



## **Autorité environnementale**

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur le  
projet CAP 2020 du Grand port maritime de Dunkerque  
(59) – 2<sup>ème</sup> avis**

**n°Ae : 2023-20-1**

Avis délibéré n° 2023-20-1 adopté lors de la séance du 24 août 2023

---

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 24 août 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet CAP 2020 du Grand port maritime de Dunkerque (59) – 2<sup>ème</sup> avis.

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Laurent Michel, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Était absent : Hugues Ayphassorho, Barbara Bour-Desprez, Christine Jean, Éric Vindimian

\* \*  
\*

L'Ae a délibéré le 11 mai 2023 un avis sur le projet CAP 2020 (avis Ae n°2023-20).

Cet avis mentionnait : « Le décalage significatif entre le projet et le contenu du projet stratégique 2020-2024 du GPMD et son évaluation environnementale, approuvés récemment, devrait conduire à reprendre le projet en cohérence avec le projet stratégique pour pouvoir assurer la compatibilité entre le développement portuaire et la protection de l'environnement à la bonne échelle. Les deux évaluations environnementales, celle du projet stratégique du port et celle de ce projet devraient être intégralement reprises et présentées de nouveaux aux autorités environnementales compétentes. En tout état de cause, l'Ae se prononcera sur le dossier présenté à l'enquête publique ».

Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, « L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage ».

Conformément au VI du même article, « Les maîtres d'ouvrage tenus de produire une étude d'impact la mettent à disposition du public, ainsi que la réponse écrite à l'avis de l'autorité environnementale, par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19 ».

Le mémoire en réponse à l'avis Ae n°2023-20 a été mis en ligne le jour de l'ouverture de l'enquête publique, qui se tient du 17 juillet au 8 septembre 2023.

Sur le rapport de Nathalie Bertrand et Philippe Ledenvic, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

**Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.**

**Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.**

**La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).**

**Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est adressé au préfet du Nord et au président de la commission d'enquête chargée de l'enquête publique.**

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)

# Rappel – Synthèse de l'avis Ae n°2023–20

*Le Grand port maritime de Dunkerque (GPMD) a mené depuis le début des années 2000 une stratégie de diversification de ses activités en développant une filière conteneurs. Il souhaite, avec le projet CAP 2020, répondre à l'expansion du trafic mondial et rester compétitif vis-à-vis des principaux ports entre Le Havre et Hambourg, avec l'objectif de faire passer sa part de marché de 0,7 % en 2016 à 2,3 % en 2035. Le projet consiste principalement en une extension des quais du port Ouest avec l'agrandissement du bassin de l'Atlantique et la création d'un nouveau terminal portuaire, lui permettant de doubler sa capacité d'accueil. Ces travaux généreront des excavations très importantes de matériaux sablo-limoneux (23,7 millions de m<sup>3</sup> (Mm<sup>3</sup>)) et de terre végétale (un million de m<sup>3</sup>).*

*Une partie des matériaux excavés sera réutilisée pour le remblaiement et la mise hors d'eau des aménagements prévus. L'essentiel des volumes sera destiné d'une part au rechargement de la digue de Ruytingen (5 Mm<sup>3</sup>) à l'entrée du port Ouest, et d'autre part à une plateforme « végétalisée » de 46 ha et de 4,5 m de haut, destinée, à un terme encore inconnu, à un allongement du quai portuaire, et à un aménagement qualifié de paysager d'environ 65 ha, en plateau de 14,7 m de haut mobilisant 8,5 Mm<sup>3</sup> de remblais.*

*Selon l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet CAP 2020 sont :*

- une artificialisation de surfaces agricoles et naturelles considérable au regard des objectifs de réduction fixés par la loi « climat et résilience », en lien avec la prévention et la gestion des déblais liés aux excavations et avec l'évolution paysagère du port Ouest de Dunkerque,*
- la gestion des eaux souterraines et superficielles, en phase travaux puis en exploitation, compte tenu des risques induits par le bouleversement de la morphologie du territoire sur plus de 500 ha et par celui des écoulements qui en résultera dans le contexte du changement climatique,*
- l'érosion de la biodiversité et la préservation de la trame verte et bleue du domaine portuaire, compte tenu de la destruction de surfaces importantes de zones humides et d'autres milieux naturels et espèces,*
- la préservation des fonctionnalités physiques et biologiques des milieux marins,*
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques liées à l'augmentation des trafics recherchée par le projet, notamment par un report modal sur les modes de transport massifiés.*

*L'étude d'impact est d'une qualité médiocre pour un projet d'une telle ampleur, en dépit de volets parfois significativement développés s'appuyant sur des annexes techniques pertinentes. Elle comporte des erreurs graves d'interprétation de la réglementation qui conduisent à faire l'impasse sur des enjeux environnementaux essentiels : elle méconnaît la notion d'« artificialisation » ; elle sous-estime fortement les besoins de compensation pour les milieux naturels ; une part importante des mesures de compensation ne remplit pas les critères qui doivent être respectés pour être considérées comme telles. En dépit des nombreuses atteintes aux espèces protégées, le dossier ne démontre pas que le projet présenterait des raisons impératives d'intérêt public majeur. La justification de la variante retenue est insuffisante au regard du code de l'environnement. L'absence de rigueur de l'évaluation de certains enjeux (gaz à effet de serre et bruit, en particulier) ne permet pas de conclure que les incidences résiduelles sont négligeables. Des compléments écrits transmis par le maître d'ouvrage préalablement à la visite ont remédié à quelques lacunes.*

*En l'état, le projet ne semble pas compatible avec plusieurs obligations législatives et réglementaires. Au stade d'une demande d'autorisation environnementale, l'étude d'impact présente des lacunes graves tant sur le fond que sur la forme.*

*Le décalage significatif entre le projet et le contenu du projet stratégique 2020-2024 du GPMD et son évaluation environnementale, approuvés récemment, devrait conduire à reprendre le projet en cohérence avec le projet stratégique pour pouvoir assurer la compatibilité entre le développement portuaire et la protection de l'environnement à la bonne échelle.*

*Les deux évaluations environnementales, celle du projet stratégique du port et celle de ce projet, devraient être intégralement reprises et présentées de nouveau aux autorités environnementales compétentes. En tout état de cause, l'Ae se prononcera sur le dossier présenté à l'enquête publique.*

# Synthèse du présent avis

Le projet CAP 2020 consiste principalement en une extension des quais du port Ouest avec l'agrandissement du bassin de l'Atlantique et la création d'un nouveau terminal portuaire, lui permettant de doubler sa capacité d'accueil. Il a fait l'objet d'un [premier avis de l'Ae le 11 mai 2023](#). Le dossier présenté à l'enquête publique comporte un mémoire en réponse et a été repris sur plusieurs points. Le présent avis complète le premier avis, comme l'Ae l'avait alors annoncé.

Dans l'ensemble, ces compléments ne modifient pas substantiellement les recommandations du premier avis de l'Ae :

- la notion d'artificialisation est désormais traitée, les surfaces correspondantes sont comptabilisées de façon cohérente mais il n'est pas possible de comparer l'option retenue avec d'autres options moins consommatrices d'espace et présentant moins d'impact sur les milieux naturels<sup>2</sup> ;
- les gains de fonctionnalité des mesures de compensation à la destruction des milieux naturels restent imprécis et l'équivalence avec les milieux détruits n'est pas toujours démontrée, en particulier pour ce qui concerne les zones humides<sup>3</sup> ;
- les « raisons impératives d'intérêt public majeur » avancées pour justifier la destruction d'habitats d'espèces protégées sont avant tout économiques (voir analyse de l'observation n°56).

La méthode d'évaluation des émissions de gaz à effet de serre imputables au projet a été significativement améliorée. Pour autant, ses conclusions restent erronées, dans la mesure où elle reconduit trois erreurs méthodologiques pourtant majeures : elle ne prend pas en compte le transport induit par l'augmentation des capacités portuaires sur le range nord-européen ; le calcul omet de comparer les ratios de report modal de ces différents ports ; l'étude considère que les émissions de l'aménagement de CAP 2020 seraient contrebalancées par les émissions de gaz à effet de serre réduites « *par le trajet raccourci des marchandises* » sans démonstration<sup>4</sup>. L'Ae réitère par ailleurs son observation sur l'insuffisance du plan de déplacement interentreprises et l'absence de mesure pour faire face au développement des déplacements liés aux projets du projet stratégique.

Le dossier apporte des compléments sur les incidences du projet sur les milieux marins, la faune en particulier, notamment en référence au document stratégique de façade, sans garantir la préservation de la fonctionnalité d'habitats significativement modifiés ni le maintien, au pire, des niveaux de bruit pour les mammifères marins du fait de l'augmentation très significative des trafics maritimes induits par le projet<sup>5</sup>.

L'analyse des incidences du projet en termes d'intrusion saline est renvoyée à une étude non présentée dans le dossier, de même que l'évolution de la gestion des watergangs. Les mesures relatives aux incidences du projet sur la gestion des eaux, dans le contexte du changement climatique, ne sont pas plus documentées que dans le dossier initial<sup>6</sup>.

Dans la synthèse du premier avis, l'Ae avait souligné que le décalage significatif entre le projet et le contenu du projet stratégique 2020-2024 du GPM et son évaluation environnementale, approuvés récemment, devrait conduire à reprendre le projet en cohérence avec le projet stratégique pour pouvoir assurer la compatibilité entre le développement portuaire et la protection de l'environnement à la bonne échelle. Le projet « zone grandes industries n°2 » (ZGI 2) est, à la date de l'enquête publique, un « autre projet connu » au sens du 5 e) du II de l'article R. 122-5 du code de l'environnement. Or le dossier présenté à l'enquête publique ne tient pas compte de ce projet. Cette absence dans le dossier CAP 2020 et le silence sur leurs incidences cumulées sont donc une carence majeure du dossier.

<sup>2</sup> Voir analyse des observations n°2, 15, 16, 18, 19

<sup>3</sup> Voir analyse des observations n°59, 62, 68

<sup>4</sup> Voir analyse des observations n°22 à 25

<sup>5</sup> Voir analyse des observations n°39 à 44

<sup>6</sup> Voir analyse des observations n°30 à 38

# Avis détaillé

## 1 Contexte du projet

Suite à l'avis n°2023-20 du 11 mai 2023, l'Ae a également délibéré le 22 juin 2023 l' [avis n°2023-23 relatif au projet « zone grandes industries n°2 » \(ZGI 2\)](#). Ce dernier avis indiquait que *« le projet ZGI 2 n'est pas mentionné dans le dossier du projet CAP 2020. Certains volets de l'étude d'impact de ZGI 2 préjugent néanmoins de la réalisation du projet CAP 2020 (réseau routier, notamment) »* ce qui a conduit l'Ae à recommander de présenter, dans chacun des volets thématiques, les effets propres du projet ZGI 2 dont le dossier confirmait la concomitance avec le projet CAP 2020, le cumul des effets des deux projets et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à prévoir en proportion des incidences correspondantes. L'Ae note que le mémoire en réponse du projet CAP 2020, et donc l'ensemble du dossier présenté à l'enquête publique, ne tient pas compte du projet ZGI 2. Or, le projet ZGI 2 est, à la date de l'enquête publique, un « autre projet connu » au sens du 5 e) du II de l'article R. 122-5 du code de l'environnement. L'absence de référence à ce projet dans le dossier CAP 2020 et le silence sur leurs incidences cumulées sont donc une carence majeure du présent dossier, laquelle ne permet pas d'informer le public et les décideurs de l'ensemble des incidences de ces deux projets.

Comme pour le projet CAP 2020, l'avis n°2023-23 soulignait qu'« *au regard du positionnement et de l'extension territoriale du projet, dont les incidences ne sont pas prises en compte par le projet stratégique du Grand port maritime de Dunkerque, ces enjeux ne peuvent être appréhendés qu'à l'échelle du port Ouest de Dunkerque, ce qui justifierait une révision préalable du projet stratégique et de son évaluation environnementale pour définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à une échelle stratégique, temporelle (de moyen et long terme) et spatiale* ».

Le projet stratégique du Grand port maritime de Dunkerque (GPMD) n'a pas été révisé.

## 2 Présentation du mémoire en réponse et analyse des réponses apportées aux recommandations

L'avis de l'Ae, le mémoire en réponse produit par le maître d'ouvrage et les documents qui lui sont annexés sont accessibles sur le [site de l'enquête publique relative au projet](#).

Le mémoire débute par un préambule puis reprend le texte de 75 observations ou recommandations de l'Ae, suivies des réponses du maître d'ouvrage. [L'avis complet de l'Ae](#) lui est annexé.

Plusieurs réponses consistent à rappeler les informations qui figuraient dans le dossier initial. L'Ae rappelle néanmoins que, pour plusieurs sujets, des pièces de ce dossier se contredisaient, sans qu'il ait été toujours possible d'identifier aisément l'information correcte.

Suite au rappel de chaque observation, l'Ae complète ici son analyse des réponses portées dans le mémoire en réponse sans les citer dans leur intégralité. Le mémoire en réponse ne distingue pas les observations au fil de l'analyse des recommandations plus formelles : la suite de ce deuxième avis mentionne cette distinction pour rappeler le statut de ces dernières.

## 2.1 Contexte du projet

### n°1 (observation)

Le projet CAP 2020 a fait l'objet d'un débat public entre septembre et décembre 2017, dont les conclusions sont rappelées en annexe 7 du dossier initial de demande d'autorisation environnementale. Le compte rendu complet, particulièrement intéressant, est disponible sur internet. La décision du 16 mars 2018 du maître d'ouvrage, remise aux rapporteurs, de poursuivre le projet ne comporte aucun engagement précis ni réponse aux principales recommandations de la Commission Particulière du Débat Public.

Le mémoire en réponse rappelle les termes de la décision du GPMD et soutient qu'elle est strictement conforme à l'article L. 121-13 du code de l'environnement.

Comme elle l'avait fait dans son avis initial, l'Ae rappelle que, pour ce qui concerne les questions de fond de nature environnementale, cette décision renvoyait à des études ultérieures, permettant notamment de « *quantifier précisément les impacts du projet sur les communes riveraines du projet et précisant les protections éventuelles qui pourraient être mises en œuvre pour en réduire les effets* ».

D'ores et déjà, la recommandation 1 (« intégrer les propositions du débat au projet stratégique du port ») n'a pas été suivie d'effet puisque le premier avis de l'Ae constatait l'absence, dans l'évaluation environnementale du projet stratégique approuvé en 2021 et dans son évaluation environnementale, de mesures proportionnées pour éviter, réduire et compenser les incidences majeures du projet. Les études réalisées depuis le débat public n'apportent toujours pas de réponse à certaines des questions soulevées.

## 2.2 Contenu et description du projet

### n°2 (observation)

À l'ouest, le casier sera transformé en « aménagement paysager » (voir § 2.2.1) représentant un volume d'environ 8,6 Mm<sup>3</sup> jusqu'à une hauteur de 14,7 m par rapport au terrain naturel (repère 8). Cet aménagement est très peu décrit dans la version initiale dont l'Ae a été saisie. Des précisions sont apportées à son sujet dans la partie § 2.2.1.

Le mémoire en réponse n'apporte pas davantage d'informations sur « l'aménagement paysager » que celles déjà fournies par les compléments apportés à l'étude d'impact initiale au cours de l'instruction de l'avis de l'Ae. Les caractéristiques et la fonction de cet « aménagement paysager » restent incomplètement décrits. Le mémoire décrit les aménagements du plateau bas de 46 ha (piste cyclable, sentiers de promenade piétonne, stationnement, points d'information) mais reste silencieux sur leur avenir dès lors que l'étude d'impact indique que « *la plateforme de 46 ha est constituée de façon à recevoir dans le futur une extension du terminal conteneur qui pourra survenir dans un horizon lointain sans que ce dernier puisse être défini à ce stade* ». Il en va de même pour le haut plateau (63 ha ; altimétrie maximale donnée à 17,44 m NGF) : ensemble « *à l'accessibilité limitée, qui s'observe plus qu'il ne se parcourt* » qui pose la question de sa fréquentation et des fonctions artistiques (de type « land art »), hypothétiques, envisagées ; l'argument paysager d'un trait d'union entre les hauts des dunes littorales et ceux des monts de Flandres semble peu réaliste pour un plateau de 63 ha sans aucun aménagement paysager au regard de la présence des sommets patrimoniaux de la montagne de Watten et du Mont Cassel.

L'Ae ne peut donc que confirmer le fait que le caractère paysager de cet aménagement pose question. Le dossier, ses compléments et le mémoire en réponse ne parviennent pas à atténuer l'image d'un stockage de déblais par défaut qui accroît significativement l'artificialisation du projet.

### n°3 (observation)

Les dispositifs d'assainissement sont décrits de façon détaillée, mais la version initiale du dossier comporte de nombreuses anomalies. Elle postule en particulier que, contrairement à celles des giratoires et de la « gate », les eaux pluviales des voies ferrées et des sections courantes des routes seraient non polluées et ne nécessiteraient aucun dispositif de récupération et de gestion des eaux (voir § 2.3.1. « Eaux souterraines et superficielles terrestres »).

Le mémoire en réponse corrige cette anomalie.

### n°4 (observation)

Il inclut également la réalisation des dessertes routières et ferroviaires et des ouvrages d'art, soit en substitution des voiries supprimées (repères 1 et 2), soit en vue de la création d'un nouveau maillage routier des quais ouest en prévision des développements futurs (repères 9 et 11). À tort, l'étude d'impact précise que « la qualité des réseaux de transport existants et les investissements déjà programmés dans les projets stratégiques des différents gestionnaires d'infrastructures extérieures au port suffisent à répondre aux besoins du projet. Aucun investissement complémentaire sur ces réseaux extérieurs n'est donc intégré au projet CAP 2020 » alors que ces infrastructures font clairement partie du projet au sens du code de l'environnement.

Le mémoire en réponse précise que « *le projet CAP 2020 prévoit uniquement la réalisation d'infrastructures routières au sein de l'emprise projet* ». L'Ae rappelle toutefois qu'au regard du code de l'environnement, toutes les infrastructures nécessaires au bon fonctionnement du projet doivent y être intégrées, y compris celles dont les emprises seraient extérieures aux autres composantes des aménagements portuaires.

### n°5 (recommandation)

L'Ae recommande de rappeler précisément le contenu du projet aux différents stades de son évolution (débat public, projet stratégique, projet actuel) et d'explicitier les raisons des évolutions les plus significatives, en particulier en référence au Projet Stratégique.

Le mémoire en réponse décrit l'ensemble des étapes antérieures. Il conclut : « *Par la suite, le projet, tel que dimensionné aujourd'hui a été porté à la connaissance du public à travers la consultation du Projet stratégique 2020–2024 qui s'est tenue du 15 novembre au 15 décembre 2021* ». L'Ae rappelle néanmoins qu'il n'y était fait aucune référence à l'aménagement paysager, qui représente une surface artificialisée importante.

### n°6 (recommandation)

L'Ae recommande de présenter un tableau consolidé des composantes du projet et de leurs emprises et d'en décrire certaines de façon plus précise, notamment le rechargement de l'UG4 et l'« aménagement paysager ».

Le mémoire en réponse fournit ce tableau, pour les composantes terrestres et maritimes du projet. Il reprend et complète la description du rechargement de l'UG4, qui avait fait l'objet d'un premier complément substantiel.

### n°7 (recommandation)

L'Ae recommande de reprendre l'ensemble de l'étude d'impact en cohérence avec les données consolidées fournies aux rapporteurs.

Le dossier a été repris en ce sens.

### n°8 (recommandation)

L'Ae recommande d'explicitier les fonctionnalités, économiques ou environnementales, des emprises enclavées dans le projet et d'en tenir compte dans l'ensemble de l'étude d'impact. S'il s'agit de « surfaces évitées », l'Ae recommande de préciser les modalités de gestion pour les préserver de tout aménagement et seront valorisées d'un point de vue environnemental.

Deux emprises sont concernées (voir figure 1 ci-après). L'espace au nord-est en fond de bassin est intégré à l'emprise du projet selon le mémoire en réponse. En revanche, la « zone sud-ouest » représente une emprise de 21 ha : « *cette zone a été sortie de l'emprise du projet dans la mesure où elle n'apparaissait pas nécessaire à la réalisation des aménagements prévus dans le cadre du projet* ».

CAP 2020. Dans le cadre du projet, elle conserve de fait son usage agricole actuel. La poursuite d'une pratique agricole sera de nature à éviter un aménagement dans le cadre du présent projet ». Le projet stratégique n'évoquant pas le devenir de ce secteur, il conviendrait d'y préciser le statut de cette emprise, aménageable, « paysagère », agricole ou naturelle.

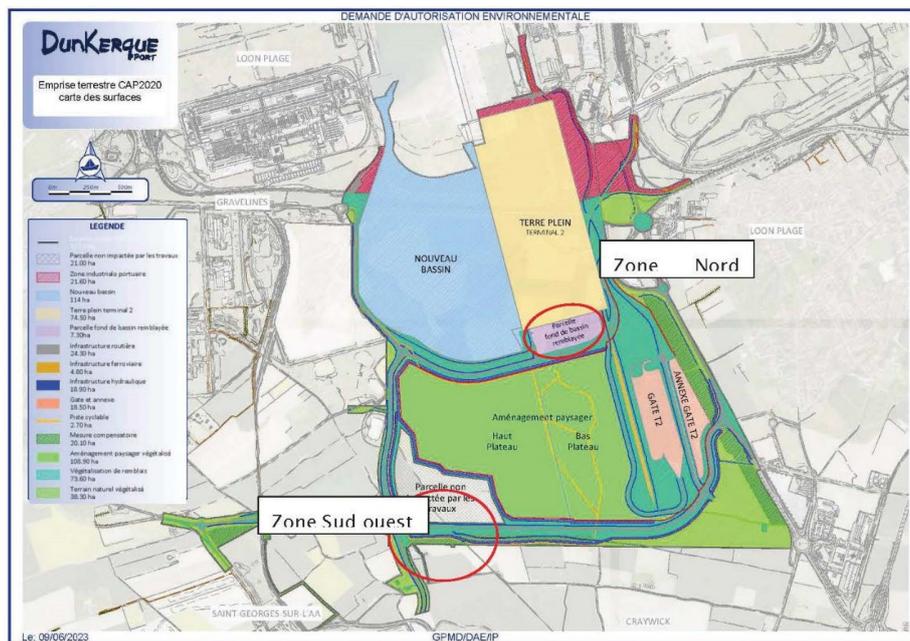


Figure 1 : Emprises enclavées dans le projet (ovales en rouge) (Source : mémoire en réponse)

### n°9 (recommandation)

L'Ae recommande de préciser les opérations nécessaires à l'atteinte des objectifs de report modal du projet et de les prendre en compte dans le contour de celui-ci puis dans les hypothèses des scénarios de trafic. L'Ae recommande de faire porter l'étude d'impact sur l'ensemble des composantes du projet, notamment les infrastructures rendues nécessaires par le projet.

Selon le mémoire en réponse, les capacités structurelles actuelles des transports ferroviaire et fluvial sont suffisantes à court, moyen et long termes pour répondre aux besoins générés par le fonctionnement du projet CAP 2020.

## 2.3 Procédures relatives au projet

### n°10 (observation)

L'analyse des procédures nécessaires à la réalisation du projet fait l'objet d'un chapitre dédié (« cadre réglementaire »). De façon générale, plusieurs passages de cette analyse semblent privilégier la recherche d'évitement de certaines procédures réglementaires au détriment d'une analyse plus objective qui garantirait la sécurité juridique du projet. Elle est souvent discutable, voire contestable. L'Ae relève ici les principaux risques juridiques.

Cette observation est déclinée par les quatre questions suivantes :

– **n°11 (observation) : rubriques relevant de l'article R. 122-2 du code de l'environnement**

L'analyse a été revue et complétée : la longueur des voiries routières du projet dépasse le seuil de soumission à évaluation environnementale. En revanche, les voiries ferroviaires du domaine portuaire sont couvertes par la rubrique applicable aux activités portuaires.

– **n°12 (observation) : régime d'évaluation Natura 2000**

Le mémoire en réponse rappelle que le dossier initial comportait une telle évaluation. L'Ae signale qu'elle doit porter sur toutes les composantes du projet.

– **n°13 (observation) : application de la rubrique n°2760 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement**

Le mémoire en réponse se réfère désormais aux arrêtés et instructions les plus récents applicables aux déchets inertes. Il revoit l'argumentation du dossier initial. Il précise que le GPMD s'appuie sur les prescriptions de l'arrêté du 4 juin 2021 fixant les critères de sortie du statut de déchet pour les terres excavées ayant fait l'objet d'une préparation en vue d'une utilisation en génie civil ou en aménagement et s'attache à démontrer que le projet remplit ses conditions. L'Ae considère que cette démonstration reste fragile pour plusieurs critères : finalité paysagère de l'aménagement de nature à justifier la sortie des terres excavées du statut de déchet, préservation de la ressource en eau, maintien de la qualité des sols...

– **n°14 (observation) : demande d'autorisation temporaire sur le domaine public maritime**

Le GPMD étant le gestionnaire du domaine concerné par le rechargement, aucune autorisation n'est nécessaire.

**n°15 (observation)**

Au regard de l'extension territoriale du projet, bien supérieure à celle qu'anticipe le Projet Stratégique 2020-2024 du Grand port maritime de Dunkerque, ces enjeux ne semblent pouvoir être appréhendés qu'à l'échelle du port ouest de Dunkerque, ce qui justifierait une révision préalable du Projet Stratégique et de son évaluation environnementale pour définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation à une échelle stratégique, temporelle (de moyen et long terme) et spatiale.

Le mémoire en réponse rappelle que la surface du projet CAP 2020 (527,5 ha) sera inférieure à celle annoncée dans le projet stratégique (560 ha). L'Ae rappelle que doit y être intégré la surface non utilisée pour l'extension du quai de Flandres (22,9 ha) et que la plateforme (46 ha) ne figurait pas dans le projet stratégique comme ayant vocation à être aménagée.

Dans la synthèse de son avis Ae n°2023-23 du 22 juin 2023 relatif au projet « zone grandes industries n°2 », l'Ae soulignait que « *les deux projets artificialiseraient ensemble plus de 700 ha, bien au-delà de ce qu'avait évoqué le projet stratégique du GPMD ce qui, en l'état, contredit les objectifs nationaux de limitation de l'artificialisation des terres, sans compter l'artificialisation indirecte des surfaces comprises entre la première ZGI et la ZGI 2 liée à la variante choisie, dont les effets ne sont pas pris en compte dans l'étude d'impact* ». Le mémoire en réponse soutient qu'« *aucune disposition n'indique qu'une évolution des projets d'aménagement prévus aux volets 4 et 5 du Projet Stratégique doive donner lieu à une nouvelle évaluation environnementale, ou à une actualisation de l'évaluation environnementale réalisée lors de son adoption* » ce qui est exact en droit. Mais l'Ae réitère son analyse que l'évaluation environnementale du projet stratégique n'a pas défini de mesures d'évitement, de réduction et de compensation proportionnée aux incidences significatives, pourtant soulignée par la mission régionale d'autorité environnementale. De plus, cette évaluation passait sous silence l'ampleur de l'artificialisation désormais envisagée sur la période 2020-2024 à laquelle le projet stratégique a pourtant vocation à s'appliquer. De surcroît, la persistance du silence sur le projet ZGI 2 dans le dossier CAP 2020 ne permet pas au public d'appréhender ces mesures « *à une échelle stratégique, temporelle (de moyen et long terme) et spatiale* ». Une telle présentation d'ensemble ne figure donc ni dans le projet stratégique 2020-2024, ni dans les dossiers CAP 2020 et ZGI 2, selon les dernières versions dont dispose l'Ae.

Ni le dossier, ni le mémoire n'apportent de réponse satisfaisante à cette observation.

## **2.4 Analyse des solutions de substitution raisonnables**

**n°16 (recommandation)**

L'Ae recommande de compléter le dossier par une analyse des solutions de substitution raisonnables pour la gestion des déblais, avec différentes options de réutilisation ou de valorisation, et de rechargement de sable, en comparant leurs incidences sur l'environnement et la santé humaine, tout particulièrement en termes d'artificialisation des sols, de destruction de zones humides et d'autres habitats naturels.

Le mémoire en réponse rappelle que plusieurs choix du projet contribuent à réduire les volumes de déblais à gérer : le choix de la variante « Atlantique » et la réalisation d'une seule phase réduisent la surface du nouveau bassin et de la longueur du quai. La surface de 527,5 ha et le volume de 21 millions de m<sup>3</sup> de terres excavées sont présentés comme minimaux.

D'autres critères sont également avancés pour rejeter les alternatives : recherche d'une option de valorisation à proximité, à terre et en mer, pour réduire les distances de transport, absence d'alternative de valorisation pour d'autres projets. Il n'est donc pas possible de comparer l'option retenue avec d'autres alternatives moins consommatrices d'espace et présentant moins d'impact sur les milieux naturels.

### n°17 (recommandation)

Les autres composantes du projet, principalement les réseaux, ne font l'objet d'aucune analyse de variantes. L'Ae recommande de compléter le dossier par une analyse des variantes sur tous les réseaux du projet : watergangs, routes, voies ferrées.

Le positionnement des voies ferrées est imposé par celui du réseau existant et du nouveau terre-plein. Il permet d'optimiser la longueur de nouvelles voies nécessaires.

Le mémoire n'explicite pas les raisons des choix qui concernent les nouveaux watergangs<sup>7</sup> : « *Les déviations des watergangs CAP 2020 sont issues du schéma directeur hydraulique conçu conjointement avec la 1ère section des watergangs. Ce schéma directeur a déjà fait l'objet d'analyse de variantes pour aboutir à sa production. Il se base sur le maintien à minima des continuités hydrauliques est-ouest et dans la mesure du possible à son amélioration (linéaire, section) ».*

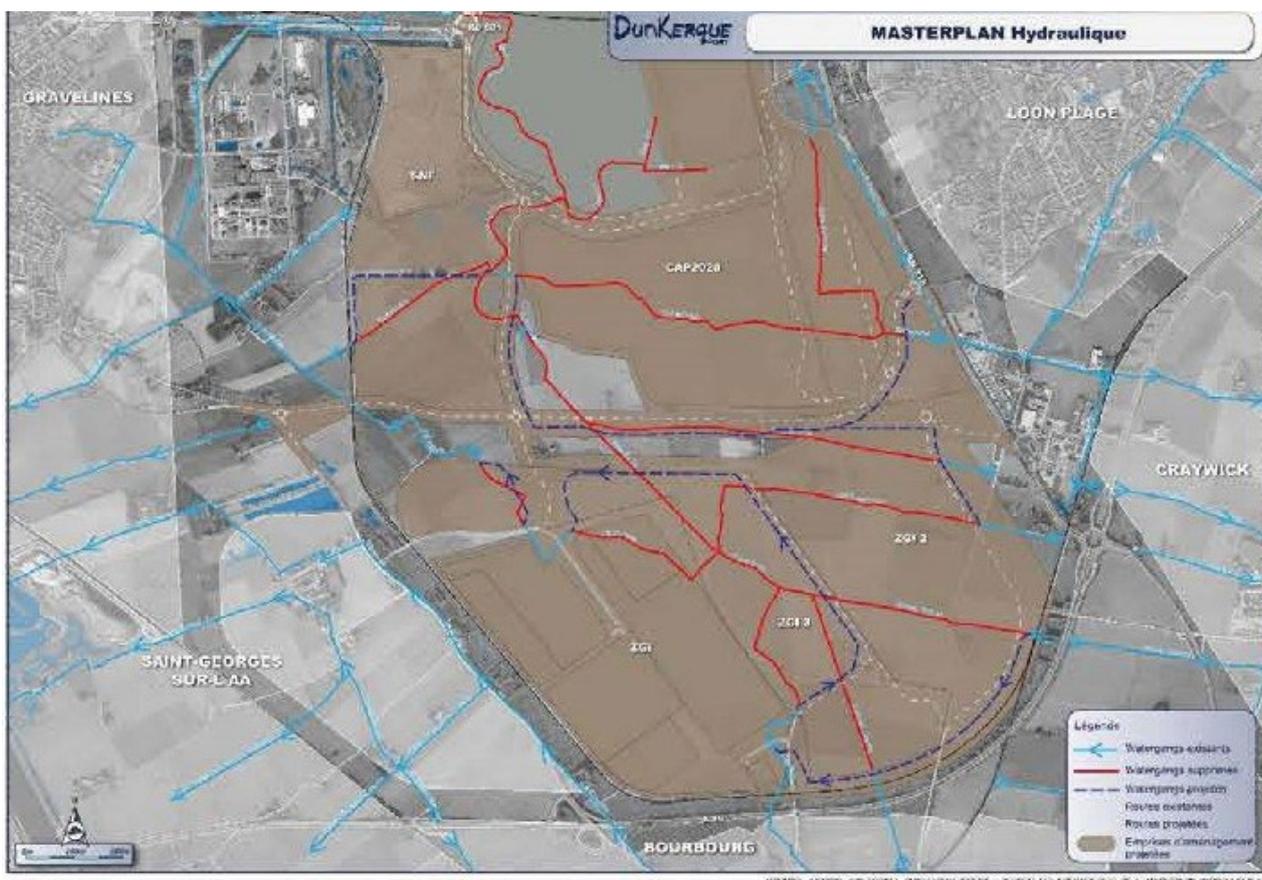


Figure 2 : Schéma directeur hydraulique du port Ouest : watergangs existants en bleu, supprimés en rouge et proposés en tirets violets (Source : mémoire en réponse)

<sup>7</sup> Réseau de fossés et d'ouvrages de drainage à vocation de dessèchement dans les polders

L'Ae note que ce schéma directeur hydraulique n'est qu'une conséquence des options d'aménagement du projet stratégique : ces options ne sont explicitées ni dans le projet stratégique ni dans les dossiers des projets CAP 2020 et ZGI 2.

Le mémoire en réponse ajoute juste que « *l'implantation des nouveaux watergangs s'adosse sur les emprises des réseaux et voiries existantes afin d'assurer un accès facilité pour les interventions d'entretien, une optimisation des emprises foncières pour en faciliter leurs futurs développements* », ce qui n'est visiblement pas exact, plusieurs des tronçons projetés longeant des routes projetées (en pointillés blancs sur la figure 2), y compris un projet « ZGI 3 » auquel aucun autre document ne fait référence à ce jour – et donc pas le projet stratégique du GPMD.

Pour ce qui concerne les voiries routières, « *les critères qui ont guidé les tracés des voiries sont les suivants : optimisation des impacts environnementaux (autant que possible, les espaces à enjeux écologiques ont été évités), optimisation économique (coût des infrastructures), optimisation des temps de parcours, contraintes de développements et planification des aménagements à long terme* ». La RD 601 est la solution la plus courte possible pour contourner le nouveau bassin et la plupart des autres voiries sont contraintes par les développements industriels à proximité du projet. Seule la route inter-atlantique (RIA) est contrainte à la fois au nord, par l'aménagement paysager et au sud, « *par la zone d'activité ZGI et in fine ZGI 2* ». Comme pour les watergangs, cet argument confirme que les projets CAP 2020 et ZGI 2 ne sont pas indépendants l'un de l'autre et que l'ensemble de l'analyse devrait être conduite à l'échelle du projet stratégique, ce qui n'a été le cas ni dans son évaluation environnementale, ni dans celle des deux « projets ». Selon le mémoire, l'absence de nouveau réseau routier conduirait à une augmentation des distances et des temps de parcours.

## 2.5 Sols, gestion des matériaux et paysage

### n°18 (observation)

L'artificialisation liée au projet n'est jamais analysée en tant que telle dans l'étude d'impact. Le dossier inclut même de façon systématique les terres agricoles dans les « milieux artificialisés ou fortement anthropisés ». Ce changement d'affectation des sols, également lié à la gestion par défaut des matériaux excédentaires, conduira ainsi à artificialiser d'importantes surfaces agricoles et naturelles.

L'Ae note la référence à la classification CORINE Biotopes et souligne, compte tenu des enjeux d'artificialisation des sols, qu'il aurait été intéressant de distinguer les sous-classes Prairies améliorées (81), Cultures (82), Vergers bosquets et plantations d'arbres (83), Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs (84). Le dossier prend désormais en compte la consommation des espaces agricoles dans les nécessaires compensations des surfaces artificialisées, ce qui n'était pas initialement le cas : c'est essentiel.

### n°19 (recommandation)

L'Ae recommande de conduire une analyse de l'artificialisation des sols liée au projet, en commençant par un inventaire précis et exhaustif des surfaces concernées, et d'exposer comment le projet contribue aux objectifs nationaux et régionaux de sobriété foncière.

Au regard de l'augmentation significative de l'artificialisation induite par les projets en cours, l'Ae recommande de reprendre le projet en cohérence avec le Projet Stratégique, d'exposer l'avenir du port ouest de façon consolidée et transparente et de conduire une démarche d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation de l'artificialisation à cette échelle, tenant compte des orientations nationales et régionales.

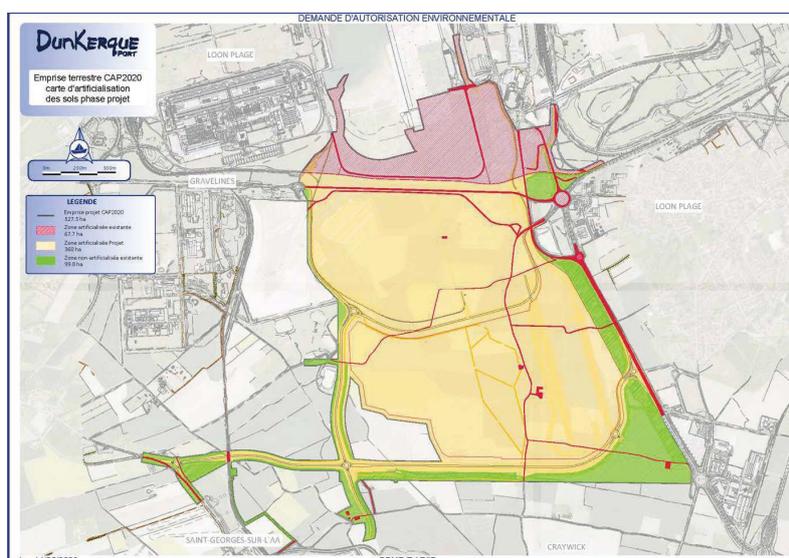


Figure 3 : Emprise terrestre Cap 2020, carte d'artificialisation des sols phase projet, 14/06/2023  
(Source : mémoire en réponse)

Comme l'avait souligné l'Ae, il y avait des incohérences, selon les parties du dossier, sur les surfaces artificialisées. Le mémoire en réponse clarifie ce point (il conclut à une artificialisation de 360 ha) et apporte une précision sur la spatialisation des surfaces artificialisées (voir figure ci-dessus). Toutefois, et cela avait déjà été souligné par l'avis de l'Ae, le mémoire en réponse n'inclut (toujours) pas dans l'emprise du projet les 179 ha du rechargement de l'UG4 qui, compte tenu des volumes engagés, va nettement au-delà d'un rechargement littoral habituel. L'Ae rappelle donc que ces composantes doivent être considérées comme faisant partie du projet et de ses incidences.

#### n°20 (recommandation)

L'Ae recommande de préciser les fonctions auxquelles les deux plateformes remblayées sont dédiées, leur temporalité, et la fonction de la plateforme haute alors que la plateforme basse servirait à l'allongement du terminal T2.

Le mémoire en réponse considère que les éléments de réponse à cette recommandation sont apportés à l'observation n°2 : voir l'analyse correspondante de l'Ae qui remarque que le mémoire n'apporte pas d'éléments complémentaires éclairants.

## 2.6 Contexte physique et humain

#### n°21 (recommandation)

L'Ae recommande de prévoir des mesures d'évitement et de réduction des trafics routiers liés au projet CAP 2020, à l'échelle des bassins ouest du GPMD.

Le mémoire en réponse présente de façon consolidée les informations qui figuraient dans le dossier initial et dans les compléments adressés au cours de l'instruction du premier avis de l'Ae.

Tout en renvoyant à des études ultérieures<sup>8</sup>, il rappelle sa stratégie de report modal. Il réaffirme, toujours sans le démontrer, que « *la captation des flux conteneurs en augmentation structurelle sur le Range par le port de Dunkerque* » y contribuerait. La phrase qui suit<sup>9</sup> conduit à relativiser cette hypothèse, puisqu'elle ne démontre en rien que le report modal sera plus efficace (voir observation n°22 ci-après).

Le mémoire ne présente donc toujours pas de mesure spécifique pour réduire les trafics routiers.

<sup>8</sup> « Le GPMD poursuivra les études, les suivis et la concertation territoriale engagée suite au débat public avec les partenaires (gestionnaires de voiries, services de l'État, collectivités) réunis notamment dans le GT route. »

<sup>9</sup> « Sans la mise en œuvre du projet CAP 2020 ces flux seraient déchargés dans les ports belges voisins et se retrouveraient in fine sur les routes de l'arrière-pensée du GPMD sans créer de valeur ajoutée pour le territoire. »

## n°22 (observation)

En fonctionnement, les émissions [de gaz à effet de serre] de transport de marchandises en exploitation constitueraient la quasi-totalité des émissions du projet. Le scénario de référence (« sans projet »), fait l'hypothèse non quantifiée d'une augmentation du trafic mondial, mais d'une perte de parts de marché du port de Dunkerque.

L'étude d'impact suppose, sans le justifier par exemple par un modèle multimodal couvrant les ports du range nord-européen, que la captation de trafic par les ports belges et néerlandais conduirait à une augmentation des flux de poids lourds. Elle affiche également que « les émissions devraient continuer leur évolution actuelle soit une tendance à la diminution », ce qui est contredit par les informations du dossier.

L'argumentaire de l'Ae soulignait des incohérences entre les chiffres présentés. Le mémoire en réponse indique que le GPMD a procédé à deux études à des périodes différentes (2020 et 2022), la mise à jour ayant notamment porté sur les hypothèses de trafic entrant et de report modal.

Pour la phase travaux, le mémoire considère, malgré un écart de 66 %, que les rejets évalués par les deux études (229 000 t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub> pour la première et 380 000 t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub> pour la seconde) sont du même ordre de grandeur compte tenu des incertitudes de ces calculs.

Pour la phase exploitation, le mémoire présente une simulation des trafics conteneur sur le range nord-européen par segment de marché et des parts modales des modes de transbordement.

Si la réponse précise certaines hypothèses du calcul, elle ne permet pas de lever l'observation de l'Ae sur le lien entre les reports de trafic sur le range nord-européen et l'évolution de la part modale des marchandises transportées.

## n°23 (observation)

Le projet CAP 2020 induirait une multiplication par 4 du trafic et une multiplication par 9 des émissions de gaz à effet de serre, du fait de l'accroissement tendanciel du trafic longue distance. Toutefois, les flux rejetés estimés ne sont pas cohérents avec ceux fournis dans l'état initial qui prévoit une augmentation d'environ 160 000 t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub> en 2019 à 1,43 Mt<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub> en 2035. Comme pour le scénario de référence, l'analyse qualitative confond augmentation tendancielle et contribution propre du projet, et postule que les distances parcourues seront plus courtes en se référant uniquement au report de trafic d'Anvers sur Dunkerque. Sur ce seul exemple, l'étude d'impact évalue les émissions évitées annuellement à environ 92 000 t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub> pour le fret maritime et routier, extrapole cette conclusion à l'ensemble du projet et en déduit que ces gains compenseront les émissions liées à l'aménagement du projet.

Voir analyse ci-après (observation n°24).

## n°24 (observation)

Ces développements et cette conclusion sont fondés sur une méthodologie totalement erronée : l'Ae rappelle que l'étude d'impact devrait modéliser l'évolution des émissions de gaz à effet de serre « sans projet » à moyen et long terme, tenant compte des évolutions tendancielles du trafic maritime et des réglementations applicables aux navires, en faisant une hypothèse raisonnable sur les évolutions de parts de marché des ports du range Nord. L'évaluation des incidences devrait ensuite déterminer de quelle façon les trafics de ces ports évolueraient avec la mise en œuvre du projet CAP 2020 en cas d'augmentation de la part de marché du port de Dunkerque, puis calculer l'effet global sur les émissions du trafic maritime en direction de tous ces ports, tenant compte de celles du fret terrestre et fluvial avec leur hinterland. Le raisonnement adopté par l'étude d'impact néglige également la notion de trafic induit par le développement d'une nouvelle offre de transport : la mise en place de CAP 2020 devrait conduire à augmenter les capacités et la concurrence entre les ports avec un effet de réduction des prix du fret maritime et une augmentation du trafic. Contrairement à l'aviation civile, il n'existe pas pour le transport maritime de dispositif de compensation au niveau mondial.

Le mémoire en réponse permet de comprendre les incohérences apparentes du premier dossier.

Il indique : « Conformément à la requête de l'Autorité Environnementale, le GPMD fait réaliser un bilan carbone additionnel portant sur ce scénario. Cette étude est en cours de réalisation et sera disponible avant la fin du mois de juin 2023. Le périmètre opérationnel restera le même que celui précédemment développé et les conclusions porteront principalement sur les émissions de CO<sub>2</sub>eq liées au trafic du GPMD. Les impacts sur les émissions de CO<sub>2</sub>eq liées aux parts modales en destination des autres ports seront évalués avec la même approche méthodologique que le scénario de référence ».

Ce nouveau bilan carbone figure désormais dans le dossier. Il confirme la prépondérance des émissions liées aux trafics de marchandises (99 % des émissions totales), d'environ 160 000 t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub> en 2019 et de plus de 1,8 million de t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub> en 2035 ; sans projet, l'étude évalue la totalité des émissions du GPMD à environ 460 000 t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub> en 2035. Ces évolutions prennent en compte une meilleure « efficacité carbone des navires » (utilisation de gaz naturel) ainsi que des tailles de porte-conteneurs plus importantes. Elles s'expliquent par une augmentation de 363 % du volume de marchandises transportées, liée principalement à la réduction de la part européenne de ce trafic au profit de marchandises provenant d'Asie ou d'Amérique, augmentant ainsi sensiblement la distance moyenne de chalandise et les émissions associées.

Comparativement, les émissions liées à la réalisation des aménagements sont limitées : elles représentent tout de même environ 280 000 t<sub>éq</sub>CO<sub>2</sub>, volume supérieur aux émissions annuelles dans l'état initial. Les deux principaux postes d'émissions sont les intrants (60 %) et à l'énergie des dragues (21 %). Les émissions liées au changement d'affectation des sols (18 %) ne sont décomptées que pour une surface imperméabilisée de 180 ha, alors que le reste de l'artificialisation dégradera la capacité des sols à absorber du CO<sub>2</sub>.

En 2019, deux tiers des émissions liées au transport de marchandises par voie maritime étaient imputables au transport maritime (pour un tiers de longue distance et pour l'autre tiers de courte distance) ; le tiers restant au transport routier qui lui est lié. En 2035, 87 % des émissions totales seraient attribuées au transport maritime (trois quarts de longue distance et un quart de courte distance) et 12 % au transport routier associé. L'étude précise que ces proportions sont calées sur la répartition générale du range nord-européen.

Elle mentionne que ceci ne reflèterait pas une dégradation stricte de la performance carbone du port mais résulterait d'une récupération des émissions de gaz à effet de serre qui étaient attribuées à d'autres ports jusque-là : cette erreur méthodologique était déjà signalée dans l'observation de l'Ae, puisque ce raisonnement sous-estime le transport induit par l'augmentation des capacités portuaires sur le range nord-européen. Le calcul omet de comparer les ratios de report modal de ces différents ports<sup>10</sup>. La conclusion du raisonnement présente enfin le même biais que l'étude d'impact initiale, puisque l'étude considère que les émissions de l'aménagement de CAP 2020 seraient à contrebalancées par les émissions de gaz à effet de serre évitées « *par le trajet raccourci des marchandises* » sans démonstration<sup>11</sup>. Même si la méthode a été nettement améliorée, la plupart des critiques de l'observation n°24 reste donc valide.

## n°25 (recommandation)

À ce stade, il ne peut être tiré de l'étude d'impact aucune conclusion, positive ou négative, à ce sujet ; en particulier, la contribution du projet CAP 2020 à la décarbonation du GPM de Dunkerque n'est pas démontrée. Les mesures de réduction des émissions atmosphériques (gaz à effet de serre et autres polluants) citées (matériaux bas carbone, réemploi des matériaux et optimisation du report sur le mode ferroviaire) ne portent pas sur les flux d'émission principaux.

L'Ae recommande de reprendre l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre du projet liées aux trafics de fret en comparant leur évolution « sans CAP 2020 » et « avec CAP 2020 » à l'échelle du range nord-européen et de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation pour l'ensemble des émissions (travaux et fonctionnement).

Le mémoire en réponse concède qu'« *au vu des nombreux effets indirects, accroissement du trafic mondial, évolution des parts modales, il est difficile de conclure précisément sur l'ampleur de cette décarbonation à un niveau mondial. La réalisation du bilan carbone 2035 en situation sans projet apportera des éléments chiffrés plus précis. Toutefois un ordre de grandeur avoisinant*

<sup>10</sup> « Les émissions GES du transport routier, ferré et fluvial liées à ce volume de marchandises capté n'est pas existant et est créé par l'existence de CAP 2020 mais elles viennent remplacer les émissions des transports routiers, ferrés et fluviaux des autres ports. »

<sup>11</sup> « Les marchandises captées par l'aménagement CAP 2020 du GPMD sont supposées captées principalement des grands ports concurrents que sont Anvers ou Rotterdam. »

100 000 tonnes évitées annuellement peut être envisagé à moyen-long terme » et renvoie aux conclusions qui seront tirées de la réévaluation annoncée du bilan carbone. Comme cette conclusion est toujours erronée pour les raisons développées juste avant, le dossier ne prévoit toujours aucune mesure d'évitement, de réduction et de compensation et ne précise pas comment il contribue à l'objectif de neutralité carbone de la France et à la trajectoire correspondante de réduction des émissions du secteur des transports.

#### n°26 (recommandation)

La zone industrialo-portuaire de Dunkerque comporte plusieurs sites industriels gros consommateurs d'énergie (production d'acier et d'aluminium, chimie...) représentant à eux seuls environ 4 millions de tonnes équivalent pétrole par an. Le projet n'envisage que des consommations de carburant de second ordre en phase travaux, puis environ 74 MWh électrique par an pour le terminal. Il ne prévoit aucune mesure de réduction de ces consommations.

Le projet ne manifeste pas de grande ambition concernant la production d'énergie renouvelable, pas même de production photovoltaïque en dépit des superficies exceptionnelles mobilisées pour le projet.

L'Ae recommande de tirer les conséquences de la loi n°2023-175 du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables dans les aménagements du projet.

Le mémoire en réponse précise que le GPMD développe 21 ha dédiés à la production d'énergie photovoltaïque<sup>12</sup>, sans indiquer si ce sera sur des espaces déjà artificialisés ou non, ou en priorité sur des espaces en toiture : « Une étude ENR a été produite par ARTELIA en 2021 pour le projet CAP 2020 dans sa configuration initiale. Hormis pour le développement de la filière photovoltaïque, les conclusions de l'étude ne mettaient pas en évidence de gisement d'intérêt notable ». Ceci confirme une nouvelle fois que le développement d'énergies à partir de ressources renouvelables et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées doivent être programmées dans le projet stratégique. En l'état actuel, le projet stratégique ne comporte aucune information ni aucun objectif précis en la matière.

#### n°27 (recommandation)

L'Ae recommande de faire état précisément, dans l'étude d'impact, des concentrations mesurées dans l'air des différents polluants et de les rapporter aux valeurs de référence de l'Organisation mondiale de la santé de septembre 2021.

Le mémoire en réponse présente les valeurs de référence de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) de septembre 2021 et présente l'état du GPMD par rapport à ces valeurs, en s'appuyant sur des mesures et sur une modélisation :

- les concentrations en oxydes d'azote s'échelonnent entre 12 et 23  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , inférieures à la valeur limite en vigueur (40  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ), mais supérieures à la nouvelle valeur guide (10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) de l'OMS ;
- le benzène et le dioxyde de soufre ne font l'objet d'aucun dépassement ;
- les concentrations en  $\text{PM}_{2,5}$  sur deux points sont estimées à environ 11,5  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , un niveau supérieur à l'objectif de qualité de l'OMS (10) et *a fortiori* sa valeur guide (5) ;
- les concentrations en  $\text{PM}_{10}$  s'échelonnent entre 15 et 25  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ , niveaux inférieurs à la valeur limite en vigueur, mais supérieurs à la nouvelle valeur guide de l'OMS (15  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ ).

<sup>12</sup> « L'approche du GPMD en matière de transition énergétique se veut globale à l'échelle de son territoire et non distinctive, projet par projet ». L'avis de la mission régionale d'autorité environnementale sur le projet stratégique mentionnait que « Par ailleurs, le port dispose d'emprises importantes permettant le développement des énergies renouvelables, il aurait été utile d'avoir un bilan complet du potentiel de développement ».

### **n°28 (observation)**

De même que pour les émissions de gaz à effet de serre, la présentation des résultats est en partie faussée en ce qu'elle ne distingue pas la contribution du scénario de référence de celle du projet. Le texte précise néanmoins qu'en 2035, le projet serait responsable d'une augmentation, par rapport à 2019, des émissions de benzène (40 %), de particules (60 %), d'oxydes d'azote (66 %) et de dioxyde de soufre (73 %) principalement liée à l'augmentation du trafic maritime, compensée par le changement de combustible des navires (hypothèse de 25 % de navires fonctionnant au gaz naturel liquéfié en 2035). Les concentrations moyennes modélisées sur trois secteurs (terminal, axe routier, reste du port ouest) seraient peu modifiées. L'effet sur l'ensemble des axes structurants n'est pas évalué.

Le mémoire en réponse annonce pour juillet 2023 une modélisation complémentaire à l'horizon 2035. Le dossier présenté à l'enquête publique ne comporte aucun nouvel élément sur cette question : pas d'évaluation des incidences à proximité des principaux axes routiers, ni de mesure de réduction concernant les déplacements en phase d'exploitation.

### **n°29 (observation)**

La principale mesure introduite vise à la réduction des émissions atmosphériques (y compris CO<sub>2</sub>) des porte-conteneurs (branchements électriques à quai et réduction de la vitesse dans le port). Un « plan de déplacement inter-entreprises » mentionné n'est qu'en devenir, bien qu'il soit obligatoire depuis le 1er janvier 2018 pour les entreprises comptant plus de cent salariés sur un même site. L'étude d'impact évalue à « moyen » l'effet des travaux sur le trafic à l'échelle de la CUD et du GPMD et seulement à « faible » l'effet du projet en phase de fonctionnement à l'échelle de la CUD, sans attribuer cet effet à CAP 2020 ce qui n'a pas de sens puisque ces travaux sont fonctionnellement liés au projet.

Selon le mémoire en réponse, un plan de l'établissement du GPMD a été mis en œuvre en 2017. Le plan de déplacement interentreprises a été « engagé en 2018 » sur la zone industrialo-portuaire ; le mémoire en reprend les trois axes. Néanmoins, les mesures restent génériques et le plan ne semble comporter aucun objectif quantifié.

L'Ae réitère donc son observation sur l'insuffisance du plan de déplacement interentreprises et l'absence de mesure pour faire face au développement des déplacements liés aux projets du projet stratégique.

## ***2.7 Eaux souterraines et superficielles terrestres***

### **n°30 (observation)**

L'impact du projet sur les eaux souterraines est jugé négligeable. Cependant, au vu de la baisse du niveau de la nappe en phase de fonctionnement (jusqu'à -1,4 mètre), l'analyse devrait être affinée en mettant en perspective la baisse du niveau de la nappe en hautes eaux et basses eaux avec le cycle d'alimentation actuel des zones humides sur l'emprise du projet et à proximité.

L'essentiel des réponses apportées figurait dans le dossier initial complété.

Le mémoire en réponse ajoute que les travaux de refoulement, puis la connexion du fossé anti-salure au réseau de watergangs n'auront en réalité qu'un impact de l'ordre de 10 à 30 cm en phase travaux et de l'ordre de 10 à 20 cm en phase exploitation sur la piézométrie moyenne des zones avoisinant le projet. Cette variation sera identique en hautes eaux et basses eaux sur le cycle d'alimentation actuel des zones humides sur l'emprise du projet et à proximité.

La baisse de niveau piézométrique sera amortie très rapidement par les ouvrages de protection de berge ou de quai et l'influence de la marée sur le niveau de la nappe ne se propagera pas au-delà de 200 mètres du rivage.

### **n°31 (observation)**

Le traitement en parallèle des différents effets ne permet pas de disposer de résultats consolidés à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée pendant toute la durée des travaux. L'analyse démontre en outre que la saisonnalité est importante. L'hydrogéologie sera profondément modifiée dans le port ouest pendant plusieurs années, ce qui affectera l'alimentation des zones humides existantes et devrait aussi affecter celle de certaines mesures de compensation du projet ; or l'analyse ne traite le cas que de certaines d'entre elles.

À l'issue des travaux, l'ensemble des aménagements modifiera profondément les écoulements de surface (tassement des sols, relief, gestion des eaux pluviales). Le projet reste encore indéfini concernant le devenir des fossés anti-salures et la gestion des watergangs.

La réponse à cette observation rappelle que les éléments de réponse sont déjà présents dans l'annexe 6 du document initial de demande d'autorisation environnementale.

Cette annexe modélise l'évolution des niveaux piézométriques sur l'ensemble du projet pour plusieurs scénarios (sans ou avec fossé anti-salure, selon plusieurs caractéristiques de ces fossés). Elle est réalisée pour la phase travaux et pour le long terme ; elle est complétée par la prise en compte d'une pluviométrie efficace majorée de 50 % pour correspondre à une pluviométrie de période de retour égale à 20 ans, sans préciser pourquoi une majoration de la pluviométrie de 50 % correspondrait à une pluviométrie vicennale.

Tout en relevant que plusieurs hypothèses retenues sont pénalisantes, l'étude conclut que « *les calculs présentés avec une pluviométrie efficace majorée de 50 % indiquent que les fossés anti-salure autour des remblais A1 et A2 doivent exercer un drainage plus efficace que les watergangs classiques. Compte-tenu de l'écart entre la perméabilité des fossés anti-salures considérée et celle des terrains, des fossés anti-salure non renforcés de marne semblent à même de réduire la hausse piézométrique induite par la recharge majorée* » et recommande que les fossés anti-salures soient plus perméables que les watergangs afin de limiter l'augmentation de la piézométrie sur les zones avoisinantes. « *Cependant, la hausse piézométrique réelle dépendra des aménagements des remblais pouvant réduire l'infiltration des eaux de pluie (et ainsi diminuer la recharge efficace dans les terrains) : profilage et argilosité de la couche supérieure des remblais, réseau de drainage de surface avec exutoire défini hors de la zone de remblais* » ; « *une estimation plus réaliste de l'augmentation piézométrique devra prendre en compte les aménagements finaux : profilage de la couverture, surfaces imperméabilisées, dispositifs de gestion des eaux pluviales (infiltration...)* ».

Le dossier ne précise pas ces « aménagements finaux » pas plus que l'évolution des modalités de gestion des watergangs. L'observation reste fondée.

### **n°32 (observation)**

Les écoulements souterrains seront également modifiés et de nature à déplacer le biseau salé beaucoup plus au sud ; l'élévation prévisible du niveau de la mer devrait également être prise en compte.

Le mémoire en réponse explicite ce qu'est ce biseau salé et précise que « *dans le cadre des études du BRGM<sup>13</sup> sur la piézométrie sur le domaine portuaire de 2012, des intrusions salines ont été détectées jusqu'à 200 m du rivage au port ouest de Dunkerque* » et que, selon des études antérieures, « *les intrusions salines ne se propagent que très difficilement au-delà des 200 m et [ne sont pas] de nature à se propager en profondeur (interface sable supérieur/sable inférieur à 15 m de profondeur)* ».

Tout en rappelant qu'aucune zone humide ou mesure compensatoire ne se trouve dans les 200 m du rivage une fois le bassin creusé et que l'ensemble des zones humides se trouvant dans l'emprise du projet fera l'objet d'une compensation surfacique, dont la fonctionnalité n'est pas évaluée, le mémoire en réponse indique qu'une étude plus globale est en cours de lancement en partenariat avec le Cerema, Arcadis, Ingerop, Setec, Suez et ERF pour définir précisément la délimitation géographique et altimétrique des intrusions salines. Cette étude n'est pas disponible. L'étude d'impact n'a été ni complétée, ni modifiée sur ce point.

<sup>13</sup> Bureau de recherches géologiques et minières

### n°33 (observation)

L'évolution des niveaux piézométriques devrait être finement modélisée et appréhendée pendant toute la période des travaux, puis en phase de fonctionnement de CAP 2020, pour pouvoir déterminer les mesures d'évitement et de réduction, d'une part pour réduire les risques d'inondation, en particulier vis-à-vis du site Seveso (Flocryl/SNF) à l'ouest de cet aménagement, et d'autre part pour préserver l'alimentation de toutes les zones humides, ainsi que les mesures de suivi des niveaux de la nappe pour pouvoir adapter la gestion des watergangs et des fossés en conséquence.

Voir la réponse à l'observation n°31. Le mémoire en réponse précise que l'impact est nul pour le site Seveso voisin.

### n°34 (recommandation)

Dans le contexte du changement climatique, l'Ae recommande de modéliser les effets des travaux sur la piézométrie et la salinité de la nappe ainsi que sur l'alimentation des zones humides, afin de préciser le phasage et le rythme des pompages.

Le mémoire en réponse se réfère une nouvelle fois à l'annexe 6 du dossier initial. Celle-ci ne fournit qu'une évaluation des niveaux piézométriques. Elle ne mentionne pas de résultat concernant la salinité – qui dépendra probablement de l'étude relative aux intrusions salines mentionnée plus haut.

De surcroît, ni le dossier initial, ni les hypothèses de cette étude n'explicitent les effets du changement climatique.

### n°35 (recommandation)

Dans le contexte du changement climatique, l'Ae recommande de déterminer les modalités de gestion des watergangs pour réduire les risques d'inondation et d'avancée du biseau salé, et préserver l'alimentation de toutes les zones humides, existantes ou créées comme mesures de compensation du projet.

Cette recommandation de l'Ae englobe l'ensemble des questions et observations précédentes.

Le mémoire en réponse n'apporte pas de réponse à cette recommandation, renvoyant l'adaptation des modalités de gestion à une date ultérieure, comme une « *prérogative de la 1<sup>ère</sup> section des waterings* » en signalant néanmoins l'avis favorable de la commission locale de l'eau (Cle) du Sage du delta de l'Aa « *sous réserve de précisions sur le biseau salé* ». Le mémoire en réponse affirme à tort que ces précisions ont été apportées ci-avant. Il précise que la Cle du Sage engagera à l'horizon 2024 une étude des volumes disponibles en deux lots : estimation des volumes disponibles (milieux et usages) et estimation du biseau salé sur la frange du Delta de l'Aa et son effet sur les nappes en bordure littorale.

Ceci confirme que les modalités de gestion des waterings ne sont pour l'instant pas définies et que les incidences du projet sur la ressource en eau et sur le biseau salé ne sont pas évaluées dans l'étude d'impact.

### n°36 (observation)

Néanmoins, pour l'ensemble des masses d'eau concernées, l'objectif écologique sera de plus en plus délicat à atteindre compte tenu de l'artificialisation des milieux qui se poursuivra dans le cadre de l'aménagement des territoires communautaire et portuaire, ce qui constitue l'aveu que les aménagements projetés ne sont pas compatibles avec les objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau et repris par le Sdage<sup>14</sup>.

Le mémoire en réponse rappelle que « *l'objectif de bon état global en 2027 est un objectif commun et partagé par l'ensemble des communes et des acteurs situés sur le périmètre de cette masse d'eau du Delta de l'Aa* », ainsi que les mesures en phase « travaux » et en phase « exploitation » de réduction des impacts. Il conclut que « *l'ensemble des mesures visent au zéro rejet dans le milieu hydraulique superficiel, à l'exception des rejets de rabattement de nappe après traitement en phase travaux, et à l'amélioration des fonctionnalités des zones humides existantes par la compensation en lien avec la qualité du milieu aquatique superficiel* ».

<sup>14</sup> Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Artois Picardie

Les évolutions liées au changement climatique ne sont pas évoquées et donc pas prises en compte. En l'absence de modélisation à l'échelle de l'ensemble des masses d'eau concernées, aucune précision n'est apportée sur les conséquences à en tirer pour la gestion des watergangs. Ni les incidences du projet sur l'ensemble des milieux aquatiques, ni les mesures éventuellement nécessaires ne sont donc anticipées.

#### **n°37 (observation)**

Considérant que les eaux souterraines, dans les sables pissards, et superficielles dans les watergangs, sont de même nature, le dossier considère que l'impact des rejets est de niveau faible sur le port ouest et négligeable à l'échelle du delta de l'Aa. Le dossier table également sur le renouvellement régulier de l'eau du bassin avec les marées. Néanmoins, les prélèvements dans les watergangs accentueront les effets d'eutrophisation ; une mesure prévoit de les réduire dans les périodes sèches.

Le mémoire en réponse rappelle la mesure de réduction (MR-09) « adaptation des prélèvements d'eau » pendant la phase « travaux », mais la conclusion de la réponse (« *D'autre part, une gestion des niveaux d'eau des watergangs à proximité du chantier sera mise en place en collaboration de la 1ère section des wateringues pour garantir un niveau minimal d'eau dans les watergangs afin d'assurer la continuité hydraulique et le maintien d'un corridor aquatique pour les espèces* ») confirme l'absence de réponse sur les incidences des travaux sur la qualité des masses d'eau souterraines et superficielles, en particulier pour ce qui concerne leur qualité chimique.

#### **n°38 (recommandation)**

Le dossier fournit également un calcul de la pollution chronique attendue sur les voiries et les dessertes mais, comme indiqué dans la partie § 1.2.1, elle tient compte d'hypothèses fantaisistes sur les modalités d'assainissement des chaussées. L'Ae recommande de prévoir un dispositif d'assainissement pour toutes les chaussées créées dans le cadre du projet, permettant notamment de récupérer et traiter les pollutions chroniques conformément à l'état de l'art, et d'adapter la surface des bassins de traitement en conséquence.

Les caractéristiques du dispositif d'assainissement ont été complétées en s'appuyant sur les recommandations du Centre d'études et d'expertises sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (Cerema), pour l'ensemble des voiries, avec pour objectif de contenir une crue centennale.

#### **n°39 (observation)**

Le dossier n'anticipe pas non plus d'incidences sur les autres usages maritimes (activités conchylicoles, eaux de baignade...), considérant que les rejets seront largement dilués dans le bassin au préalable.

Cette observation de l'Ae n'appelait pas de commentaire.

## **2.8 Milieux marins**

#### **n°40 (observation)**

Le principal enjeu de la ZSC<sup>15</sup> est l'habitat d'intérêt communautaire « bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine », avec un habitat élémentaire « sables moyens dunaires ». Le dossier ne précise pas si cet habitat est présent dans la zone de rechargement : n'y sont mentionnés que des habitats « sables mal triés (façade atlantique) » et, au sud-est, des « estrans de sable fin (façade atlantique) ».

La surface totale du rechargement (176,4 ha) se décompose selon les deux types d'habitats mentionnés (donc pas de « bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine »). L'habitat « sables mal triés » correspond à 3,7 % de la surface de cet habitat au sein de la ZSC.

<sup>15</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

#### n°41 (observation)

La ZSC est un des deux sites français fréquentés couramment par le Marsouin commun ; la France a une responsabilité importante pour la préservation de cette espèce et le maintien de son aire de répartition. Le Phoque veau-marin et le Phoque gris sont également présents, principalement pour des raisons alimentaires. Toutefois, une figure (362, dans l'étude d'impact) identifie la plus grande partie de la zone de rechargement comme une zone de reposoir pour les deux espèces de phoques. Pour toutes ces raisons, l'Ae considère la qualification de l'enjeu retenue par le dossier (« assez fort ») comme insuffisante pour ces trois espèces et leurs habitats. Ces trois espèces de mammifères marins sont protégées. Les impacts sur les habitats et les espèces ne sont en outre pas traités.

Le mémoire en réponse s'appuie sur une étude effectuée sur la période 2010–2013 et indique qu'une nouvelle étude est en cours sur la période 2020–2023.

Il reprend la mesure d'évitement MEBIO-02 « *Adaptation de l'intervention sur la zone de rechargement* », la mesure de réduction MRBIO-10 « *Éloignement des individus de mammifères marins* » et la mesure de suivi MSBIO-02 « *Suivi comportemental des phoques dans l'enceinte portuaire* » : « *Ce suivi doit se dérouler pendant plusieurs semaines avant le démarrage des travaux, durant les travaux et plusieurs semaines après la fin des travaux. Le protocole de suivi sera élaboré avec la Coordination Mammalogique du Nord de la France, à l'image des suivis réalisés pour les travaux du GPM pour l'aménagement du Terminal méthanier ou celle de la passerelle RoRo. Le protocole d'observation des mammifères marins sera mis en place, avec une adaptation des travaux, selon leur présence et leur comportement* ». Les incidences des travaux sur les mammifères marins sont jugées faibles. Selon l'avis du Conseil national de la protection de la nature (CNPN), les mesures proposées sont fondées sur un dérangement possible des mammifères sur leur zone de repos avec des hypothèses de travail (période de mise bas, effet de la distance) qui restent à valider par des suivis en temps réel ; sous réserve de ces suivis, les propositions sont appropriées.

#### n°42 (observation)

Selon la modélisation des effets du rechargement de plage, « *l'intégralité du rechargement de la plage s'érodera sur une durée variant entre 4 et 8 ans selon la fréquence des tempêtes* » ; « *Dans un premier temps, c'est plus particulièrement les flèches situées dans la zone des Sternes qui viendront s'engraisser, pouvant potentiellement conduire à une fermeture de bassins situés à l'arrière de celles-ci* ». L'étude d'impact considère cet impact potentiel comme positif, sans approfondir les effets biologiques de cette dynamique sédimentaire. La modélisation des panaches turbides fait état de concentrations de matières en suspension supérieures à 100 mg/l aux abords des zones de rejets ; les concentrations de vase supérieures à 20 mg/l seraient plus étendues et plus durables. La modélisation conclut néanmoins à une perturbation temporaire, proche des bruits de fond ; l'impact est considéré comme négligeable pour la masse d'eau portuaire mais moyen pour la masse d'eau littorale.

Le mémoire en réponse rappelle et développe les éléments du dossier initial, exclusivement physiques et chimiques. Or l'observation de l'Ae porte sur les effets biologiques (espèces marines) pour lesquels des réponses restent à apporter.

#### n°43 (observation)

Le dossier identifie un niveau d'incidence faible pour les deux types d'habitats marins, déjà fortement perturbés dans la situation de référence. Les conséquences pour les eaux de baignade les plus proches ne sont pas évaluées. Les incidences sur les espèces marines ne sont pas évoquées ni modélisées, ni analysées, alors que le rechargement va profondément modifier le profil des habitats benthiques et des zones d'alimentation, de nourricerie (poissons plats) et de repos de la faune marine. Le dossier ne tient ainsi pas compte des volumes exceptionnels de rechargement. Dans ces conditions, la conclusion du dossier sur l'absence d'incidences significatives du projet sur la ZSC ne paraît pas fondée.

Le dossier initial indiquait l'absence d'impact sur les zones d'alimentation préférentielle des phoques et marsouins, éloignées du littoral. Le mémoire précise que « *l'expérience des précédents rechargements de la zone de Ruytigen effectués dans le cadre du projet du terminal méthanier et ceux dans le cadre du permis d'immersion montrent que de tels travaux pérennisent les plages rehaussées et donc l'habitat d'espèces* ».

L'Ae continue à s'interroger sur la fonctionnalité de l'habitat, qui sera significativement modifié du fait du volume sans égal de ce rechargement, bien supérieur à ce qui a été pratiqué d'ordinaire.

#### **n°44 (recommandation)**

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par une analyse des effets du projet sur les milieux marins, afin de pouvoir argumenter l'absence d'incidences sur les sites Natura 2000 marins et de prévoir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation pour démontrer la compatibilité du projet avec le document stratégique de façade de la Manche et de la mer du Nord.

L'analyse de la compatibilité du projet avec le document stratégique de façade de la Manche et de la mer du Nord (DSF) a été complétée significativement conformément à la recommandation de l'Ae : chaque objectif environnemental du DSF susceptible de concerner le projet est rappelé, ainsi que les indicateurs et les cibles associés. Les analyses se focalisent sur les effets de travaux. En revanche, l'augmentation très significative des trafics maritimes n'est pas prise en compte pour alimenter les indicateurs représentatifs du dérangement de la faune.

### ***2.9 Milieux naturels terrestres***

#### **n°45 (observation)**

En dehors des milieux marins, sept types de milieux regroupant l'ensemble des habitats ont été distingués : milieux intertidaux, dunes côtières et rivages sableux non boisés, milieux aquatiques, prairies mésophiles à hygrophiles, roselières et mégaphorbiaies, bois et fourrés, milieux artificialisés ou fortement anthropisés. Cette dernière catégorie est particulièrement ambiguë puisqu'elle regroupe abusivement les espaces agricoles et les friches avec des espaces urbanisés, alors qu'ils devraient être distingués (cf. supra).

Voir observation n°18.

#### **n°46 (observation)**

Les analyses de l'état initial et des incidences du projet sont largement biaisées par le fait qu'elles considèrent les surfaces de cultures intensives (environ 350 ha) comme des « milieux artificialisés ou fortement anthropisés » ; c'est tout aussi contestable pour les « friches et zones rudérales » (environ 15 ha) dans leur globalité.

Voir observation n°18.

#### **n°47 (recommandation)**

L'Ae recommande de reconsidérer l'incidence sur les oiseaux de la perte importante d'espaces agricoles liée au projet CAP 2020 et de la phase exploitation, notamment de l'extension de la circulation et de la tache lumineuse.

Le mémoire en réponse n'apporte aucun élément nouveau par rapport à ceux figurant déjà dans les compléments apportés à la première version du dossier qu'a eu à examiner l'Ae, sur la compensation réintroduite des pertes d'espaces agricoles. Alors que l'avis de l'Ae et celui du CNPN insistaient sur l'incertitude quant à l'absence de perte nette de biodiversité, le seul décompte des hectares artificialisés dans le mémoire en réponse n'apporte rien de plus, en particulier sur la perte d'habitats des oiseaux nicheurs. L'« aménagement paysager » constitué d'une plateforme de 65 ha de remblaiement ne réduit pas cette incertitude.

Le mémoire en réponse n'apporte pas plus d'élément concernant les incidences de l'augmentation des circulations routière et ferroviaire. Concernant l'éclairage, il serait attendu dans la mesure MR-17 des précisions sur le type d'éclairage (nature, orientation, intensité) alors que la mesure se concentre essentiellement sur la localisation.

#### **n°48 (recommandation)**

L'Ae recommande de reconsidérer l'incidence sur les oiseaux de la perte importante d'espaces agricoles liée au projet CAP 2020 et de la phase exploitation, notamment de l'extension de la circulation et de la tache lumineuse.

Cette recommandation n°48 identifiée par le mémoire en réponse est identique à la recommandation n°47.

#### **n°49 (observation)**

Les inventaires de chauves-souris ont été menés de mai à septembre 2020, en fonction des cycles de vie des espèces (écoute passive et active). Cinq espèces ont été repérées, dont le Murin de Daubenton vulnérable au niveau régional. L'enjeu local est considéré comme « faible » dans les milieux ouverts et cultivés, « moyen » à « assez fort » pour les milieux aquatiques, boisés et arbustifs des trois aires d'étude. La phase travaux occasionnera un dérangement direct et temporaire, ainsi que des destructions directes et permanentes d'individus, dont l'incidence est évaluée comme moyenne par le dossier.

Cette observation de l'Ae n'appelait pas de commentaire.

#### **n°50 (observation)**

Les travaux conduiront à augmenter la turbidité des masses d'eau aux abords des zones remblayées, ce qui engendrera une diminution temporaire de la concentration en oxygène ; l'impact est considéré comme moyen sur la population d'Anguille européenne. Selon le CNPN, ce niveau d'incidence est sous-estimé eu égard au statut de l'espèce et à sa perte d'habitat.

La remarque du CNPN que l'Ae relaie dans son avis, porte sur l'évaluation du niveau d'incidence de la phase travaux (lié aux remblaiements prévus). Le mémoire n'y répond pas, traitant de l'état des watergangs avant travaux et du réseau reconstitué en cours de fonctionnement.

Par ailleurs, l'état initial étant imprécis sur les habitats et les frayères associés aux watergangs, il est difficile d'affirmer que l'impact sera moyen.

#### **n°51 (observation)**

Les mesures visant à limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes sont peu précises : par exemple, le marquage des zones colonisées par ces espèces ne figure pas au dossier et on peut s'inquiéter des risques de propagation au regard de l'ampleur des mouvements de déblais.

Le mémoire en réponse renvoie, comme le dossier initial, à la mesure de réduction MRBIO-06 sur la gestion des espèces exotiques envahissantes terrestres. Il n'apporte aucune précision complémentaire concernant les écosystèmes aquatiques et marins, l'emprise du projet s'étendant au déchargement sur l'UG4... ce qu'évident le dossier et le mémoire en réponse.

#### **n°52 (observation)**

Faute de mesure concernant la destruction d'habitats considérés à tort comme « artificialisés ou fortement anthropisés », l'analyse des incidences résiduelles pour de nombreuses espèces (principalement les oiseaux) est fortement sous-évaluée.

Le mémoire en réponse rappelle que le dossier a été modifié suite à l'avis négatif du CNPN et a intégré dans la compensation les surfaces agricoles artificialisées par le projet. Il fournit un tableau amendé dans ce sens par rapport à celui fourni dans l'étude d'impact (page 529) et détaille celui présenté en page 113 du mémoire III Volet biodiversité.

Cependant, l'observation de l'Ae portait sur la caractérisation des incidences résiduelles après mesures d'évitement et de réduction à mettre en place ; les éléments du mémoire en réponse ne portent que sur la compensation. L'Ae rappelle ici l'obligation des maîtres d'ouvrage, qui s'applique dans le cas présent, à respecter l'ensemble de la démarche ERC en particulier l'évitement et la réduction, la compensation ne devant intervenir qu'en dernier recours.

#### **n°53 (observation)**

Les incidences résiduelles sur l'Anguille européenne sont considérées par le dossier comme faibles. L'OFB<sup>16</sup> souligne que les incidences pour les poissons et les amphibiens dépendent aussi du type d'aménagement retenu (« busages ») pour les watergangs, pour l'instant peu précisé, raison pour laquelle il recommande d'autres aménagements pour la traversée des réseaux.

<sup>16</sup> L'Office français de la biodiversité

Le mémoire n'apporte pas d'élément nouveau et précise que « *les ouvrages de busage pour les watergangs seront réalisés de manière à permettre la continuité des fonds des watergangs conformément aux arrêtés du 28 novembre 2007 et 11 septembre 2015* » (l'étude d'impact indiquait qu'il s'agit de sept dalots cadres assurant la continuité sous les plateformes routières).

L'OFB préconise ainsi « *d'employer préférentiellement des ouvrages hydrauliques sans assise dans le lit mineur (culées<sup>17</sup> latérales avec tablier) ou, à défaut, si contraintes techniques de mise en œuvre, des ponts cadres* », ajoutant que « *les buses sont à proscrire pour les nouveaux franchissements de ce watergang* ». La préconisation restée sans réponse de la part du maître d'ouvrage est toujours d'actualité.

#### **n°54 (recommandation)**

L'Ae recommande de reconsidérer les niveaux d'incidences résiduelles du projet en prenant en compte tous les habitats détruits par le projet et tous les types d'effets, en phase travaux et en exploitation (circulation, pollution lumineuse) et de reprendre de façon consolidée et cohérente la quantification précise de toutes les surfaces des habitats concernés.

Le dossier renvoie à la réponse n°52 à laquelle il n'a été que partiellement répondu. La recommandation reste donc toujours d'actualité.

#### **n°55 (recommandation)**

L'Ae recommande de préciser les mesures d'évitement et de réduction des incidences sur les poissons et les amphibiens pour les nouveaux watergangs, en particulier en matière de continuité écologique.

Le mémoire synthétise ce que le dossier mentionne déjà pour la mesure MRBIO-02 sur la pêche de sauvegarde qui fera l'objet d'un arrêté préfectoral précisant le mode opératoire. Il serait attendu que plus d'informations soient apportées, par exemple comme le souligne l'OFB, en précisant le mode opératoire de la pêche (description de la technique employée, du matériel utilisé, de la taille des spécimens, etc.) en fonction du tirant d'eau.

Le mémoire évoque par ailleurs la mesure MBIOC-03 qui n'est ni une mesure d'évitement ni une mesure de réduction.

#### **n°56 (observation)**

Le projet affectera de nombreuses espèces protégées. La demande de dérogation relative à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces ne comporte pas de justification de raisons impératives d'intérêt public majeur : la terminologie utilisée y est impropre et le dossier n'avance que des motifs d'intérêt économique, reprenant les justifications développées dans l'étude d'impact. Comme développé dans la partie § 2.1, les motivations sont également insuffisantes pour démontrer l'absence d'autres solutions, notamment pour tout ce qui concerne la gestion des déblais. Celle-ci tient peu compte des incidences sur la faune marine.

Le mémoire en réponse rappelle que la stratégie nationale portuaire définit comme priorités d'intérêt public majeur la reconquête des parts de marché du fret conteneurisé du range nord et un accroissement de 30 % de la part des modes de transports massifiés ferroviaires et fluviaux dans les pré- et les post-acheminements portuaires. Le mémoire en réponse évoque également l'importance du transport maritime de courte distance et du report modal des flux de marchandises (ferroviaire et fluvial) pour la décarbonation de l'économie : la synergie avec l'imposante infrastructure en cours de construction du canal Seine Nord Europe, pour lequel l'Ae a rendu plusieurs avis, est soulignée.

Le mémoire en réponse précise des arguments déjà présents dans l'étude d'impact. Toutefois, il n'apporte pas d'éléments nouveaux significatifs quant aux « raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique » telles que l'entendent la directive Habitats

<sup>17</sup> Culée : appui d'extrémité d'un tablier, d'une voute ou d'un arc retenant ou non les terres (Setra-LCPC, 1976, Nomenclature des parties d'ouvrages d'art en béton armé et précontraint, et en maçonnerie, 103p.

92/43/CEE et l'article L. 311-2 du code de l'environnement (en particulier par rapport aux réserves mentionnées dans les réponses n°22, 23, 24, 25), la contribution du projet à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et à l'amélioration de la santé humaine n'étant pas démontrée, contrairement aux affirmations du dossier et du mémoire en réponse).

L'Ae rappelle que ces raisons impératives d'intérêt public majeur n'ont pas en tant que telles une définition légale, mais que l'article 6<sup>18</sup> et l'article 16 de la directive Habitats en précisent le contexte notamment en lien avec la santé de l'homme, la sécurité publique ou des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement. Les raisons avancées par le mémoire restent exclusivement économiques ; leur caractère impératif doit être démontré.

#### **n°57 (observation)**

Un tableau récapitulatif compare les milieux détruits (environ 460 ha) avec la totalité des sites de compensation (235 ha « compensés », 63 ha « conservés/gérés ». Ce bilan est discutable sous de nombreux aspects :

- les surfaces agricoles détruites n'étaient pas initialement identifiées comme à compenser.

Voir observation n°52.

#### **n°58 (observation)**

. le bilan présenté dans le tableau est très différent de la consolidation des tableaux fournis pour chaque mesure de compensation : ceux-ci comparent les surfaces initiales et les surfaces cibles des milieux de chaque site de compensation. Leur total est d'environ 295 ha. Leur nature est décrite de façon qualitative, mais leurs fonctionnalités ne sont pas caractérisées dans l'état initial, les mesures de gestion sont imprécises et aucune cible de compensation n'est précisée. Ainsi, le gain apporté par chaque mesure n'est pas quantifié et il n'est pas fourni de bilan du « gain net de biodiversité » que devraient apporter l'ensemble des mesures de compensation.

Le mémoire en réponse apporte des précisions sur la méthode d'évaluation de l'écobilan (figurant déjà pour partie dans l'étude d'impact initiale), et précise en ce sens l'approche quantitative et qualitative qui a pu être menée ; il donne une carte de l'écobilan réalisé en 2018, sur laquelle sont localisés les espaces de compensation, rendant ainsi plus lisible l'information par rapport aux figures présentes dans l'étude d'impact. Il conclut sur le gain surfacique et fonctionnel de la compensation. Cela ne répond cependant pas à l'observation de l'Ae sur le bilan du « gain net de biodiversité » que devraient porter les mesures de compensation.

De plus, et de façon surprenante, la comparaison entre la figure de la « valeur écologique terrestre 2018 » de l'étude d'impact (p. 345) et celle de l'« écobilan 2018 » du mémoire en réponse (respectivement figures 4 et 5 ci-après) révèle dans le mémoire en réponse une baisse très sensible du bilan des enjeux écologiques du schéma directeur du patrimoine naturel (SDPN) (au-delà de la projection des futurs investissements du projet stratégique 2020-2024). Cet écart d'appréciation des valeurs écologiques terrestres, non explicité, renforce le problème identifié par l'Ae dans son avis, à savoir celui de l'évaluation des gains fonctionnels apportés par les compensations prévues, et de la capacité du SDPN à compenser l'ensemble des atteintes à l'environnement cumulées par les projets en cours et *a fortiori* à venir.

<sup>18</sup> Voir aussi guide de la Commission

[https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/FR\\_art\\_6\\_guide\\_jun\\_2019.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/art6/FR_art_6_guide_jun_2019.pdf)

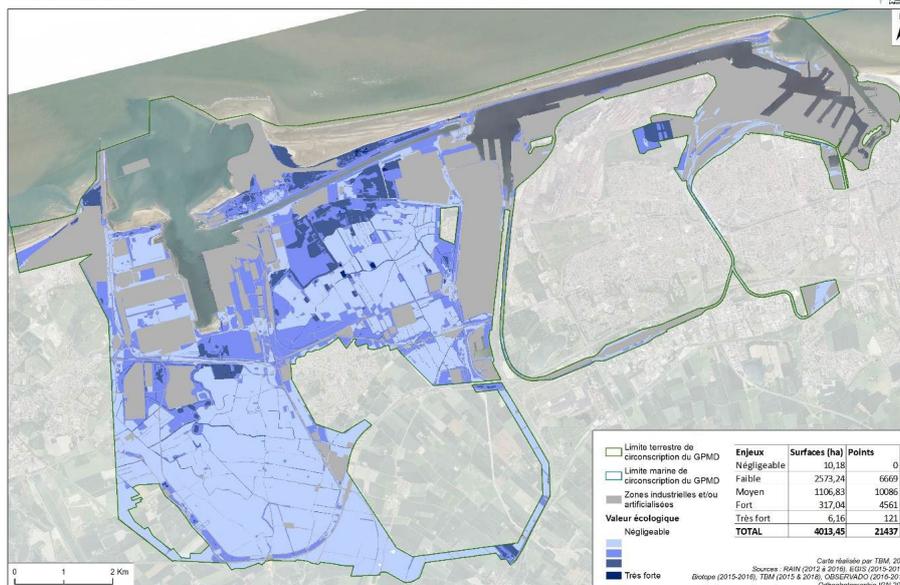


Figure 4 : Écobilan 2018 du territoire portuaire (Source : TBM 2018, étude d'impact initiale)

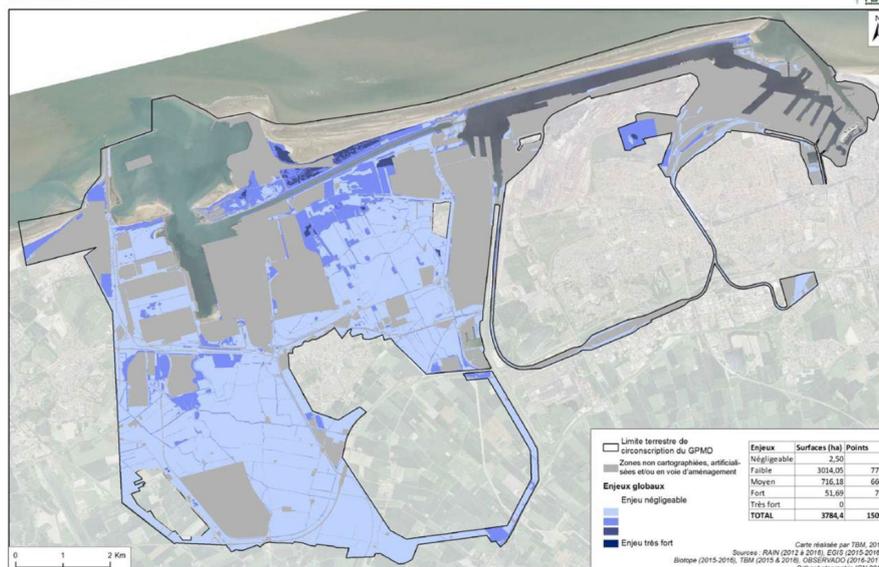


Figure 5 : Écobilan 2018 reprenant l'implantation des projets d'aménagements portuaires et des mesures compensatoires afférentes au sein du SDPN <sup>19</sup>(Source : GPMD 2023 d'après TBM 2018, Mémoire en réponse et étude d'impact présenté à l'enquête publique)

### n°59 (observation)

Ces mesures de compensation s'inscrivent dans les périmètres de corridors du SDPN et représentent des espaces relativement étroits (MCBIO-02, 03, 05, 08), à ce jour principalement entourés de cultures intensives. Cela pose la question de la fonctionnalité de ces mesures sans évolution plus large des pratiques alentour. Par ailleurs, ces mesures de compensation prennent place dans un périmètre du SDPN qui circonscrit déjà des espaces dont la valeur écologique est importante, comme l'a montré l'écobilan de 2018 (voir figure n° 10 du présent avis) et qui interroge sur les incidences qu'aura le plan d'action prévu sur les espèces déjà en place. Le dossier ne donne pas l'assurance que les mesures de compensation proposées ne prennent pas la place des mesures de compensations déjà existantes, comme le souligne l'OFB, ce qui soulèverait à la fois la question du gain de la mesure, mais aussi celle de son additionnalité.

Le mémoire en réponse n'apporte pas d'information complémentaire par rapport à la question soulevée par l'Ae. L'observation de l'Ae ne portait pas sur l'absence d'intérêt des mesures

<sup>19</sup> Le mémoire en réponse précise toutefois « le prochain Ecobilan est envisagé à la fin des travaux du projet CAP 2020 envisagé en 2027 », laissant supposer que l'écobilan de la figure 5, n'intègre pas les mesures compensatoires du projet Cap 2020.

compensatoires proposées mais sur celle de la plus-value en termes de gain de biodiversité que certaines mesures peuvent générer (gestion de boisements, réouvertures de milieux...). Celles-ci, prenant place sur des secteurs identifiés par l'écobilan de 2018, dont certains sont distingués pour leurs valeurs écologiques, posent la question de l'incidence de la gestion prévue sur les écosystèmes en place. En effet, si certains secteurs destinés à la compensation présentent des enjeux écologiques faibles et donc propices à des restaurations écologiques, d'autres secteurs identifiés à enjeux importants conduisent à s'interroger sur les gains fonctionnels des mesures proposées. À titre d'exemple l'étude d'impact mentionne que les mesures de compensation MCBIO 01, 02, 03, 010 « *impactent des zones humides existantes pour une surface totale de 2,92 ha* » pour créer des plans d'eau, n'apportant pas la preuve que la compensation garantit l'absence de perte de fonctionnalité. Cela rejoint un commentaire de l'avis de l'OFB, qui estime que le dimensionnement de la compensation zones humides n'est pas correct quant à l'évaluation de l'équivalence écologique : « *l'objectif des indicateurs est de faire un état complet sur le site de compensation des sous-fonctions créées/intensifiées par les actions écologiques et celles qu'il n'est pas possible de générer afin de les comparer à celles perdues sur le site impacté. Il est donc nécessaire que le pétitionnaire refasse l'analyse en prenant en compte l'ensemble des indicateurs pour lesquels il y a une perte sur les sites impactés* ».

À propos de la question de l'additionnalité des mesures compensatoires, soulevée par le CNPN et l'Ae, le mémoire en réponse propose une succession de cartes au 1/18 000<sup>ème</sup> illustrant les mesures de compensation successives, réalisées, en cours ou à venir, concernant le projet Cap 2020 et d'autres projets l'ayant précédé (allongement du quai de Flandres, implantations de BioTfuel, Indachlor, H2V et ZGI, deux aménagements) ce qui permet de voir la complémentarité des compensations dans le cadre du SDPN. Toutefois, il serait souhaitable d'avoir une cartographie à plus grande échelle pour mieux en juger ; par ailleurs compte tenu de la quasi saturation des espaces du SDPN par les compensations prévues à ce jour, l'additionnalité des compensations à venir se pose si le GPMD ne trouve pas de surfaces compensatoires en dehors du périmètre.

#### **n°60 (observation)**

Si le confortement en tant que cœur de nature est favorable à la fonctionnalité de ces espaces de compensation, le dossier est peu loquace sur le fonctionnement effectif des mesures de compensation déjà en place dans ces périmètres ; il ne dit rien non plus sur l'activité qui sera menée en particulier en matière de chasse à proximité des mares recréées (MCBIO-10 par exemple).

Le mémoire en réponse apporte des éléments complémentaires aux informations données par l'étude d'impact sur la gouvernance de la gestion des espaces de compensation et de leur inscription dans la durée : comité technique pluri-acteurs définissant les orientations et objectifs opérationnels des plans de gestion des mesures compensatoires ; plans de gestion intégrés au plan de gestion des espaces naturels (PGEN) ; conventionnements de la gestion des sites (encore en discussion) selon les secteurs avec la Communauté urbaine de Dunkerque, le Département du Nord, le Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres (MCBIO-12, acquis) ; absence de tout type de chasse sur et autour des mares et plans d'eau créés....

Toutefois, selon l'article L. 163-1 du code de l'environnement, « *les mesures de compensation des atteintes à la biodiversité visent un objectif d'absence de perte nette, voire de gain de biodiversité. Elles doivent se traduire par une obligation de résultats et être effectives pendant toute la durée des atteintes* ».

Or, le mémoire en réponse précise que « *Chacune des mesures compensatoires explicitées propose les modalités de gestion envisagées (fauche, pâture, etc.). Conformément au SDPN, chacune [des mesures compensatoires] fera l'objet d'un plan de gestion pluri-annuel dans les 2 ans qui suivent*

*la fin des travaux* » ; cette formulation suppose un décalage temporel de la compensation. Le maître d'ouvrage doit en conséquence préciser les mesures prises pour respecter l'obligation de temporalité de la compensation. De plus, le mémoire en réponse est silencieux sur les mesures prises en cas de non atteinte des résultats visés par les compensations planifiées.

L'Ae rappelle, que la mise en œuvre de la démarche ERC, visant notamment à éviter la perte nette de biodiversité, impose de réaliser les mesures de compensation avant l'effectivité des incidences, afin de prendre en compte le temps de récupération des milieux naturels après travaux de compensation et de pouvoir vérifier l'efficacité des mesures de compensation prévues, ce que ne garantit pas en l'état le mémoire.

#### **n°61 (recommandation)**

L'Ae recommande de préciser le bilan des mesures de compensation antérieures dans les périmètres des cœurs de nature et d'espaces sanctuarisés et d'en tirer les enseignements pour concevoir les mesures de compensation attachées au projet CAP 2020, présentant une réelle additionnalité écologique.

Compte tenu des commentaires précédents, la recommandation reste en grande partie d'actualité.

La comparaison des écobilans entre 2011 et 2018 (et au-delà de la remarque faite à l'observation n°58), affirme qu'il n'y aurait « *pas de perte de biodiversité* » ; cela semble très optimiste à deux titres : les surfaces à enjeux écologiques très forts à forts ont subi une régression importante au fil des développements (artificialisation des sols en particulier) ; il y a une absence d'analyse des relations fonctionnelles entre espaces (si « l'approche fonctionnelle prime » dans la définition de l'écobilan comme le précise le mémoire en réponse, elle est loin de rendre compte de l'incidence du contexte dans lequel ces espaces vont se trouver dans le SDPN soit une analyse en terme de flux et non de stock.

#### **n°62 (observation)**

De plus, seules deux mesures (MCBOI-03 et 06) envisagent de créer environ 20 ha de prairies humides « fonctionnelles », le dossier précisant que seules celles-là « correspondent [...] à un engagement du GPMD de restaurer/créer des zones humides qui présenteront des végétations typiques des zones humides ». Pour 110 autres hectares de « prairies humides » nécessaires pour respecter le ratio de compensation prescrit par le SDAGE, « il est possible qu'à terme la végétation soit de type humide, mais ce n'est pas un engagement du GPMD ». Pour l'Ae, aucune garantie n'est alors apportée sur la fonctionnalité de cette compensation.

Le dossier n'apporte aucune information supplémentaire sur l'équivalence fonctionnelle de la compensation des zones humides. L'observation de l'Ae reste donc toujours d'actualité.

L'équivalence fonctionnelle de la compensation des zones humides est déjà en partie soulignée dans l'observation n°59. L'utilisation du terme « prairies humides » pour des milieux agricoles identifiés comme humides sur des critères pédologiques, le chiffrage variable selon les parties du dossier des zones affectées et l'absence de cartographie superposant les zones humides identifiées à partir des sondages pédologiques humides/ non humides et les habitats humides/ non humides induit un flou sur les fonctionnalités qui seront touchées par le projet et qui sont donc à compenser. Pour l'essentiel de ces compensations (espaces agricoles ayant un critère pédologique de zone humide) le pétitionnaire ne s'engage qu'à la suppression des drains agricoles (sans engagement sur la reconstitution d'habitats humides), sans précision par ailleurs quant à l'existence sur les parcelles concernées de tels systèmes de drainage. Ainsi, la mesure MCBIO- 05 précise que « *Les zones humides seront créées ou restaurées en détruisant les drains agricoles, en gérant les niveaux d'eau dans les anciens fossés et si besoin en décaissant les parcelles* » et affirme que « *le gain écologique attendu est important* », sans préciser si une augmentation de l'engorgement en eau des sites par cette action peut être attendue.

### n°63 (observation)

L'espace de compensation MCBIO-12 (secteur des salines) de presque 35 ha, bordant les terrains du Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres et géré en cohérence avec eux, présente quelques assurances de fonctionnalité de la mosaïque de milieux prévues. La fréquentation de ces espaces de compensation n'est pas évoquée alors que, par exemple, la mesure MCBIO-06 est riveraine du parc Galamé conçu pour le public, et qu'un compromis est à trouver entre le lien à la métropole et le dérangement des espèces et milieux compensés ;

Le mémoire en réponse apporte des éléments de réponse sur la gestion de l'accueil sur des espaces de compensation : structuration de l'offre d'accueil, interdiction de chasse autour des mares et plans d'eau créés, canalisation des flux de visiteurs, exclusion de certains espaces à l'accueil.

### n°64 (observation)

La reconstitution de deux nouvelles mares (1,6 ha) est également prévue à l'est du projet, en compensation de la destruction de huttes de chasse et d'une vaste surface d'un périmètre de chasse, sans précision sur les raisons du choix du site ni sur les effets indirects d'un tel choix pour la faune concernée.

Le mémoire en réponse donne les raisons de ce choix de localisation (situation des nouvelles mares en pleine zone de culture intensive), sans toutefois préciser les effets indirects sur la faune fréquentant ce type de milieux (ces mares pouvant constituer des aires de repos pour les oiseaux, indépendamment du fait qu'elles se situent en zones agricoles).

### n°65 (observation)

Pour tenir compte de l'avis défavorable du CNPN, le maître d'ouvrage a complété son dossier notamment pour prendre en compte les services écosystémiques rendus pas les espaces agricoles, même de grandes cultures. 205,3 ha de milieux naturels devraient ainsi être gérés par des expérimentations de « nouvelles pratiques agricoles compatibles avec la biodiversité ». Le dossier, qui par ailleurs souligne la difficulté à initier des changements de pratiques en agriculture, est silencieux sur les dispositifs qui seront mis en place pour la mise en œuvre de ces expérimentations, ce qui interroge sur leur opérationnalité et les mesures correctrices en cas d'échec.

Le mémoire en réponse précise qu'un partenariat (qualifié « *d'inédit* ») est en cours de déploiement (par le GPMD) avec l'association Terre de Liens, issue de la société civile favorisant l'agriculture paysanne et promouvant l'agriculture biologique, ce qui apporte du crédit à la transition agro-écologique attendue. Toutefois, il serait important de préciser la nature du partenariat et l'avancement de sa mise en place, ce que ne fait pas le mémoire en réponse.

### n°66 (observation)

L'absence de précision concernant les plans de gestion de chaque site et de données concernant les mesures de gestion ne permet pas de garantir que le projet sera bien compatible avec l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité inscrit dans la loi. L'Ae rappelle également que la fonctionnalité des mesures de compensation doit être vérifiée avant les atteintes aux milieux et que cette fonctionnalité doit être effective pendant toute la durée des atteintes.

Le mémoire en réponse apporte des informations supplémentaires sur le suivi et complète ce qui est dit dans la fiche MS-01, indiquant que les données acquises seront intégrées au dispositif SINP et « *pourront être partagées directement avec le Conservatoire botanique national de Bailleul, la Coordination Mammalogique du Nord de la France, le Groupe ornithologique et naturaliste des Hauts de France et/ou la Fédération nationale de pêche* ». Il mentionne par ailleurs que les plans de gestion des mesures compensatoires préciseront les objectifs fixés par l'arrêté préfectoral, les objectifs de gestion et les programmes d'action (travaux, modalités de gestion). Une évaluation de la mise en œuvre des actions et de l'atteinte des objectifs est prévue. Ces informations répondent à l'observation de l'Ae ; il conviendrait cependant d'indiquer ce qui est prévu en cas de non atteinte des objectifs de gestion.

### n°67 (recommandation)

L'Ae recommande de démontrer que le projet CAP 2020 justifie de raisons impératives d'intérêt public majeur et de l'absence d'autres solutions notamment pour la gestion des déblais (en particulier en termes d'emprises affectées).

Le mémoire en réponse renvoie aux réponses données aux n°16 et n°56.

## n°68 (recommandation)

L'Ae recommande en outre de préciser les plans de gestion et de restauration de toutes les mesures de compensation prévues, en particulier celles qui visent la création de prairies humides et le maintien d'une activité agricole, puis de consolider leurs gains avec des données cohérentes, afin de pouvoir garantir qu'elles respecteront l'objectif d'absence de perte nette de biodiversité pour l'ensemble du projet. Elle recommande de mettre en place un suivi régulier de l'accomplissement de ces mesures.

Voir observation n°66 à laquelle renvoie le mémoire en réponse.

### 2.10 Bruit

## n°69 (recommandation)

Comme pour la qualité de l'air, l'Ae recommande de prévoir des mesures d'évitement et de réduction des trafics automobiles induits directement et indirectement par le projet, à l'échelle des bassins ouest du GPMD.

Le mémoire en réponse renvoie à la réponse à la recommandation n°21. Selon l'analyse de l'Ae, il ne présente donc aucune mesure spécifique pour réduire les différents types de trafic routier.

### 2.11 Sites Natura 2000

## n°70 (recommandation)

L'Ae recommande de reprendre l'analyse des incidences du projet sur les oiseaux, notamment la Sterne naine, et sur les mammifères marins afin de pouvoir démontrer l'absence d'incidence significative sur les sites Natura 2000 et dans le cas contraire, de se conformer aux exigences de l'article 6.4 de la directive Habitats, Faune, Flore.

Concernant les oiseaux marins, le mémoire précise que *« les principaux sites de halte migratoire sont peu ou pas concernés par le projet (zones littorales à l'est du terminal méthanier, digue du Clipon, triangle de la centrale, mares de huttes au sud-ouest du Petit Denna). De même, la présence d'habitats de substitution à proximité immédiate, sont bien plus favorables que ceux au sein de l'emprise projet (zones d'agriculture intensive). Enfin, les principaux sites d'hivernage sont hors périmètre projet. Les incidences des travaux sur les espèces d'oiseaux marins migrateurs et/ou hivernants ont été jugées globalement négligeables »*.

Concernant les mammifères marins, le mémoire renvoie aux réponses au commentaire n°41 et à la recommandation n°44 : l'Ae rappelle sa principale conclusion, à savoir que l'augmentation très significative des trafics maritimes n'est pas prise en compte par les indicateurs représentatifs du dérangement de la faune.

### 2.12 Volets spécifiques aux infrastructures de transports

## n°71 (observation)

Le III de l'article R. 122-5 du code de l'environnement précise, pour les infrastructures de transport visées aux 5° à 9° du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, que l'étude d'impact doit comporter plusieurs analyses, pour la plupart absentes du dossier : la présentation du contenu du dossier renvoie ce volet à l'annexe 30 du dossier initial de demande d'autorisation environnementale (« Mise à jour du bilan socio-économique du projet CAP 2020 ») qui ne traite que des résultats de l'analyse socioéconomique, l'annexe 31 du même dossier traite par ailleurs du « contexte agricole du foncier portuaire » et conclut que le projet n'est pas soumis au décret n°2016-1190 en ce qui concerne la réalisation d'une étude préalable agricole, en dépit des incidences très fortes du projet sur l'activité agricole, ce qui traduit une nouvelle fois une interprétation juridique minimaliste.

Le mémoire en réponse renvoie aux réponses n°11 et n°21 concernant les infrastructures de transport.

L'Ae considère en effet que l'interprétation juridique du dossier sur la réalisation d'une étude préalable agricole (décret n°2016-1190 d'application de la Loi d'avenir pour l'agriculture et la forêt de 2014) est minimaliste au regard de deux dimensions : le dossier précise que les effets positifs du projet sur l'économie agricole ne sont pas équivalents à ceux des effets négatifs liés à la

consommation de 385 ha de terres agricoles de qualité (estimant que 10 ans de valeur ajoutée de référence sont nécessaires pour en compenser collectivement les effets, soit 7 571 770 €) ; d'autre part, une compensation collective permettrait de soutenir le développement de filières à forte valeur ajoutée valorisant une agriculture durable (développement de pratiques environnementales, absence d'intrants...) et le soutien aux mesures attendues dans les espaces de compensation.

#### **n°72 (observation)**

Le dossier n'évoque ni n'évalue l'urbanisation induite par le projet ; il évalue que le projet aura un impact positif sur l'occupation des logements, le taux de vacances au sein de la CUD<sup>20</sup> étant en 2017 de 6,3 %.

La réponse n°11, à laquelle renvoie le mémoire en réponse, n'apporte aucun élément concernant l'urbanisation induite par le projet. Par ailleurs, le mémoire renvoie au chapitre 5 de l'étude d'impact qui ne traite que l'artificialisation due aux aménagements et non celle qui sera induite par le fonctionnement lié au projet. Le mémoire en réponse ne répond donc pas à l'observation de l'Ae.

### **2.13 Incidences cumulées**

#### **n°73 (recommandation)**

L'Ae recommande de spécifier les incidences cumulées les plus importantes et de définir des mesures d'évitement, de réduction et de compensation proportionnées.

Le mémoire en réponse indique à tort que l'évaluation des incidences cumulées a été étudiée au chapitre 8 de l'étude d'impact (PJ n°4) du dossier initial d'autorisation environnementale, puisque c'est bien l'objet de la recommandation de l'Ae de critiquer son caractère superficiel. *A fortiori*, le fait que le projet ZGI 2 ne soit pas pris en compte alors qu'il est désormais en cours d'instruction confirme cette lacune significative du dossier : les incidences cumulées sont donc sous-évaluées et ne font l'objet d'aucune mesure d'évitement, de réduction ou de compensation en rapport avec des incidences souvent significatives (artificialisation, eaux souterraines et superficielles, transports et incidences induites).

### **2.14 Dispositif de suivi**

#### **n°74 (recommandation)**

L'Ae recommande de compléter le dispositif de suivi pour les enjeux les plus importants (au moins les eaux souterraines, superficielles et les zones humides, les incidences liées aux trafics) et d'étendre l'observation de la faune marine, pour assurer une meilleure connaissance des dynamiques de population de mammifères et d'oiseaux au voisinage du port ouest de Dunkerque.

Le mémoire rappelle que le dossier prévoit le « suivi » des trafics maritimes et routiers. L'Ae précise qu'il ne s'agit pas d'une « mesure de suivi » d'une mesure d'évitement, de réduction ou de compensation au sens de l'article R. 122-5 du code de l'environnement.

Il rappelle aussi le suivi prévu pour plusieurs mesures de réduction (MRBIO-04, 05, 07, 08, 12), qui répond en partie à la recommandation. Mais leur description, qualitative, ne comporte pas de cibles ou valeurs à atteindre (par exemple en termes de niveaux piézométriques ou d'augmentation des teneurs en sel des eaux souterraines), devant le cas échéant conduire à prendre des mesures supplémentaires.

<sup>20</sup> Communauté urbaine de Dunkerque

## 2.15 *Résumé non technique*

### **n°75 (observation)**

Le résumé non technique constitue la pièce 5 du dossier et se résume à 32 pages. Il présente le projet de façon très synthétique et pourrait être complété et précisé à peu de frais. En revanche, la présentation des incidences et des mesures sous-estime très largement les impacts du projet, à l'image de l'ensemble de l'étude d'impact. Il devrait dès lors être repris comme l'étude d'impact.

Le résumé non technique a été mis à jour suite à la prise en compte des remarques de l'Ae. Il est ajouté au dossier initial complété de demande d'autorisation environnementale.