



REPONSE A L'AVIS DE
LA MISSION
REGIONALE
D'AUTORITE
ENVIRONNEMENTALE

Avis délibéré n°MRAe 2022-6861 rendu le 20 mars
2023

CENTRALE SOLAIRE DU
CAKEMPIN

Commune de Breteuil (60)

PERMIS DE CONSTRUIRE
N°PC06010422T0009

Mai 2023



SOMMAIRE

PREAMBULE	2
1. Réponses aux remarques d'ordre administratif	3
2. Réponses aux remarques d'ordre technique	4
3. Réponses aux remarques d'ordre environnemental	6
ANNEXE :	9
Avis délibéré n°MRAe 2022-6861 rendu le 20 mars 2023	9

PREAMBULE

La société VALECO développe un projet de centrale solaire sur la commune de Breteuil dans le département de l'Oise.

Dans ce cadre, la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) a émis un avis sur ce projet. Cet avis délibéré n° MRAe 2022-6861 a été émis le 20 mars 2023 par la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France. Il est disponible en annexe de ce document.

Le présent mémoire en réponse a pour objet d'apporter les commentaires et précisions qu'appellent certains points présents dans l'avis de la MRAe, afin de faciliter la compréhension du projet par le grand public.

1. Réponses aux remarques d'ordre administratif

Remarque de l'autorité environnementale (page 8) : « L'autorité environnementale recommande de : • fournir l'ensemble des documents en les présentant dans des fichiers informatiques spécifiques pour faciliter leur identification et la navigation dans les documents (recherche des numéros de pages) ; • ne présenter dans le dossier que la dernière version de l'étude d'impact. »

L'étude d'impact environnemental (EIE), son volet naturel (présenté dans un fichier distinct) (VNEIE), et l'étude préalable agricole (EPA), ont été actualisés et seront présentés dans des fichiers séparés, pour permettre une meilleure navigation entre eux.

Remarque de l'autorité environnementale (page 8) : « L'autorité environnementale recommande de présenter dans un fascicule séparé, facilement identifiable, un seul résumé non technique, actualisé en conformité avec le contenu de l'étude d'impact mise à jour. »

Le résumé non-technique de l'étude d'impact environnemental a été mis à jour, pour prendre en compte les modifications demandées par les services de l'Etat, dont notamment la puissance unitaire d'un panneau, les cartes actualisées, ainsi que la précision de la vente totale de la production d'électricité de la centrale.

2. Réponses aux remarques d'ordre technique

Remarque de l'autorité environnementale (page 5) : « L'autorité environnementale recommande de préciser la surface totale qui sera imperméabilisée par le projet. »

La surface totale imperméabilisée comprend les éléments constitutifs de la centrale suivants :

- Postes électriques ;
- Piste lourde ;
- Fondations.

Selon le type de fondations retenu à l'issue des études géotechniques (pieux battus, ou pieux forés bétonnés), la surface totale imperméabilisée est estimée entre 4 991 m² et 5 057 m². Plus de détails sur la décomposition de cette valeur sont disponibles en page 43 de l'étude d'impact.

Remarque de l'autorité environnementale (page 6) : « L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, au vu du tracé définitif du raccordement, d'actualiser l'évaluation des impacts, avec le cas échéant mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires. »

L'analyse du tracé de raccordement envisagé lors de la rédaction de l'étude d'impact, conclut à un impact nul sur le milieu naturel. En effet, le raccordement envisagé sera effectué en exclusivité en souterrain, le long de voiries existantes. Une carte du tracé envisagé est présente en page 17 de l'étude d'impact. Aucune création de ligne aérienne n'est prévue.

Le raccordement incombant à Enedis, l'étude d'impact des travaux du tracé définitif sera placée sous leur responsabilité.

Remarque de l'autorité environnementale (page 9) : « L'autorité environnementale recommande d'identifier les éventuels projets à proximité du projet de centrale photovoltaïque et le cas échéant, d'évaluer les effets cumulés. »

L'étude préalable agricole (EPA) du projet, réalisée par le bureau d'étude agricole Agrosolutions, contient une partie réglementaire dédiée aux effets cumulés du projet et d'autres projets du territoire. Sont comparés les projets ayant

fait l'objet d'une étude d'impact environnemental (EIE), prenant emprise sur au moins une commune comprise dans le périmètre de production primaire et des acteurs de la commercialisation impactés et dont la surface de l'emprise est supérieure à 5 ha, tout ou en partie agricoles.

Dans un rayon de 45 km, 15 projets susceptibles de présenter des effets cumulatifs à ceux de notre projet, ont été identifiés. Plus de détails sur leurs emprises, localisations et natures, sont disponibles en page 37 de l'EPA.

3. Réponses aux remarques d'ordre environnemental

Remarque de l'Autorité Environnementale (page 15) : « A ce titre, il convient de s'interroger sur l'opportunité de prévoir une durée d'exploitation de 30 ans alors que cette durée de vie du parc présupposerait, au vu des éléments du dossier, un remplacement des panneaux après les 20 premières années d'exploitation puis leur démantèlement après seulement 10 années de fonctionnement alors qu'ils seraient conçus pour 20 ans. »

Dans l'étude d'impact, à la page 60, il est mentionné que les panneaux sont « Conçus pour être utilisés pendant plus de 20 ans », tandis que nous parlons d'une exploitation de 30 ans.

La formulation prête à confusion mais il est évident que nous ne remplaçons les panneaux que lorsqu'ils présentent un dysfonctionnement avéré, ou un dommage matériel. Les panneaux n'ont donc pas vocation à être remplacés durant toute la durée d'exploitation prévue de 30 ans de la centrale, sauf circonstances exceptionnelles.

Remarque de l'autorité environnementale (page 15) : « L'autorité environnementale recommande de : • préciser l'origine des panneaux choisis ; • réaliser le bilan carbone du projet, en précisant les émissions de gaz à effet de serre générées par le projet sur l'ensemble de sa durée de vie, pour toutes les phases du projet, y compris la production des panneaux photovoltaïques, et par poste d'émissions significatives. »

Le choix d'approvisionnement des panneaux photovoltaïques ne sera décidé qu'une fois l'autorisation d'urbanisme accordée. Nous ne pouvons donc à ce jour, présumer de la provenance des modules. Notons en revanche qu'à ce jour la Chine regroupe 70% des producteurs de panneaux photovoltaïques du monde. Les 30% restants se répartissent entre les Etats-Unis, le Canada, et en plus faible proportion l'Europe.

La réalisation du bilan carbone de la centrale photovoltaïque de Breteuil, passe par l'évaluation de l'empreinte carbone lors des phases de construction, d'exploitation et de démantèlement. Il nous faut estimer la quantité de gaz à effet de serre (GES) que le projet, sur tout son cycle de vie, va générer. L'énergie photovoltaïque étant renouvelable, elle n'émet pas de GES lors de sa production. La phase d'exploitation du projet est, par conséquent, la phase la moins émettrice.

La majorité des gaz à effet de serre émise par la centrale se trouve donc issue de la phase de production des panneaux, et de la phase de construction.

Dans notre cas, de nombreuses activités émettant des GES sont directement ou indirectement associées à la production, à la construction, et au démantèlement de la centrale photovoltaïque. À titre d'exemple : la fabrication des supports métalliques accueillant les panneaux, le transport par cargo, puis par camions des panneaux, la consommation de carburants par les engins de chantier, etc.

Le résultat de la méta-analyse du NREL (*National Renewable Energy Laboratory*, aux Etats-Unis), ainsi que la valeur de référence utilisée par l'ADEME (Agence De l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie) convergent vers la valeur d'empreinte carbone évaluée à 44 g CO₂-eq/kWh (43.9 g d'équivalent-CO₂ par kilowattheure produit pour l'ADEME).

La méthodologie employée pour calculer cette empreinte carbone est loin d'être unique, et de nombreux paramètres et hypothèses viennent faire osciller la valeur finale. En effet, la technologie de fabrication des modules, et notamment la mise en forme du silicium (le poids-carbone peut varier d'un facteur 4 entre des technologies à base de couches minces et celles au silicium cristallin), le mix énergétique du pays producteur, les conditions d'ensoleillement du site d'exploitation, etc., sont autant de variables qu'il est impossible de figer pour établir une méthode universelle de calcul.

A partir des conditions d'ensoleillement du site et de la performance des panneaux, il est estimé que la centrale solaire du Cakempin produira 13 329 MWh par an, en moyenne. En 30 ans, elle produira donc 399 870 MWh. En prenant en considération la valeur de 44 g CO₂-eq citée plus haut, l'empreinte carbone de la centrale, sur la totalité de sa durée de vie, est estimée à 17 954 t CO₂-eq.

A titre de comparaison, l'ADEME estime l'empreinte carbone d'un kilowattheure produit par une centrale à gaz, à 418 g CO₂-eq. A production électrique et durée d'exploitation identiques, la centrale solaire du Cakempin émettra donc près de 10 fois moins de CO₂ qu'une centrale à gaz.

Une fois l'exploitation terminée, le démantèlement de la centrale constitue également un poste d'émissions de GES. Son empreinte est déjà intégrée dans la valeur de 44 g CO₂-eq, mentionnée plus haut, mais des précisions sur les conditions de démantèlement et de revalorisation des éléments de la centrale s'imposent.

Aujourd'hui, les panneaux avec la technologie silicium monocristallin (la technologie retenue pour la centrale solaire du Cakempin) se revalorisent à 95 % en France. La filière s'est rapidement organisée pour anticiper le devenir des panneaux en fin de vie.

Les panneaux photovoltaïques issus du démantèlement de la centrale seront donc récupérés sur site par l'éco-organisme français SOREN (anciennement PV cycle) afin d'être recyclés. SOREN collecte et traite les panneaux en fin de vie en échange d'une éco-participation perçue auprès des acteurs obligés de la filière au moment de leur mise sur le marché. Ainsi, le traitement des panneaux est financé dès leur achat. Actuellement, le traitement des panneaux en fin de vie se fait dans une usine SOREN opérée par Veolia à Rousset, dans les Bouches-du-Rhône.

Concernant les autres équipements, comme notamment les onduleurs, la directive européenne n°2002/96/CE (DEEE ou D3E) portant sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, a été adoptée au sein de l'Union Européenne. Elle oblige depuis 2005, tous les fabricants d'appareils électroniques, et donc les fabricants d'onduleurs, à réaliser à leurs frais la collecte et le recyclage de leurs produits.

ANNEXE : Avis délibéré n°MRAe 2022-6861 rendu le 20 mars 2023



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Avis de la mission régionale
d'autorité environnementale
Hauts-de-France
sur le projet de centrale photovoltaïque
de la société centrale solaire du Cakempin
sur la commune de Breteuil (60)
Étude d'impact de janvier 2023 et étude écologique de novembre 2022**

n°MRAe 2022-6861

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de la région Hauts-de-France a été saisie pour avis, le 20 janvier 2023, sur le projet de centrale solaire de la société « centrale solaire du Cakempin » sur la commune de Breteuil dans le département de l'Oise.

* *

En application de l'article R. 122-7-I du code de l'environnement, le dossier a été transmis complet le 20 janvier 2023 pour avis, à la MRAe.

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 6 janvier 2023 :

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

Par délégation que lui a donnée la MRAe lors de sa séance du 21 février 2023, 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, 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 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

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 « centrale solaire du Cakempin », société créée et détenue à 100 % par le groupe «Valeco», projette la construction d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de 11,7 Mwc¹, sur 13,75 hectares de terres agricoles sur la commune de Breteuil dans le département de l'Oise.

Le projet comprend l'installation de modules photovoltaïques, leurs structures porteuses, des voiries, deux postes de conversion de l'énergie et un poste de livraison. Le raccordement au poste source de Breteuil, distant de quelques centaines de mètres, est envisagé. Le site sera clôturé sur une superficie de 11,23 hectares.

Concernant la biodiversité, le site du projet est en bordure d'un couloir de migration des oiseaux. Suite aux inventaires réalisés, des enjeux limités pour les oiseaux sont relevés.

Concernant les chauves-souris, des enjeux forts ont été relevés près des haies.

Des mesures sont proposées pour préserver la biodiversité (éloignement du projet par rapport à une haie, adaptation du calendrier des travaux, installation de passages pour la petite faune, création d'une prairie entretenue par un pâturage extensif d'ovins...). Un impact limité du projet sur les oiseaux et chauves-souris est attendu compte tenu du maintien des haies et de la plantation de haies dans le cadre des mesures d'insertion paysagère.

Le bilan carbone du projet n'est pas réalisé et doit être étudié pour la durée d'exploitation prévue de la centrale photovoltaïque, en précisant l'origine géographique des panneaux et en intégrant toutes les phases du projet (fabrication des panneaux photovoltaïques, construction, transport, démantèlement). La cohérence entre la durée de vie des panneaux (20 ans) et la durée d'exploitation prévue sur 30 ans n'est pas explicitée.

¹ 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

Avis détaillé

I. Le projet de centrale photovoltaïque au sol du Cakempin sur la commune de Breteuil (60)

La société « centrale solaire du Cakempin », créée et détenue à 100 % par le groupe «Valeco», projette la construction d'une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de 11,7 MWc², pour une production annuelle estimée de 13,3 GWh, sur un terrain de 13,75 hectares, dont 11,23 hectares de surface clôturée et 10,01 hectares de panneaux, sur la commune de Breteuil dans le département de l'Oise (étude d'impact pages 11 et 13).

Le projet s'implante sur une parcelle de culture. Le terrain est accessible par la voie communale «Blériot» à l'ouest de Breteuil

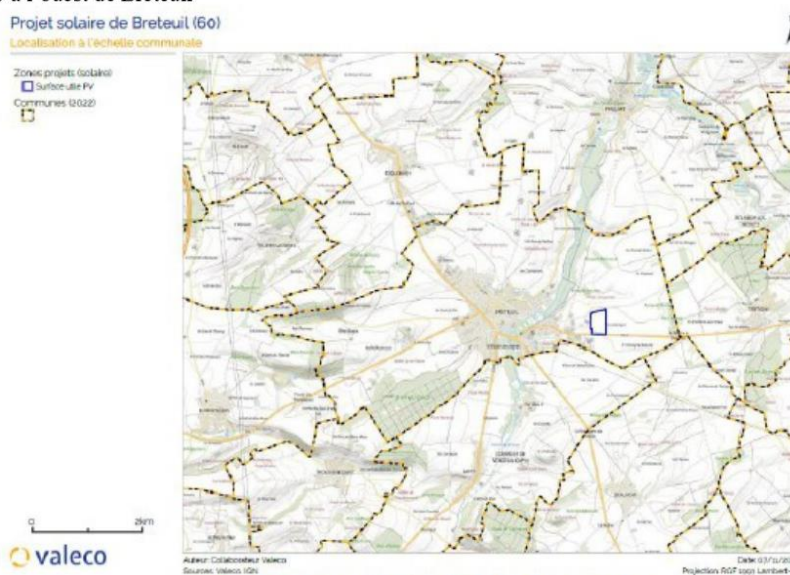


Figure 1 : localisation du projet de centrale photovoltaïque

Localisation du site du projet (entouré en bleu - source : étude d'impact page 11)

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



Vue rapprochée du projet (source : étude d'impact page 14)

L'imperméabilisation concernera 103,5 m² pour un poste de livraison et deux de transformation. Aucune information n'est apportée au sujet des pistes d'accès, plateforme de levage, pieux.

L'autorité environnementale recommande de préciser la surface totale qui sera imperméabilisée par le projet.

Les panneaux solaires (ou modules) posés en « mode portrait » formeront, assemblés, une table. Chaque table comportera soit 28 modules, répartis en 2 lignes de 14 modules, soit 14 modules répartis en 2 lignes de 7 modules. Les tables seront espacées de 3.95 mètres.

Le projet utilisera environ 20 958 modules (panneaux solaires) d'une hauteur comprise entre 1,13 et 2,28 mètres, les tables seront fixées à l'aide de pieux forés bétonnés ou de pieux battus. Le choix de la fondation dépendra des études géotechniques.



Raccordement prévisionnel au poste source (étude d'impact, figure 6 page 17)

L'étude d'impact (page 16) précise que le tracé de raccordement définitif sera fourni par ENEDIS suite à l'obtention du permis de construire.

Le raccordement est envisagé sur moins d'un kilomètre jusqu'au poste source de Breteuil (cf. Figure 6). Dans ce cas, l'impact des travaux serait quasiment nul selon le dossier, le raccordement étant à quelques centaines de mètres du poste de livraison.

Sinon, le raccordement du projet pourrait éventuellement se faire au poste source de la commune de Monsures (80) à environ 15,4 kilomètres par la route.

L'analyse des impacts du raccordement envisagé est rapidement traitée à la page 318 de l'étude d'impact. Le dossier affirme que le raccordement par un câble enterré, se faisant sur les voiries publiques, n'impactera pas le milieu naturel.

L'étude d'impact ne précise pas s'il est prévu d'actualiser l'évaluation environnementale en cas d'évolution du tracé. Cette actualisation est obligatoire et en cas de doute, l'autorité environnementale peut être consultée pour avis sur la nécessité d'actualiser l'évaluation environnementale, conformément à l'article R. 122-8 du code de l'environnement.

L'autorité environnementale recommande d'évaluer la nécessité, au vu du tracé définitif du raccordement, d'actualiser l'évaluation des impacts, avec le cas échéant mise en œuvre de la séquence éviter, réduire, compenser, en particulier si des espaces à enjeu sont impactés par les travaux de raccordement et/ou si des créations de lignes aériennes sont nécessaires³.

³ Le porteur de projet pourra consulter l'autorité environnementale sur le besoin d'actualiser l'étude d'impact.

Le site sera clôturé avec une clôture de deux mètres de haut, longue de 1 372 mètres avec un portail situé à l'ouest du site.

Les travaux dureront entre quatre et six mois.

La période d'exploitation est de 30 ans minimum. A l'issue de la phase d'exploitation, l'installation photovoltaïque sera démantelée intégralement. Les éléments démontés seront évacués et transportés jusqu'à leurs usines de recyclage respectives (page 82 de l'étude d'impact).



Présentation du projet photovoltaïque (plan de masse)

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

Une première étude d'impact de décembre 2022 a été déposée. Le fichier pdf de l'étude d'impact de 473 pages comprenait également le résumé non technique et une étude écologique de novembre 2022. Une nouvelle étude d'impact de janvier 2023 a été déposée, laquelle ne comprenait plus les documents annexés tels que l'étude écologique, que ce soit dans le document pdf de l'étude d'impact ou dans un document pdf séparé.

AVIS DÉLIBÉRÉ n° 2022-6861 rendu le 20 mars 2023 par délégation de la mission régionale d'autorité environnementale de la région Hauts-de-France

Dans le présent avis, :

- lorsqu'il est fait référence à l'étude écologique, il s'agit de l'étude du 23 novembre 2022 de 298 pages intégrée dans le fichier pdf de l'étude d'impact de décembre 2022,
- lorsqu'il est fait référence à l'étude d'impact, il s'agit de la version de janvier 2023.

L'autorité environnementale recommande de :

- *fournir l'ensemble des documents en les présentant dans des fichiers informatiques spécifiques pour faciliter leur identification et la navigation dans les documents (recherche des numéros de pages) ;*
- *ne présenter dans le dossier que la dernière version de l'étude d'impact.*

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.

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

II.1 Résumé non technique

Un résumé non technique est intégré en fin de l'étude d'impact version décembre 2022 en page 455 du dossier numérique fourni (fascicule de 19 pages).

Il reprend de manière synthétique les principales caractéristiques du projet dans son ensemble ainsi que les informations développées dans l'étude d'impact. Néanmoins, ce résumé non technique n'a pas été repris dans l'étude d'impact de janvier 2023 sur laquelle porte le présent avis.

Il convient de présenter dans le dossier un seul résumé non technique, dans un fascicule séparé, et actualisé en fonction de la nouvelle version de l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande de présenter dans un fascicule séparé, facilement identifiable, un seul résumé non technique, actualisé en conformité avec le contenu de l'étude d'impact mise à jour.

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

L'articulation avec les plans-programmes est présentée à partir de la page 68 de l'étude d'impact. Le dossier analyse notamment la compatibilité avec le plan local d'urbanisme (PLU) de Breteuil, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) 2022-2027 du bassin Artois Picardie et le plan de gestion des risques inondation (PGRI) 2022-2027 du bassin Artois Picardie.

Concernant le PLU, le projet est situé en zone IAUE (réservée au développement et à l'implantation d'activités économiques) qui autorise les installations liées aux énergies renouvelables et plus

particulièrement celles liées à la transformation de l'énergie solaire dans la mesure où des dispositions suffisantes sont mises en œuvre pour éviter les dangers, les nuisances liées au bruit, à la poussière, aux émanations d'odeurs, à la fumée, à la circulation, ou les risques d'incendie.

La gestion du risque incendie est examinée page 72 de l'étude d'impact : le risque incendie sera limité par l'entretien de la végétation et par le respect des normes électriques en vigueur, avec des visites d'inspection et de contrôle régulières. Afin de limiter la propagation d'un éventuel incendie des installations vers l'environnement extérieur, ou inversement, les installations seront éloignées des limites du site d'au moins dix mètres.

L'étude d'impact conclut (page 69) que le projet est compatible avec ce zonage en IAUE.

L'articulation avec le SDAGE Artois Picardie est présentée à la page 69 sous forme d'un tableau comparatif entre les orientations et les caractéristiques du projet.

La compatibilité est assurée entre autres par les mesures E-7 (Préserver la biodiversité) et E-6 (s'adapter au changement climatique).

L'étude conclut que le projet est compatible avec le SDAGE Artois Picardie 2022-2027.

Le projet photovoltaïque est concerné par le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalités des territoires (SRADDET) des Hauts-de-France, à travers l'objectif stratégique 7 «encourager la sobriété et organiser les transitions» et l'objectif 8 « valoriser les cadres de vie et la nature régionale» en «entendant miser sur le développement des énergies renouvelables».

Il est conclu que le projet apparaît compatible avec le SRADDET. Pour rappel, le SRADDET préconise que le développement du photovoltaïque se fasse en priorité sur les toitures et les sites artificialisés, la démonstration de cette compatibilité mériterait donc d'être renforcée.

L'analyse des effets cumulés avec les autres projets connus n'est pas évoquée dans l'étude d'impact.

L'autorité environnementale recommande d'identifier les éventuels projets à proximité du projet de centrale photovoltaïque et le cas échéant, d'évaluer les effets cumulés.

II.3 Scénarios et justification des choix retenus

La justification des choix est présentée aux pages 59 et suivantes de l'étude d'impact.

L'étude justifie le choix effectué par la présence d'une zone à urbaniser du PLU qui autorise les projets photovoltaïques, la maîtrise du foncier, la demande des élus de la commune, la proximité d'un poste de raccordement et le fait que le site serait situé en dehors de toute contrainte environnementale ou patrimoniale, en dehors d'une zone inondable et sur un terrain avec une topographie plane.

Le dossier ne présente pas une analyse justifiant le choix de ne pas installer le projet sur un milieu anthropisé.

Deux variantes sont étudiées dans l'étude écologique en page 220.

La variante proposant une réduction de la surface à l'est est retenue afin d'éviter une implantation aux abords immédiats de la haie au nord-est compte tenu des enjeux faunistiques qu'elle présente pour les chauves-souris.

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 Paysage et patrimoine

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Le site n'est pas dans un périmètre avec des enjeux paysages particuliers. Il fait partie d'une grande entité paysagère du plateau Picard.

Il est situé au sein de terres agricoles, à proximité de la commune de Breteuil, à un kilomètre des premières habitations.

Le projet se trouve à proximité d'un axe de communication principal, la départementale D930, ce qui entraîne une covisibilité depuis cette route.

Les sites classés sont :

- l'ancienne abbaye Notre Dame de Breteuil située à 2,1 km à l'est du projet ;
- l'entrepôt à vins de Breteuil situé à 2,2 km à l'est ;
- la maison natale d'Hippolyte Bayard situé à 2,2 km à l'est ;

L'abbaye Notre Dame de Breteuil et la maison natale d'Hippolyte Bayard sont également des sites inscrits.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du patrimoine

Il n'existe pas de covisibilité entre le projet et les sites classés situés en milieu urbain de Breteuil.

Concernant la covisibilité avec la départementale D930, des haies (à l'ouest, au sud et à l'est du projet) seront plantées pour diminuer la visibilité. Au vu de la topographie plane du secteur, cela contribuera à diminuer la visibilité du projet.

La végétalisation des abords du site avec des arbustes de trois mètres à la plantation évitera les vues directes, elle sera de préférence composée d'espèces locales observées sur l'aire d'étude.

II.4.2 Milieux naturels

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

Deux sites Natura 2000 sont présents dans un rayon de 15 kilomètres autour du projet, dont le plus proche est la zone spéciale de conservation n° FR 2200369 « Réseau de coteaux crayeux du bassin de l'Oise aval (Beauvaisis) » située à 3,7 kilomètres.

Le site du projet est concerné par des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 à proximité dont la ZNIEFF de type 1 n°220320005 « Cours de la Noye et marais associés » située à environ 700 mètres.

Le site est en dehors de zones humides potentielles.

L'aire d'étude se trouve à proximité immédiate d'un couloir de migration des oiseaux à l'ouest du projet ce qui nécessite une attention particulière pour les inventaires des périodes de migrations pré et postnuptiales.

Les habitats de la zone d'implantation potentielle sont principalement constitués de cultures.

Selon les cartes du schéma régional éolien de Picardie et les données de Picardie Nature :

- une zone de rassemblement connue de 100 à 499 individus de Vanneau huppé est présente au sein ou à proximité de la zone d'implantation du projet ;
- 14 couples reproducteurs de l'Oedicnème criard sont présents dans l'aire d'étude éloignée, au nord de la zone d'implantation potentielle ;
- l'aire d'implantation du projet se situe en bordure sud-est d'une zone à enjeux très forts du busard cendré ;
- la présence de nombreux individus de Busards Saint-Martin au sein de l'aire d'étude éloignée (32 contacts), dont un couple reproducteur à seulement deux kilomètres environ au sud, a été relevée.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte des milieux naturels

Une étude de la faune et de la flore a été réalisée. Elle comprend une analyse bibliographique (notamment la présentation des espèces déjà observées sur le territoire communal) et des inventaires de terrain.

L'analyse des incidences sur la biodiversité (brutes et résiduelles) est présentée à partir de la page 264 de l'étude écologique.

L'étude de délimitation des zones humides est présentée à partir de la page 46 et suivantes de l'étude écologique. Elle comprend une étude sur les critères pédologiques. Le volet floristique n'apparaît pas pertinent au vu des terres agricoles concernées. Il n'y a pas de flore spécifique zones humides relevée dans l'expertise. Les sols ne sont pas des sols de zone humide. Il n'y a donc pas de zones humides au sein du site projet.

Continuités écologiques

Le projet n'est traversé par aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité.

L'étude prévoit l'installation de passages pour la petite faune dans la clôture (page 70 de l'étude d'impact). De 20x20 centimètres, ils seront installés au niveau de la clôture, tous les 100 mètres.

Les déplacements des grands mammifères seront impossibles à travers la centrale photovoltaïque en phase d'exploitation. Il est indiqué que la matrice forestière autour du site permet de préserver les corridors de déplacements pour ces espèces.

Les habitats naturels et la flore

Les inventaires flore ont été réalisés les 6 mai et 24 juin 2022.

Les résultats des expertises pour les habitats et la flore sont présentés à partir de la page 63 de

l'étude écologique.

Les habitats naturels à enjeux (prairie mésophile, haie) seront évités par le projet.

Concernant la flore, 118 espèces ont été identifiées, parmi lesquelles six espèces patrimoniales. Aucune espèce n'est protégée.

Ces espèces, situées en dehors de l'emprise des travaux, seront évitées (carte page 145 et page 245).

Aucune espèce exotique envahissante n'a été recensée dans le périmètre de l'aire d'étude immédiate.

La faune

L'analyse bibliographique « oiseaux » a permis d'identifier selon l'étude écologique (pages 96 et suivantes) la présence de :

- 87 espèces d'oiseaux dont 31 patrimoniales et plus particulièrement 22 espèces patrimoniales observables dans l'aire d'étude immédiate du projet photovoltaïque en période de nidification ;
- quatre espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux : le Busard cendré, le Busard Saint-Martin, le Busard des roseaux et l'Oedicnème criard. Un niveau de patrimonialité fort leur est attribué.

Les cinq relevés de terrain réalisés concernant les oiseaux ont été faits entre mars et septembre 2022 (page 101 de l'étude écologique) : 43 espèces d'oiseaux ont été observées au cours de l'ensemble des saisons de prospections (tableaux page 109 et suivantes).

Les cartes en page 116 et 121 montrent les déplacements des oiseaux rencontrés en migration.

Le Bruant jaune (quelques individus), le Corbeau freux (18 individus) et la Linotte mélodieuse (de patrimonialité modérée) ont été repérés en migration postnuptiale.

En période prénuptiale, seule la Linotte mélodieuse et le Pipit farlouse (de patrimonialité modérée) ont été contactés, avec de faibles effectifs .

En phase de reproduction, huit espèces patrimoniales ont été contactées.

Les cultures, qui dominent l'aire d'étude immédiate, sont exploitées selon des itinéraires techniques qui permettent probablement la nidification de deux espèces patrimoniales : l'Alouette des champs et la Caille des blés.

Les enjeux ornithologiques en périodes prénuptiale, de nidification, et postnuptiale sont qualifiés de faibles.

Concernant les insectes, lors des inspections de terrain du site, aucune espèce présentant un statut de patrimonialité n'a été identifiée. Un enjeu très faible sur l'intégralité de la zone d'étude est attribué aux insectes.

Concernant les chauves-souris, un pré-diagnostic a été réalisé sur la base des sources bibliographiques. Le site ne se trouve pas dans une zone à sensibilité potentielle pour les chauves-

souris de Picardie. Les quatre sorties terrain ont eu lieu entre le 20 avril et le 23 août 2022. Quatre espèces ont été détectées lors des transits printaniers, principalement des Pipistrelles communes. En période de mise-bas, cinq espèces ont été détectées (surtout la Pipistrelle commune et la Sérotine commune). En période des transits automnaux, 11 espèces ont été détectées, ce qui représente une diversité forte au vu du site et de la pression d'échantillonnage. Au total, 12 espèces de chauve-souris (toutes protégées) ont été détectées. La haie au nord-est (où l'appareil a été positionné) joue un rôle dans les déplacements des chauve-souris à l'échelle locale et comme zone de chasse pour la Pipistrelle commune.

Les cartes (page 168, 174, 181 et 187 de l'étude écologique) localisent les résultats des inventaires ou des enjeux pour les chauves-souris. Les effets des centrales solaires sur les chauve-souris sont rappelés de manière générale page 219 de l'étude écologique. Les enjeux sur les chauves-souris en transits printaniers et postnuptiaux sont qualifiés de modérés pour les haies jusqu'à 25 mètres (zone tampon) et faibles pour le reste de la zone d'étude.

Pour les reptiles, le Lézard des murailles, le Lézard vivipare et l'Orvet sont potentiellement présents d'après la bibliographie. L'étude des reptiles s'est traduite par le parcours de l'ensemble du secteur du projet le 04 juillet 2022. Aucun individu n'a été contacté sur le site.

Pour les mammifères, un pré-diagnostic a été réalisé sur la base des sources bibliographiques. 17 espèces de mammifères terrestres sont reconnues présentes sur le territoire de la commune de Breteuil. Cependant, les habitats présents dans l'aire d'étude immédiate, principalement constitués de bâtis et de parcelles agricoles, sont peu favorables à la présence de ces espèces. Les recherches mammalogiques ont été menées le 04 juillet 2022. Trois espèces de mammifères terrestres ont été inventoriées au sein de l'aire d'étude immédiate. Parmi les espèces inventoriées, seul le Lapin de garenne est considéré comme patrimonial. Des enjeux faibles sont retenus concernant les mammifères.

L'étude des populations d'amphibiens s'est traduite par la réalisation d'un passage diurne le 21 mars 2022. Aucune espèce d'amphibiens n'a été détectée.

Sur les impacts, l'étude écologique conclut page 242 que la construction du parc solaire de Breteuil entraînera des impacts forts d'abandons et de destructions de nichées sur plusieurs espèces d'oiseaux si les travaux débutent en période de reproduction (avril à août).

Pour la phase d'exploitation du parc, les oiseaux verront une perte d'habitat faible à très faible, de même pour les chauves-souris. L'étude écologique considère page 243 que les prairies sous et entre les modules solaires, pourraient apporter un habitat plus favorable que les cultures initiales pour les chauves souris.

Les mesures proposées pour éviter et réduire les impacts sont notamment les suivantes :

- l'évitement d'un site avec l'éloignement de l'emprise du projet par rapport à la haie au nord-est (ME 1) ;

- l'absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tous produits polluants ou susceptibles d'impacter négativement le milieu (ME3) ;
- la redéfinition des caractéristiques du projet en retenant la variante 2 ;
- l'évitement des périodes de reproduction et d'élevage des jeunes concernant l'avifaune pour les travaux, interdits entre le 1er avril et le 31 août.

La mesure d'accompagnement MA1 vise à créer une haie paysagère de 1,5 mètre de large sur les fronts sud, ouest et est du parc.

L'entretien du site sera effectué via la mesure MA2 avec la mise en place d'un pâturage ovin extensif, afin de maintenir une prairie pâturée favorable à la biodiversité.

Après application de ces mesures, un impact résiduel non significatif est attendu sur l'environnement pour le projet photovoltaïque de Breteuil (page 267 de l'étude écologique).

Un suivi écologique sera réalisé une fois le parc construit, tel que défini en page 268 et suivante de l'étude écologique.

L'autorité environnementale n'a pas d'observations.

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

L'évaluation des incidences sur Natura 2000 est présentée à partir de la page 271 de l'étude écologique.

Elle porte sur les deux sites présents dans un rayon de 15 kilomètres. Les espèces ayant conduit à la désignation de ces sites sont présentées. Les aires d'évaluation⁴ des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 sont étudiées dans le tableau en page 283. Le dossier conclut à des incidences négligeables pour les espèces compte tenu des mesures prises dans le dossier.

L'étude d'incidences n'appelle pas d'observations.

II.4.3 Climat et gaz à effet de serre

➤ Sensibilité du territoire et enjeux identifiés

La production du parc photovoltaïque de Breteuil est évaluée à 13,3 GWh par an.

Dans sa phase d'exploitation, le parc photovoltaïque produit de l'énergie renouvelable non émettrice de gaz à effet de serre.

➤ Qualité de l'évaluation environnementale et prise en compte du climat et gaz à effet de serre

Concernant le bilan carbone du projet, il est indiqué en page 51 de l'étude d'impact, que lors de la construction de la centrale, les engins nécessaires à la construction émettront des gaz à effet de serre. Cette phase ne durant que quatre à six mois, l'impact des émissions de gaz à effet de serre sera limité.

⁴ cette aire comprend les surfaces d'habitats comprises en site Natura 2000 mais peut comprendre également des surfaces hors périmètre Natura 2000 définies d'après les rayons d'action des espèces et les tailles des domaines vitaux

Il est indiqué en page 60 qu'après environ trois ans de fonctionnement normal, un panneau photovoltaïque permet d'économiser autant d'énergie que ce qui aura été nécessaire à sa fabrication et que les panneaux photovoltaïques ont donc un bilan en matière d'émissions de gaz à effet de serre et d'économie d'énergie positif.

L'étude n'apporte que des informations génériques sur le bilan carbone du projet. Il n'y a aucun chiffrage des émissions de carbone associées aux travaux, à la fabrication des panneaux, au transport des matériaux, à l'exploitation du parc ainsi qu'au démantèlement du parc. Si un parc photovoltaïque est de nature à présenter un bilan carbone favorable, sa conception doit être réalisée de manière à favoriser un projet présentant un impact carbone le plus faible possible. L'origine des panneaux photovoltaïque, la durée de vie de ces panneaux (20 ans selon la page 60 de l'étude d'impact) et la durée de vie d'exploitation du parc (30 ans selon l'étude) sont des éléments qui doivent être étudiés pour réduire l'empreinte carbone intrinsèque du projet. A ce titre, il convient de s'interroger sur l'opportunité de prévoir une durée d'exploitation de 30 ans alors que cette durée de vie du parc présupposerait, au vu des éléments du dossier, un remplacement des panneaux après les 20 premières années d'exploitation puis leur démantèlement après seulement 10 années de fonctionnement alors qu'ils seraient conçus pour 20 ans.

L'étude des émissions de gaz à effet de serre peut être réalisée selon la méthodologie présentée par le commissariat général au développement durable sur la prise en compte des gaz à effet de serre dans les études d'impact⁵.

L'autorité environnementale recommande de :

- *préciser l'origine des panneaux choisis ;*
- *réaliser le bilan carbone du projet, en précisant les émissions de gaz à effet de serre générées par le projet sur l'ensemble de sa durée de vie, pour toutes les phases du projet, y compris la production des panneaux photovoltaïques, et par poste d'émissions significatives.*

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