



Autorité environnementale

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur l’implantation de l’entrepôt frigorifique de grande hauteur SDAN TK 02 à Loon-Plage (59)

n°Ae : 2025-023

Avis délibéré n° 2025-023 adopté lors de la séance du 10 avril 2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 10 avril 2025 à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur l'implantation de l'entrepôt frigorifique de grande hauteur SDAN TK 02 à Loon-Plage (59).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Karine Brulé, Marc Clément, Virginie Dumoulin, Christine Jean, Noël Jouteur, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Éric Vindimian.

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.

Étaient absent(e)s : Véronique Wormser, Laure Tourjansky.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Hauts-de-France le 27 décembre 2024 et le préfet du Nord le 28 janvier 2025, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 4 février 2025.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers le 6 mars 2025 :

- le préfet du Nord,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) des Hauts-de-France.

En outre, sur proposition du rapporteur, l'Ae a consulté par courrier le 6 mars 2025 la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Hauts-de-France.

Sur le rapport de Gilles Croquette, qui a rencontré le représentant de la société SDAN en présence du Grand port maritime de Dunkerque (GPMD) le 26 mars 2025, 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).

Conformément au V de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public 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 présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

Synthèse de l'avis

L'opération consiste en l'implantation par la société SDAN d'un entrepôt frigorifique surgelé de grande hauteur sur un terrain de 5,02 ha au sein du Grand port maritime de Dunkerque (GPMD) à Loon-Plage (59). L'opération est réalisée dans le cadre du projet Dunkerque Logistique International (DLI) Sud, d'une superficie totale de 146 ha, autorisé en 2015. Le stockage sera réalisé en rack avec un volume maximum de marchandises stocké de 219 000 m³ environ. Le refroidissement sera assuré par une installation fonctionnant avec de l'ammoniac et de l'eau glycolée.

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet DLI Sud sont :

- les incidences sur la biodiversité et les milieux naturels,
- l'artificialisation des sols,
- le risque accidentel,
- les émissions de gaz à effet de serre, en particulier celles liées au transport des marchandises,
- les incidences liées à l'augmentation des trafics sur le bruit et la qualité de l'air, à l'échelle du projet DLI Sud et plus largement du Grand port maritime de Dunkerque.

L'évaluation environnementale est présentée comme portant uniquement sur l'opération SDAN TK 02 alors que l'étude d'impact devrait être conçue comme une actualisation de l'étude d'impact du projet DLI Sud. Ce défaut avait déjà été relevé pour les deux premières opérations présentées à l'Ae dans le cadre de ce projet. Par ailleurs, l'opération s'inscrit dans un contexte de forte augmentation attendue des flux routiers générés par les activités portuaires. Or, les études produites à ce jour, dans le cadre du projet stratégique du Grand port maritime de Dunkerque 2025–2029 notamment, n'apportent pas de réponses suffisamment précises. L'Ae recommande de faire le lien entre les analyses spécifiques présentées pour l'opération SDAN TK 02 et l'étude d'impact de 2012 de la zone DLI Sud et d'actualiser l'étude d'impact de la zone DLI Sud pour les incidences qui n'avaient pu initialement être complètement identifiées ou appréciées. Elle recommande également au GPMD de procéder de la même façon pour l'ensemble de ses plateformes du même type que DLI Sud.

Les principales autres recommandations de l'Ae sont :

- de mettre en œuvre dans les meilleurs délais les recommandations formulées par la MRAe Hauts-de-France dans son avis sur le projet stratégique 2025–2029 concernant les travaux de modélisation du trafic routier et de s'engager sur la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des effets négatifs notables (qualité de l'air, bruit...),
- de fournir un bilan complet des émissions de gaz à effet de serre de l'opération et de proposer des mesures d'évitement et de réduction complémentaires.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et contenu du projet

L'opération consiste en l'implantation d'un entrepôt frigorifique surgelé de grande hauteur sur un terrain de 5,02 ha au sein du Grand port maritime de Dunkerque (GPMD) à Loon-Plage dans le département du Nord (59). Elle est située au niveau de la zone industrialo-portuaire du port Ouest de Dunkerque inscrite comme opération d'intérêt national (OIN).

L'opération est développée par la société SDAN², spécialisée dans les projets immobiliers destinés à la location sous contrat de bail commercial. L'entrepôt sera loué à un exploitant qui y stockera ses produits finis avant leur commercialisation.

Située à 1,5 km du centre-ville de Loon-Plage, l'opération est réalisée dans le cadre du projet Dunkerque Logistique International (DLI) Sud, d'une superficie totale de 146 ha, qui est dédiée à l'implantation d'entrepôts de stockage (distribution de marchandises diverses).



Figure 1 : localisation du site de l'opération TK02 (source : dossier)

² La société SDAN est une société par actions simplifiée au capital de 3 millions d'euros. Elle a été créée en 2019 pour amorcer un développement immobilier logistique sur la Grand Port Maritime de Dunkerque en marge du projet CAP 2020 et du Canal Seine Nord Europe. La société, de droit français, est une filiale consolidée du groupe mutualiste belge Fédérale Assurance.

Suite à l'autorisation accordée en 2015 au titre du projet DLI Sud, la zone a été remblayée sur une hauteur d'environ 3 m, jusqu'à une cote de 5,60 m NGF³, à partir de matériaux issus de dragages réalisés par le GPMD.



Figure 2 : vue de la zone DLI Sud après remblaiement (source: dossier)

Les parcelles sur lesquelles s'implantent le projet DLI Sud sont situées intégralement en zone urbaine « UIP », correspondant à la zone industrialo-portuaire du plan local d'urbanisme intercommunal habitat et déplacements de la communauté urbaine de Dunkerque. Le secteur fait l'objet de prescriptions établies dans le cahier des charges de la zone industrialo-portuaire du GPMD. Les habitations les plus proches se trouvent à 500 m au sud du projet DLI Sud.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le stockage sera réalisé en rack avec un volume total maximum de marchandises stocké de 219 201 m³. L'entrepôt sera composé, sur une surface totale de 1,8 ha, des espaces suivants :

- un espace dit « High Bay » comprenant trois cellules de stockage gérées par trois transtockeurs⁴ automatisés par cellule,
- un espace dit « Low Bay » (zones de préparation pour l'expédition des marchandises),
- les quais pour la réception et l'expédition des marchandises,
- des locaux abritant sur deux niveaux des bureaux, des vestiaires, des locaux techniques, etc.

³ NGF (Nivellement général de la France) : réseau de repères altimétriques disséminés sur le territoire français métropolitain continental et la Corse, géré par l'IGN.

⁴ Un transtockeur est un dispositif automatisé ou non qui permet de ranger des palettes ou des colis dans un rack, souvent à grande hauteur (source : Wikipedia)

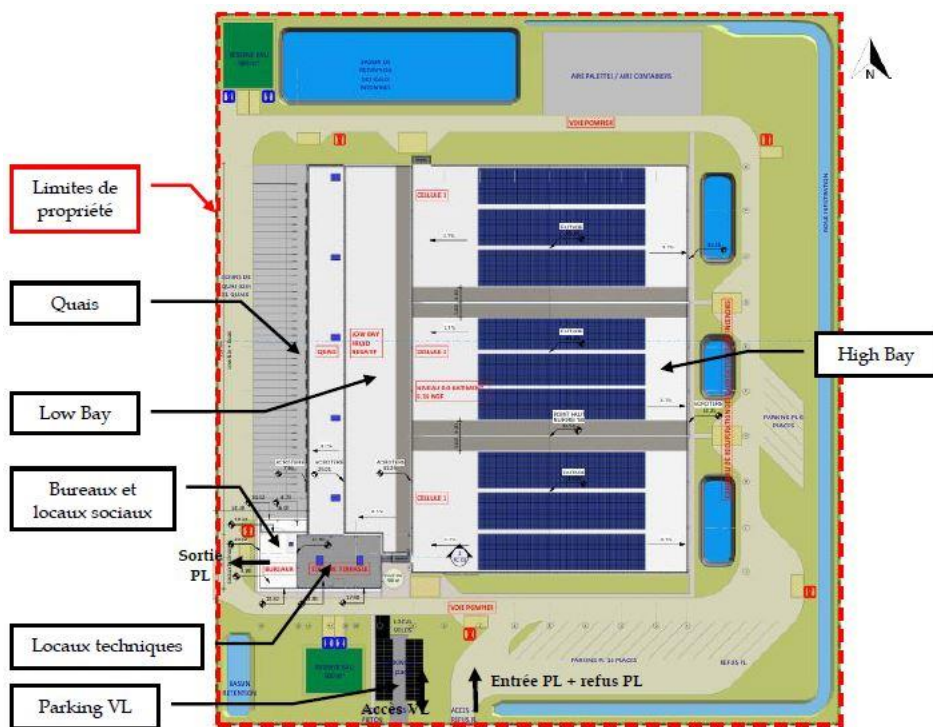


Figure 3 : affectation au sol des activités (source : dossier)

L'entrepôt comprend onze niveaux de stockage et la hauteur au faîtage du bâtiment est de 33,5 m. Chacune des trois cellules a une longueur de 94 m et une largeur variant entre 45 et 46 m. Le bâtiment « Low bay » fait 118 m de longueur, 21,5 m de largeur et 25 m de hauteur.

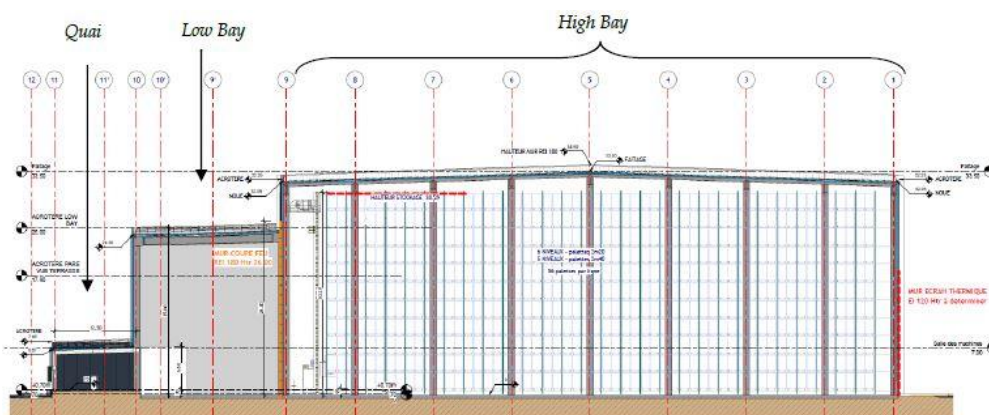


Figure 4 : vue en coupe du projet (source : dossier)

Le stockage en froid à température négative nécessite la mise en place d'une installation frigorifique avec des condenseurs à air en toiture qui fonctionnera avec de l'ammoniac et de l'eau glycolée. La quantité d'ammoniac présente sur site sera de 6,475 tonnes.

Le site fonctionnera en continu, 24 heures sur 24, 365 jours par an et l'effectif salarié prévu sur le site pour l'ensemble d'une journée est de douze personnes.

Le coût d'investissement de l'opération est estimé à 60 millions d'euros.



Figure 5 : vue du projet (source : dossier)

Le dossier ne précise pas la date envisagée pour la construction et la mise en service de l'entrepôt. Selon les informations fournies oralement au rapporteur, les travaux pourraient débuter fin 2025 ou début 2026 et la durée d'exploitation envisagée serait de 50 ans.

L'Ae recommande de préciser dans le dossier le planning envisagé pour la construction et la mise en service de l'entrepôt ainsi que la durée d'exploitation prévue.

1.3 Procédures relatives au projet

L'entrepôt est soumis à autorisation au titre de la législation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) au titre de la rubrique 4735.1 (ammoniac), à enregistrement au titre de la rubrique 1511.1 (entrepôts frigorifiques) et à déclaration au titre de la rubrique 2921 (en raison de la présence d'ateliers de charge d'accumulateurs électriques d'une puissance maximale de courant continu supérieure à 50 kW). L'opération est soumise à déclaration au titre de la réglementation sur l'eau au titre de la rubrique 2.1.5.0 (rejet d'eaux pluviales). Le dossier comprend également une demande de permis de construire.

Le dossier indique que l'opération est soumise à demande d'examen au cas par cas au titre de l'article R. 122-2 du code de l'environnement relatif aux évaluations environnementales, ce qui est inexact et ne correspond d'ailleurs pas à la procédure suivie (aucune demande d'examen n'a été déposée). L'entrepôt frigorifique de grande hauteur SDAN TK 02 est l'une des opérations constitutives du projet de plateforme multimodale DLI Sud qui a fait l'objet d'un avis délibéré de l'Ae le 25 juillet 2012, a été autorisée par arrêté préfectoral le 6 août 2015 et a, en parallèle, fait l'objet d'un arrêté préfectoral le 7 avril 2015 portant dérogation au titre des espèces protégées et de leurs habitats. L'opération est, en tant qu'opération constitutive du projet de plateforme multimodale DLI Sud, soumise à évaluation environnementale.

Deux opérations ont déjà fait l'objet d'un avis dans le cadre du projet DLI Sud :

- la plateforme logistique de la Société foncière axe nord (SFAN) ([avis de l'Ae n° 2019-99](#) du 4 décembre 2019),
- l'entrepôt Weerts Logistic Park XXVIII ([avis de l'Ae n° 2023-29](#) du 8 juin 2023).

L'Ae recommande de compléter le dossier en présentant les principales caractéristiques et l'historique du projet DLI Sud dans lequel l'opération d'implantation de l'entrepôt frigorifique de grande hauteur SDAN TK 02 s'inscrit.

La plateforme étant située à proximité de sites Natura 2000⁵, le dossier comporte une évaluation des incidences sur ces sites en application de l'article R. 414-2 du code de l'environnement.

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet DLI Sud sont :

- les incidences sur la biodiversité et les milieux naturels,
- l'artificialisation des sols,
- le risque accidentel,
- les émissions de gaz à effet de serre, en particulier celles liées au transport des marchandises,
- les incidences liées à l'augmentation des trafics sur le bruit et la qualité de l'air, à l'échelle du projet DLI Sud et plus largement du Grand port maritime de Dunkerque.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'évaluation environnementale est présentée comme portant uniquement sur l'opération SDAN TK 02 alors que l'étude d'impact devrait être conçue comme une actualisation de l'étude d'impact du projet DLI Sud. Le dossier fait parfois référence au projet DLI Sud mais de façon ponctuelle⁶ et sans réellement faire le lien entre l'étude d'impact du projet qui date de 2012 et les éléments présentés pour l'opération.

S'appuyer sur l'étude d'impact initial du projet DLI Sud permettrait pourtant de bénéficier des analyses déjà réalisées à cette échelle.

L'Ae recommande à la société SDAN de faire le lien entre les analyses spécifiques présentées pour l'opération SDAN TK 02 et l'étude d'impact de 2012 de la zone DLI Sud.

Par ailleurs, l'actualisation de l'étude d'impact du projet DLI Sud est nécessaire pour certaines thématiques environnementales lorsque les incidences n'avaient pu être complètement identifiées ou appréciées. Ce défaut avait déjà été relevé pour les deux premières opérations examinées par l'Ae qui avait alors recommandé :

- dans le cas de la plateforme logistique de la Société SFAN que les prochaines opérations de la zone DLI Sud donnent lieu à une actualisation de l'étude,
- dans le cas de l'entrepôt Weerts Logistic Park XXVIII d'actualiser l'étude d'impact du projet DLI Sud pour les émissions de gaz à effet de serre et, si besoin, pour le bruit.

⁵ 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).

⁶ Le dossier rappelle notamment que les watergangs présents sur le site ont déjà été modifié et dévié par le GPMD dans le cadre de l'aménagement de la zone DLI et que ces aménagements ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral et de la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Il a par ailleurs été indiqué au rapporteur qu'au sein de la zone DLI Sud :

- deux autres opérations, « Ziegler » et « Centre de rétention administratif (CCRA) », ont été autorisées et que leur construction a débuté,
- un hangar occupé par les sociétés Yusen et PSA est en exploitation,
- le projet « BVI-CGA » est en cours de développement avec un dépôt des demandes d'autorisation environnementale et de permis de construire prévu en avril 2025,
- 18 ha de la zone DLI Sud sont occupés par une station de transit des sédiments d'entretien du port.

Compte tenu de l'ensemble des opérations déjà réalisées, autorisées ou en développement, cette actualisation de l'étude d'impact s'impose de façon encore plus évidente. Pour certains sujets, comme les trafics routiers qui ont notamment des incidences sur la qualité de l'air et sur le bruit, il convient de s'assurer que les hypothèses formulées en 2012 sont toujours valables et sinon d'en tirer les conséquences. Pour d'autres thématiques comme les émissions de gaz à effet de serre, l'étude d'impact de 2012 ne donnant aucune information sur les incidences du projet, le sujet reste intégralement à traiter à l'échelle de la zone DLI Sud.

Le GPMD a indiqué au rapporteur que sa stratégie était de mettre à jour de façon continue l'évaluation environnementale du projet stratégique 2025-2029, dont la version projet a fait l'objet d'un avis de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France le 18 mars 2025⁷. Il conviendra de préciser la notion de mise à jour continue par rapport à celle d'actualisation de l'évaluation environnementale prévue pour les plans et programmes par le VI de l'article R. 122-17 du code de l'environnement⁸. Par ailleurs, cette « *mise à jour continue* » du projet stratégique n'exonère pas le GPMD et les maîtres d'ouvrages associés de la nécessité d'actualiser autant que de besoin les études d'impacts des projets développés au sein du GPMD.

Ceci concerne en particulier toutes les plateformes du même type que DLI Sud, mode de développement largement utilisé par le GPMD depuis les années 2010⁹ pour le déploiement de nouvelles zones d'activités. La problématique de la mise à jour des projets de ce type a été détaillée par l'Ae dans sa réponse à la demande de cadrage préalable de l'évaluation environnementale de la plateforme industrielle « Zone Industrie d'Avenir (ZIA) » (cf. 2.2.3 de l'[avis de l'Ae n°2024-03](#) du 11 avril 2024).

L'Ae recommande au GPMD :

- ***d'actualiser l'étude d'impact de la zone DLI Sud pour les incidences qui n'avaient pu initialement être complètement identifiées ou appréciées,***
- ***de procéder de la même façon pour l'ensemble de ses plateformes du même type que DLI Sud.***

⁷ [Avis délibéré](#) de la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France sur le projet stratégique 2025-2029 du Grand port maritime de Dunkerque (59)

⁸ Selon cet article, « *les modifications d'un plan, schéma, programme ou document de planification [lorsqu'elles ne sont pas prévues par la législation ou la réglementation applicable] ne font l'objet d'une évaluation environnementale qu'après un examen au cas par cas qui détermine, le cas échéant, si l'évaluation environnementale initiale doit être actualisée ou si une nouvelle évaluation environnementale est requise* ».

⁹ Les plateformes « Zones grandes industries » (ZGI1 et ZGI2) et « Zone Industrie d'Avenir » (ZIA) ont notamment été développées sur le même modèle que la zone DLI Sud.

L'actualisation de l'étude d'impact de la zone DLI Sud est nécessaire pour l'instruction du dossier de l'entrepôt frigorifique de grande hauteur SDAN TK 02. Le dossier tel qu'il a été soumis à l'avis de l'Ae ne répond pas aux exigences du III de l'article L. 122-1-1.

2.1 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

Le choix de l'implantation de l'entrepôt au sein du GPMD est justifié dans la note de présentation du projet (hors étude d'impact) par le fait qu'il puisse servir d'entrepôt « sous douane » en vue de gérer le contrôle agro-alimentaire et de faciliter les flux avec le Royaume-Uni suite au Brexit.

Il a par ailleurs été indiqué oralement au rapporteur que l'objectif était d'avoir une activité essentiellement d'exportation. Les arguments mettant en évidence l'importance du lien avec les activités portuaires doivent être étayés et présentés dans la section dédiée de l'étude d'impact.

L'Ae recommande d'expliquer dans l'étude d'impact les raisons ayant conduit à localiser le projet au sein du GPMD.

2.1 État initial, analyse des incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

2.1.1 Faune, flore, milieux naturels

Le projet DLI Sud est situé :

- dans la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)¹⁰ de type I « Dune de Clipon » et à 900 m de la Znieff de type II « Plaine maritime flamande entre Watten, Loon-Plage et Oye-Plage »,
- à 3 km environ des sites Natura 2000 « Bancs de Flandres » au titre de la directive « Oiseaux » (zone de protection spéciale) et de la directive « Habitats-Faune-Flore » (zone spéciale de conservation).

Il est rappelé que le GPMD a été autorisé en 2015 à aménager la zone DLI Sud et accueillir des activités industrielles (arrêtés préfectoraux des 7 avril et 6 août 2015) mais les incidences et les mesures associées ne sont pas détaillées dans le dossier¹¹.

Le site après aménagement présente selon le dossier un enjeu nul en termes d'habitats naturels, et une flore commune. Aucune espèce d'oiseau présentant un enjeu particulier n'a été identifiée.

L'Ae relève néanmoins que le Grand Gravelot avait été considéré en 2023 comme pouvant être nicheur sur la zone d'implantation de l'entrepôt Weerts Logistic Park XXVIII. La nidification du Grand Gravelot est identifiée comme un enjeu écologique et réglementaire, l'espèce étant classée comme vulnérable sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine et étant protégée en France. Il a été indiqué au rapporteur que la mise en œuvre du chantier sera suivie par un écologue

¹⁰ L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

¹¹ Les mesures prévues dans l'arrêté préfectoral du 6 août 2015 comprennent notamment l'aménagement d'une zone de compensation de 26,5 ha de zones humides et la dérivation de 100 m linéaires de watergangs.

et que l'absence de nid ou d'oiseau sur l'emprise sera vérifiée avant le démarrage du chantier (sachant que son démarrage est *a priori* prévu hors période de nidification).

L'Ae recommande de préciser dans le dossier les mesures prévues pour prendre en compte la présence possible d'oiseaux nicheurs, en particulier du Grand Gravelot, sur le site.

Le projet comprend une surface d'espace verts de 25 %, supérieure au minimum de 10 % imposé par le cahier des charges du GPMD. Il prévoit, sur les surfaces non construites et non exploitées, l'aménagement de « *continuités écologiques composées de milieux secs ou dunaires* ». Il serait utile de décrire plus précisément dans l'étude d'impact les continuités prévues ainsi que les connexions avec les sites alentour.

2.1.2 Eau

Le réseau hydrographique de surface à proximité du projet DLI Sud est composé de watergangs d'irrigation, notamment le watergang de la Madame situé au nord du site à plus de 100 m des limites de la zone et le Schap Gracht qui ont été déviés par le GPMD dans le cadre de l'aménagement de la plateforme DLI Sud.

La phase chantier est susceptible de nécessiter des opérations de pompage des eaux souterraines mais celles-ci restent à préciser.

L'Ae recommande, dans le cas où des opérations de pompage seraient nécessaires en phase chantier, de préciser les incidences et les mesures associées.

Les eaux pluviales de la toiture du bâtiment et des quais seront collectées par des fossés étanches et des collecteurs puis dirigées vers un bassin de rétention étanche afin d'être rejetées dans des noues d'infiltration après traitement (séparateur à hydrocarbures et séparateur hydrodynamique permettant un piégeage des matières en suspension à hauteur de 80 %). Les bassins de rétention et les zones d'infiltration sont dimensionnés de manière à pouvoir tamponner et infiltrer les eaux pour une pluie de retour 50 ans. Le traitement mis en place s'appuie sur des technologies classiques alors qu'il existe aujourd'hui des modes de traitement plus performants des eaux de chaussée.

L'Ae recommande d'étudier et envisager la mise en place de modes de traitement des eaux fondés sur les meilleures technologies disponibles.

2.1.3 Trafic

Le projet est situé à proximité de plusieurs axes routiers : la RD 601 au Sud, la RN 316 à l'ouest, qui débouche sur la route de la Maison Blanche et l'autoroute A16 accessible depuis l'échangeur n°53.

Le flux de poids lourds (PL) généré par l'opération (entrepôt TK 02) est estimé en phase exploitation à 100 véhicules par jour. Ce chiffre reprend, selon l'information fournie au rapporteur, l'hypothèse de l'étude d'impact de la zone DLI Sud d'un ratio de 20 PL/ha. L'impact sur le trafic des véhicules légers est considéré comme négligeable. Des mesures sont prévues à une échelle très locale (limitation à 30 km/h sur le site, mise en place d'une aire d'attente dans l'enceinte du site...).

L'opération s'inscrit dans un contexte de forte augmentation attendue des flux routiers générés par les activités portuaires. Le dossier fait état des réflexions en cours à l'échelle du GPMD qui s'appuient sur deux scénarios à l'horizon 2040 :

- un « scénario 0 » majorant, qui prévoit le maintien des pratiques actuelles de mobilité,
- le « scénario CUD » qui intègre un changement important des pratiques de mobilité des salariés et des entreprises ; il y est considéré que 100 % des salariés des nouvelles entreprises ne viennent pas avec leur véhicule personnel sur leur site industriel.

Dans le scénario CUD, il est prévu que tous les salariés des nouvelles entreprises prennent soit le bus ou le vélo depuis leur domicile, soit leur véhicule jusqu'aux points nœuds (c'est-à-dire des parkings relais), et qu'ils terminent les derniers kilomètres en bus (les transports en commun sont gratuits au sein de la CUD), vélo ou marche.

Outre le fait que l'horizon de temps de 2040 est trop limité¹², il s'agit seulement à ce stade d'un objectif. Les mesures détaillées permettant de l'atteindre et leur calendrier de mise en œuvre restent à définir. La même étude a été présentée dans la version du projet stratégique soumise à l'avis de la MRAe Hauts-de-France qui a relevé dans son avis du 18 mars 2025 que « *l'approche est globalement pertinente et une amélioration très sensible par rapport au projet stratégique précédent. Cependant, le périmètre du modèle ne permet pas d'appréhender correctement les impacts et l'effet des mesures envisagées est insuffisamment étayé et quantifié* ».

L'absence d'étude de mesures suffisamment précises constitue un facteur de risque pour le développement des projets et des opérations au sein du GPMD. En effet, dans le cas du « scénario 0 », l'étude citée par le dossier annonce une augmentation de 110 % du trafic sur le réseau routier à l'horizon 2040 et conclut que « *Le scénario 0 n'est pas soutenable et met en évidence une saturation chronique d'une grande partie du réseau* ».

Au-delà des conditions de circulation, l'augmentation des trafics a des conséquences sur la qualité de l'air et les nuisances acoustiques qu'il convient d'analyser et pouvant nécessiter la définition de mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation.

L'Ae rappelle au GPMD les recommandations formulées par la MRAe Hauts-de-France dans son avis sur le projet stratégique 2025-2029 concernant les travaux de modélisation du trafic routier.

Elle lui recommande de s'engager sur la mise en œuvre de mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des effets négatifs notables (qualité de l'air, bruit...) afin de garantir la soutenabilité des projets développés au sein de la circonscription portuaire.

Le projet n'évoque pas les incidences de l'opération sur le trafic maritime malgré l'affirmation d'un lien fort avec les activités portuaires. Il n'évoque pas non plus les incidences sur les trafics fluviaux et ferroviaires malgré la mention de la proximité de l'entrée du futur canal Seine-Nord Europe et d'une voie ferrée.

L'Ae recommande de préciser les incidences de l'opération sur les trafics maritimes, fluviaux et ferroviaires.

¹² L'Ae a préconisé dans son avis de cadrage préalable de l'évaluation environnementale de la plateforme industrielle ZIA un horizon de temps de 20 ans après la mise en service des derniers projets qui seront inscrits dans le projet stratégique 2025-2029.

2.1.4 Qualité de l'air

Les informations fournies dans l'état initial sur la pollution atmosphérique sont peu compréhensibles (avec des tableaux bruts des résultats mensuels des stations de mesure de mai 2023 à avril 2024, insuffisants pour déterminer une moyenne annuelle compte tenu du caractère incomplet des séries) et uniquement comparées aux valeurs réglementaires actuelles (sans se référer aux valeurs recommandées par l'organisation mondiale de la santé ou aux évolutions prévues de la réglementation à l'horizon 2030 suite à la révision de la directive européenne sur la qualité de l'air ambiant). La référence au schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie est obsolète depuis l'adoption en 2020 du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet).

Bien que les incidences de l'opération sur la qualité de l'air soient relativement limitées, il s'agit d'un enjeu non négligeable à l'échelle du projet DLI Sud compte tenu des volumes totaux de trafic générés. Il convient d'actualiser l'étude d'impact de la zone DLI Sud afin de faire état des évolutions récentes de la situation en matière de qualité de l'air.

2.1.5 Énergie, émissions de gaz à effet de serre (GES)

Le dossier affirme que les incidences (estimées dans le dossier) sur les émissions de GES sont négligeables. De manière générale, qu'un projet particulier n'ait pas de conséquence discernable sur le climat ne justifie pas d'ignorer ses impacts en la matière, le changement climatique actuel étant causé par une multitude de contributions faibles. De plus, il s'avère que les volumes d'émissions sont en réalité conséquents.

Les émissions annuelles liées à l'exploitation de l'entrepôt sont estimées à environ 20,4 ktCO₂/an dont plus de 99 % correspondraient aux émissions des poids lourds (20 300 tCO₂ en prenant une hypothèse de 200 km parcourus chaque jour par 100 PL). Les autres émissions prises en compte sont celles des véhicules légers – VL – (69 tCO₂) et celles liées à la consommation d'électricité (89 tCO₂)¹³.

Pour les poids lourds, il est indiqué que le facteur d'émission de 111 gCO₂ par tonne.kilomètre utilisé est celui de l'Ademe, ce qu'il conviendrait de documenter plus précisément compte tenu des différentes valeurs existantes¹⁴, pour la plupart plus élevées. Il conviendrait par ailleurs d'intégrer les émissions liées au transport des marchandises par voie maritime et, le cas échéant, par voies fluviale et ferroviaire.

Au-delà des transports et de l'électricité, l'estimation doit être complétée en intégrant les émissions liées à la construction de l'entrepôt et à l'aménagement du site qui, compte tenu des surfaces importantes en jeu, peuvent représenter plusieurs dizaines de milliers de tCO₂e.

¹³ Avec des hypothèses qui seraient à revoir malgré le faible poids dans le résultat total compte tenu d'hypothèses peu crédibles pour la production d'électricité photovoltaïque sur le site. Le facteur d'émission est en effet pris égal à 0 gCO₂/kWh pour le photovoltaïque alors que les valeurs préconisées par l'Ademe sont comprises entre 25 et 44 gCO₂e/kWh (source : [base Empreinte©](#) de l'Ademe) et l'hypothèse de production par m² d'un panneau photovoltaïque (274 kWh/m²) est nettement supérieure aux valeurs indiquées par le [cadastre solaire de la communauté urbaine de Dunkerque](#) pour des bâtiments situés à proximité (de l'ordre de 180 kWh/m²).

¹⁴ La [base Empreinte©](#) de l'Ademe fait état de valeurs comprises entre 77 à 332 gCO₂e/t.km et le [guide méthodologique](#) de 2018 réalisé par l'Ademe avec les services du ministère de la transition écologique d'un facteur d'émission de 183 gCO₂e/t.km.

Il convient enfin de présenter l'estimation sur l'ensemble de la durée de vie estimée du projet (soit 50 ans selon l'information fournie au rapporteur).

L'utilisation d'ammoniac pour le système de réfrigération permet d'éviter toute incidence sur le climat liée aux pertes de fluide frigorigène. Des prises électriques seront mises en œuvre pour l'alimentation des camions frigorifiques lors des phases d'attente et des opérations de chargement. La « piste » consistant à utiliser des camions moins émetteurs de CO₂ (camion électrique, au gaz ou à l'hydrogène) est évoquée mais elle ne fait pas l'objet d'engagements concrets. Des solutions pour éviter ou réduire les émissions liées à la construction du bâtiment devaient également être recherchées (utilisation de matériaux « bas carbone », de matériaux recyclés...).

L'Ae recommande :

- ***de fournir un bilan des émissions de GES de l'opération sur l'ensemble de sa durée de vie en intégrant les émissions liées à l'ensemble des modes de transport (maritime notamment) et à la construction de l'entrepôt,***
- ***de proposer des mesures d'évitement et de réduction complémentaires dans le cadre de l'opération.***

L'étude d'impact de la zone DLI Sud ne comporte pas à ce stade d'évaluation des émissions de GES. Les données fournies pour l'entrepôt TK 02, même si elles sont partielles, mettent en évidence que le sujet des émissions de GES est pourtant majeur. Une actualisation est donc nécessaire.

L'Ae recommande d'actualiser le volet de l'étude d'impact de la zone DLI Sud relatif aux émissions de GES.

2.1.6 Bruit

Une étude de bruit spécifique à l'opération de construction de l'entrepôt TK 02 a été produite. Pour l'état initial, les niveaux sonores mesurés au niveau de l'habitation la plus proche (à 700 m de l'opération) sont de 55 dB(A) de jour (6 h – 22 h) et de 54 dB(A) de nuit (22 h – 6 h) ce qui est modéré. Dans la situation avec projet, il est considéré que les plafonds pour les niveaux sonores en limite de propriété seront respectés et que les incidences et émergences pour les habitations seront très limitées (en augmentation de 0,2 dB(A)).

Néanmoins, la portée de ces conclusions est trop limitée : seule l'opération « TK 02 » est prise en compte et les circulations extérieures au site générées par l'activité de l'entrepôt ne sont pas modélisées.

Par ailleurs, les nuisances sonores doivent être analysées à l'échelle du projet DLI Sud. Or l'avis de l'Ae de 2012 relevait concernant l'étude du bruit que « *les conclusions ne sont pas écrites sous une forme permettant au public de les comprendre* ». L'absence d'incidence notable du projet DLI Sud reste donc toujours à démontrer.

L'Ae recommande d'actualiser le volet sur le bruit de l'étude d'impact de la zone DLI Sud.

2.1.7 Risques naturels

Il est indiqué que le projet SDAN n'est pas situé en zone inondable ou dans une zone d'expansion de crue. L'Ae relève néanmoins qu'une étude de vulnérabilité aux effets du changement climatique

(submersion marine, inondations continentales, retrait du trait de côte...) était annoncée pour fin 2024 dans le cadre du projet stratégique soumis à l'avis de la MRAe Hauts-de-France.

L'Ae recommande de prendre en compte les conclusions de l'étude de vulnérabilité aux effets du changement climatique du GPMD pour l'évaluation du risque d'inondation du projet DLI Sud.

2.2 Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier confirme l'absence d'incidence notable sur les habitats naturels ou les espèces d'intérêt communautaire des sites Natura 2000, ce qui avait déjà été établi dans l'étude d'impact du projet DLI Sud.

2.3 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Un suivi est prévu pour les eaux usées, les déchets ainsi que les consommations d'eau et d'électricité.

Il convient de faire le lien avec l'étude d'impact de la zone DLI Sud et de présenter l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures définies en 2015.

L'Ae recommande de compléter le dossier en présentant l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement définies dans les arrêtés préfectoraux du 7 avril et du 6 août 2015 autorisant le projet DLI Sud.

2.4 Résumé non technique

Le résumé non technique, présenté dans un document distinct, reprend de manière synthétique les composantes principales de l'étude d'impact. Il porte uniquement sur l'opération de l'entrepôt frigorifique de grande hauteur SDAN TK 02.

L'Ae recommande d'accompagner l'actualisation de l'étude d'impact de la zone DLI Sud d'une mise à jour du résumé non technique.

3. Étude des dangers

Les risques identifiés sur le site sont :

- des effets thermiques suite à un début d'incendie au sein d'une des cellules de stockage,
- des effets de surpression suite à l'inflammation d'un nuage d'ammoniac dans l'air,
- des effets toxiques suite à un rejet d'ammoniac dans l'air ambiant.

Concernant l'ammoniac, il est estimé qu'un rechargement de 2 à 3 % de la quantité totale est nécessaire annuellement compte tenu de la diminution lente et progressive de la quantité d'ammoniac dans le circuit en raison des opérations usuelles d'exploitation. Le site est pourvu d'une centrale de détection d'ammoniac.

Les 324 accidents recensés dans l'analyse du retour d'expérience sont principalement des incendies (197 cas), des fuites d'ammoniac (73) et des rejets de matières dangereuses ou pollutions des eaux (22). La cause de ces accidents est majoritairement humaine (erreur de manipulation et négligence) et technique (court-circuit, surchauffe...).

À l'issue de l'analyse préliminaire des risques, les scénarios de dangers majeurs identifiés sont :

- l'incendie au niveau d'une des cellules de stockage,
- les effets de surpressions en cas d'explosion en milieu confiné au sein de la salle des machines,
- la dispersion de gaz toxique suite à la rupture de la canalisation d'ammoniac liquide en sortie des condenseurs.

Pour ces scénarios, il n'est pas identifié de dépassement des seuils d'effets létaux en dehors des limites du site (uniquement des dépassements potentiels de seuils d'effets réversibles et irréversibles).

L'analyse détaillée des risques conduit à classer trois phénomènes dangereux dans la zone de risque intermédiaire mais aucun phénomène dans la zone de risque élevé. Elle conclut que les moyens de prévention et de protection retenus, qui intègrent des dispositions classiques dont un ensemble de « *bonnes pratiques* » issues de circulaires et de la normalisation, sont adaptés ce qui n'appelle d'observation de la part de l'Ae.