



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de valorisation
écologique, forestière et paysagère
d'une ancienne carrière d'argiles
au lieu-dit « Beaulieu »
de la société Carrières du Boulonnais (CB) GREEN
sur la commune de Ferques (62)**

Étude d'impact du 11 juillet 2022

n°MRAe 2022-6577

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France a été saisie pour avis le 15 septembre 2022 sur le projet de valorisation écologique, forestière et paysagère d'une ancienne carrière d'argiles de la société CB Green sur la commune de Ferques dans le département du Pas-de-Calais.

* *

En application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, le présent avis est rendu par la MRAe Hauts-de-France.

En application de l'article R. 122-7 III du code de l'environnement, ont été consultés le 20 septembre 2022,

- l'agence régionale de santé Hauts-de-France ;*
- le préfet du Pas-de-Calais;*
- le parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale ;*
- le service territorial d'architecture et du patrimoine de Pas-de-Calais.*

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 20 octobre 2022, Patricia Corrèze-Lénée, présidente de la MRAe, après consultation des membres, a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets 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 ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur celui-ci. Le présent avis est publié sur le site des MRAe. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public. Les observations et propositions recueillies au cours de la mise à disposition du public sont prises en considération par l'autorité compétente pour autoriser le projet.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis fait l'objet d'une réponse écrite par le maître d'ouvrage.

Synthèse de l'avis

Le projet de « valorisation écologique, forestière et paysagère d'une ancienne carrière d'argiles, au lieu-dit Beaulieu », porté par la société Carrières du Boulonnais (CB) Green, prévoit de stocker environ 500 000 mètres cubes de matériaux inertes de type 3+¹ sur une emprise d'environ 5,1 hectares sur la commune de Ferques, dans le département du Pas-de-Calais.

La durée maximale de l'exploitation demandée est de 10 ans.

Le projet est soumis à évaluation environnementale, suite au basculement de la procédure d'enregistrement en une autorisation environnementale.

Il nécessite une autorisation de défrichement et une dérogation à la protection des espèces.

Il est situé dans le parc naturel régional Caps et Marais d'Opale, au sein d'une zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique de type I, en bordure d'un corridor boisé. Le site Natura 2000 le plus proche est à environ 4,8 kilomètres.

L'étude d'impact nécessite d'être complétée et précisée.

Le trafic augmentera de 19 à 30 camions par jour. L'étude d'impact conclut au respect des seuils réglementaires en matière de bruit.

Concernant les milieux naturels, l'étude a mis en évidence sur le site plusieurs espèces protégées de flore et de faune (oiseaux, amphibiens, reptiles, chauves-souris).

Après application des mesures d'évitement et de réduction, environ 1,36 hectare de boisement sera détruit ainsi que 177 m² de zones humides.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des impacts sur la biodiversité. Des mesures de compensation sont proposées. Elles restent à préciser et il convient de démontrer que qu'elles permettent de réellement compenser les fonctions des habitats naturels détruits.

La compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2022-2027 du bassin Artois-Picardie reste à démontrer, notamment concernant la compensation de la destruction de zones humides.

La nature des matériaux de type 3+ qui peuvent être faiblement pollués doit être précisée et les risques potentiels d'entraînement de substances indésirables dans les eaux au cours du stockage doivent être décrits. Il est recommandé de prévoir et préciser des mesures de surveillances des installations, notamment pour un suivi permettant de vérifier l'effectivité d'absence de pollution des eaux.

Par ailleurs, l'étude est à compléter par une analyse des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre du projet global.

L'ensemble des recommandations émises par l'autorité environnementale pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

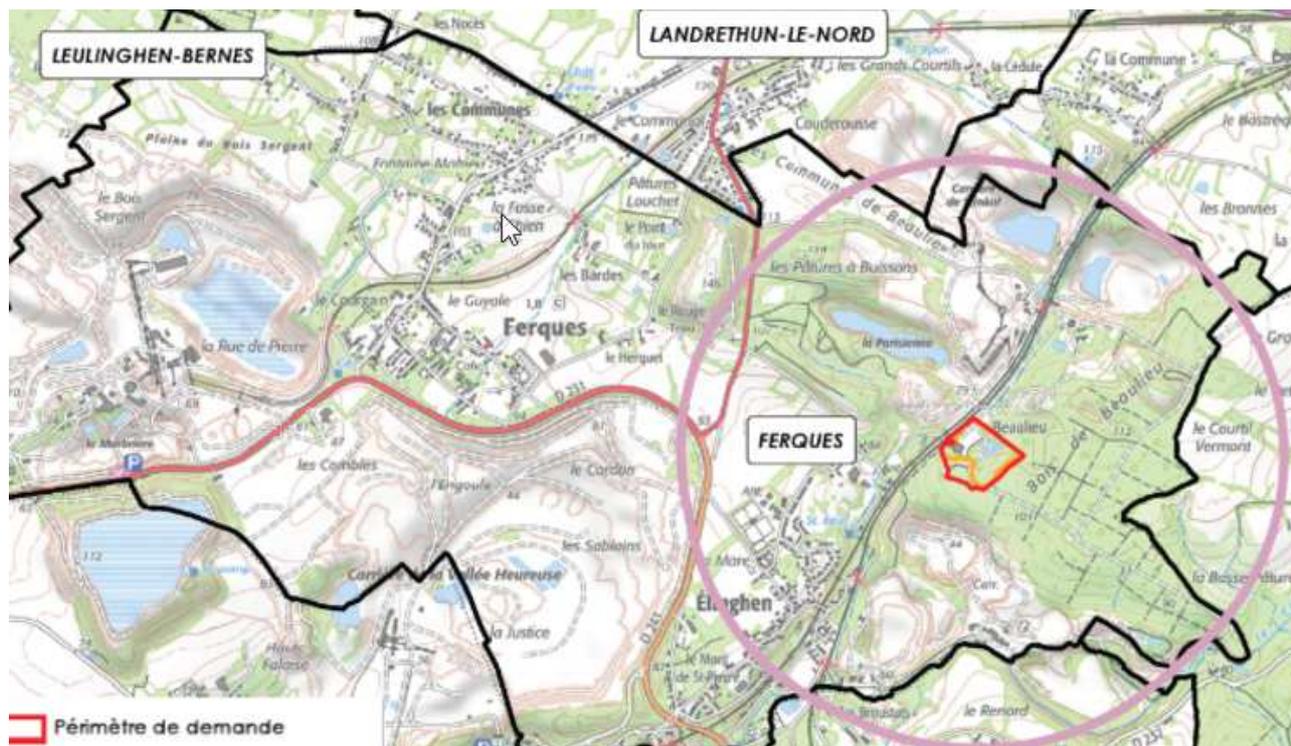
1 Les déchets inertes sont les déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique, ou biologique importante. Ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas, ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

Une ISDI de type 3+ est susceptible d'accueillir des matériaux « seuil augmenté » c'est-à-dire avec des concentrations de certaines substances plus élevées que celles fixées par l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

Avis détaillé

I. Le projet de valorisation écologique, forestière et paysagère d'une ancienne carrière d'argiles sur la commune de Ferques (62)

Le projet de « valorisation écologique, forestière et paysagère d'une ancienne carrière d'argiles, au lieu-dit Beaulieu », porté par la société CB (Carrières du Boulonnais) Green, appartenant au groupe CB, a pour objet l'implantation d'une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) sur la commune de Ferques, dans le département du Pas-de-Calais.



Localisation du site du projet entouré en rouge
(source : Tome 1 page 35)

La durée maximale de l'exploitation demandée est de 10 ans. Cette durée comprend des travaux préliminaires et les travaux de remblayages pendant 9 ans, et la finalisation de la remise en état lors de la dernière année.

Le volume admis sur le site d'ISDI sera d'environ 500 000 m³, soit 1 000 000 de tonnes de déchets inertes environ.

La quantité maximale par an est fixée à 100 000 m³, soit 200 000 tonnes par an environ au maximum, pour un apport moyen de 55 000 m³ soit 110 000 tonnes par an environ en moyenne.

Les matériaux accueillis sur le site seront des matériaux non dangereux inertes de type 3+², issus des chantiers régionaux (tome 1 « demande autorisation » page 43).

2 Les déchets inertes sont les déchets qui ne subissent aucune modification physique, chimique, ou biologique importante. Ils ne se décomposent pas, ne brûlent pas, ne produisent aucune autre réaction physique ou chimique, ne sont pas biodégradables et ne détériorent pas d'autres matières avec lesquelles ils entrent en contact, d'une manière susceptible d'entraîner une pollution de l'environnement ou de nuire à la santé humaine.

Une ISDI de type 3+ est susceptible d'accueillir des matériaux « seuil augmenté » c'est-à-dire avec des concentrations de certaines substances plus élevées que celles fixées par l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

Le remblayage de ce site permettra de rétablir une butte dans le prolongement du massif du bois de Beaulieu voisin. Le projet prévoit donc de rétablir une topographie proche des terrains d'origine et un retour à une vocation naturelle et paysagère.

Le site s'étend sur une emprise de 5,1 hectares, au voisinage immédiat du coteau boisé du bois de Beaulieu et d'exploitations de carrières. Il était anciennement exploité en carrière d'argiles jusque dans les années 1980, sans remise en état. Suite à l'abandon complet de l'exploitation, une renaturation et une reforestation spontanée progressive ont eu lieu sur le site.

Au sein du périmètre de la demande, une zone de réaménagement d'environ 3,7 hectares est définie. A l'intérieur de cette zone de réaménagement sont prévus les travaux de remblayage ainsi que les aménagements nécessaires à la gestion des eaux du site.

Il y est prévu :

- la démolition du hangar et de l'habitation présents au sein de la zone de réaménagement, respectivement au démarrage de l'exploitation et lors de la seconde phase ;
- un défrichement (dont une superficie d'environ 1,36 hectare nécessite une demande d'autorisation), lors de la phase préliminaire et lors de la phase 1 des travaux ;
- le reboisement du site, prévu dans le cadre de la remise en état, qui sera effectué de manière coordonnée à l'avancement de l'exploitation et correspond à une surface totale de 2,4 hectares.
- des opérations de décapage, menées au droit des terrains défrichés ou en friche : les terres végétales seront ainsi décapées sélectivement et seront stockées en merlons périphériques de moins de 2 mètres de hauteur. Les terres seront ensuite remises sur le site de manière coordonnée et en fin d'exploitation dans le cadre de la remise en état.

Les travaux en dehors de la zone de réaménagement seront uniquement à vocation écologique.

Une installation de stockage de déchets inertes est une installation classée au titre de la protection de l'environnement, relevant du régime de l'enregistrement. L'autorité décisionnaire a soumis à autorisation environnementale ce projet par décision du 2 mai 2022 (cf. tome 1 « demande autorisation » page 2).

Par ailleurs, le dossier de demande d'autorisation environnementale comprend une demande de dérogation espèces protégées (tome 5) et une demande d'autorisation de défrichement (tome 4).

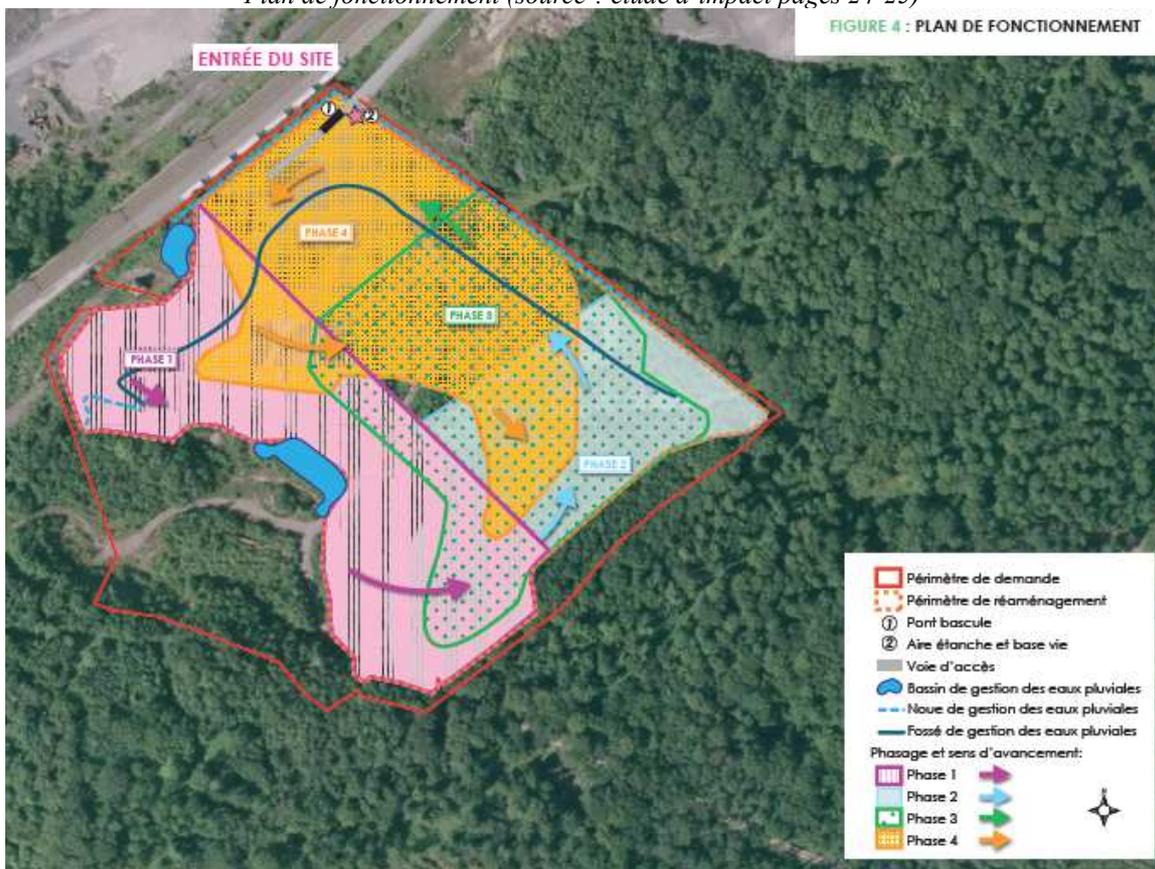
Le projet est soumis à évaluation environnementale, suite au basculement en une autorisation environnementale en application de la rubrique n°1 b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et de l'article L512-7-2 du code de l'environnement.

Une étude de dangers est jointe au dossier.



Localisation des défrichements en hachuré vert (source : étude d'impact pages 20-21)

Plan de fonctionnement (source : étude d'impact pages 24-25)



II. Analyse de l'autorité environnementale

L'avis de l'autorité environnementale porte sur la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet.

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs à aux milieux naturels, à la ressource en eau, aux nuisances sonores induites par l'installation, aux émissions de gaz à effet de serre et à la qualité de l'air qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

L'étude d'impact, présentée dans le Tome 2, comprend plusieurs parties, chacune numérotée indépendamment avec un sommaire à chaque début de celles-ci, ce qui complique les références à ce document. La pagination du fichier informatique ne correspond donc pas à celle indiquée sur le sommaire.

Par ailleurs, selon l'étude d'impact page 96 de la partie 3 (page 72 du fichier électronique), l'analyse de l'articulation du projet avec les plans et programmes est abordée dans le dossier de demande d'autorisation, Tome 1 partie B. Or, ces éléments n'y figurent pas mais sont dans la « note en réponse au courrier du 30 mai 2022 ».

De même, les nombres d'espèces présentes sur le site, évoquées dans l'étude écologique, sont confus.

Cela complexifie la lecture du dossier.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude d'impact fait l'objet d'un fascicule séparé. Il présente le projet, une synthèse de l'état initial de l'environnement, des impacts et mesures associées, une justification du projet et les solutions de substitution envisagées.

Cependant, celui-ci mériterait d'être complété d'une cartographie permettant de visualiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec le projet.

L'autorité environnementale recommande de compléter le résumé non technique d'une cartographie permettant de visualiser les enjeux environnementaux et de croiser ces derniers avec le projet et de l'actualiser après complément de l'étude d'impact.

II.2 Articulation du projet avec les plans et programmes et les autres projets connus

L'analyse de l'articulation du projet avec les plans et programmes est présentée en grande partie pages 27 et suivantes de la « note en réponse au courrier du 30 mai 2022 ».

Concernant le plan régional de prévention et de gestion des déchets Hauts-de-France, approuvé le 13 décembre 2019, la note analyse la cohérence pages 30 et suivantes.

Le projet est dans le périmètre du parc naturel régional (PNR) Caps et Marais d'Opale. La note (page 73) indique qu'une concertation avec le parc a été menée, notamment pour respecter la charte du parc et le plan paysager actualisé qui en découle.

Page 76 de la note, il est indiqué que le site est localisé en zone naturelle Nd (Espaces naturels non agricoles de moindre importance écologique ou paysagère) du plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Terre des 2 Caps, qui autorise sous condition le dépôt de matériaux inertes.

Concernant le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Artois-Picardie, l'étude d'impact (page 97 de la partie 3/page 72 du fichier électronique) fait référence au SDAGE obsolète de 2016-2021. Par ailleurs, le plan de gestion des risques inondation 2022-2027 du bassin Artois-Picardie n'est pas analysé.

De même, le plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas-de-Calais n'est pas évoqué.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de la compatibilité du projet avec les autres plans programmes, notamment avec le plan de protection de l'atmosphère du Nord-Pas-de-Calais, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 et le plan de gestion des risques inondation 2022-2027 du bassin Artois-Picardie.

L'analyse des effets cumulés du projet avec les autres projets connus est présentée page 87 de la partie 4 l'étude d'impact. Selon l'étude, un seul projet a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale, selon les consultations réalisées au 16 novembre 2020 : le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de calcaire de la société Carrières de la Vallée Heureuse sur les communes de Rety, Rinxent et Ferques (avis du 27 novembre 2017). L'étude indique que « les effets cumulés sont traités dans l'étude d'impact, car la carrière de la Vallée heureuse est déjà en exploitation depuis de nombreuses années. La description de l'état initial et les effets du projet prennent donc en compte cette carrière. »

Il convient de noter que l'étude d'impact analyse les effets connexes avec les activités de la société Stinkal au nord, pages 88-89.

L'autorité environnementale n'a pas d'observations sur cette partie.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus, consommation d'espaces

La justification du projet et l'esquisse des principales solutions de substitution sont traitées pages 113-115 de la partie 4 de l'étude d'impact.

Selon l'étude d'impact, le site a été sélectionné du fait de son exploitation antérieure en carrière. Il a été notamment choisi en raison de sa spécificité géologique, la présence d'argiles sur l'ensemble du sol du projet permet le stockage en matériaux non dangereux inertes de type 3+.

Selon l'étude, le projet répond à une problématique locale de stockage de déchets inerte et 3+ répondant à la demande des clients du groupe CB. À ce titre, il est estimé que 80 % des matériaux de stockage proviendront de chantiers présents dans un rayon de 80 km. La proximité du projet avec la carrière de Ferques permettra aux clients du groupe CB de déposer des remblais et de repartir chargés et ainsi de limiter les déplacements par la réalisation d'un double fret.

A défaut de mettre en place une part de transport alternatif pour l'apport de matériaux de remblai sur le site, la société CB Green prévoit de mettre en place un double frêt systématique pour les camions de transport. Après l'apport des matériaux de remblai sur le site, les camions seront nettoyés et chargés en matériaux naturels sur la carrière de Ferques de la société Carrières du Boulonnais.

Un recensement des sites en activité permettant l'accueil de matériaux inertes est présenté dans la zone de rayon de 80 km d'où proviendront les déchets de chantiers à stocker. Sur les six sites de stockage identifiés, seuls trois peuvent accueillir des matériaux de type 3+, dont l'un en fin d'activité, et un autre, la carrière Stinkal à proximité, en capacité de recevoir des matériaux de type 3+ uniquement pour remblayer les zones au-dessus des eaux souterraines. Il en est conclu que seul le site Baudalet, situé à 55 km, est en capacité d'accueillir des matériaux de type 3+ comme souhaité.

Il est considéré que celui-ci est excentré dans la zone de chalandise et que cette localisation n'est pas optimale,

Outre sa localisation, la justification de la création de cette installation de stockage est justifiée notamment par le fait que, le projet visant à reboiser après réaménagement plusieurs hectares de l'ancienne exploitation de carrière, il permettra de renforcer efficacement et durablement la trame forestière du bois de Beaulieu et d'assurer la pérennité de sa gestion sylvicole.

Au vu de la destruction de flore protégée et d'habitats d'espèces protégées, il conviendrait de mieux justifier la localisation du projet, notamment par rapport aux deux autres opportunités d'ISDI 3+ dans la zone, en comparant les différents enjeux environnementaux, et en étudiant aussi s'il y a des possibilités de remise en état de carrières avec un enjeu écologique plus faible.

En raison des impacts sur la biodiversité de la solution retenue, l'autorité environnementale recommande de développer la justification du projet en présentant une analyse comparative multicritères des sites existants et le cas échéant des possibilités de remise en état de carrières sur la zone de chalandise permettant de montrer que le projet retenu représente le meilleur compromis entre limitation des impacts sur les enjeux principaux identifiés en matière d'environnement³ et le projet de stockage.

II.4 État initial de l'environnement, incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du projet et mesures destinées à éviter, réduire et compenser ces incidences

II.4.1 Milieux naturels et biodiversité

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le secteur de projet est situé dans le parc naturel régional Caps et Marais d'Opale, au sein d'une zone naturelle d'intérêt faunistique et floristique de type I n°310013293 « bois de Fiennes, le bois de Beaulieu et la carrière de la Parisienne ».

Il est au sein d'une zone à enjeux d'identification de corridors bocagers, en bordure d'un corridor boisé identifiée par le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires Hauts-de-France (cf. page 53 de l'étude écologique en annexe 1).

Onze sites Natura 2000 sont présents à moins de 20 kilomètres du projet, dont le plus proche, la zone spéciale de conservation FR3100485 « pelouses et bois neutrocalcicoles des cuestas du Boulonnais et du Pays de Licques et la forêt de Guines », est située à environ 4,8 kilomètres.

➤ Qualité de l'étude d'impact

Une étude écologique a été menée, elle est présentée en annexe 1 de l'étude d'impact.

Cette étude repose sur l'analyse de données bibliographiques et la réalisation de neuf inventaires menés entre juillet 2018 et août 2021 et dont la méthodologie est présentée pages 15-25. La localisation des 4 points d'écoute et d'observation de l'avifaune et des points fixes d'écoute des chauves-souris est respectivement cartographiée pages 21 et 25 .

Les zonages naturels réglementaires et d'inventaires sont présentées pages 40-54 , les zones à dominante humide pages 55-56 de l'étude écologique.

³ Consommation d'espace, paysage, biodiversité, eau, qualité de l'air, énergie, gaz à effet de serre et bruit.

Cependant l'analyse des données bibliographiques est incomplète : les documents du PNR n'ont pas été consultés, comme le Plan de Parc par exemple.

Les inventaires réalisés répondent aux périodes propices à l'observation des espèces, mais ne couvrent pas un cycle de vie complet des espèces. En outre, la pression d'inventaire est faible.

Ainsi, pour les oiseaux, seules quatre prospections sont notées et aucun inventaire en période de migration post-nuptiale (août-octobre) n'a été réalisé.

Concernant les amphibiens, une seule prospection a été réalisée en période de reproduction, le 20 mars 2019, en journée et en soirée. Aucun inventaire n'a été réalisé en période nocturne.

Concernant les reptiles, aucun inventaire n'a été réalisé en période nocturne et crépusculaire, période propice à l'observation de ces espèces.

Concernant les chauves-souris, une seule journée d'écoute active a été effectuée en août 2021.

Des écoutes au sol en continu ont été réalisées en 2018-2019. Cependant, il n'est pas précisé s'ils ont été réalisés hors phases de pleine lune. De plus, ces écoutes datent de plus de trois ans (2018-2019).

Les inventaires peuvent être réalisés « à minima » (pression d'inventaire faible, inventaires réalisés sur un cycle biologique incomplet) sous réserve que cela soit justifié au regard d'une analyse bibliographique notamment prouvant un intérêt écologique faible du secteur ou justifiant des groupes d'espèces inventoriés à certaines périodes de l'année.

Or, selon l'étude écologique, les données bibliographiques font notamment apparaître la présence potentielle sur la zone d'étude de 27 espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial en période de nidification, 15 espèces de chauves-souris et neuf espèces d'amphibiens protégées. Il convient donc de compléter l'analyse sur la fonctionnalité du site pour apprécier correctement les enjeux.

En outre, concernant les chauves-souris, les écoutes au sol en continu ne permettent pas d'appréhender les déplacements de ces espèces et la fonctionnalité du site.

Les continuités écologiques sont évoquées pages 53 et 54 de l'étude écologique. Cependant le dossier ne présente pas de déclinaison locale de la trame verte et bleue. Le site étant situé dans une zone sensible, la compréhension des déplacements d'espèces serait un préalable à la déclinaison de mesures d'évitement et de réduction.

Par ailleurs, les impacts réels sont à chiffrer précisément, les divers documents sont confus : ainsi, par exemple, concernant la destruction de zones humides, l'étude écologique annonce 2,2 hectares détruits et l'étude d'impact 277 m² (cf. point II.4.2 ci-après). Pour les déboisements, il semble que ne soient prises en compte que les surfaces soumises à autorisation de défrichement. Il conviendrait de préciser la surface totale de boisement qui sera détruite.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter le dossier par :*
 - *une analyse des documents du PNR (Plan de Parc notamment) ;*
 - *un inventaire de l'avifaune en migration post-nuptiale, une actualisation des inventaires en continu des chauves-souris et une analyse plus approfondie de la fonctionnalité du site pour ces dernières ;*
- *d'étudier la déclinaison locale de la trame verte et bleue ;*
- *préciser et chiffrer les impacts réels du projet (surface de zone humide détruite, surface de boisement détruite, ...).*

➤ Qualité de la prise en compte des milieux naturels

Flore et habitats naturels

Les inventaires réalisés ont révélé la présence de 163 espèces de flore, dont cinq espèces protégées en Nord-Pas-de-Calais (Laïche distante, Orchis de Fuchs, Gesse des bois, Luzule des bois et primevère acaule), ainsi que 12 autres espèces patrimoniales et deux espèces exotiques envahissantes, l'Arbre aux papillons et la Vigne-vierge commune (étude écologique pages 74 à 82/pages 41 à 45 du fichier informatique).

Les habitats naturels relevés comprennent des habitats caractéristiques de zone humide, des mares, fossés, étang, des boisements, fourrés, haies, des friches herbacées et une surface artificialisée (étude écologique carte page 72/page 40 du fichier informatique).

Les impacts sont qualifiés de très faibles à moyens (étude d'impact page 33/page 95 du fichier informatique). Ils mériteraient d'être qualifiés de forts lorsqu'ils concernent la destruction d'espèces protégées et de zones humides.

L'étude écologique évoque page 159 un dégagement d'emprise sur la totalité de l'emprise du projet, soit environ 5,5 hectares.

L'étude d'impact, pages 33-36 de la partie 4 (pages 92-95 du fichier informatique), indique en « impacts bruts » que la quasi-totalité des espèces protégées de flore sera détruite ainsi que la majorité des habitats naturels présents : les haies, la majorité des boisements et des friches herbacées (dont les habitats humides), des mares et fossés, l'étang, les bâtiments et la surface artificialisée, qui comprend des espèces exotiques envahissantes. L'impact brut est qualifié de très faible à moyen.

Puis il est indiqué que des mesures d'évitement ont été appliquées sur les secteurs en périphérie du site (étude d'impact pages 38- 39/pages 98-99 du fichier informatique) pour préserver certaines stations d'espèces protégées. L'habitat « Aulnaie-Frênaie » ne sera pas impacté car en dehors des emprises du projet, ainsi que la Laïche distante, présente dans une mare qui sera évitée, et une partie des autres espèces protégées. Une partie des friches herbacées sera préservée, ainsi que la totalité des mares.

Une mesure est prévue pour garantir la préservation de cette zone évitée en phase travaux (cf. page 177 de l'étude écologique et page 40 de l'étude d'impact) : délimitation et balisage des travaux, mise en place d'un plan de circulation, dépôt des terres décapées en dehors des zones évitées et balisage des éléments à conserver.

Page 42 (page 100 du fichier informatique), l'étude d'impact indique qu'après évitement, des espèces protégées de flore seront détruits : neuf individus d'Orchis de Fuchs, 100 individus de Gesse des bois, 13 individus de Luzule des bois et 54 individus de Primevère acaule. L'impact résiduel est qualifié de faible à moyen.

Faune

Les inventaires réalisés, qui intègrent les observations du PNR, ont révélé la présence de (étude écologique pages 91 et suivantes/pages 49 et suivantes du fichier informatique) :

- une trentaine d'espèces d'oiseaux en période de nidification, dont une vingtaine protégées au niveau national (aucune au niveau européen) ;
- une vingtaine d'espèces d'oiseaux (la plupart protégées) en période de migration pré-nuptiale ;
- une vingtaine d'espèces d'oiseaux (la plupart protégées) en période d'hivernage ;
- deux espèces protégées d'amphibiens (Crapaud commun et Alyte accoucheur) et une espèce

- potentielle protégée au niveau européen (Triton crêté) ;
- une espèce protégée de reptile (Lézard vivipare) et une autre potentielle (Orvet fragile) ;
- 37 espèces d'insectes, dont aucune protégée ;
- quatre espèces de mammifères terrestres non protégées et une autre potentielle protégée (Muscardin) ;
- six ou sept espèces de chauves-souris certaines et quatre autres potentielles (toutes protégées) : le dossier de dérogation (page 3) retient quant à lui la présence potentielle de 15 espèces au total.

Par ailleurs, l'étude d'impact page 53 (page 105) signale la présence de trois espèces de poissons dans l'étang. Elle précise que la fédération de pêche effectuera une pêche de sauvegarde avant son remblaiement.

L'étude écologique (page 162/page 92 du fichier informatique) en déduit que les habitats de ces espèces seront détruits ou altérés et que des individus pourront être détruits ou dérangés tant en phase travaux que d'exploitation (trafic induit). L'impact brut est qualifié de faible à moyen (pour les oiseaux nicheurs des milieux boisés, les amphibiens, les papillons, les mammifères, dont les chauves-souris) : cf. étude d'impact, pages 33 et suivantes de la partie 4 (pages 92 et suivantes du fichier informatique).

Ces impacts mériteraient d'être qualifiés de forts au vu de la destruction d'habitats ou d'individus d'espèces protégées.

Des mesures de réductions sont prévues en phase chantier pour éviter la destruction d'individus (étude d'impact page 40/ page 99 du fichier informatique) : calendrier des travaux en septembre-octobre pour le défrichage et la démolition du bâtiment pour éviter les périodes sensibles de l'ensemble des espèces, intervention d'un chiroptérologue avant la destruction des gîtes potentiels des chauves-souris, isolement du chantier pour les amphibiens.

Avec ces mesures, l'étude d'impact conclut pages 45 et suivantes (pages 101 et suivantes du fichier informatique) à des impacts résiduels faibles, sauf pour la perte d'habitats des oiseaux nicheurs, des amphibiens, des insectes, des mammifères et des chauves-souris.

Mesures de compensation et d'accompagnement

Des mesures de compensation sont prévues pour les impacts résiduels jugés significatifs (étude d'impact pages 47 et suivantes/ pages 102 et suivantes du fichier informatique) : création de fossés en continuité de deux fossés existants, d'un réseau de mares au sein des friches herbacées humides évitées et des boisements à proximité, création et gestion des milieux ouverts pour permettre l'extension de la zone humide existante, gestion des boisements et lisières, « création et gestion des milieux naturels au sein de zones compensatoires ex-situ ».

Pour cette dernière mesure, des sites sont envisagés sur la carrière de Leulinghen-Bernes (reboisement de 2,25 hectares).

Cependant, l'état initial de ces sites n'est pas fourni (prévu de mai à juin 2022). De plus, les mesures ne sont pas détaillées. La définition encore partielle de ces mesures de compensations ne permet pas d'analyser l'équivalence fonctionnelle (habitat d'espèce notamment) et ni d'assurer l'absence de perte nette de biodiversité, avec une estimation des impacts résiduels après compensation

Des mesures d'accompagnement sont également prévues, dont la récolte de graines des espèces protégées de flore détruites et le réaménagement du site après exploitation (étude d'impact page 51). Le suivi des espèces exotiques envahissantes est évoqué mais les mesures prévues pour éviter leur dispersion ne sont pas détaillées.

Le dossier de dérogation (pages 89 et suivantes/pages 51 et suivantes du fichier informatique) précise que ces mesures seront favorables au développement de la flore protégée. Par ailleurs, il conviendrait de compléter les mesures pour la préservation de la flore protégée ou patrimoniale et l'évitement du développement des espèces exotiques envahissantes.

L'autorité environnementale recommande :

- *de requalifier de fort l'impact de la destruction d'espèces protégées ou d'habitats d'espèces protégées ;*
- *d'étudier l'évitement des espèces protégées ou patrimoniales de flore et de mieux justifier l'absence de solutions alternatives ;*
- *de compléter en les détaillant les mesures prévues pour préserver la flore protégée ou patrimoniale et éviter le développement de la flore exotique envahissante ;*
- *de détailler les mesures de compensation et d'accompagnement prévues ;*
- *de démontrer que les milieux recréés sont équivalents aux milieux détruits, en étudiant l'ensemble des fonctions de ces derniers et en présentant un état des lieux des sites d'accueil ;*
- *de démontrer que les impacts résiduels sont négligeables après application de la séquence éviter-réduire-compenser.*

➤ Qualité de l'évaluation des incidences Natura 2000 et prise en compte des sites Natura 2000

L'évaluation des incidences Natura 2000 est présentée pages 170 et suivantes de l'étude écologique en annexe 1 de l'étude d'impact (pages 96 et suivantes du fichier informatique « Annexes »). Elle indique que l'étude porte sur l'ensemble des 11 sites identifiés dans un rayon de 20 kilomètres, mais l'analyse présentée cible les sites présents dans un rayon de 20 kilomètres. Pour les autres sites, l'étude cite les habitats ou espèces susceptibles d'être concernés.

L'analyse n'est pas basée sur les aires d'évaluations spécifiques⁴ des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000, mais elle analyse la possibilité d'accueil de chaque espèce ou d'habitat figurant au formulaire standard de données de ces sites.

Elle conclut à l'absence d'incidence sur ces espèces au vu des mesures proposées.

II.4.2 Ressource en eau

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le secteur de projet est situé à proximité du cours d'eau « les Broustats » et non concerné par la présence de zones à dominante humide identifiées au titre du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Artois-Picardie ou de zones humides identifiées au titre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux du bassin côtier du Boulonnais.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte de la ressource en eau

Zones humides

L'étude écologique comprend une délimitation de zone humide sur le critère pédologique et floristique (pages 146 et suivantes/pages 78 et suivantes du fichier informatique).

La caractérisation de la zone humide montre la présence de plusieurs zones humides sur le critère floristique uniquement (carte page 150 de l'étude écologique en annexes/page 81 du fichier

⁴ Aire d'évaluation d'une espèce : ensemble des sites sur lesquels il est possible de rencontrer des espèces parce qu'elles viennent chasser, nicher ou s'y reproduire.

informatique) pour une surface totale de 0,5 hectare, dont 0,22 hectares seront impactés par le projet (page 169 de l'étude écologique/page 95 du fichier informatique « annexes »).

L'étude d'impact page 41 (page 99 du fichier informatique) et l'étude écologique pages 193 et 198 (pages 107 et 111 du fichier informatique) précisent que la destruction sera de 177 m², après mesures d'évitement et de réduction.

Une compensation est prévue (étude d'impact page 52/page 105 du fichier informatique) : création de 190 m² de fossés, 30 m² de friches herbacées et 75 m² de layon forestier humide, soit 295 m² de zones humides. Pour information, la disposition A-9.5 du SDAGE 2022-2027 du bassin Artois-Picardie demande de compenser les zones humides dans des conditions qui y sont précisées (a priori au minimum 300 % de la surface et avec des fonctionnalités équivalentes). Il conviendrait en conséquence de compléter la mesure de compensation afin de respecter la disposition A-9.5 du SDAGE 2022-2027 du bassin Artois-Picardie.

L'autorité environnementale recommande de compléter la mesure de compensation de la zone humide détruite afin de respecter la disposition A-9.5 du SDAGE 2022-2027 du bassin Artois-Picardie.

Eaux superficielles :

L'étude d'impact (partie 4 pages 13 et pages 23 et suivantes /pages 85 et 91 du fichier informatique) explique que la gestion des eaux pluviales induits des ouvrages (canalisations, fossés, bassins), qui ont été intégrés au projet, avec notamment l'aménagement du pied de remblai pour permettre l'alimentation des zones humides associées.

Le remblaiement se fera par couche successive de 20 mètres, avec une pente inférieure à 50 % pour assurer la stabilité de la butte recréée.

La gestion des eaux et la partie évitée permettent également de limiter les risques de glissement de terrains.

Eaux souterraines :

L'étude d'impact précise (partie 4 pages 21 et suivantes/page 89 du fichier informatique) indique que la présence d'argiles permet de protéger la nappe sous-jacente d'eau souterraine. Aucun impact n'est attendu compte-tenu de la nature inerte des matériaux qui serviront à combler la carrière, hormis les risques de pollution accidentelle.

En mesures de réduction, il est prévu notamment :

- la clôture du site pour éviter les dépôts sauvages ;
- une procédure d'acceptation des matériaux inertes, qui n'est cependant pas décrite ;
- une aire étanche, reliée à un séparateur d'hydrocarbures pour le ravitaillement des engins ;
- une couverture d'un mètre en argile du remblai pour éviter la percolation des eaux pluviales dans celui-ci du fait que les matériaux de type 3+ peuvent être faiblement pollués. Néanmoins leur nature n'est pas précisée et ils ne sont pas caractérisés.

Aucune mesure de suivi permettant de vérifier l'absence effective de pollution n'est prévue..

L'autorité environnementale recommande de :

- *décrire de manière détaillée la procédure d'acceptation des matériaux inertes ;*
- *détailler la nature des matériaux de type 3+ qui peuvent être faiblement pollués et les caractériser par rapport aux paramètres des matériaux inertes ;*
- *décrire les risques potentiels d'entraînement des substances indésirables dans les eaux au cours du stockage ;*

- *prévoir et préciser des mesures de surveillances des installations, en particulier une mesure adaptée de suivi de la qualité des eaux .*

II.4.3 Nuisances sonores

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Les habitations les plus proches du site, identifiées page 23 de la partie « description du projet) de l'étude d'impact, sont situées au lieu-dit « Le Hure » au nord du hameau d'Elinghen à Ferques à environ 320 mètres.

➤ Qualité de l'étude d'impact et prise en compte des nuisances sonores

Une étude acoustique prévisionnelle a été réalisée (cf. annexe 4, pages 231 et suivantes du fichier informatique « annexes »).

Les nuisances sonores peuvent en effet être provoquées par l'engin pousseur de terre et les camions de livraison de matériaux.

L'étude conclut que les niveaux sonores pendant l'exploitation en période diurne seront conformes à ce que prévoit la réglementation.

Quelques mesures de réduction sont proposées page 77 de la partie 4 de l'étude d'impact (page 117 du fichier informatique).

Cependant l'étude doit être complétée par l'étude acoustique liée au transport des déchets, notamment dans la traversée des communes envisagées.

Le trafic routier va augmenter de 19 à 30 camions par jour en moyenne (page 72 de la partie 4 de l'étude d'impact/ page 115 du fichier informatique).

Le site est accessible depuis la RD231. À noter la présence de l'autoroute A16 à environ 5 km.

Les matériaux arriveront par camions via la RD231. Pourtant l'étude d'impact affirme qu'il est impossible d'estimer l'impact sur ces voies.

Concernant les poussières, l'étude d'impact (pages 78-79 de la partie 4 de l'étude d'impact/ page 118 du fichier informatique) indique que l'impact sera faible. Il conviendrait de le démontrer en estimant les émissions quantitativement.

Il est précisé qu'une surveillance de la qualité de l'air est prévue.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact sur les nuisances concernant le bruit et les poussières liées au trafic poids lourds dans les communes traversées.

II.4.4 Emission de gaz à effet de serre en lien avec les déplacements

L'étude d'impact (partie 4, page 30/ page 94 du fichier informatique) traite des gaz à effet de serre.

Le dossier indique, sans le démontrer que l'impact est faible sur le climat pendant la phase d'exploitation du site.

Quelques mesures sont évoquées comme le reboisement. Il est question également de mettre en place un double fret systématique pour les camions de transport. Après l'apport des matériaux de remblai sur le site, les camions seront nettoyés et chargés en matériaux naturels sur la carrière de Ferques de la société Carrières du Boulonnais (page 71 de l'étude d'impact). Ceci annulerait le trafic d'apport de matériaux vers l'ISDI.

Cependant le dossier ne présente pas d'estimation des émissions de gaz à effet de serre de l'ensemble du projet en prenant en compte l'impact des trajets des camions et en intégrant la démarche de double fret. Il est à noter que l'implantation du site de stockage ne favorise pas des moyens de transport alternatifs à la route.

Pour rappel, la lutte contre le changement climatique est une priorité des politiques publiques et la prise en compte du climat doit être intégrée dans l'étude d'impact (cf. article R. 122-5 du code de l'environnement). Un guide « Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact » est disponible sur le site internet du ministère de la Transition écologique⁵.

Il conviendrait de réaliser une analyse détaillée des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre du projet global, incluant la phase de construction et les volumes de déplacements estimés des véhicules arrivant et repartant du site de stockage induits par le projet.

L'autorité environnementale recommande :

- *de réaliser une analyse détaillée des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre du projet global, avec la phase de construction et les volumes de déplacements estimés des véhicules légers induits par le projet ;*
- *d'estimer la perte de stockage de carbone et d'étudier des mesures complémentaires permettant de réduire et/ou compenser les émissions de gaz à effet de serre et la perte de stockage de carbone.*

⁵ https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf