pas un périmètre rectangulaire.


DUNKERQUE PORT
Gestionnaires des espaces Naturels
MER DU NORD
AVANT PORT OUEST
APPONTEMENT PETROLIER
TI. METHANIER
TI. FERRIES
TI. A PONDEREUX OUEST
TERMINAL CONTENEURS
BUNKERQUE LOGISTIQUE INTERNATIONAL
AVANT PORT EST
TI VRACS
Tx. ARCELOR MITTAL
Tx. MULTIVRACS
Tx. OLEAGINEUX
Tx. VRACS
Tx. SABLIERES
Tx. MARCHANDISES DIVERSES
REPARATION NAVALE
Dunkerque
Grande - Synthe
Loon - Plage
Gravelines
Craywick
Armbouts - Cappel
Coppelle - La - Grande
Spycker
Bourbourg
ZONE EUROFRET
ZONE GRANDES INDUSTRIES
S2
S3
S4
S5
CN1
CN2
CN3
CN3bis
CN4
CN5
Légende
Occupation du sol
Activités en place
Milieux maritime et fluvial
Zones d'activités en développement
Hors circonscription GPMD
SDPN
Sanctuaires de biodiversité
Coeurs de nature
Corridors écologiques
Connexion TVB CUD
Mesures écologiques
Mesures compensatoires
Mesures d'accompagnement
Gestionnaires des Espaces naturels
GPMD - 117 Ha
CUD - 142 Ha
CD59 - 73 Ha
GPMD - DAE - DPE - VB - 2021_F74_GESTION_EV.pdf - 03.09.2021

L'autorité environnementale recommande de se référer au guide « Préconisations pour limiter les impacts des émissions acoustiques en mer d'origine anthropique sur la faune marine » paru en 2020 pour mettre en place les études et mesures nécessaire pour éviter ou réduire les nuisances induites par le trafic maritime.

Le guide dresse en effet un état des connaissances sur les émissions sonores dues navires (navires de commerce et navires de service). Toutefois, les mesures d'évitement, réduction ou compensation proposées concernent principalement des mesures à mettre en œuvre dans le cas de travaux d'aménagement en lien avec le milieu sous-marin.

Au regard de l'enjeu « mammifères marins » au sein littoral portuaire, les projets d'aménagement du GPMD font désormais l'objet d'études spécifiques quant à leurs impacts sonores sur le milieu marin. Les émissions sonores des travaux sont modélisées sur la base du programme de travaux. Selon les résultats de ces modélisations, des mesures de réduction sont appliquées (phase des travaux, démarrage progressif des travaux, effarouchage préalable, rideau de bulles, …) afin que les impacts résiduels ne soient plus d'un niveau nocif pour la faune marine.

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte l'ensemble des sites Natura 2000 dans un rayon de 20 km autour du GPMD, tant en France, qu'en Belgique.

Et

L'autorité environnementale recommande :

• d'approfondir l'évaluation des incidences Natura 2000, par une étude des effets cumulés des différents projets concourants à la mise en oeuvre de la stratégie portuaire;

• d'élargir l'évaluation à l'ensemble des thématiques environnementales et à l'ensemble des activités courantes de la circonscription portuaire.

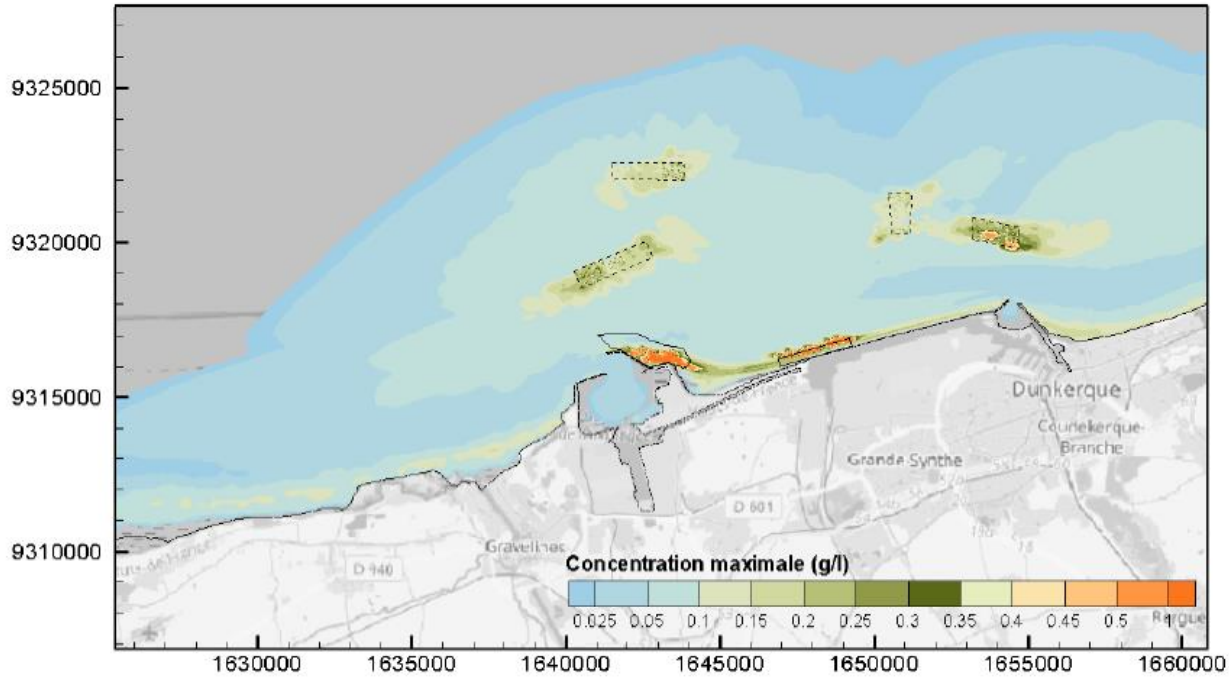
Et

L'autorité environnementale recommande de prendre en compte les espèces inscrites aux annexes des directives européennes à l'origine du réseau Natura 2000 et habitats d'intérêt communautaire situés hors sites Natura 2000 dans la circonscription portuaire pour réaliser une évaluation des incidences sur le réseau Natura 2000 complète et pertinente.

Parmi les projets d'aménagement inscrits au Projet Stratégique 2020-2024, la majeure partie se situe en dehors des sites Natura 2000 français. Seul le projet CAP2020 prévoit des rechargements de sables en pied d'ouvrages de défense contre la mer dans un secteur situé en zone Natura 2000 mer Directive Habitat (DH) et Directive Oiseaux (DO). Les habitats concernés sont les habitats 1110-2 et 1110-4. Il est à souligner que ce site a déjà fait l'objet de rechargement par le passé (travaux du terminal méthanier). Il n'y aura pas véritablement de nouvel impact sur les habitats communautaires initiaux des Bancs des Flandres en tant que tel, le rechargement projeté venant renforcer le rechargement existant. Les incidences directes négatives sur ces habitats seront localisées aux abords du rechargement et seront faibles et temporaires (zone en érosion constante). Les incidences du Projet Stratégique 2020-2024 ne remettront donc pas en cause l'état de conservation de ces habitats dans le site Natura 2000 Bancs des Flandres DH.

Afin d'estimer l'emprise spatiale des impacts des rechargements cumulés aux immersions des sédiments issus des dragages d'entretien sur les sites Natura 2000, y compris en Belgique, des

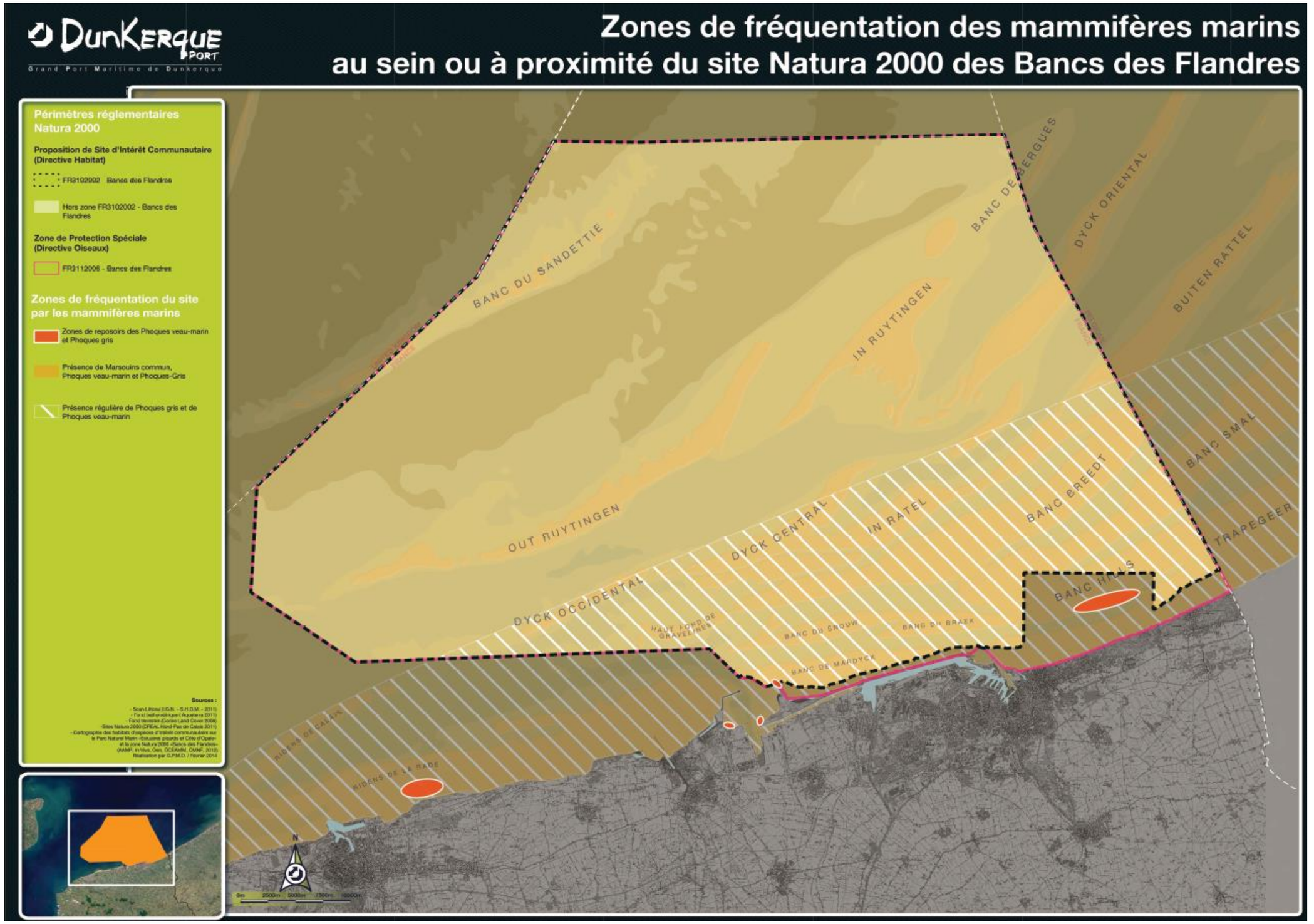
modélisations ont été menées par le port. Ces dernières démontrent que les impacts des rechargements en sable au sein de l'UG4 restent localisés. De même, le panache turbide liée à l'immersion des vases provenant des dragages d'entretien ne va pas au-delà de 15 km à l'Est du vidage Est (Cf. Figure suivante). De ce fait, il n'apparait pas nécessaire d'étudier l'incidence sur les sites Natura 2000 des aménagements inscrits au projet stratégique 2020-2024 au-delà de 15 km. Ainsi, les incidences sur le milieu marin restent donc localisées en France et concerneront principalement les espèces communautaires (Mammifères marins et Oiseaux).



Concentration maximale de vase cumulant les rechargements du trait de côte et les immersions de vases émanant des dragages d'entretien (Artelia, 2021)

La liste des espèces prises en compte dans les études d'impact des projets est obtenue en considérant les espèces inscrites au Formulaire Standard de Données (FSD) justifiant la désignation des sites Natura 2000 DO et DH (sites Bancs des Flandres, des Dunes de la plaine maritime flamande, et du platier d'oye). Pour les mammifères marins, cela concerne 4 espèces (Cf. Figure et Tableau suivants) :

Espèce	Nom latin	Directive habitat	Protection nationale	Liste rouge Europe	Liste rouge France	Statut dans l'aire d'étude
Marsouin commun	*Phoecoena phoecoena*	II et IV	X	VU	NT	Fréquente l'avant-port ouest en transit
Phoque gris	*Halichoerus grypus*	II et V	X	LC	NT	Fréquente l'avant-port et le nord du Bassin de l'Atlantique, reposoir situé au niveau de l'avant-port ouest
Phoque veau-marin	*Phoca vitulina*	II et V	X	LC	NT	
Lagénorhynque à bec blanc	*Lagenorhynchus albirostris*	V	X	LC	-	Pas de données



Zones de fréquentation des mammifères marins au sein ou à proximité du site Natura 2000 des Bancs des Flandres *(Source : GPMD)*

Pour les oiseaux :

Espèces		**Code**	**Directive Oiseaux**	**Description des populations dans le site (Annexe 1 DO)**	**Nombre d'individus**		
					Nid.	Mig.	Hiv.
Plongeon catmarin	*Gavia stellata*	A001	Annexe 1	L'espèce s'observe en hivernage ou migration prénuptiale et fréquente les eaux marines littorales.		1000-2000	200-400
Plongeon arctique	*Gavia arctica*	A002	Annexe 1	Cette espèce s'observe lors de l'hivernage (100 à 250 individus).			100-250
Grèbe huppé	*Podiceps cristatus*	A005	Migrateur			700-1500	1000-3000
Grèbe jougris	*Podiceps grisegena*	A006	Migrateur			20-50	
Pétrel fulmar	*Fulmarus glacialis*	A009	Migrateur			500-1000	100-200
Pétrel culblanc	*Oceanodroma leucorhoa*	A015	Annexe 1	Sur le site, et d'une façon plus générale en France, l'espèce est observée lors des migrations post nuptiales.		50-150	
Fou de Bassan	*Morus bassanus*	A016	Migrateur			10000-20000	2000-4000
Bernache cravant	*Branta bernicla*	A046	Migrateur			5000-10000	
Eider à duvet	*Somateria mollissima*	A063	Migrateur			500-1500	
Macreuse noire	*Melanitta nigra*	A065	Migrateur			500-2000	
Macreuse brune	*Melanitta fusca*	A066	Migrateur			50-100	
Harle huppé	*Mergus serrator*	A069	Migrateur			100-300	
Labbe pomarin	*Stercorarius pomarinus*	A172	Migrateur			100-500	
Labbe parasite	*Stercorarius parasiticus*	A173	Migrateur			300-900	
Grand Labbe	*Catharacta skua*	A175	Migrateur			150-750	
Mouette mélanocéphale	*Larus melanocephalus*	A176	Annexe 1	L'espèce s'observe en hivernage ou migration pré ou post nuptiale. En hiver, l'espèce est pélagique. On note également une colonie reproductrice (100 à 120 couples) sur le Platier d'Oye, et une de moindre importance sur la partie terrestre du GPMD.		200-240	
Mouette pygmée	*Larus minutus*	A177	Annexe 1	L'espèce est observée essentiellement lors des migrations post nuptiales. Sa migration a lieu majoritairement en mer.		8000	
Mouette tridactyle	*Rissa tridactyla*	A188	Migrateur			5000-15000	1500-2500

Espèces		Code	Directive Oiseaux	Description des populations dans le site (Annexe 1 DO)	Nombre d'individus		
					Nid.	Mig.	Hiv.
Sterne caugek	*Sterna sandvicensis*	A191	Annexe 1	En France, cette espèce niche sur le littoral méditerranéen, le littoral atlantique, les côtes d'Armor et le littoral de la Mer du Nord. En hiver, sa répartition est plus lâche. Une importante colonie de nidification est présente sur le Platier d'Oye et fréquente de manière importante les Bancs de Flandre en recherche alimentaire. Elle est également présente en migration.		5000	
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	A193	Annexe 1	L'espèce est observée sur le site en migration. Une colonie est également présente sur Gravelines.		6000	
Sterne arctique	*Sterna paradisaea*	A194	Annexe 1	En France et sur le site, elle s'observe en période de migration.			
Sterne naine	*Sterna albifrons*	A195	Annexe 1	A proximité du site (extérieur Avant-Port Ouest), une colonie de 350 couples reproducteurs était connue sur le Clipon, mais semble avoir déserté le site récemment. La Sterne naine est également présente en migration sur le site.	350	900-1700	
Guifette noire	*Chlidonias niger*	A197	Annexe 1	Sur le site, cette espèce se rencontre essentiellement lors des migrations. Elle peut alors être observée sur tous types de surface en eau, y compris en mer. Son alimentation est constituée d'invertébrés aquatiques, d'insectes, de poissons et d'amphibiens.		100-1000	
Guillemot de Troïl	*Uria aalge*	A199	Migrateur			2000-5000	3000-5000
Pingouin torda	*Alca torda*	A200	Migrateur			500-1000	500-1000

Liste et codes des espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site FR3112006 (chiffres issus du FSD)

Pour le site du platier d'Oye, on y dénombre plus de 100 espèces d'oiseaux, comme l'Avocette élégante, le Chevalier gambette, le Fuligule morillon, la Sarcelle d'été, le Grand gravelot. La nidification occasionnelle d'espèces comme le Hibou des marais en fait un site d'intérêt national. Le Platier d'Oye est placé sur une grande voie migratoire, lieu privilégié de passage de nombreuses espèces, comme la Spatule blanche. L'hivernage de passereaux nordiques comme le bruant des neiges, l'Alouette haussecol ou la Linotte à bec jaune constitue une richesse notable.

Localisation des cantons et colonies des principales espèces patrimoniales nicheuses au sein ou à proximité du site Natura 2000 des Bancs des Flandres

DUNKERQUE PORT
Grand Port Maritime de Dunkerque

Périmètres réglementaires NATURA 2000

Site d'Intérêt Communautaire (Directive Habitats)

FR3102002 - Bancs des Flandres

Zone de Protection Spéciale (Directive Oiseaux)

FR3112006 - Bancs des Flandres

Localisation des cantons et colonies des principales espèces patrimoniales nicheuses

Espèces listées à l'Annexe 1 de la Directive «Oiseaux» 79/409/CEE

- Grand Gravelot
- Gravelot à collier interrompu
- Sterne pierregarin
- Sterne naine
- Mouette mélanocéphale

Espèces non listées à l'Annexe 1 de la Directive «Oiseaux» 79/409/CEE

- Courlis cendré
- Traquet motteux
- Goéland cendré
- Goéland brun
- Cochevis huppé
- Huîtrier pie
- Goéland marin

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)
- Données ornithologiques (GON, le Cleon)
- Autres données (GPMD - août 2012)

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



Zones d'hivernage pour l'avifaune du site Natura 2000 des Bancs des Flandres

DUNKERQUE PORT
Grand Port Maritime de Dunkerque

Périmètre Natura 2000 Bancs des Flandres

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

Zones d'hivernage

Zones de concentration en mer

- Concentration d'oiseaux marins hivernants côtiers
- Concentration d'oiseaux marins hivernants pélagiques

Densité d'oiseaux hivernants sur les plages côtières et bassins portuaires

- Densité forte
- Densité moyenne
- Densité faible

Limites administratives

- Frontière internationale

Sources :

- Scan Littoral (I.G.N. - S.H.O.M. - 2011)
- Fond bathymétrique (Corine Land Cover - 2006)
- Données Habitats/Faune (Dahlem 2012)
- Données Faune (OCEANIS/GONUS CLIPON/GOELAN...)
- Autres données (DPMD - août 2012)

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



Pingouin torda
Guillemot de troll
Fou de bassan

Bernache cravant
Grèbe esclavon
Grèbe huppé

BANC DU SANDETTIE
BANC DES 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 DE MARDYCK
BANC HINDS
RIDENS DE CALAIS
RIDENS DE LA RADE
N
0m 2500m 5000m 7500m 10000m

Les projets d'aménagement n'étant pas réalisés tous en même temps (ex : aménagement en lien avec le Brexit : 2021-2022, travaux préparatoires de CAP2020 à partir de 2023), les incidences de chaque projet ne doivent pas être cumulées pour ce qui est des phases de travaux. Seule la phase d'exploitation entrainera un cumul des incidences.

En phase chantier, les effets potentiels des travaux seront :

- sur l'habitat :
    - La destruction directe de l'habitat et des espèces inféodées ;
    - Des perturbations indirectes liées au dépôt de particules sédimentaires ;
- sur les mammifères marins :
    - Le dérangement ;
    - Les nuisances sonores ;
    - L'altération des conditions du milieu par remise en suspension de particules sédimentaires ;
    - La disparition temporaire d'une zone de repos potentielle ;
- sur les oiseaux :
    - La diminution de la ressource alimentaire ;
    - L'altération des conditions du milieu par remise en suspension de particules sédimentaires ;
    - Le dérangement et évitement des zones sous influence du chantier.

En phase exploitation, les effets potentiels du projet d'extension du quai de Flandre sur les mammifères marins de passage et les oiseaux fréquentant le Port Ouest seront :

- Nuisances sonores et dérangement lié aux trafics supplémentaires ;
- Altération des conditions du milieu (pollutions accidentelles).

L'effet des travaux (, dans le contexte industrialo-portuaire du Port Ouest, sur les mammifères marins ayant justifié la désignation du SIC « Bancs des Flandres » et de la ZSC « Dunes de la plaine maritime flamande » est évalué négatif, temporaire et faible.

L'effet des rechargements en sable (nuisances sonores, dérangement, altération des conditions du milieu par remise en suspension de particules sédimentaires) sur les mammifères marins est estimé négatif, temporaire et faible.

Pour les oiseaux migrateurs, les aménagements du projet stratégique 2020-2024 entraînera une perte permanente d'habitats présentant un enjeu qualifié de « Moyen » et « Assez fort ». Il s'agit principalement des milieux humides favorables aux oiseaux d'eau (mares de chasse à l'Ouest, Petit Denna, fossés…). Cette perte d'habitats ne sera pas de nature à remettre en cause le cycle biologique de ces espèces (principaux sites de halte migratoire peu ou pas concernés par les projets d'aménagement, présence d'habitats de substitution à proximité immédiate), et surtout qu'elle ne générera pas de destruction d'individus étant donné que ces derniers sont tous mobiles en migration, y compris les jeunes de l'année déjà volants à cette période de l'année, que ce soit en migration prénuptiale ou postnuptiale.

Pour ce qui est des oiseaux d'eau, notamment les canards marins (plongeons, grèbes…), mais aussi les cormorans, laridés, alcidés, etc., les projets entraîneront un impact plutôt positif au regard de la nature des travaux qui prévoient notamment d'agrandir un bassin existant, c'est-à-dire une création d'habitats favorables pour ces espèces.

Pour les oiseaux hivernants, les aménagements entraîneront une perte permanente d'habitats de l'ordre de 20 hectares pour les habitats présentant un enjeu qualifié de « Moyen ». Il s'agit principalement des milieux humides favorables aux oiseaux d'eau (mares de huttes à l'Ouest, Petit Denna et plage du bassin actuel au Nord). La perte de ces habitats ne sera néanmoins pas de nature à remettre en cause le cycle biologique de ces espèces (présence d'habitats de substitution à proximité immédiate), et surtout qu'elle ne générera pas de destruction d'individus étant donné que ces derniers sont tous mobiles en période hivernale.

Les oiseaux nicheurs seront peu concernés par les projets d'aménagement car relativement éloignés de la zone de travaux. Les impacts prévisibles des travaux sur l'avifaune sont essentiellement liés à un dérangement des individus (nuisances sonores lors des travaux) qui se traduira par un déplacement des individus, plus ou moins important selon leur tolérance aux travaux, vers des secteurs plus calmes.

L'effet sur les oiseaux est estimé comme négatif, temporaire et faible.

A ce stade des études des différents projets d'aménagement, la phase travaux n'aura pas d'effets significatifs dommageables sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation la désignation des sites Natura 2000 :

- Site d'Intérêt Communautaire FR3102002 « Bancs des Flandres » ;
- Zone Spéciale de Conservation FR3100474 « Dunes de la plaine maritime Flamande » ;
- Zone de Protection Spéciale FR3112006 « Bancs des Flandres » ;
- Zone de Protection Spéciale FR3110039 « Platier d'Oye ».

Il est à noter que l'essentiel des travaux liés à CAP2020, principal projet du projet stratégique 2020-2024), sera réalisé sur la prochaine période de programmation (2025-2029).

6.3- Ressource en eau

L'autorité environnementale recommande d'étudier la consommation en eau potable et industrielle des activités de la circonscription portuaire et des projets envisagés au regard de la ressource disponible pour l'ensemble des populations et activités du territoire et d'en tirer les conclusions et mesures nécessaires

Et

L'autorité environnementale recommande d'étudier la capacité de traitement des effluents des activités de la circonscription portuaire et des projets envisagés au regard des volumes à traiter existants et en projet, en fonctionnement courant et en situation exceptionnelle naturelle ou industrielle.

A ce jour, la consommation d'eau industrielle sur le territoire portuaire s'élève à 21 Mm^3/an. Les implantations industrielles à venir prévoient une consommation supplémentaire en eau industrielle de 4 Mm^3/an. Face à cette demande croissante en eau industrielle, le port a pris conscience de la nécessité d'anticiper ces besoins pour les années à venir. C'est pourquoi il a défini l'orientation 1.5 « garantir le bon approvisionnement des différents secteurs portuaires » comprenant l'action 1.5.1 « Mettre en place un schéma directeur des réseaux (eau potable, eau industrielle, gestion des rejets industriels et des eaux usées, électricité, gaz, autoroute de la chaleur, produits chimiques, ….) et

des utilités (unité de production de froid mutualisée) pour permettre le développement de nouvelles activités industrielles et logistiques ».

Dans ce cadre, des actions ont d'ores et déjà été initiées conjointement avec la Communauté Urbaine de Dunkerque (CUD) et le Syndicat des Eaux du Dunkerquois (SED) afin d'étudier les solutions techniques possibles pour réduire la consommation en eau industrielle des activités existantes pour permettre de poursuivre le développement économique du territoire portuaire et dunkerquois :

- Réduction des consommations : notamment la démarche de réduction volontaire des prélèvements sur le champ captant de Houlle-Moulle (SED) [16,5 M m3/an au lieux des 19 M m3/an autorisés par l'arrêté préfectoral de déclaration d'Utilité Publique du 16 février 2001), actions ou projets de réduction des consommations par grands consommateurs (p.ex. ArcelorMittal).
- Politique de gestion patrimoniale : rendement supérieur à 90% du SED (renouvellement de réseau, conditions d'exploitation optimales), actions d'encouragement aux process moins gourmands en eau chez les industriels.
- Création d'outils : mise en place de la Toile de l'eau par l'AGUR et le SED avec les contributions de la CUD, de l'IW, de l'AEAP et du GPMD (outil d'identification des flux d'eau sur le territoire et des pistes d'optimisation des usages).
- Concertation : mise en place d'un comité de l'eau facilitant les coordinations entre les acteurs et leurs projets sur l'agglomération Dunkerquoise.

Ces démarches permettent de réduire la pression sur la ressource en eau industrielle, mais ne sont pas suffisants pour répondre à l'objectif 1.5.1 du projet stratégique 2020-2024 du port, l'eau industrielle étant un facteur fort d'attractivité territoriale pour les industries en recherche d'un site d'implantation.

Ainsi, des études complémentaires à celles en cours, concertées entre le GPMD, la CUD et le SED, vont être lancées prochainement. L'étude portée par le GPMD a pour objet d'accompagner et d'encourager le développement de synergies inter-industrielles via la mise en oeuvre de solutions de réutilisation après traitement des eaux de process rejetées par les principaux consommateurs d'eau industrielle qui représentent à eux seul plus de 80% de la consommation du territoire. Cette étude dimensionnera un site de traitement territorialisé, adapté aux contraintes des principaux consommateurs, et adaptable pour les futures implantations industrielles. Les résultats sont attendus pour mi-2022.

Parallèlement, le SED va mener une étude sur l'identification des synergies possibles entre les industriels utilisateurs d'eau, afin de préciser quels sont les liens d'échange qui pourraient être créés sur la thématique de l'eau, et la CUD étudiera la faisabilité technique, sociale, environnementale et réglementaire, l'opportunité et les conditions requises de la mise en œuvre effective d'une réutilisation des eaux usées urbaines épurées issues des STEU en eau industrielle.

6.4- Qualité de l'air, consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements

L'autorité environnementale recommande de quantifier d'analyser les trafics routiers, ferroviaires et fluviaux liés à l'activité du port, en incluant les activités industrielles et logistiques implantées sur la circonscription portuaire, et leur évolution.

Concernant les trafics routiers, ferroviaires et fluviaux en continuité avec le transport maritime, l'évolution sur les 10 dernières est la suivante :

En MT	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ROUTE	4,5	5,8	5	4,9	5,1	5,3	5,6	4,9	5,2	5,4
FER	3,6	4,2	2,5	3,2	3,4	3,5	3,6	3,6	3,3	3,1
VOIE D'EAU	1,3	1,6	1,2	1,4	1,8	1,8	1,7	1,3	1,4	1,6
PIPE					0,5	0,5	0,6	1	1,2	5,3

Le transport fluvial se maintient avec une moyenne de 1.5 Mt/an, fluctuant au gré des campagnes céréalières, les céréales étant acheminées à plus de 50% par la voie d'eau. La tendance est néanmoins globalement haussière, avec le développement des trafics de transport combiné de conteneurs par voie d'eau entre Dunkerque, Lille, Dourges et Valenciennes. En 2020, ce trafic a atteint plus de 20 000 EVP.

Le transport ferroviaire accuse une baisse sensible depuis 10 ans en raison des fermetures d'usines sidérurgiques alimentées via Dunkerque (alimentation des hauts fourneaux de Lorraine en 2012), de l'arrêt progressif des centrales thermiques au charbon et plus globalement de la baisse de la demande structurelle en charbon vapeur. Le transport ferroviaire a tout de même profité, à partir de 2013, du développement de nouveaux flux céréaliers sur un hinterland élargi.

Le transport routier se stabilise aux alentours des 5MT. Mais il est à souligner que la part modale de la route recule (48% en 2010 à 35% en 2019). Le développement des flux par pipe (terminal méthanier) est un facteur déterminant dans cette évolution. Des efforts ont donc été fournis par le GPMD pour limiter l'augmentation du trafic routier résultant du trafic maritime. Il convient de noter que, sur la période 2013 – 2019, l'augmentation du trafic routier (+ 6 %) est inférieure à celle du trafic maritime (+18.4% sur la même période).

Des efforts ont donc été fournis par le GPMD pour limiter l'augmentation du trafic routier résultant du trafic maritime. Ces efforts ont un effet positif sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre puisqu'ils permettent de limiter l'augmentation du trafic routier parallèlement au développement du transport maritime (+ 8Mt entre 2013 et 2018 soit +18.4%).

Les trafics ferroviaires et fluviaux liés aux activités industrielles sur la même période présentent l'évolution suivante :

Trafic indus. en MT	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
FER	7,3	8	9,1	9,5	9,1	9,3	9	8,4	8,1	8
VOIE D'EAU	1,3	1,3	1,7	1,3	1,4	1,1	1,1	1,1	0,9	0,9

Dunkerque est la la 1ère place de fret ferroviaire portuaire avec un total de 11 à 12 MT par an si l'on ajoute les flux en continuité maritime.

les flux industriels ont connu une progression avec le report d'activité sur Dunkerque suite aux arrêts des usines sidérurgiques de Liège en Belgique ou celles de lorraines et une augmentation des flux de co-produits (Coke ou Castine) pour atteindre 9,3 MT en 2015. Le tassement récent de l'activité sidérurgique a stabilisé ces flux autour de 8MT.

Le fluvial représente au total 3MT/an qui fait de Dunkerque le 1er port fluvial de la région HDF.

Au niveau des trafics industriels, l'activité a souffert de la fermeture d'usines (cimenteries et usine sidérurgique en Belgique) qui gêneraient des flux intéressants. Les trafics fluviaux en continuité maritime tendent donc à prendre le pas sur les trafics fluviaux industriels.

Les données de trafic routier des industriels ne sont pas connues du GPMD.

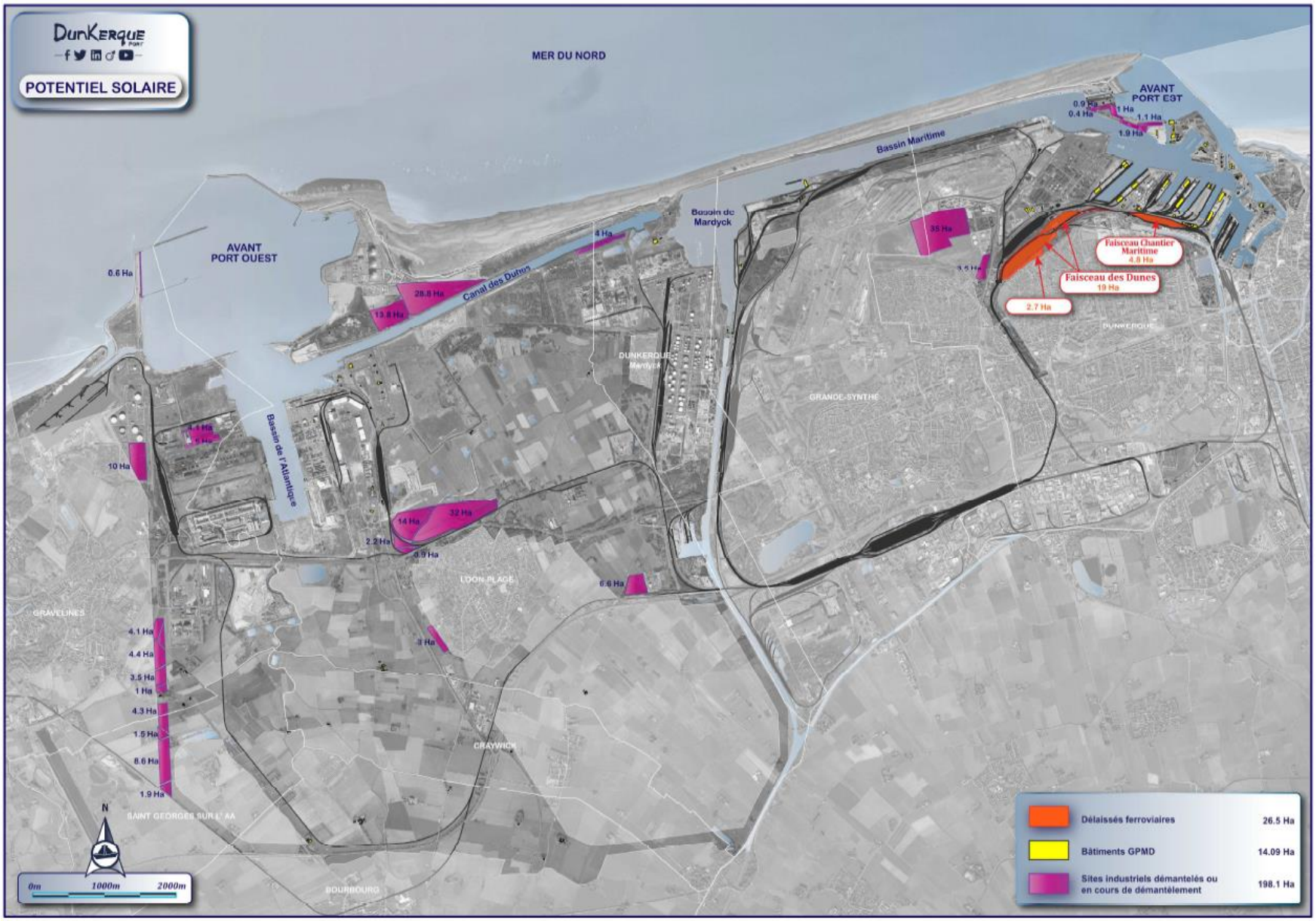
L'autorité environnementale recommande d'analyser et de quantifier les effets de la mise en œuvre du projet stratégique, sur les émissions de gaz à effet de serre et la pollution atmosphérique, en détaillant la situation actuelle, et le potentiel de développement des énergies renouvelables.

Lors du projet stratégique 2014-2018, le GPMD a réalisé, en début et en fin de période de programmation, un bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) selon un SCOPE 1. Toutefois, au regard de l'évolution du changement climatique et des enjeux majeurs qui lui sont associés, le GPMD prévoit de réaliser un bilan carbone de SCOPE 3, bilan qui est une des actions inscrites au projet stratégique 2020-2024 « 3.1.2 Evaluer les émissions des gaz à effet de serre du domaine portuaire ». Ce bilan permettra de quantifier les émissions directes et indirectes (activités industrielles, logistiques et transports) de GES à l'échelle de la circonscription portuaire.

Les émetteurs de polluants atmosphériques sont divers sur le port (transport terrestre et maritime, industries, activités logistiques, …). Toutes ces activités répondent à une réglementation qui leur est spécifique en matière d'émissions de polluants atmosphériques (véhicules à la normes euro 6, valeurs limites d'émissions pour les activités économiques, ….) et font l'objet d'un suivi régulier (contrôle anti-pollution pour les véhicules, obligation de transmission des rapports de suivi pour les industries, …). Une étude menée en 2012 (Fluidyn) par le GPMD montre que les industriels respectent les limites d'émissions auxquels ils sont soumis. Pour autant, il est délicat de considérer que la qualité de l'air du Dunkerquois relève exclusivement des émissions survenant sur son territoire, le compartiment « air » étant un milieu « ouvert » soumis aux apports extérieurs pouvant venir de très loin (ex : particules subsahariennes observées en France, émissions des navires transitant dans le rail de navigation). La qualité de l'air au droit du territoire portuaire est donc la résultante des émissions locales, certes dominantes, et des apports externes. La qualité de l'aire étant un enjeu majeur à l'échelle du territoire Dunkerquois, la CUD a créé un observatoire de la qualité de l'air dans le cadre du programme Territoire d'Innovation et s'est fixé un objectif ambitieux de « 0 dépassements des seuils d'alerte » d'ici 2030. Le GPMD participe à ce programme au travers d'une action inscrite au projet stratégique 2020-2024 et actuellement en cours : 3.3.5 Approfondir le suivi de l'évolution de la qualité de l'air (indicateur synthétique basé sur les abeilles).

Un plan du potentiel de développement des énergies renouvelables (EnR) a été défini en 2020 par le GPMD. Ce plan tient compte des EnR que le port est susceptible d'accueillir sur son territoire au regard des contraintes réglementaires (périmètres de sécurité), et de la destination des surfaces foncières disponibles (activités logistiques ou industrielles, voies d'accès, biodiversité, …). Ainsi,

compte tenu des servitudes d'ores et déjà existantes sur le territoire (notamment radio), le GPMD ne peut accueillir des éoliennes terrestres. Il Se concentre donc sur les parcs photovoltaïques pour lesquels il a ciblé en priorité toutes surfaces non commercialisables, à savoir les friches industrielles, les délaissés ferroviaires, les ligne hautes tension. Le potentiel photovoltaïque est ainsi estimé à 240 ha. Les différents secteurs sont désormais à l'étude pour statuer sur leur faisabilité technico-économique respective. Par ailleurs, le GPMD accompagne le projet de parc éolien offshore porté par EDF en accueillant la station d'atterrage, le poste électrique à terre et le site de maintenance.


DUNKERQUE PORT
POTENTIEL SOLAIRE
MER DU NORD
AVANT PORT OUEST
AVANT PORT EST
Bassin Maritime
Bassin de Mardyck
Canal des Dunes
Bassin de l'Atlantique
Faisceau Chantier Maritime 4.8 Ha
Faisceau des Dunes 19 Ha
2.7 Ha
35 Ha
4 Ha
28.8 Ha
13.8 Ha
0.6 Ha
10 Ha
14 Ha
32 Ha
2.2 Ha
8.9 Ha
6.6 Ha
3 Ha
4.1 Ha
4.4 Ha
3.5 Ha
1 Ha
4.3 Ha
1.5 Ha
6.6 Ha
1.9 Ha
0.9 Ha
0.4 Ha
1 Ha
1.1 Ha
1.9 Ha
DUNKERQUE
GRANDE-SYNTHE
LOON-PLAGE
GRAVELINES
CRAYWICK
SAINT GEORGES SUR L'AA
BOURBOURG
N
0m 1000m 2000m
Délaissés ferroviaires 26.5 Ha
Bâtiments GPMD 14.09 Ha
Sites industriels démantelés ou en cours de démantèlement 198.1 Ha