



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis délibéré de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de création d'une centrale photovoltaïque au sol
sur la commune de Mazinghem (62)
Étude d'impact de janvier 2024**

n°MRAe 2024-7800

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-7800 adopté lors de la séance du 3 avril 2024 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 3 avril 2024 en webconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de création d'une centrale photovoltaïque à Mazinghem dans le département du Pas-de-Calais.

Étaient présents et ont délibéré : Hélène Foucher, Philippe Gratadour, Valérie Morel, Pierre Noualhaguet et Jean-Philippe Torterotot.

En application du référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des MRAe, arrêté par le ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires le 30 août 2022, 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.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis, pour avis, à la MRAe, le 12 février 2024 par la direction départementale des territoires et de la mer 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 par courriels du 28 février 2024:

- le préfet du département du Pas-de-Calais;*
- l'agence régionale de santé Hauts-de-France.*

Après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique pour en faciliter la lecture.

Pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de l'autorité décisionnaire, du maître d'ouvrage et du public, auxquels il est destiné.

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 le 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.

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

L'autorité compétente prend en considération cet avis dans la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet. Elle informe l'autorité environnementale et le public de la décision, de la synthèse des observations ainsi que de leur prise en compte (article L.122-1-1 du code de l'environnement).

Synthèse de l'avis

Cette synthèse a pour objectif de faire ressortir les enjeux principaux identifiés par la MRAe et les pistes prioritaires d'amélioration du dossier et du projet, et les recommandations associées.

L'avis détaillé présente l'ensemble des recommandations de l'autorité environnementale dont il convient de tenir compte afin d'assurer la clarté du dossier, la qualité de l'évaluation environnementale, la prise en compte de l'environnement et de la santé, ainsi que la bonne information du public.

La société Aperam Stainless France projette la construction d'une centrale photovoltaïque d'une puissance crête estimée de 15,12 MWc¹, sur une emprise foncière clôturée (déjà existante) de 16,2 hectares pour une surface de 7,5 hectares de panneaux solaires, sur la commune de Mazinghem, dans le département du Pas-de-Calais.

Le site de projet s'implante sur un ancien centre d'enfouissement de déchets du groupe Aperam remis en état en 2002, après la fin d'exploitation. Il constitue une zone refuge pour la biodiversité entre un bois à l'ouest et une zone naturelle d'intérêt écologique, floristique et faunistique située au sud du site projet à environ 500 mètres. La mise en place de servitudes est en cours.

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude Entime.

La présentation de l'étude d'impact doit être revue sur la forme afin de permettre une appropriation rapide de son contenu avec un sommaire actif permettant des renvois vers l'ensemble des parties du document notamment vers l'ensemble des annexes et le résumé non technique.

L'étude n'examine pas suffisamment la compatibilité du projet avec la présence d'une décharge au droit du site. La décharge, dont l'exploitation a cessé en 2001, doit faire l'objet de servitudes d'utilité publique qui définiront notamment les restrictions d'usages compte tenu de la présence de déchets enfouis. La connaissance de ces servitudes et des contraintes techniques et/ou administratives qu'elles généreront est un préalable à la réalisation de l'étude d'impact. Par ailleurs, l'étude d'impact doit être complétée afin de s'assurer que la conception du projet n'est pas de nature à générer des désordres sur l'intégrité physique de la décharge et entraîner, en conséquence, une mobilisation de la pollution.

Le diagnostic écologique a mis en évidence la présence de zones humides et d'espèces protégées de flore et de faune sur le site. Le projet a cherché à prendre en compte une partie des enjeux présents en évitant notamment certains habitats sensibles (zone humide et boisement en périphérie) pour les oiseaux, les chauves-souris et les amphibiens. Néanmoins, il entraînera des perturbations et une réduction de territoire et potentiellement la destruction d'espèces protégées (flore et amphibiens) en phase travaux et en phase d'exploitation, qui devront faire l'objet d'un suivi renforcé permettant de détecter une évolution défavorable pour la biodiversité et d'envisager des mesures complémentaires.

En effet, le projet prévoit la destruction de bosquets et prairies. L'impact du projet sur les oiseaux et les chauves-souris n'est pas suffisamment évalué, au regard de la perte de zones de nourrissage pour

¹ _2-Mégawatt-crête (ou MWc) est une unité utilisée pour quantifier la puissance atteinte par une installation de production d'électricité lors de son exposition à un rayonnement solaire maximal

les chauves-souris et de zones d'abris et de nidification pour l'avifaune. La proximité et la disponibilité de zones de report n'est pas évaluée pour les espèces impactées. Le projet doit poursuivre ses investigations de terrain et proposer des mesures complémentaires le cas échéant pour un projet moins impactant.

Si le projet permettra de fournir de l'énergie dite décarbonée, un bilan carbone intrinsèque au projet quantitatif et qualitatif doit être réalisé dans l'objectif d'avoir une empreinte carbone globale la plus faible possible, liée en particulier au choix de l'origine géographique des panneaux photovoltaïques.

Avis détaillé

I. Présentation du projet de création d'un parc photovoltaïque sur la commune de Mazinghem

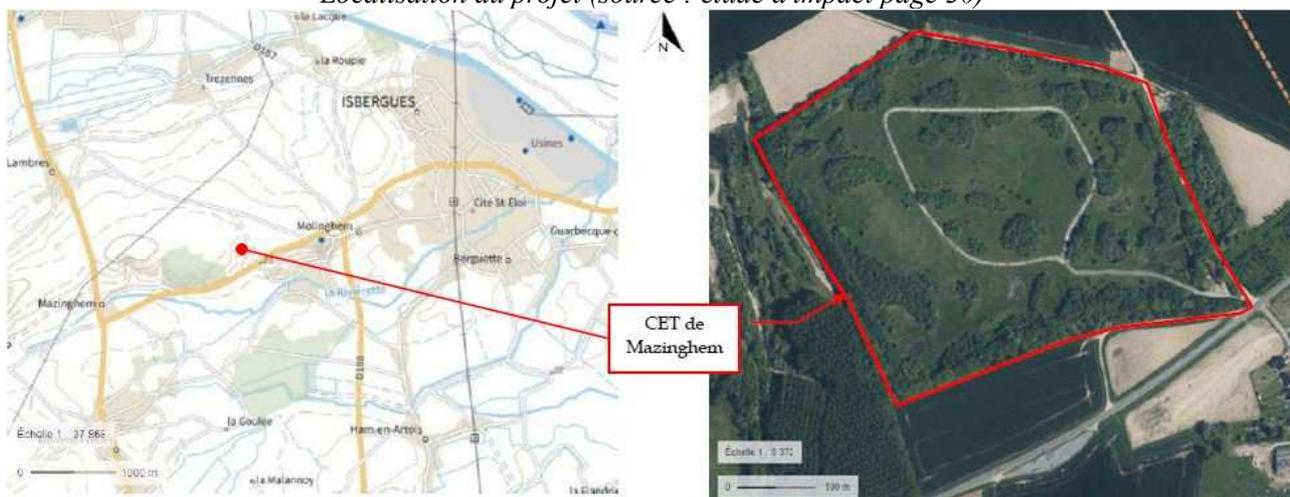
La société Aperam Stainless France projette la construction d'une centrale photovoltaïque d'une puissance crête estimée de 15,12 MWc², sur une emprise foncière clôturée (déjà existante) de 16,2 hectares pour une surface de 7,5 hectares de panneaux solaires, sur la commune de Mazinghem, dans le département du Pas-de-Calais.

Le projet s'implante sur un ancien centre d'enfouissement technique (boues d'hydroxydes métalliques provenant de la station des bains d'acides usés) du groupe Aperam. Les déchets pollués sont protégés par une couverture de type multicouche assurant l'étanchéité (notice page 23).

À la fin de son exploitation, la décharge a fait l'objet d'un réaménagement paysager sur la couche de terre végétale de 30 cm d'épaisseur (bosquets d'arbres à racines superficielles et prairies au niveau de la zone de stockage et plantation d'arbres en périphérie).

La gestion des eaux pluviales est réalisée par un ensemble de 12 lagunes, reliées par des noues, thalweg ou cunettes (fossés) en périphérie.

Localisation du projet (source : étude d'impact page 30)



Le projet comprend l'installation de 21 600 modules photovoltaïques, de leurs structures porteuses, d'un poste de livraison, de quatre postes de transformation et d'un local technique (étude d'impact page 37 et suivantes).

Les structures supports des panneaux solaires seront soit des fondations hors sol de type longrines/gabions, soit un ancrage par piquets inclinés (Treesystem).

La pente de chaque table sera d'un angle 10° avec une orientation Est/Ouest et les panneaux d'une même table seront espacés de 2 centimètres. Un espacement de 20 centimètres sera conservé au sommet rejoignant 2 tables, permettant l'écoulement des eaux pluviales.

Une piste périphérique de 4 mètres de large et d'une longueur de 925 mètres soit 700 m² sera aménagée, en modifiant la piste existante. Le système actuel de gestion des eaux pluviales est maintenu.

² _2-Mégawatt-crête (ou MWc) est une unité utilisée pour quantifier la puissance atteinte par une installation de production d'électricité lors de son exposition à un rayonnement solaire maximal



Le délai de construction du parc est estimé à environ six mois pour une durée d'exploitation d'environ 20 à 40 ans (pages 44 et 46 de l'étude d'impact).

Le dossier ne précise pas quel sera l'espacement entre les alignements de tables.

L'autorité environnementale recommande de compléter le dossier en précisant les espacements entre les lignes de panneaux.

Concernant le raccordement électrique, la notice indique page 6 que le projet sera raccordé au réseau Enedis dans un local poste de livraison, situé en limite de propriété, au niveau de la route RD186. L'étude d'impact indique sommairement page 46 que l'énergie produite par le parc de panneaux photovoltaïques sera injectée dans le réseau de distribution. La notice indique page 28 que cette électricité sera ensuite rachetée par un agrégateur qui le revendra à la société Aperam. Le tracé de ce raccordement en externe n'est pas présenté et son impact n'est pas étudié.

L'autorité environnementale recommande de préciser le tracé du raccordement électrique, d'étudier les potentiels impacts de celui-ci et le cas échéant les mesures mises en place.

À l'issue de la phase d'exploitation, l'installation photovoltaïque sera démantelée intégralement. Le site sera remis en état et tous les équipements seront recyclés dans les filières appropriées en vue d'être réutilisés (voir tableau pages 48 et 49 de l'étude d'impact).

Le projet relève de la rubrique n° 30 de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement qui soumet à évaluation environnementale systématique les installations photovoltaïques de production d'électricité d'une puissance égale ou supérieure à 1 Mwc.

II. Analyse de l'autorité environnementale

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

L'étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude Entime (étude d'impact pages 18 et 19).

Compte tenu des enjeux du territoire, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux milieux naturels, dont Natura 2000 et les zones humides, aux sols pollués et au climat, qui sont les enjeux essentiels dans ce dossier.

L'étude d'impact, le résumé non technique et les annexes (quatre annexes) sont regroupés dans un unique document numérique de 561 pages numérotés indépendamment. Le sommaire est partiel et ne permet pas des renvois vers les différentes annexes et le résumé non technique, ce qui nuit à une lecture fluide du dossier.

L'autorité environnementale recommande de revoir la présentation de l'étude d'impact dans son format numérique afin de permettre une appropriation rapide de son contenu avec un sommaire actif permettant des renvois vers l'ensemble des parties du document notamment vers l'ensemble des annexes et le résumé non technique.

II.1 Résumé non technique

Le résumé non technique est inclus dans l'étude d'impact (pages 526 et suivantes du fichier numérique de l'étude d'impact). Il n'apparaît pas au sommaire du document et n'est ainsi pas aisément repérable parmi les annexes.

Il reprend de manière très synthétique les principales caractéristiques du projet et les informations développées dans l'étude d'impact. Il ne présente pas les résultats du volet relatif à l'impact du projet sur le climat au travers de son bilan carbone.

Il conviendra de l'actualiser, après l'apport des compléments recommandés dans l'étude d'impact et de le présenter dans un fascicule séparé afin de le rendre plus accessible par le public.

L'autorité environnementale recommande de présenter le résumé non technique dans un fascicule séparé, de le compléter des conclusions du bilan carbone et de l'actualiser après compléments apportés à l'étude d'impact.

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

L'articulation avec l'ensemble des plans-programmes fait l'objet d'un chapitre dédié à partir de la page 182 de l'étude d'impact.

Le projet est concerné par le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) de la Communauté d'agglomération de Béthune-Bruay, Artois-Lys Romane approuvé le 26 juin 2008 et modifié le 30 mai 2023. Le secteur projet est en zone naturelle N et en secteur Nh (secteur prenant en compte les habitations au sein des zones naturelle et agricole) qui autorisent sous conditions les constructions d'équipements publics tels que des postes de transformation électriques ou des postes de détente de gaz et les installations nécessaires à la production d'énergie renouvelable, à condition que toutes mesures soient prises en vue d'une intégration dans l'environnement.

L'autorité environnementale relève que les servitudes d'utilités publiques permettant de définir le suivi post-exploitation de la décharge et les éventuelles restrictions d'usage n'ont pas encore été instaurées. La notice indique page 37, qu'un projet de rapport de servitudes a été communiqué à la DREAL en 2005 mais n'a jamais fait l'objet d'un dépôt officiel. Selon la DREAL, il a été demandé à l'exploitant de proposer un projet actualisé, afin d'instaurer des servitudes d'utilité publique.

L'autorité environnementale recommande de vérifier la compatibilité du projet photovoltaïque avec les contraintes liées à l'ancien centre d'enfouissement (cf. point II.4.2 ci-après).

Concernant les impacts cumulés avec d'autres projets connus (pages 179 à 181 de l'étude d'impact), deux projets sont identifiés dans les communes présentes dans un rayon d'un kilomètre et une analyse succincte est présentée concluant en l'absence d'effet cumulé avec le projet. L'autorité environnementale n'a pas d'observation sur cette partie.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

L'étude d'impact présente les raisons du choix du site et du scénario d'implantation (pages 26 à 29). L'étude d'impact (page 24) indique que l'objectif de la société Aperam est de réduire son empreinte environnementale d'ici 2030 et d'atteindre la neutralité carbone en 2050.

Elle indique que "la possibilité d'implanter le projet sur un autre terrain que le CET de Mazinghem a été étudié. Toutefois, aucun terrain ne permettait de remplir l'ensemble des exigences demandées (site dégradé, sans impact sur la biodiversité, hors zone agricole...). C'est pourquoi le choix du CET a été conservé."

Le dossier présente une comparaison des trois variantes envisagées sur le site :

- la variante 1 avec une implantation maximale sur le site d'étude et une recherche d'optimisation de la production, qui impacte 1,36 hectare de zone humide ;
- la variante 2 avec une diminution de l'emprise des panneaux photovoltaïques sur le site, permettant de préserver la grande majorité des habitats caractéristiques de zones humides, la surface impactée de zone humide passant à 0,4 hectare ;
- la variante 3 d'une emprise encore réduite préservant la totalité des habitats caractéristiques de zones humides sur le site du projet.

Cette dernière variante correspond à l'implantation finale du projet.

Toutefois la variante retenue ne permet pas d'éviter des enjeux floristiques. En effet la zone d'implantation est concernée par la présence d'espèces protégées notamment l'Ophrys abeille localisée par la cartographie page 282 de l'étude d'impact.

Le projet retenu demeure potentiellement impactant sur la biodiversité. Le choix du site nécessite d'être mieux justifié au regard notamment des espèces protégées d'oiseaux et de chauves-souris mises en évidence sur le site, dont la Noctule commune, le Murin à moustaches et Daubenton, la Pipistrelle pygmée et de Nathusius et la Sérotine commune et des habitats favorables à ces espèces sur le site (voir paragraphe II.4.1 ci-après).

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

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La zone du projet est traversée par un corridor écologique de type forêt.

Le site projet est situé à environ 500 mètres d'une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 n° 310 030 115 « Complexe humide du Guarbecque et marais Pourri », qui présente un fort enjeu notamment pour le Busard des roseaux.

Trois sites Natura 2000 sont recensés à moins de 20 kilomètres de la zone d'implantation :

- la zone spéciale de conservation (ZSC – directive « habitats ») FR 3100487 « Pelouses, bois acides à neutrocalcicoles, landes nord-atlantiques du plateau d'Helfaut et système alluvial de la moyenne vallée de l'Aa » à environ dix kilomètres ;
- la ZSC FR 3100495 « Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette Audomaroise et de ses versants » à environ 18 kilomètres ;
- la zone de protection spéciale (directive « oiseaux ») n° FR3112003 « Marais Audomarois » à 20 kilomètres.

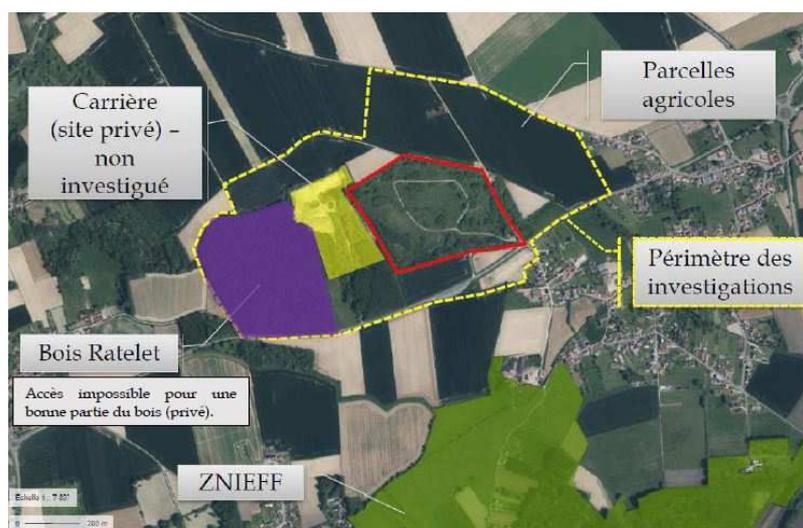
La notice (pages 4 et 26) souligne que le site a été remanié en 2002 afin d'en faire une zone naturelle, qui constitue un refuge qui fait le lien entre le bois à proximité et la ZNIEFF située à 500 mètres. Le fait que le site soit interdit d'accès a permis à la faune et la flore de se développer.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale

Un diagnostic écologique est présenté en annexe 3 (pages 208 et suivantes du fichier numérique de l'étude d'impact). Les éléments figurant dans la partie « étude d'impact » du fichier numérique ne reprennent que synthétiquement les résultats des inventaires figurant en annexe.

L'aire d'étude (stricte et élargie) a été délimitée pour prendre en compte les continuités écologiques (Diagnostic écologique page 17/ page 225 du fichier numérique de l'étude d'impact).

Localisation des périmètres d'études : source : diagnostic écologique page 17)



AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2024-7800 adopté lors de la séance du 3 avril 2024 par la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France

L'étude s'appuie sur la bibliographie et des inventaires de terrain. Il est indiqué que 14 passages ont été réalisés entre le 14 novembre 2022 et le 12 octobre 2023 (page 237 du fichier numérique de l'étude d'impact) pour étudier la faune et la flore. Il est ajouté que « d'autres passages seront effectués ultérieurement, l'inventaire n'étant pas tout à fait terminé (notamment concernant les chauves-souris) et que les dates de passages et résultats seront ajoutés en allant. »

Pour les chauves-souris, deux sorties d'inventaire ont été menées les nuits du 6 au 7 juillet 2023 et du 26 au 27 septembre 2023. Quatre points d'écoute ultrasonore par détecteurs automatiques ont été mis en place et plusieurs passages de terrain ont été effectués afin de répertorier les gîtes potentiels. Cependant, la figure 37 page 119 du diagnostic écologique (page 327 du fichier numérique) montre qu'il n'a pas été réalisé d'écoute au centre de la zone projet qui sera impactée (prairie, bosquets). C'est préjudiciable pour l'évaluation des impacts, puisque les détecteurs ont une portée limitée.

De même, pour les oiseaux, les investigations de terrain ont été réalisées en période de nidification les 18 avril 2022 et le 7 juin 2023, soit un cycle biologique incomplet (cf. page 237 du fichier numérique de l'étude d'impact). Les inventaires sont en faible quantité et ne couvre pas un cycle de vie complet.

L'étude est donc incomplète et insuffisante pour les espèces de chauves-souris (chiroptères) et d'oiseaux, qui seront potentiellement impactées par le projet.

L'autorité environnementale recommande :

- de compléter les inventaires des oiseaux sur un cycle biologique complet au vu de la destruction de bosquets et prairies ;
- de compléter les inventaires pour les chauves-souris notamment par l'ajout d'un point d'écoute au niveau des bosquets qui seront détruits ;
- de réévaluer les enjeux et impacts et de compléter les mesures de cas échéant.

L'étude d'impact comprend une étude de caractérisation de zones humides, sur les critères pédologique et floristique (pages 110 et suivantes de l'étude d'impact et annexe 2 du diagnostic écologique, pages 417 et suivantes du fichier numérique de l'étude d'impact).

Les investigations de terrain ont été réalisées les 14 et 15 novembre 2022.

Les sondages pédologiques n'ont pu être réalisés qu'à une profondeur de 30 centimètres pour préserver la géomembrane isolant les déchets.

Concernant les continuités écologiques, l'étude d'impact indique page 109 que le site projet se situe au sein d'une zone à enjeu d'identification de corridors bocagers. Le diagnostic écologique (pages 62 et 63/pages 270 et 271 du fichier numérique de l'étude d'impact) reprend les données du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires de la région Hauts-de-France. Cependant, aucune analyse de la fonctionnalité du site en terme de continuité écologique n'est présentée.

L'autorité environnementale recommande d'analyser la fonctionnalité du site du projet en terme de continuité écologique, après complément des inventaires.

➤ Prise en compte des milieux naturels

Zones humides

L'analyse des critères « végétations » et « sols » a permis de définir la présence de 1,36 hectare de

zones humides sur le site. Ces zones humides correspondent en majeure partie au système d'assainissement pluvial mis en place lors du réaménagement du centre d'enfouissement technique (cf. notice pages 23 et 24) : un ensemble de douze lagunes périphériques reliées par des noues, thalweg ou cunettes. Le projet prévoit la conservation des ouvrages de gestion de l'eau existant sur le site.

Même si le site projet correspond à un sol artificiel (apport d'une couche permettant de recouvrir les déchets), l'étude d'impact considère que les zones humides ont un enjeu fort notamment en termes d'habitat. L'implantation du projet évitera l'ensemble des zones humides identifiées par l'étude.

Flore et habitats

L'étude floristique a été menée les 22 et 23 mars 2022, en novembre 2022 et le 30 juin 2022 (cf. page 237 du fichier numérique de l'étude d'impact).

Le diagnostic écologique (page 65/page 273 du fichier numérique) rappelle que le site a fait l'objet d'un aménagement paysager reprenant des espèces locales pour recréer une diversité locale en 2002.

Pour la flore, 78 espèces floristiques ont été recensées, dont trois espèces patrimoniales et protégées (Ophrys abeille, Orchis de Fuchs et Epipactis des marais).

L'Ophrys abeille a été recensée au sein des secteurs d'implantation du projet sur une superficie de 6 493 m². Une cartographie (page 138 de l'étude d'impact et page 74 du diagnostic écologique/page 282 du fichier numérique) identifie les secteurs correspondant aux espèces protégées de flore.

L'étude d'impact indique page 139 qu'en phase travaux, la piste principale va impacter une partie des espèces présentes, ainsi que le système de fixation des panneaux. En phase exploitation, les panneaux couvriront une grande partie de la prairie.

Il est prévu (cf. pages 139 et 144 de l'étude d'impact) :

- un chantier en fin d'été et en automne pour ne pas impacter la floraison des espèces protégées ;
- un balisage des stations d'orchidées protégées avant travaux et leur évitement concernant le système d'ancrage ;
- le maintien de la gestion actuelle du site par fauche deux fois par an ;
- l'interdiction de l'utilisation de produits phytosanitaires.

L'étude ajoute que les hauteurs de panneaux au sol seront de 0,8 mètre à 2 mètres ce qui permettra de limiter l'ombrage et d'éviter la création de micro-climat. Cependant, la présentation du projet (carte page 143 de l'étude d'impact) montre une couverture importante des panneaux, ce qui laisse présager un impact sur ces espèces.

Il conviendrait de compléter l'analyse.

Pour les habitats, quatre grands types habitats ont été relevés : des roselières (zones humides), des prairies de fauche, des bosquets et boisements (cartographie page 118 de l'étude d'impact).

L'étude d'impact (pages 134 et 135) identifie deux habitats présentant des enjeux forts :

- l'habitat « Roselières, jonchaies et cariçaies » (zones humides) essentiel au bon déroulement du cycle de vie de nombreuses espèces (amphibiens, insectes...) ;
- l'habitat « prairie de fauche mésophile » « qui est une zone de nourrissage pour les oiseaux et les chauves-souris et une zone de pollinisation, de gîte ou de chasse pour de nombreux insectes. C'est également un habitat sur lequel se sont installées deux espèces d'orchidées protégées, patrimoniales et déterminantes de ZNIEFF ».

Les boisements périphériques et les zones humides seront évités.

Durant la phase des travaux les prairies de fauches seront impactées notamment par le flux de camions et la pose de plots (environ 11 000 m²). Toutefois l'étude indique page 139 que l'impact sera limité, car aucun terrassement n'est prévu et des engins de chantier légers interviendront afin de limiter l'atteinte à la structure du sol.

Les bosquets seront détruits afin de permettre l'installation des panneaux dans la partie centrale du site. Cependant, l'étude indique que leur intérêt aussi bien pour la faune que pour la flore était restreint. « Ce ne sont pas des bosquets anciens et les espèces qu'ils abritent sont retrouvées au niveau des boisements périphériques. L'impact de la phase travaux sur ces zones sera donc faible. »

Cette conclusion d'impact faible mériterait une analyse plus approfondie.

En effet, les panneaux seront installés sur des tables reposant sur des longrines bétons. La surface cumulée de ces longrines est d'environ 1,1 hectare conduisant à une artificialisation importante du site, dont l'impact n'est pas pris en compte dans le dossier.

Par ailleurs, le dossier ne précise pas la distance entre chaque ligne de panneaux alors que celle-ci conditionne la reprise et le maintien du milieu herbacé écologiquement fonctionnel pour la faune et la flore. L'occupation du sol par la végétation peut devenir très différente du fait de la mise en œuvre du projet (modification de l'exposition des sols aux conditions climatiques). La diversité floristique peut évoluer et conduire à une baisse de la biomasse en insectes et donc un appauvrissement des habitats d'alimentation des oiseaux et des chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse de l'impact du projet sur les habitats naturels, en étudiant l'impact des longrines et de l'occupation du sol par les panneaux sur la reprise de la végétation et sa fonctionnalité pour la biodiversité.

Continuités écologiques

L'étude d'impact indique page 147 que « la conservation des zones humides du site permet le maintien à l'échelle locale d'une potentielle trame bleue. » Elle ajoute que la perte des bosquets au centre du site n'empêchera pas les individus de traverser pour suivre les autres corridors. Cela reste à confirmer par les inventaires complémentaires.

Faune

Pour les oiseaux, les investigations en période de nidification ont permis d'identifier la présence de 26 espèces sur l'aire d'étude, la plupart protégées, dont 10 espèces patrimoniales³. Ces dernières sont toutes quasi menacées ou vulnérables en région.

L'étude indique (page 316 du fichier numérique de l'étude d'impact), que le site projet offre des lieux potentiels de reproduction et de nourrissage pour plusieurs cortèges d'oiseaux. En effet, le site présente une mosaïque d'habitats diversifiés qui permet l'accueil d'une diversité d'espèces. Les enjeux liés aux oiseaux sont considérés comme fort.

Il est indiqué (pages 140,142 et 145 de l'étude d'impact) que les zones à enjeu fort pour les oiseaux ont été évitées. Ainsi, la conservation des boisements périphériques et des zones humides sur le site présente la première mesure d'évitement.

Il est ajouté « Il sera ensuite nécessaire d'adapter les périodes des travaux au cycle de vie des oiseaux et de ne réaliser la suppression des bosquets que lorsque les périodes de reproduction seront terminées (en hiver). »

De plus, « la mise en place de panneaux antireflets va permettre de baisser l'attrait des panneaux pour les insectes qui se trouveront moins abondamment autour des panneaux ce qui permettra également d'éloigner les oiseaux insectivores des panneaux photovoltaïques ».

³ Coucou gris, Rossignol philomèle, Chardonneret élégant, Faucon crécerelle, Bouvreuil pivoine, Fauvette des jardins, Busard des roseaux, Alouette des champs, Linotte mélodieuse et du Pouillot fitis

Il conviendrait de détailler l'analyse par espèce et de la compléter après complément des inventaires.

Pour les chauves-souris, dix espèces toutes protégées (notamment : Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Kuhl et de Nathusius, Sérotine, Murin, Noctule commune et Oreillard gris et roux) ont été recensées sur le site du projet. L'espèce la plus contactée est la Pipistrelle commune, que ce soit dans les milieux plutôt ouverts pour lesquels elle présente une activité très forte ou les milieux plutôt fermés pour lesquels elle présente une activité forte.

Puis, vient la Pipistrelle pygmée qui présente une activité modérée au sein des milieux ouverts retrouvés sur le site, pour laquelle la pression des inventaires est décrite comme faible au regard du cycle de vie des chauves-souris.

Le diagnostic écologique page 134 (page 342 du fichier numérique) indique que quatre espèces présentent un statut de menace : le Murin de Daubenton, le Murin à Moustaches, l'Oreillard gris, la Pipistrelle de Nathusius. « Ces espèces sont liées par leur biologie aux milieux anthropisés, aux milieux forestiers et aux milieux humides. »

Il ajoute : « En ce qui concerne les gîtes diurnes, aucun gîte n'a été mis en évidence au niveau de la zone d'implantation potentielle. Toutefois, aux abords du site, plusieurs bâtiments accueillent probablement la Pipistrelle commune. »

L'étude n'identifie pas d'impact sur ces espèces, hormis un possible dérangement en phase travaux (page 150 du diagnostic écologique/page 358 du fichier numérique de l'étude d'impact). Le diagnostic évoque un calendrier de travaux, non repris par l'étude d'impact qui n'évoque que l'évitement des travaux de nuit et l'absence d'éclairage (page 146).

Toutefois, durant la période des travaux les prairies de fauches seront temporairement dégradées et les bosquets du centre du site seront détruits. Or ce sont des lieux favorables à la chasse.

Malgré les évitements prévus, la période de travaux perturbera les chauves-souris. De plus, les panneaux modifieront potentiellement les habitudes de déplacement des chauves-souris qui seront amenées à les survoler pour rejoindre les zones de chasse ou les potentiels gîtes. Le dossier ne démontre pas que le projet n'aura pas d'impact sur les chauves-souris en modifiant leurs conditions de déplacement et leurs zones de chasse.

Pour les mammifères (hors chauves-souris), six espèces de mammifères ont été référencées à partir des données récoltées sur le terrain.

Une seule espèce est protégée, il s'agit du Hérisson d'Europe. Le Lapin de garenne est inscrit comme espèce quasi menacée sur la liste rouge nationale mais dans les Hauts-de-France aucune menace particulière ne lui est attribuée. Pour le dossier, l'impact est considéré comme nul.

Concernant les amphibiens et reptiles, aucun reptile n'a été recensé. Cinq espèces d'amphibiens ont été observées dans les mares et des boisements sur tout le tour du site : le Crapaud commun, la Grenouille verte, la Grenouille rousse, le Triton crêté et le Triton alpestre.

Toutes ces espèces sont protégées et deux d'entre elles sont déterminantes de ZNIEFF en région. De plus, les populations de Triton crêté sont quasi menacées dans les Hauts-de-France et sur le territoire national.

Une mesure d'évitement est prévue : l'étude indique page 146 de l'étude d'impact que « Les pourtours des points d'eaux ainsi que des boisements seront balisés afin de protéger tout individu qui s'y trouverait lors des travaux. »

Par cette mesure de préservation, les fonctionnalités des zones humides seront maintenues en tant qu'habitat et lieu de reproduction notamment pour les amphibiens.

Néanmoins, le risque d'écrasements de certains individus lors de la phase travaux fait l'objet de mesures. L'impact est considéré comme modéré.

L'étude d'impact indique page 145 « Afin de protéger les amphibiens et éviter l'écrasement, il sera judicieux de réaliser les travaux hors périodes de reproduction et de migration vers les plans d'eau et d'éviter la nuit. Dans le cas où les travaux interviendraient au sein de ces périodes, un balisage des sites de reproduction et un confinement des zones d'emprise sera réalisé en amont de la migration. »

D'une manière générale, concernant la biodiversité, le dossier indique (page 149 de l'étude d'impact) : « L'implantation de panneaux photovoltaïques engendrera un impact significatif mais temporaire lors de la phase travaux en ce qui concerne les habitats. Les continuités écologiques seront maintenues.

L'adaptation des périodes et des rythmes de travaux en fonction des cycles de vie des espèces permettra d'éviter toute destruction. En phase exploitation, des mesures d'évitement et de réduction permettront de réduire les impacts à un très faible niveau voire d'éliminer tout impact sur certains milieux/ taxons (évitement des zones humides et des boisements périphériques). »

Si le projet prévoit bien des mesures, celles-ci ne garantissent pas l'absence de destruction d'espèces protégées.

Afin de s'assurer de l'efficacité des mesures préconisées dans le cadre du maintien d'un faible impact du projet sur la biodiversité il est prévu des mesures d'accompagnement.

L'étude d'impact indique pages 147 et 148 qu'un suivi écologique au long terme est prévu.

Aussi, dix suivis sont proposés à N+1 (avec 2 passages la première année), N+2, N+3, N+5, N+10, N+20 et N+30 après la mise en exploitation du parc sur toutes les thématiques de la biodiversité (suivis flore, suivis pédologiques, suivis faune, entretien mare et dépressions humides, gestion différenciée).

Toutefois, le dossier ne précise pas quelles seront les mesures de corrections envisagées et à quel stade.

Il n'est pas indiqué de suivi de la mortalité qui pourrait par exemple permettre d'identifier des mortalités consécutives à des collisions sur les panneaux notamment pour les chauves-souris.

L'autorité environnementale recommande :

- *de compléter l'étude d'impact, après complément des inventaires, par une analyse plus approfondie des impacts sur les oiseaux et chauves-souris, par espèces ;*
- *de compléter les mesures le cas échéant ;*
- *de détailler les dispositions prévues pour le suivi écologique en phase d'exploitation, de manière à s'assurer de l'absence d'impact du projet sur la flore et la faune, notamment les oiseaux et chauves-souris en termes d'activité et de mortalité ;*
- *en cas de mortalité ou de baisse d'activité constatée sur la faune, ou de destruction de flore, de prévoir des mesures pour réduire ces impacts ;*
- *de maintenir une surveillance écologique jusqu'à la fin d'exploitation du site, en intégrant également les opérations de démantèlement qui peuvent impacter les milieux naturels.*

La surveillance écologique pourra être adaptée au vu du retour des résultats de suivi de mortalité. Au démarrage de l'exploitation, elle devra être réalisée selon une fréquence soutenue et adaptée au cycle de vie des espèces.

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

L'étude d'incidence Natura 2000 est présentée en annexe 3 (pages 506 et suivantes du fichier numérique de l'étude d'impact).

Elle porte sur les trois sites sont présents dans un rayon de 20 kilomètres localisés page 10 de l'évaluation (page 516 du fichier numérique de l'étude d'impact).

L'évaluation des incidences Natura 2000 ne s'appuie pas sur les aires d'évaluations spécifiques des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation de ces sites Natura 2000.

Elle porte sur les effets du projet sur l'eau, la circulation routière, le bruit et les continuités écologiques.

Au vu des mesures prévues et de la distance avec les sites Natura 2000, l'étude d'incidence conclut en l'absence d'incidence notable du projet sur les sites Natura 2000.

Il conviendra de l'actualiser après complément du diagnostic écologique.

II.4.2 Pollution des sols

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

L'étude d'impact fait état de l'historique de la décharge notamment page 34 de l'étude d'impact.

Les conditions de réaménagement reprennent notamment la composition de la couverture finale, laquelle répond à une structure de type multicouche destinée à isoler les déchets et éviter la pollution du milieu naturel, comprenant du haut vers le bas :

- une couche d'environ 30 centimètres de terre végétale permettant le développement d'une végétation (objet d'un projet paysager) ;
- un niveau drainant d'un coefficient de perméabilité supérieur à 10⁻⁴ m/s ;
- un écran imperméable composé d'une géomembrane ;
- une couche de matériaux d'au moins 1 mètre, avec une perméabilité inférieure à 10⁻⁹ m/s ;
- une couche drainante ;
- une mise à l'air par la mise en place d'évents situés dans les points hauts du site ;

➤ Qualité de l'évaluation des incidences et prise en compte de la pollution des sols

Aucune étude ne démontre l'acceptabilité du projet au regard du risque sanitaire pour l'usage futur associé au parc photovoltaïque ni la conformité du projet notamment concernant l'étanchéité de la couche de protection la décharge.

En l'état de l'étude d'impact, il n'est pas possible d'affirmer la compatibilité du projet avec le site et d'exclure tout risque.

L'étude d'impact affirme page 54 que les caractéristiques des ancrages retenus préservent l'intégrité du complexe d'étanchéité. Il conviendrait de le démontrer en les présentant de manière détaillée.

En effet, en cas de système par Treesystem, la profondeur de fixation dans le sol ainsi que le nombre de « pieds » correspondants est à préciser afin de vérifier s'ils traversent uniquement la couche superficielle de terre végétale de 30 centimètres.

Page 72, l'étude indique que « la mise en place des panneaux pourra avoir un effet de tassement sur les sols. » Les désordres que le projet est susceptible de générer sur la décharge sont à étudier, notamment s'ils peuvent in fine conduire à une pollution des eaux souterraines.

La conception et l'ancrage des fondations des structures porteuses des panneaux, le poids des installations, les aménagements et équipements divers peuvent créer des voies préférentielles d'infiltration des eaux pluviales et/ou des tassements impactant la couverture de la décharge avec le risque de favoriser la migration des polluants, de générer des poches de biogaz... .

Enfin, les modalités de surveillance de la qualité des eaux de surface et souterraines, en lien le cas échéant avec l'exploitant de la décharge, doivent être présentées pour s'assurer que le projet n'a pas d'impact sur la qualité des eaux.

L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact :

- *en détaillant les caractéristiques des ancrages retenus (notamment la profondeur de fixation dans le sol) ;*
- *en étudiant de manière approfondie l'impact du projet sur l'étanchéité du centre d'enfouissement de déchets, en lien avec le poids des ouvrages) ;*
- *en proposant, en lien le cas échéant avec l'exploitant de l'installation de stockage de déchets, une surveillance de la qualité des eaux souterraines permettant d'identifier toute évolution anormale et de proposer, des actions pour remédier aux désordres constatés.*

II.4.3 Climat et gaz à effet de serre (GES)

Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Dans sa phase d'exploitation, le parc photovoltaïque produit de l'énergie renouvelable non productrice de gaz à effet de serre. Le projet permettra d'alimenter en électricité la société Aperam⁴.

La fabrication des panneaux est génératrice de gaz à effet de serre (GES) dont les émissions peuvent différer notablement selon l'origine géographique des panneaux photovoltaïques.

Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du climat

Selon l'étude d'impact (page 60), les émissions de GES seront liées au transport, déplacement des engins durant les travaux. Cet impact est jugé négligeable au vu de la durée des travaux. En phase d'exploitation, l'effet est considéré positif.

Les émissions de gaz à effet de serre et les gains attendus ne sont pas évalués quantitativement ou qualitativement. Le dossier n'indique pas quel sera l'évitement de tonnes de CO² sur 30 à 40 ans par rapport au mix électrique français. De même, le dossier n'identifie pas l'empreinte carbone du projet.

Pour rappel, l'étude d'impact doit présenter un bilan quantitatif et qualitatif détaillé afin de concevoir un projet avec l'empreinte carbone la plus réduite possible. Les pertes de capacité de stockage de carbone doivent être intégrées dans les émissions de gaz à effet de serre du projet.

L'étude doit être réalisée sur la base du guide « Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact », disponible sur le site internet du ministère de la Transition écologique⁵

L'autorité environnementale recommande de reprendre l'étude des gaz à effet de serre (GES) en tenant compte de l'origine des panneaux dans le calcul d'émissions de GES et de justifier que le projet retenu est celui permettant une empreinte carbone la plus faible possible en s'appuyant sur le guide du ministère.

⁴ Aperam est une société produisant et commercialisant de l'acier inoxydable, de l'acier électrique et des aciers spéciaux

⁵ [Guide la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact](#)