



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'un parc photovoltaïque flottant  
sur la commune de Bazoches-et-Saint-Thibaut (02)  
Étude d'impact de décembre 2023**

n°MRAe 2024-8165

## Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

*La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Hauts-de-France s'est réunie le 17 septembre 2024 à Amiens. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis portant sur le projet de création d'un parc photovoltaïque flottant sur la commune de Bazoches-et-Saint-Thibaut, dans le département de l'Aisne.*

*Étaient présents et ont délibéré : Christophe Bacholle, Philippe Ducrocq, Hélène Foucher, Philippe Gratadour et Pierre Noualhaguet.*

*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 le 23 juillet 2024 par la DDT de l'Aisne 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 août 2024 :*

- le préfet du département de l'Aisne ;*
- 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.*

Le projet, présenté par la société MELVAN consiste en la construction d'un parc photovoltaïque flottant sur deux plans d'eau d'une ancienne carrière sur la commune de Bazoches-et-Saint-Thibaut dans le département de l'Aisne qui regroupe les communes de Bazoches-sur-Vesles et de Saint-Thibaut.

La puissance de l'installation est de 11,8 MWc. La production annuelle d'électricité sera de 11 675 MWh pour une durée d'exploitation de 30 ans. L'emprise totale du projet est de 23,8 hectares clôturés. La surface en eau couverte par les panneaux et les structures associées est d'environ 6,54 hectares, soit environ 49 % du plan d'eau.

L'étude d'impact a été réalisée par l'Institut d'Écologie Appliquée.

En l'absence d'une étude géotechnique qui doit être réalisée ultérieurement, le positionnement des ancrages du parc photovoltaïque sur la berge et sur le fond du plan d'eau ainsi que le réseau de câbles terrestres ne sont pas connus. Leurs impacts sur les zones à enjeux ne peuvent pas être évalués.

Concernant la biodiversité, l'état initial est à compléter. La pression d'inventaire sur les amphibiens et les chauves souris est insuffisante avec une seule date de prospection pour évaluer les enjeux, identifier les impacts et définir les mesures adaptées.

Aucune étude n'a été menée sur les milieux aquatiques pourtant pleinement concernés par le projet. L'étude sur les zones humides est incomplète car elle n'a pas été réalisée, pour l'étude des sols, à une période adéquate. L'importance du site dans le réseau des continuités écologiques locales n'est pas étudié. L'étude d'incidence Natura 2000 est insuffisante et ne démontre pas l'absence d'impact sur les sites Natura 2000 des alentours.

Malgré les lacunes des inventaires, l'étude met en évidence la présence d'une biodiversité d'une grande richesse, avec la présence de plusieurs espèces protégées d'oiseaux, de chauves-souris, d'amphibiens et de poissons (brochet). Le projet peut induire des dérangements et des destructions d'espèces protégées, ainsi que leurs habitats et aura des impacts non négligeables sur la biodiversité (destruction de zone d'alimentation pour les brochets, perte de zone d'alimentation pour les oiseaux et les chauves souris).

En l'état actuel de l'étude, l'autorité environnementale ne peut pas se prononcer sur les impacts du projet et souhaite être à nouveau saisie, sur la base d'un dossier complété.

## Avis détaillé

### I. Le projet de création d'un parc photovoltaïque flottant sur la commune de Bazoches-et-Saint-Thibaut, dans le département de l'Aisne

Le projet, présenté par la société MELVAN consiste en la construction d'un parc photovoltaïque flottant sur un plan d'eau d'une ancienne carrière. La remise en état sous forme d'un plan d'eau a été réalisée en 2005.

La puissance de l'installation est de 11,8 MWc (cf. page 11 du fichier PC11b ... 2). La production annuelle d'électricité sera de 11 675 MWh pour une durée d'exploitation souhaitée de 30 ans.

L'emprise totale du projet est de 23,8 hectares clôturés. La surface en eau couverte par les panneaux et les structures associées est d'environ 6,54 hectares, sur les 13,3 hectares du plan d'eau, soit presque la moitié du plan d'eau.

*Carte de localisation de la zone projet en rouge (source : dossier document PC1a)*



Le projet comprend l'installation de 21 520 modules à base de silicium mono cristallin d'une puissance unitaire de 550 W, d'un conteneur de stockage, d'un poste de livraison, d'un poste de transformation, d'une plateforme, d'une aire de stockage, d'une aire de montage de 700 m<sup>2</sup>, d'une base de vie de 1000 m<sup>2</sup>, d'une zone de grutage, et de chemin d'accès.

Les modules seront fixés sur 400 radeaux flottants par groupe de 54, formant un îlot, éloigné de dix mètres des berges au minimum.

L'îlot sera mobile sur quelques mètres, en fonction du niveau d'eau et du vent. Il sera stabilisé par des ancrages au fond du bassin sous forme de pieux ou de poids morts pour les îlots éloignés des berges. L'ancrage en berge est préféré sur les zones proches des berges, mais l'étude en page 14 du fichier « PC11b...2 » indique que des études géotechniques seront réalisées et permettront d'identifier le type de fondations le plus adapté pour le projet qui n'est donc pas défini à ce stade.

Les câblages électriques de chaque panneau photovoltaïque seront regroupés dans les boîtiers de connexion. Les onduleurs et les transformateurs seront placés sur des flotteurs et installés à l'intérieur de bâtiments d'une surface maximale de 12 m<sup>2</sup> chacun pour un maximum de quatre postes.

Le poste de livraison sera installé en berge ainsi que le conteneur de stockage d'énergie électrique.

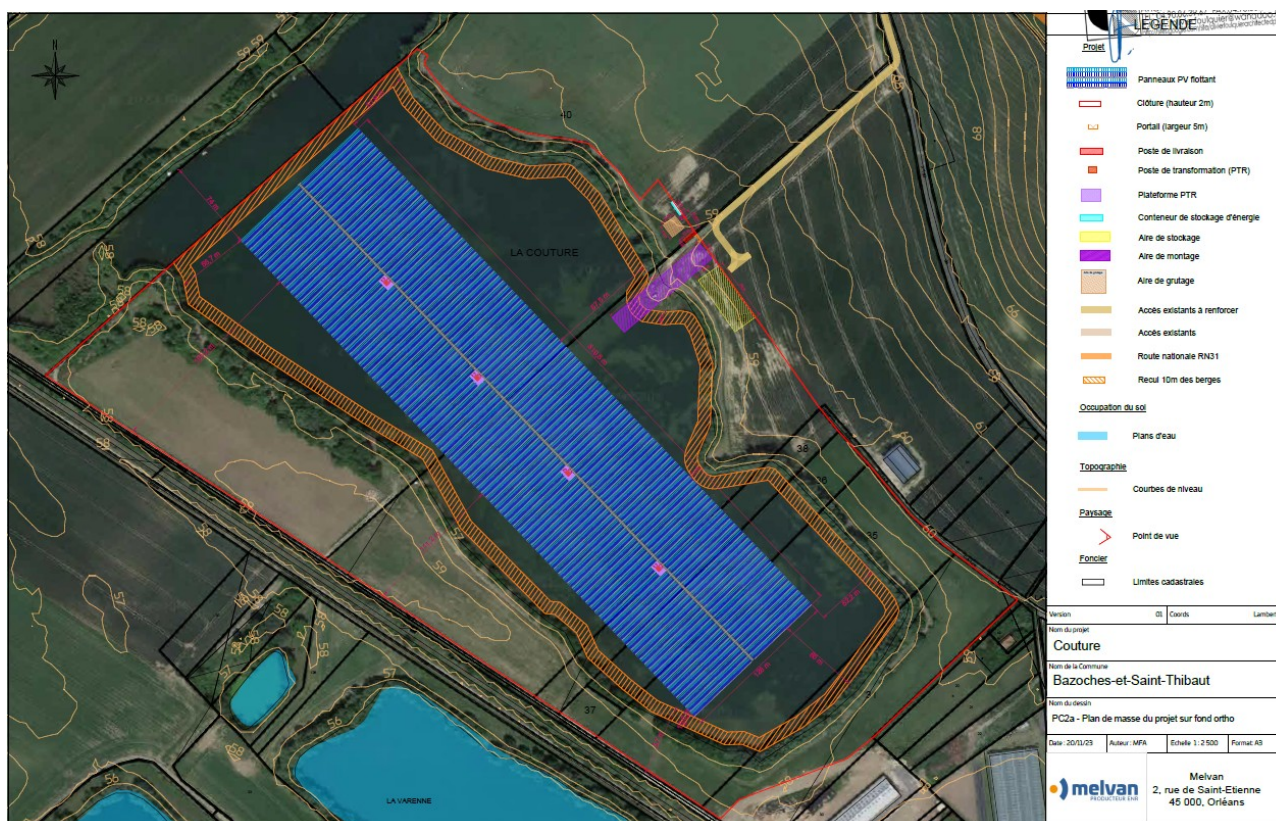
Les réseaux de câbles entre l'installation photovoltaïque flottante et les berges seront installés sur flotteurs ou dans des fourreaux flottants et l'acheminement sur les berges se fera sur chemin de câble ou en souterrain.

Une clôture en grillage de deux mètres de hauteur ceinturera le site.

Un dégagement d'emprise (débroussaillage) est prévu notamment sur les berges.



Extrait du plan masse (source : dossier document PC2a)



L'étude indique qu'à ce stade du projet, le raccordement le plus probable est un raccordement au poste source de Fismes, situé à sept kilomètres du site. Il consisterait à créer un câble souterrain le long des voiries existantes. L'étude mentionne qu'aucune zone à enjeu biologique et écologique n'est identifiée sur ce tracé (page 3 du fichier PC11b...12) sans étayer cette affirmation par une analyse bibliographique ou des données d'inventaires.

Sur ce tracé de raccordement, le franchissement de La Vesle sera effectué dans le corps de l'ouvrage existant de la RN 31 au-dessus du cours d'eau, ou avec une passerelle en encorbellement. L'impact est qualifié de faible sans être étayé.

Il est signalé que la solution définitive de raccordement du projet ne peut être établie par ENEDIS qu'au moment de l'établissement de la convention de raccordement auprès de ENEDIS (page 6 du fichier PC11b...11). Cependant le raccordement du parc photovoltaïque au réseau public d'électricité fait partie intégrante du projet et les enjeux environnementaux liés aux opérations de raccordement doivent être précisés.

*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<sup>1</sup> les impacts du projet.*

1\_Le porteur de projet pourra consulter l'autorité environnementale sur le besoin d'actualiser l'étude d'impact.

À l'issue de la phase d'exploitation, le démantèlement se fera en fonction de la future utilisation du terrain. La fin de vie des modules atteinte, ceux-ci seront peut-être remplacés par des modules de dernière génération, ou bien le parc sera reconstruit avec une nouvelle technologie ou bien les terres et le plan d'eau redeviendront vierges de tout aménagement.

Selon les articles R. 421-1 à R. 421-12 du code de l'urbanisme, le projet est soumis à permis de construire, car il porte sur un ouvrage de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installé sur le sol d'une puissance supérieure à 1 MWc. Le préfet est compétent pour délivrer l'autorisation (R. 422-2 du code de l'urbanisme).

Le projet est soumis à évaluation environnementale pour les rubriques 30 et 39 de l'annexe à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement soumettant à étude d'impact les installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 mégawatt-crête, à l'exception des installations sur ombrières, et les aménagements sur un terrain d'assiette de plus de 10 hectares.

L'autorité environnementale relève qu'en matière d'urbanisme, les parcelles concernées par le projet sont classées en zone A et Ne, au plan local d'urbanisme de la commune de Bazoches-sur-Vesles (page 8 du fichier PC11b ... 3) dont le règlement ne permet pas l'implantation de ce type de projet au sein de ces zonages. Le projet nécessitera une actualisation du document d'urbanisme. À ce titre, une procédure commune aurait pu être envisagée selon les dispositions prévues par l'article L. 122-13 du code de l'environnement.

## **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 caractéristiques de la zone d'étude, l'avis de l'autorité environnementale cible les enjeux relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité, dont Natura 2000, essentiels dans ce dossier.

L'étude d'impact ainsi que l'étude écologique ont été réalisées par le bureau d'étude « Institut d'Écologie Appliquée ».

L'autorité environnementale remarque que la présentation de l'étude d'impact en plusieurs fichiers séparés perturbe grandement la compréhension de l'étude d'impact et l'appropriation de chacune des thématiques.

### **II.1 Résumé non technique**

Le résumé non technique fait l'objet d'un fascicule séparé. Il conviendra de l'actualiser après apport des compléments recommandés dans l'étude d'impact.

*L'autorité environnementale recommande d'actualiser le résumé non technique, une fois l'étude d'impact complétée à la suite du présent avis.*

### II.3 Scénarios et justification des choix retenus

La justification du choix du site et les variantes étudiées sont présentées en page 8 et suivantes du fichier PC11b ... 11.

L'étude évoque une recherche de sites via un pré diagnostic par thématiques (environnementaux, paysager, réglementaires ou techniques) réalisée sur le territoire de la communauté de communes Val de l'Aisne.

Trois sites potentiels sont ressortis de cette analyse :

- le bassin de Monampeuil qui accueille des activités de loisirs nautiques et n'a été pas retenu vu la perturbation des activités engendrée par le projet ;
- la sablière de Sous le Vieux Moulin qui accueille sur ses rives un circuit de karting et a été écarté pour les mêmes raisons : l'installation des ancrages et pour la mise à l'eau des flotteurs impacterait cette activité ;
- le plan d'eau des Sables concerné par le périmètre de protection de 500 mètres d'une villa gallo-romaine, classée en monument historique.

L'étude indique que l'analyse des solutions alternatives à l'échelle de la communauté de communes Val de l'Aisne n'a pas permis d'identifier de plan d'eau qui aurait pu accueillir un projet tel que celui envisagé sur la commune de Bazoches-et-Saint-Thibaut, mais la démarche n'a pas été engagée au-delà du territoire de cette communauté de communes.

L'autorité environnementale remarque que le plan d'eau sélectionné fait aussi l'objet, d'une activité de loisir (25 postes de pêche à la carpe), mais aucune précision n'est apportée sur son devenir.

L'étude propose ensuite une analyse des variantes étudiées qui ne porte que sur le choix technologique des îlots :

- selon la technologie Hydrelia du fournisseur Ciel et Terre ;
- selon la technologie Zimmermann en trois îlots distincts ;
- selon la technologie Zimmermann en un îlot unique, plus facile à mettre en oeuvre et réduisant le nombre d'ancrage. Cette implantation laisse, selon le dossier, une plus grande surface tampon entre le premier panneau et les zones d'alimentation et de reproduction du Martin-pêcheur d'Europe.

Cette dernière variante a été retenue, mais elle reste cependant impactante sur les milieux naturels et la biodiversité (cf. paragraphe II.4.1 ci-après).

*L'autorité environnementale recommande de présenter d'autres scénarios qui évitent au maximum les secteurs à enjeux pour la faune et la flore.*



## **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**

Le site du projet s'inscrit dans la vallée de la Vesle. Il est situé sur une zone à dominante humide du SDAGE Artois Picardie.

Le projet est entouré de zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) dont la plus proche est la ZNIEFF type 1 Coteau de Monplaisir à Bazoches-sur-Vesles » (n°220220010) à moins de 400 mètres du site. Sept ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 ont été identifiées dans un rayon de 5 km aux alentours du site.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 5,6 km au sud du site, il s'agit de la zone spéciale de conservation n° FR2200399 « Coteaux calcaires du Tardenois et du Valois ».

La présence de panneaux photovoltaïques flottants peut modifier considérablement l'interface air-eau, avec des implications ultérieures sur la météorologie de surface, les flux air-eau et les fonctions physiques, biogéochimiques et biologiques du plan d'eau.

En limitant l'arrivée de la lumière et du vent à la surface du lac, les installations solaires sur les plans d'eau peuvent altérer les propriétés et le fonctionnement de l'écosystème aquatique. Une attention particulière doit être portée sur les milieux aquatiques.

#### **➤ Qualité de l'évaluation environnementale**

Une expertise écologique est présentée pages 9 et suivantes du fichier « PC11b ... 17 ». Elle est reprise dans l'étude d'impact (page 11 du fichier « PC11b ... 2 »).

Elle comprend une analyse bibliographique (notamment la présentation des espèces déjà observées sur le territoire communal et la zone projet) et des inventaires de terrain faune et flore réalisés sur l'aire rapprochée du projet

#### **Zones humides**

En page 3 du fichier « PC11b ... 8 », est présentée l'étude zones humides qui conclut que la surface en zone humide, définie selon le critère botanique, est de 3,4 ha, localisée sur les pourtours du lac (figure 73 en page 5 du fichier « PC11b ... 8 »). Aucune zone humide sur critère pédologique n'a été trouvée.

L'autorité relève cependant que le diagnostic de zone humide a été réalisé en fin septembre 2022 (page 5 du fichier « PC11b ... 25 »), ce qui n'est pas la période la plus favorable. Selon l'arrêté du 24 juin 2008, pour l'étude des sols, « l'observation des traits d'hydromorphie peut être réalisée toute l'année mais la fin de l'hiver et le début du printemps sont les périodes idéales pour constater sur le terrain la réalité des excès d'eau ».

*L'autorité environnementale recommande la réalisation d'une étude pédologique des sols à une période adaptée pour la délimitation des zones humides.*

### Prospections relatives à la faune

Pour les inventaires faunistiques, les dates de prospection, les conditions météorologiques et la méthodologie des investigations sur l'aire d'étude sont décrites en page 8 du fichier « PC11b ... 8 ». Une seule date figure pour les inventaires de chauves-souris (le 29 août 2022) et une pour les amphibiens (17 mai 2022). Cette pression d'inventaire apparaît nettement insuffisante dans les deux cas.

Pour les oiseaux, les sept prospections ont eu lieu entre le 28 avril et le 7 décembre 2022, soit quatre écoutes et observations pour la période de reproduction, une pour la migration post-nuptiale et une pour l'hivernage. Il n'y a cependant pas eu de prospection pour la migration prénuptiale.

Les insectes ont quant à eux été inventoriés à vue lors de parcours pedestres favorables à ces espèces à cinq reprises entre le 17 mai et le 28 septembre 2022.

Enfin les reptiles ont été prospectés par temps ensoleillé sur des milieux qui leur sont favorables le 17 mai 2022.

Pour les amphibiens, les prospections ont été réalisées mi mai. Or, selon la bibliographie, il existe une grande variabilité dans les périodes « d'éveil » et de reproduction entre les espèces et selon les conditions météorologiques. Ainsi, le Crapaud commun, les Grenouilles verte ou agile présentes sur la commune peuvent débuter leurs périodes de reproduction dès la mi-février. Le protocole aurait dû prévoir des prospections dès la mi-février et fournir des explications (par exemple conditions météorologiques) justifiant des dates retenues et des espèces recherchées.

Deux espèces dont une patrimoniale, la Grenouille commune ont été trouvées. L'enjeu pour le groupe des amphibiens est qualifié de faible.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'inventaire sur les amphibiens en respectant leur cycle biologique et de revoir en conséquence les enjeux les concernant.*

Pour les reptiles, deux espèces protégées ont été inventoriées, le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental, celui ci étant vulnérable, ce qui justifie un enjeu modéré pour le groupe des reptiles.

Pour les oiseaux, 47 espèces d'oiseaux ont été observées dans l'aire d'étude lors des recensements de l'avifaune en période de reproduction. Parmi ces espèces, 34 sont protégées au niveau national et 5 sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Un enjeu fort est retenu pour le Martin-pêcheur et modéré pour les Milan royal, Verdier d'Europe, et Linotte mélodieuse. L'enjeu pour les oiseaux en période de reproduction est qualifié de modéré.

En période de migration postnuptiale, 26 espèces d'oiseaux ont été observées dans l'aire d'étude, dont 19 protégées au niveau national. L'enjeu pour l'avifaune en période de migration est jugé très faible.

En période hivernale, 26 espèces d'oiseaux ont été observées dans l'aire d'étude, dont 17 protégées au niveau national, dont la Grande Aigrette, inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux. L'enjeu pour l'avifaune en période d'hivernage est jugé faible.

Pour les poissons, le sujet est succinctement évoqué en page 3 du fichier « PC11b ... 22 ». Le dossier indique que les espèces présentes sont les suivantes : carpe commune, carpe koï, carpe miroir, carpe amour blanc, esturgeon, perche, gardon, brème, et brochet. Si cette liste d'espèces peut correspondre au cortège habituel de ce type de plan d'eau, aucune indication dans le dossier ne permet de connaître l'origine de cette donnée (société de pêche, bibliographie locale, inventaire). L'étude conclut que « du fait de sa nature anthropique et de son usage de pêche, l'aire d'étude ne présente aucun enjeu biologique intrinsèque pour les poissons » sans savoir si cette liste est par ailleurs exhaustive et valide. L'étude omet par ailleurs, de mentionner que le brochet est une espèce protégée.

*L'autorité environnementale recommande de présenter un inventaire validé des poissons du plan d'eau, et ceci, dans le cadre plus global d'un état des lieux de l'écosystème aquatique.*

Pour les mammifères terrestres, l'étude indique au niveau bibliographique sept espèces de mammifères, alors que le référentiel « clicnat » indique 13 espèces (dont l'écureuil, et le hérisson). Huit espèces ont été contactées lors des prospections sur le terrain. L'enjeu est qualifié de très faible (page 5 du fichier « PC11b ... 9 »).

Pour les chauves-souris, une seule sortie a été réalisée (le 29 août 2022). L'étude indique l'absence de gîtes sur le site du projet. Cependant il conviendrait d'élargir la recherche de gîtes aux abords du projet, dans un rayon d'au moins deux kilomètres. De plus, les périodes d'élevage des jeunes et de reproduction sont étalées de mi-mai à septembre. L'ensemble du cycle de vie n'a donc pas été étudié. Des inventaires sont à réaliser sur un cycle biologique complet.

Sur la base de ce recensement lacunaire, 11 espèces de chauves souris ont été contactées qui sont considérées comme patrimoniales. Elles sont toutes protégées en France métropolitaine.

L'activité des chauves-souris est qualifiée de très forte, avec un enjeu fort pour la Noctule commune (menacée en France et au niveau régional) et le Petit Rhinolophe (espèce menacée régionalement, comme le Grand Murin seulement affecté quant à lui d'un enjeu modéré). Malgré la présence d'espèces à enjeu fort et la très forte activité, l'enjeu pour les chauves souris est qualifié de modéré « au regard de l'absence de gîtes » (page 8 du fichier « PC11b ... 9 »). Or, la seule présence d'espèces menacées sur le site, doit suffire à caractériser un enjeu fort dans sa globalité.

De plus, considérant le positionnement du site de projet dans un réseau d'étangs, à proximité de boisements, et de haies, il serait nécessaire d'étudier la connexion du site avec les autres étangs alentours et leur importance pour les chauves-souris.

*Compte tenu de la très forte présence des chauves-souris sur le site, dont certaines menacées, l'autorité environnementale recommande :*

*- d'assurer la représentativité de l'état initial en complétant les inventaires sur un cycle biologique complet pour les espèces présentes ;*

- *au regard de la présence de certaines espèces menacées, de réévaluer les enjeux concernant les chauves-souris qui apparaissent sous estimés.*
- *d'étudier précisément le rôle de ce plan d'eau, pour les chauve-souris, dans le maillage des continuités locales.*

Pour les insectes, vingt-quatre espèces de papillons de jour, neuf espèces de libellules et quatre espèces d'orthoptères ont été répertoriées et leurs enjeux sont qualifiés de faible.

Pour la flore, la base de données « Digitale 2 » du Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNBL), consultée en mars 2022 par le bureau d'études, recense 393 taxons sur la commune de Bazoches-sur-Vesles. Parmi ces espèces, 38 sont patrimoniales (déterminantes de ZNIEFF, protégées ou inscrites sur liste rouge). Cette base de données consultée par l'autorité environnementale début septembre 2024 propose 556 taxons sur cette même commune.

Pour la flore aquatique, deux espèces déterminantes de ZNIEFF en région Hauts-de-France (Potamot nageant et Potamot nouveau) y sont référencées ainsi que l'espèce patrimoniale aquatique *Najas marina*.

Les prospections de terrain pour la flore ont été réalisées les 12 mai et 23 juin 2022, sans être plus détaillées ce qui ne permet pas de vérifier la validité des conclusions. La méthodologie de prospection du plan d'eau, si elle a eu lieu, n'est pas décrite.

Le bureau d'études affirme que « sur cette étendue d'eau vaste, une seule espèce végétale semble se développer, l'Élodée de Nuttall, espèce exotique envahissante, et que l'espèce semble avoir colonisé l'intégralité de l'étang ».

Le fait d'affirmer qu'une espèce « semble » être présente ne procède pas d'une approche rigoureuse d'inventaire. Au vu du résultat, il semble que « l'inventaire » ait été conduit de visu depuis la berge de façon non exhaustive.

Ce type de plan d'eau, par exemple, est potentiellement favorable au groupe des characées<sup>2</sup>, dont l'inventaire par le CBNBL dans les Hauts de France a débuté. Certaines characées peuvent être protégées, patrimoniales ou espèces déterminantes de ZNIEFF. À titre informatif, l'habitat « 3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à *Chara* spp. » est un habitat de la directive « habitats-faune-flore ».

Il est également nécessaire de compléter l'étude d'impact en analysant l'écosystème d'eau douce et la biodiversité du plan d'eau. Des inventaires de la faune et de la flore aquatique (poissons, végétaux, macroinvertébrés...) associés à une reconnaissance des habitats et une évaluation de leur qualité apparaissent nécessaires pour évaluer la fonctionnalité du milieu et suivre son évolution au cours du temps.

Pour la flore terrestre, 198 espèces végétales ont été recensées et 8 espèces patrimoniales ont été identifiées. L'enjeu lié à l'espèce est considéré comme faible. Cinq espèces exotiques envahissantes ont également été identifiées.

2 Famille d'algues vertes d'eau douce, cf.: <https://www.cbnbl.org/quest-characees>

*L'autorité environnementale recommande de :*

- *préciser la méthodologie et les conditions des inventaires relatifs à la flore, notamment aquatique ;*
- *compléter l'analyse des impacts sur l'écosystème aquatique en évaluant la fonctionnalité du milieu et en assurant le suivi son évolution.*

### Continuités écologiques

On peut noter que le schéma régional de cohérence écologique de Picardie, (page 9 du fichier « PC11b ... 7 » non approuvé mais dont le diagnostic est recevable, indique dans son étude, par rapport aux espèces présentes, que la vallée de la Vesle est caractérisée par un corridor valléen multitrame.

Selon l'étude d'impact, il n'y a pas d'enjeu sur ce thème. Or, la ressource aquatique, en dehors du réseau d'étangs de la commune, est peu présente et le bassin assure probablement un rôle important pour la faune volante qui vient s'y abreuver et s'y nourrir. L'avifaune et l'herpétofaune<sup>3</sup> trouvent également, au sein des milieux buissonnants et arborés bordant le bassin, des zones de reproduction, d'alimentation et de refuge. Les chauves-souris utilisent le site et ses abords pour s'alimenter et s'abreuver.

Par ailleurs, l'étude des continuités écologiques n'a pas été réalisée au niveau des plans d'eau et n'a pas pris en compte les multiples facteurs de fragmentation des continuités écologiques de la vallée déjà existants.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'analyse des continuités écologiques afin de caractériser et mettre en évidence le rôle du plan d'eau dans le réseau des continuités locales.*

#### ➤ Prise en compte des milieux naturels

Les études, mêmes si elles sont incomplètes (et inexistante pour les milieux aquatiques), ont permis de mettre en évidence la présence de nombreuses espèces protégées, notamment pour les oiseaux et les chauves-souris. Cependant, les impacts du projet semblent sous-évalués.

Un chapitre sur l'application de la séquence ERC est proposé en pages 6 et suivantes du fichier « PC11b ... 12 ». Une carte superposant les enjeux et les implantations est proposée (figure 123, 124, 125). Une synthèse des impacts bruts est indiquée dans le tableau 67 en page 15 du fichier « PC11b ... 12 ». Des mesures pour éviter, réduire et compenser les impacts ainsi que des mesures de suivi sont présentées en pages 10 et suivantes du fichier « PC11b ... 13 ».

### Zones humides

Selon le dossier, la zone humide avérée sera évitée. Cependant, les dispositifs d'ancrage du parc ne sont pas définis ni sur le fond du plan d'eau ni sur les berges, pas plus que les cheminements des câblages, dans l'attente de la réalisation d'une étude géotechnique ; en l'absence de cette localisation rien ne prouve que la zone humide définie sur critère floristique sera évitée ; l'étude pédologique étant à reprendre.

3\_L'herpétofaune ou faune herpétologique est la partie de la faune constituée par les amphibiens et les reptiles.



Le dossier indique que l'impact sur les zones humides est considéré comme faible en phase travaux.

### Flore et habitats

En l'absence de précisions relatives au dispositif d'ancrage des îlots et de description des passages de câbles en berge, cette même incertitude demeure sur la prise en compte des enjeux flore et habitats.

L'étude indique qu'en phase travaux, l'impact du projet sur les habitats sur les espèces végétales patrimoniales est faible et qu'en phase exploitation l'impact sur les habitats, la flore et les zones humides est évalué comme non significatif.

### Faune

Pour les amphibiens, les impacts bruts en phase travaux sont considérés comme faibles, en considérant un recul de 10 m des implantations mis en place par rapport aux berges.

Mais l'impact des ancrages en berges et l'arrivée des câbles d'électricité sur les berges n'est pas pris en compte.

Pour les poissons, en l'absence d'inventaires, il est difficile de se prononcer sur les impacts du projet, notamment pour le Brochet, espèce protégée.

L'autorité environnementale rappelle que le brochet bénéficie de protection et plus particulièrement pour ce qui concerne sa reproduction (arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national). Pour se reproduire le brochet a besoin de support végétal<sup>4</sup>, et contrairement à ce qui est indiqué dans l'étude d'impact en page 3 du fichier « PC11b ... 22 », « aucune zone de haut fond ne permet au brochet de disposer d'une zone, même potentielle, pour se reproduire », il lui est possible de se reproduire sur la végétation aquatique des gravières. Le dossier ne fournit par ailleurs pas de relevé bathymétrique justifiant l'absence de haut fond.

La présence des panneaux solaires sur le plan d'eau entraîne un risque de modification de l'écosystème aquatique et notamment du développement de la végétation aquatique et des paramètres physico-chimiques dont le taux d'oxygène.

L'autorité environnementale rappelle que les frayères<sup>5</sup> ou les zones de croissance ou d'alimentation de la faune piscicole doivent être strictement protégées

### Concernant les chauves-souris,

Selon le dossier, le site est utilisé uniquement pour leur alimentation et par conséquent, l'impact brut du projet sur les chauves-souris est considéré comme non significatif en phase travaux.

<sup>4</sup> [https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf-especes/Brochet-E.lucius\\_2015.pdf](https://professionnels.ofb.fr/sites/default/files/pdf-especes/Brochet-E.lucius_2015.pdf)

<sup>5</sup> Une frayère est un lieu aquatique où se reproduisent les poissons et les amphibiens et par extension les mollusques et les crustacés. Ce sont des lieux essentiels au bon état écologique des cours d'eau, plan d'eau, etc.

En phase exploitation, l'étude reconnaît que l'attractivité de la zone comme site d'alimentation sera potentiellement altérée par la présence des panneaux photovoltaïques avec une possible baisse de la ressource alimentaire mais considère l'impact comme non significatif car il restera la moitié du plan d'eau en eau libre.

#### Concernant les oiseaux,

L'étude, en page 12 du fichier « PC11b ... 12 », indique que « les surfaces d'habitat réduites pour les oiseaux en migration et d'hivernage sont considérées comme négligeables au regard des surfaces disponibles de même nature situées dans les alentours et pouvant être utilisées par les oiseaux. »

Ce raisonnement minimise la perte des habitats nécessaires à l'accomplissement des cycles biologiques des espèces et n'est pas recevable.

Un impact est attendu également en lien avec la destruction d'habitats, et d'espèces nicheuses (individus non mobiles et œufs) si les travaux de débroussaillage/terrassement préalables ont lieu durant leur période de cantonnement et reproduction. Cet impact est évalué comme modéré.

De plus à proximité de l'aire de montage et de la zone du stockage du projet ont été localisés le Martin-pêcheur d'Europe d'enjeu fort ainsi que le Verdier d'Europe d'enjeu modéré.

En phase travaux, l'impact est jugé faible à très faible pour tous les groupes sauf pour les oiseaux, dont l'impact est jugé modéré.

En phase d'exploitation, et pour les impacts bruts, l'étude indique que le projet diminuera les surfaces d'alimentation aquatiques d'un certain nombre d'espèces protégées : l'Hirondelle rustique, la Mouette mélanocéphale, la Mouette rieuse et la Sterne pierregarin.

Comme pour les chauves souris, l'étude minimise cet impact en le considérant comme non significatif au « vu des différents points d'eau favorables »

Avec l'installation de l'aire de stockage sur une zone d'alimentation du Faucon crécerelle et de l'Hirondelle rustique, une disparition d'aire d'alimentation est également constatée, et là-aussi l'impact est considéré comme négligeable.

*L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude des impacts sur les oiseaux, en évaluant les conséquences de la perte d'habitats favorables à leur présence, notamment en période de migration (halte migratoire).*

Concernant les risques de collision ou de perturbations pour les chiroptères et les oiseaux, l'impact est considéré comme non significatif (page 12 du fichier « PC11b ... 12 »), et l'impact, lié à la perte d'habitat ou à une perte de fonctionnalité, est également considéré comme non significatif.

Les mesures d'évitement, de réduction sont proposées et présentées dans les fichiers « PC11b ... 13 et 14 ».

Une mesure d'évitement est proposée :

ME 1 : adaptation des emprises du projet : « un évitement de toutes les zones d'enjeu fort et modéré et de la totalité des zones humides est réalisé ». Les emplacements sur les berges liés aux ancrages ne sont toutefois pas connus.

Un certain nombre de mesures de réduction sont proposées dont :

MR 1 : gestion de la pollution accidentelle et des eaux de chantier ;

MR 3 : traitement des espèces exotiques envahissantes ;

MR 4 : adaptation du planning de travaux, ils devront être réalisés entre le 15 août et le 15 octobre ;

MR 5 : pose d'un filet amphibien, mis en place entre octobre et février précédant les travaux et laissé en place jusqu'à la fin des travaux ;

MR 7 : prise en compte des spécificités géotechniques, une étude géotechnique complète sera réalisée, permettant de déterminer le système d'ancrage des îlots le plus adapté au site.

Deux mesures de suivi :

MA 1 : suivi écologique en phase travaux ;

MA 2 : suivi écologique en phase exploitation.

La synthèse des impacts et mesures associées est présentée en page 7 du fichier « PC11b ... 14 ». Tous les impacts résiduels sont jugés comme non significatifs.

*L'autorité environnementale recommande de réévaluer la qualification de l'impact du projet sur les espèces et l'écosystème aquatique en fonction du résultat des inventaires et études complémentaires.*

L'étude indique en page 9 du fichier « PC11b ... 3 » l'absence de nécessité d'une dérogation au titre de la protection des espèces. Or, le projet aura potentiellement un impact sur les espèces protégées de par la modification du lieu et de ses fonctionnalités et le dérangement en phase travaux prévue en période hivernale. En effet l'impact sur les espèces protégées est à envisager au vu du patrimoine écologique du site à l'état initial, de la nature des travaux et des retours d'expérience.

L'autorité environnementale rappelle que la destruction d'espèce ou d'habitat d'espèce protégée est interdite et la dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées doit être envisagée lorsque le projet impacte des espèces et des habitats d'espèces protégées.

Les inventaires témoignent d'une importante diversité spécifique d'espèces en particulier de chauves-souris et d'oiseaux, liée à l'inscription du site dans le continuum écologique de la vallée de l'Aisne. Aussi le projet va entraîner une perte d'habitat de chasse, ainsi que le dérangement et la privation d'aire de repos pour les oiseaux hivernants et migrateurs.

Les mesures retenues ne sont pas proportionnelles aux impacts identifiés. En effet le report du cycle biologique des espèces sur un plan d'eau à proximité n'est pas démontré. Plus globalement, le projet prévoit de mettre en place des mesures de réduction notamment par le balisage et de

délimitation de périmètres avant travaux des zones à enjeux faune et flore afin de limiter les impacts, mais dans l'attente de l'étude géotechnique, les dispositifs d'ancrage aux berges et les cheminements des câblages ne sont pas connus. Par conséquent, il n'y a aucune garantie que les milieux à enjeux soient évités. Les mesures de réduction ne permettent que partiellement d'éviter des impacts directs sur des espèces animales protégées ainsi que sur leurs habitats de repos et de reproduction.

Aucune mesure de compensation n'est prévue dans le dossier concernant la destruction directe d'individus d'espèces animales protégées ainsi que la destruction d'habitats de repos et de reproduction d'espèces protégées.

*L'autorité environnementale recommande de revoir les mesures d'évitement, à défaut de réduction et de compensation à envisager compte tenu des enjeux concernant les espèces protégées d'oiseaux et de chauves-souris.*

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

L'étude d'incidences Natura 2000 est présentée en page 15 du fichier « PC11b ... 12 ». Elle ne localise et n'analyse pas les sites présents dans un rayon de 20 kilomètres. L'évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 se base uniquement sur le site FR2200399 « coteaux calcaires du Tardenois et du Valois » situé à 5,6 km du projet.

Le dossier identifie les deux espèces d'intérêt communautaire (ayant justifié la désignation du site Natura 2000) présentes sur le site projet, mais l'évaluation n'est pas basée sur les aires d'évaluations spécifiques<sup>6</sup> des espèces et des habitats naturels ayant conduit à la désignation du site Natura 2000.

L'étude indique qu'il est « peu probable que les individus identifiés sur l'aire d'étude soient issus des populations des sites Natura 2000 au vu de la distance et du caractère anthropique du site projet », sans aucune autre démonstration argumentée.

Le dossier conclut que « le projet n'induit aucune incidence sur le site Natura 2000 comme sur ses habitats et ses espèces ». Cependant, en l'état du dossier, l'autorité environnementale ne peut garantir l'absence d'incidences significatives sur les sites Natura 2000.

*L'autorité environnementale recommande de reprendre l'analyse des incidences au titre de Natura 2000, après complément de l'étude d'impact sur la biodiversité.*

<sup>6</sup> 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