



Projet de la centrale photovoltaïque de Saumeray (28)

Mémoire de réponse à l'avis de la MRAe n°2023-4153 en date du 16/06/2023

*Juillet 2023*

**Contact**

Dossier suivi par

Renaud ESPITALIER-NOËL,

Chef de projet - T : 06 58 75 70 43 – [renaud.espitalier-noel@neoen.com](mailto:renaud.espitalier-noel@neoen.com)

## PRÉAMBULE

La société Neoen a déposé un dossier de demande de permis de construire pour la réalisation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Saumeray (PC 028 370 23 00001).

La Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (AE dans la suite du document) a été consultée par le service instructeur, et a rendu un avis unique portant sur le projet.

Le présent mémoire vise à apporter des éléments de réponse à cet avis, rendu le 16 juin 2023, en amont de l'enquête publique. (Avis délibéré de la MRAe Centre-Val de Loire N° 2023-4153).

Seuls les éléments de l'avis requérant une réponse sont repris ici, à l'exception d'une remarque traitée à la fin de ce document. Les extraits de l'avis figurent dans tout le document en caractères **verts**, entre guillemets « » et en *italique*.

**« (1) L'autorité environnementale recommande de mener une recherche de solutions alternatives d'implantation, indépendamment d'un terrain initialement identifié. La recherche doit être basée sur des critères permettant de justifier l'implantation définitive au regard des incidences du projet sur l'environnement et la santé humaine à l'échelle d'un territoire pertinent. »**

### **Réponse :**

NEOEN développe des projets de centrales photovoltaïques sur l'ensemble du territoire français ainsi qu'à l'international et recherche les sites les mieux adaptés pour de telles infrastructures.

Le gouvernement a désigné dès 2013 dans les appels d'offres de la CRE les anciennes carrières et autres sites dégradés comme terrains à privilégier pour l'implantation des centrales photovoltaïques. Cette orientation est confirmée par le récent projet de Programmation pluriannuelle de l'énergie qui prévoit d'augmenter les capacités photovoltaïques installées au sol de moins de 5GW fin 2019 à entre 20,6GW (scénario faible) et 25GW (scénario fort) en 2028 et de « favoriser les installations au sol sur terrains urbanisés ou dégradés ».

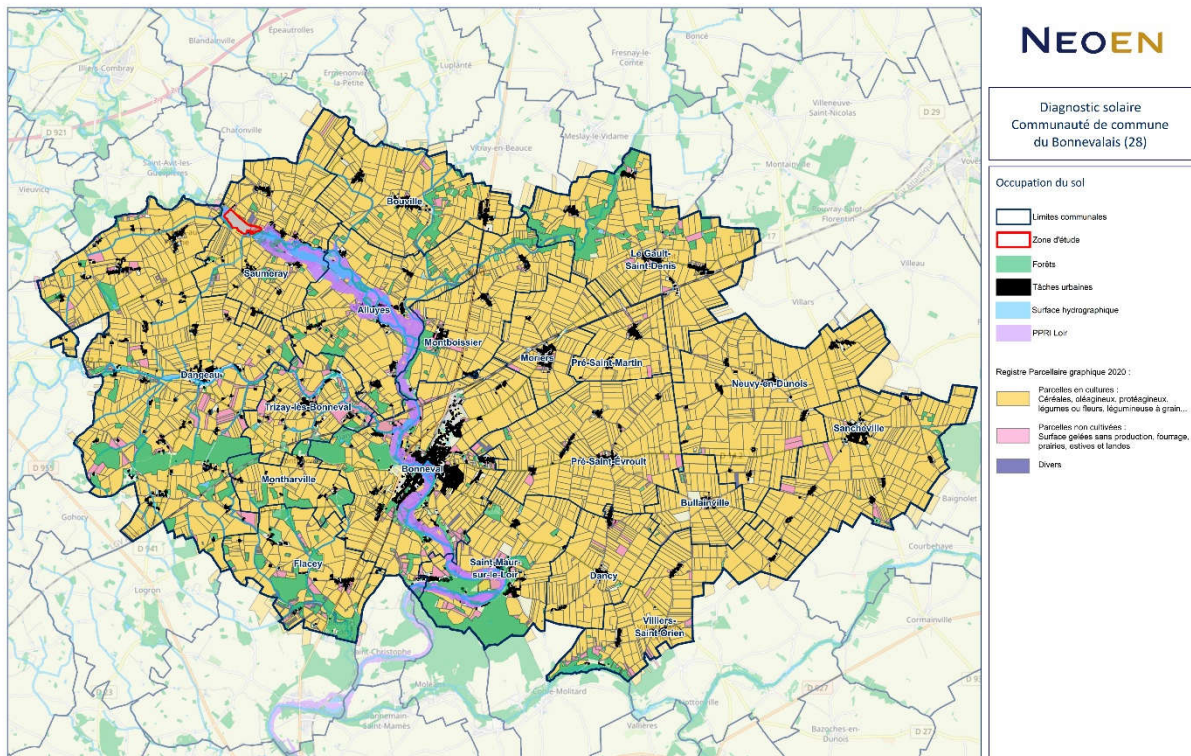
NEOEN a étudié l'ensemble du territoire du Pays Dunois avant de décider d'avancer avec le site d'implantation de l'ancienne carrière de Saumeray, en prospectant **en simultané** (et non en ayant un site de première intention) d'autres terrains au regard de ce territoire. Situées en plein dans le plateau de la Beauce, les communes du Pays Dunois disposent d'un grand patrimoine agricole, avec de grandes étendues céréalières, d'où le surnom de « Grenier à blé » de la France qui est donné à ce plateau. NEOEN s'est donc attaché à trouver un terrain n'entrant pas en conflit d'usage avec cette forte activité agricole, se conformant ainsi à la volonté du gouvernement de prioriser les sites dégradés mais également la volonté du Pays Dunois de prioriser les « *espaces difficiles à valoriser pouvant être mobilisés pour le développement de centrales solaires au sol* » (SCOT du Pays Dunois, Prescription 40 du DOO). L'ancienne carrière de Saumeray correspond parfaitement à la volonté de valoriser ce type de foncier pour des centrales photovoltaïques au sol.

S'agissant de l'étude de sites alternatifs comprise dans l'étude d'impact, celle-ci s'est attachée à reprendre les sites figurant uniquement dans un rayon de 15km autour du projet à la fois pour des raisons de simplicité (il serait trop long de mentionner tous les terrains prospectés et non retenus) et à la fois pour des raisons techniques puisqu'un projet se situant au-delà d'un rayon de cette distance n'est plus comparable en termes de potentiel de rayonnement solaire et de potentiel de raccordement au réseau national de distribution et de transport d'électricité.

Pour rappel, NEOEN a mené une analyse multicritère pour mener sa prospection et a détaillé les **5 autres sites** (et non deux comme mentionné dans l'avis de l'AE) d'implantation possible, tous ayant des incidences plus grandes sur l'environnement et la santé humaine que le site retenu pour ce projet. Ainsi, le site du **projet de Saumeray** répond favorablement aux critères d'implantation et représente la **meilleure alternative locale** pour l'implantation d'un projet photovoltaïque au sol.

A titre indicatif, NEOEN avait également mené une analyse cartographique à l'échelle de la Communauté de communes du Bonnevalais. Il en ressort extrêmement peu de sites pouvant

accueillir une centrale photovoltaïque au sol étant donné l'importante activité agricole du territoire :



Diagnostic solaire de la Communauté de communes du Bonnevalais (Source : Neoen, Open Street Maps, Georisques, Registre Parcellaire Graphique 2020, BD Topo IGN ; carte réalisée par M. Le Boulch)

**« (2) L'autorité environnementale recommande de démontrer la compatibilité de l'ensemble du projet aux dispositions du SCoT du Pays Dunois et de l'article L. 161-4 du Code de l'urbanisme. »**

### **Réponse :**

L'article L.161-4 du Code de l'urbanisme précise les conditions dans lesquelles des constructions peuvent être admises en zones non-constructibles d'une carte communale. Il dispose : « *Les constructions et installations mentionnées au 2° ne peuvent être autorisées que lorsqu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels ou des paysages.* ». Le site d'implantation n'est pas concerné par une activité forestière. S'agissant de la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, l'étude d'impact sur l'environnement réalisée par NEOEN démontré l'absence d'impacts résiduels sur lesdits espaces.

S'agissant de l'exercice d'une activité agricole ou pastorale, l'aire d'étude du projet, sur quasiment 40ha, comptabilise en effet 6,63 ha de surfaces agricoles. Celles-ci sont exclusivement des jachères de longues durées qui n'ont pas fait l'objet d'une activité agricole depuis plusieurs années et subissent simplement un broyage annuel en guise d'entretien.

**NEOEN tient à rappeler que sur ses 6,63 ha, seuls 3,95 ha sont compris au sein de l'implantation du projet.** L'étude préalable agricole réalisée conjointement par NEOEN et le bureau d'études Artifex (intégrée au sein de l'étude d'impact sur l'environnement) a analysé l'impact du projet sur ces surfaces agricoles, ainsi que la filière agricole concernée plus largement par le projet. NEOEN a réalisé plusieurs ajustements afin de permettre aux exploitants de conserver de la surface agricole, notamment l'évitement de certaines zones en jachères afin de préserver les haies et de faciliter l'entretien desdites zones. Cette étude préalable agricole, après analyse de différents paramètres tels que l'occupation des sols, l'artificialisation, l'érosion, la battance et le tassement du sol, ainsi que la réserve utile en eau, a conclu que les impacts du projet sur l'agriculture du territoire sont faibles, temporaires et totalement réversibles. Le montant de compensation collective agricole de 59 250€, proposé par NEOEN et validé par la CDPENAF de l'Eure-et-Loir<sup>1</sup>, finalise la séquence des mesures dites « ERC » (Eviter, Réduire, Compenser) mises en place par NEOEN afin que le projet soit, *in fine*, compatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale.

Le projet de Saumeray respecte donc bien les conditions de dérogation spécifiées à l'article L. 161-4 du Code de l'urbanisme.

S'agissant de la compatibilité avec le SCoT du Pays Dunois, NEOEN rappelle en effet que le projet s'inscrit parfaitement dans la prescription 40 du DOO car l'ensemble du site, jachères et zone creusée dans le cadre de l'exploitation de la carrière, sont extrêmement difficiles à valoriser et ne peuvent faire l'objet d'un développement d'habitat ou d'activités autres (même agricole) étant donné la topographie du site et le risque d'inondation. A noter que ce projet contribue également à d'autres grandes orientations du SCOT ; on peut citer, pour exemple, la prescription 41 « *Améliorer la qualité de l'air* » qui identifie « *la production et l'utilisation des énergies renouvelables* » comme une solution à cet objectif.

Le projet de Saumeray est donc bien compatible avec les orientations du SCoT du Pays Dunois.

**« (3) L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact par une évaluation des incidences des modalités de raccordement du projet au réseau susceptibles d'être mises en œuvre. »**

### **Réponse :**

Les études de raccordement au réseau électrique sont en cours du côté d'Enedis. L'évaluation de ces travaux sera réalisée par Enedis mais les premiers éléments, déjà apportés dans l'étude d'impact, présentent des enjeux faibles : les réseaux électriques sont enterrés dans des tranchées qui suivent les axes routiers.

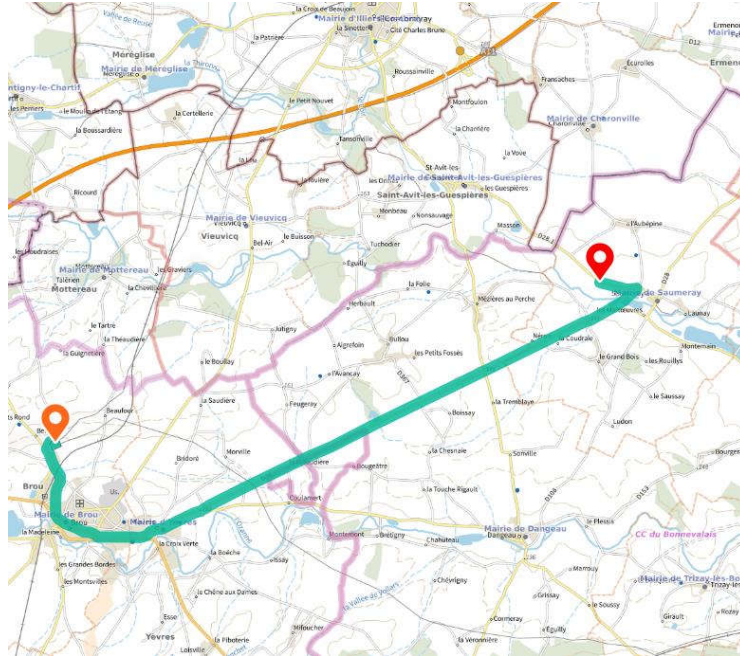
Il est rappelé tout d'abord que le raccordement final est sous la responsabilité d'Enedis qui décide du tracé de raccordement et le réalise lui-même. La procédure en vigueur prévoit l'étude détaillée par ENEDIS du raccordement du parc photovoltaïque une fois le permis de construire obtenu. **Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera connu qu'une fois**

---

<sup>1</sup> Source : Avis de la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers d'Eure-et-Loir réunie en date du 1<sup>er</sup> juin 2023 à Chartres.

**cette étude réalisée.** Ainsi, les résultats de cette étude définiront de manière précise la solution et les modalités de raccordement du parc photovoltaïque de Saumeray.

Pour ce projet, le poste source envisagé est celui de Brou situé à 15 kilomètres environ (en suivant le réseau routier) :



*Schéma du potentiel raccordement de la centrale photovoltaïque de Saumeray au réseau Enedis (Source : Neoen et Géoportail)*

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

L'emprise de ce chantier mobile est donc réduite à quelques mètres linéaires et la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m. Ainsi, nonobstant la connaissance du tracé définitif, le raccordement n'aura aucun impact significatif et durable sur l'environnement puisqu'il suivra le long des axes routiers déjà construits.

**« (4) L'autorité environnementale recommande d'évaluer le bilan énergétique et le bilan carbone sur l'ensemble du cycle de vie de la centrale photovoltaïque. Elle recommande également de présenter les mesures spécifiques prévues pour limiter l'empreinte carbone de ce projet (exemples : choix de la provenance des panneaux...) et de développer les incidences positives de son projet. »**

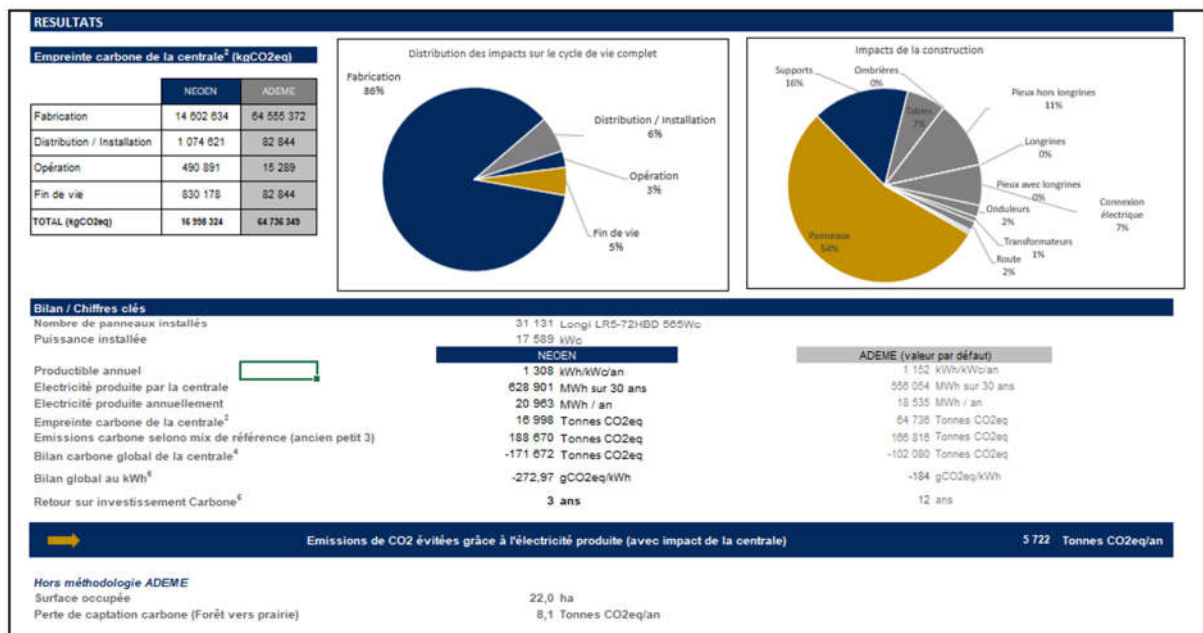
### **Réponse :**

Le choix de la technologie de panneaux se fera au moment de la construction de la centrale photovoltaïque. En effet, les avancées technologiques sont telles qu'il est difficile d'anticiper les caractéristiques techniques des panneaux à plus d'un an. Les coûts, les

technologies et les rendements des panneaux solaires évoluent constamment. Leur taux de recyclage ne cesse d'augmenter également, dépassant aujourd'hui les 96%.

Il est cependant important de noter que lors des appels d'offre de la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), le bilan carbone des panneaux sont encadrés et font l'objet de vérifications qui permettent de limiter l'usage et la mise en place de panneaux dont le bilan carbone dépasserait les exigences de la CRE.

A titre d'exemple, voici le calcul de retour énergétique pour des panneaux classiques disponibles aujourd'hui. Le calcul du temps de retour énergétique consiste à évaluer le temps nécessaire à une installation énergétique pour rembourser la dette de carbone engendrée par sa production. Pour le parc photovoltaïque de Saumeray, **le temps de retour énergétique sera de 3 ans** et calculé comme suit :



Détails du calcul du temps de retour énergétique. (Sources : Pink Strategy & Données Neoen)

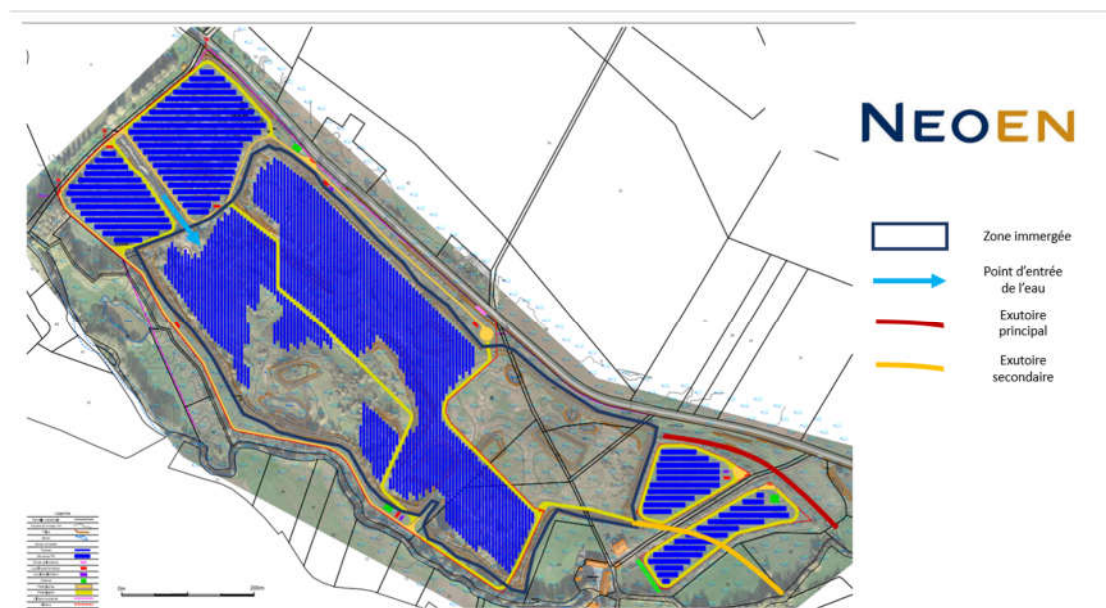
On observe également, au sein de ce bilan carbone, que la production d'électricité de la centrale photovoltaïque de Saumeray, considérant des panneaux classiques d'aujourd'hui, **permet d'éviter l'émission de plus de 5700 tonnes de CO<sub>2</sub> équivalent dans l'atmosphère.**

S'agissant de la provenance des panneaux, à ce stade du projet, les différents fournisseurs de matériels n'ont pas encore été retenus. Le moment venu, Neoen étudiera l'ensemble des possibilités de fourniture des besoins nécessaires à la réalisation du projet et suivent de près le développement de nouvelles capacités de production en France et en Europe, ainsi que les technologies photovoltaïques émergentes. En effet, chaque technologie présentant des avantages et des inconvénients techniques et environnementaux (les panneaux verre-verre ont par exemple un meilleur bilan carbone, mais sont plus lourds et plus fragiles), les choix des porteurs de projet se feront ultérieurement, en fonction de ceux-ci, mais aussi de la maturité des solutions présentes sur le marché, leurs coûts, ainsi que leur rendement.

**« (5) L'autorité environnementale recommande de compléter l'étude en matière de prise en compte du risque d'inondation, afin de démontrer que les dispositions techniques retenues pour la construction du parc sont adaptées au rôle de zone d'expansion de crue. »**

## Réponse :

Tout d'abord, comme le souligne l'AE, il est important de rappeler que le projet photovoltaïque de Saumeray n'est pas concerné par le plan de prévention du risque inondation (PPRI) du Loir. Les prescriptions et côtes de ce PPRI ne sont pas assez fines et précises pour s'appliquer à l'hydrologie particulière du site d'implantation. NEOEN, en lien avec le bureau d'études ATDx, a étudié cette hydrologie afin de prendre en compte le risque inondation pour le dimensionnement technique de la centrale. L'hydrologie du site peut être résumé par le schéma ci-dessous :



*Schéma de principe du fonctionnement hydrologique du site du projet photovoltaïque de Saumeray (Source : NEOEN)*

La zone entourée en bleu correspond à la surface immergée lors des épisodes de crue, qui ont lieu pendant l'hiver sur la commune de Saumeray. Lors des crues, cette zone - qui correspond à la partie non-remblayée de l'ancienne exploitation de carrière - se remplit progressivement d'eau. L'eau rentrant par l'Ouest du site, le site se remplit progressivement jusqu'à atteindre, lors de plusieurs crues consécutives, la hauteur du premier exutoire, qui longe la RD 28.1 ; cet exutoire se situe à une altimétrie de 135,5 NGF. Le niveau d'eau ne monte ainsi pas au-dessus de ce point d'altitude. Pour les épisodes de crue prolongées et intenses (probabilité très faible), un deuxième point d'exutoire se trouve au niveau d'un chemin existant descendant dans l'ancienne carrière. Cet exutoire secondaire ne se remplit uniquement que lorsque le premier exutoire au Nord est saturé à plus de 50cm d'eau. L'altimétrie de cet exutoire se situe à 136 NGF ; l'eau monte ainsi à ce niveau uniquement en cas de périodes de crue consécutives et intenses et pendant la période où le premier exutoire est saturé.



En prenant en compte ces différents éléments, NEOEN a aménagé le dimensionnement de sa centrale afin d'éviter de soustraire de la surface à la zone d'expansion de crues ; cela passe notamment par :

- La localisation de tous les locaux techniques (locaux de stockage, citernes incendies, postes de conversion) en dehors de la zone immergée et des couloirs d'exutoire
- La localisation des pistes lourdes en dehors de ces zones également
- Le point bas des panneaux « trackers » au sein de la zone immergée qui se situe, lorsque lesdits panneaux sont orientés à plat, face au ciel, à 136,5 NGF, soit une marge de 50cm par rapport au point d'exutoire secondaire, se remplissant uniquement dans des cas très peu fréquents.

Ainsi, tous les éléments techniques de la centrale (panneaux, locaux techniques, chemins d'accès) ont été pensés afin de limiter au maximum le risque d'inondation et de respecter la fonction hydrologique du site qui est de servir de zone d'expansion des crues.

*« (Remarque annexe en page 10 sur la préservation de la biodiversité et des milieux) L'essentiel de la justification du faible impact, voire du bénéfice, du projet sur l'environnement repose sur la comparaison avec le scénario de référence. Ce scénario, très peu développé, considère que l'absence de projet entraînera, notamment pour la partie correspondant à l'ancienne carrière, la fermeture des milieux par la croissance des saules. L'aménagement du projet permettrait de garder les milieux ouverts par la mise en œuvre d'une prairie sous les panneaux solaires. Le porteur de projet présente donc son projet comme un bénéfice pour la biodiversité mais ne justifie pas qu'il présentera effectivement une plus-value écologique par rapport à l'évolution du scénario de référence se contentant de préciser que l'évolution selon ce scénario « entraînera la disparition de la majorité des espèces à enjeux ». »*

### **Réponse :**

Bien que cette remarque de l'AE ne soit pas une recommandation en tant que telle, NEOEN, de concert avec le bureau d'études Ecosphère, profite du présent avis pour apporter des précisions quant à ce scénario de référence et les bénéfices qu'apportent ce projet photovoltaïque quant à la préservation des espèces à enjeux patrimoniaux présentes sur le site.

## Evolution des populations d'espèces patrimoniales avec et sans projet sur le site de Saumeray

Nom de l'espèce et état de la population sur le site	Evolution de la population en l'absence de projet	Evolution de la population avec le projet photovoltaïque
<b>Flore</b>		
<p><b>Scirpe couché</b> <i>Schoenoplectus supinus</i> 1 station est présente au centre de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit d'une donnée bibliographique du CBNBP de 2010.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux ouverts du site se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. Cette fermeture du milieu entrainera la disparition de la station de Scirpe couché, l'espèce ayant besoin d'ensoleillement pour se développer.</p>	<p>La station de Scirpe couché sera évitée par le projet. Par ailleurs, afin de conserver le caractère favorable de l'habitat tout au long de la phase d'exploitation de la centrale, un entretien du milieu sera réalisé aux endroits où l'enfrichement par les saules est constaté. La population se maintiendra donc vraisemblablement sur le site en présence du parc photovoltaïque.</p>
<p><b>Potentille couchée</b> <i>Potentilla supina</i> 1 station comportant une dizaine de pieds a été observée par le CBNBP en 2019, au niveau du plan d'eau au sud-ouest de la zone d'implantation potentielle.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux ouverts du site se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. Cette fermeture du milieu entrainera la disparition de la station de Potentille couchée, l'espèce ayant besoin d'ensoleillement pour se développer.</p>	<p>La station de Potentille couchée sera évitée par le projet. Par ailleurs, afin de conserver le caractère favorable de l'habitat tout au long de la phase d'exploitation de la centrale, un entretien du milieu sera réalisé aux endroits où l'enfrichement par les saules est constaté. La population se maintiendra donc vraisemblablement sur le site en présence du parc photovoltaïque.</p>
<p><b>Pulicaire commune</b> <i>Pulicaria vulgaris</i> L'espèce forme plusieurs populations au sein de la zone d'implantation potentielle, et plus particulièrement dans les secteurs fortement inondés au printemps, au centre et à l'est de la carrière. Entre 4 000 et 5 000 pieds sont présents dans l'aire d'étude.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux ouverts du site se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. Cette fermeture du milieu entrainera la disparition des populations de Pulicaire commune, l'espèce ayant besoin d'ensoleillement pour se développer.</p>	<p>La grande majorité des populations de Pulicaire commune sera évitée par le projet (une centaine de pieds sur les 4 000 à 5 000 recensés sera impactée). Par ailleurs, afin de conserver le caractère favorable de l'habitat tout au long de la phase d'exploitation de la centrale, un entretien du milieu sera réalisé aux endroits où l'enfrichement par les saules est constaté. La population devrait donc rester sensiblement la même sur le site en présence du parc photovoltaïque.</p>
<b>Oiseaux</b>		
<p><b>Vanneau huppé</b> <i>Vanellus vanellus</i> 4 couples cantonnés sur les grèves exondées à l'est de la zone d'implantation potentielle en mai 2021.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux de nidification du Vanneau huppé se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà</p>	<p>Les milieux de nidification du Vanneau huppé seront évités par le projet. Par ailleurs, afin de conserver le caractère favorable de l'habitat tout au long de la phase d'exploitation de la</p>

Nom de l'espèce et état de la population sur le site	Evolution de la population en l'absence de projet	Evolution de la population avec le projet photovoltaïque
	<p>observé sur certaines portions de la zone d'implantation. Cette fermeture du milieu entrainera la désertion du site par le Vanneau huppé en période de nidification, l'espèce ayant besoin de milieux ouverts et dégagés pour nicher.</p>	<p>centrale, un entretien du milieu sera réalisé aux endroits où l'enfrichement par les saules est constaté. La population nicheuse se maintiendra donc vraisemblablement sur le site en présence du parc photovoltaïque.</p>
<p><b>Bruant jaune</b> <i>Emberiza citrinella</i> Une dizaine de chanteurs contactés sur la zone d'implantation potentielle dans les haies, les fourrés et les bosquets.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux ouverts se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. Cet enfrichement du milieu pourrait bénéficier au Bruant jaune à court terme (multiplication des sites de nidification potentiels). A long terme, en revanche, le facies du milieu pourrait générer une diminution de la population nicheuse, l'espèce ne se reproduisant pas dans les milieux totalement fermés. Dans ce cas de figure, l'espèce se maintiendrait essentiellement sur les haies présentes dans les parties hautes du site.</p>	<p>Une partie des fourrés et saulaies où le Bruant jaune a été contacté sera défrichée pour permettre l'installation des panneaux. Les haies favorables à l'espèce, situées sur la partie haute du site, seront en revanche maintenues. De plus, un linéaire de 600 m de haies sera planté en faveur du Bruant jaune, en prévision du défrichement d'habitats de nidification favorables. La population nicheuse devrait donc rester sensiblement la même sur le site en présence du parc photovoltaïque.</p>
<p><b>Œdicnème criard</b> <i>Burhinus oediconemus</i> 4 couples cantonnés sur les grèves exondées de la zone d'implantation potentielle en mai et juin 2021.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux de nidification de l'Œdicnème criard se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. Cette fermeture du milieu entrainera la désertion du site par l'Œdicnème criard en période de nidification, l'espèce ayant besoin de milieux ouverts et dégagés pour nicher.</p>	<p>La majorité des milieux de nidification de l'Œdicnème criard sera évitée par le projet. Par ailleurs, afin de conserver le caractère favorable de la partie est de l'habitat tout au long de la phase d'exploitation de la centrale, une réouverture du milieu sera réalisée aux endroits où l'enfrichement par les saules est constaté. La population nicheuse devrait donc rester sensiblement la même sur le site en présence du parc photovoltaïque.</p>
<p><b>Petit Gravelot</b> <i>Charadrius dubius</i> 1 couple cantonné sur les grèves exondées à l'est de la zone d'implantation potentielle en mai 2021.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux de nidification du Petit Gravelot se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. Cette fermeture du milieu entrainera la désertion du site par le Petit Gravelot en période</p>	<p>Les milieux de nidification du Petit Gravelot seront évités par le projet. Par ailleurs, afin de conserver le caractère favorable de l'habitat tout au long de la phase d'exploitation de la centrale, une réouverture du milieu sera réalisée aux endroits où l'enfrichement par les saules est constaté. La population nicheuse se maintiendra donc</p>

Nom de l'espèce et état de la population sur le site	Evolution de la population en l'absence de projet	Evolution de la population avec le projet photovoltaïque
	de nidification, l'espèce ayant besoin de milieux ouverts et dégagés pour nicher.	vraisemblablement sur le site en présence du parc photovoltaïque.
<p><b>Pic épeichette</b> <i>Dryobates minor</i> 1 couple cantonné dans une peupleraie à l'ouest de la zone d'implantation potentielle en avril et mai 2021.</p>	<p>En l'absence de projet, la peupleraie dans laquelle niche le Pic épeichette n'évoluera pas de manière significative. De ce fait, le milieu demeurera propice à la nidification de l'espèce.</p>	<p>La peupleraie dans laquelle niche le Pic épeichette sera évitée par le projet. Ainsi, le milieu n'évoluera pas de manière significative et demeurera propice à la nidification de l'espèce.</p>
<b>Chauves-souris</b>		
<p><b>Pipistrelle de Nathusius</b> <i>Pipistrellus nathusii</i> Espèce fréquentant l'ensemble de l'aire d'étude, principalement en transit.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux ouverts se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. L'aire d'étude est avant tout utilisée en transit par la Pipistrelle de Nathusius. De ce fait, la fermeture des milieux ne devrait pas avoir de conséquence significative sur l'espèce, qui transitera toujours sur les corridors existants (Loir, haie nord), tandis que l'activité de chasse demeurera probablement faible.</p>	<p>Le projet permettra le maintien de milieux ouverts au sein de la carrière, mais l'activité de chasse des chauves-souris est faible dans ces milieux et devrait le rester en phase d'exploitation de la centrale. L'aire d'étude est avant tout utilisée en transit par la Pipistrelle de Nathusius. La plantation de haies pour renforcer le corridor écologique au nord de l'aire d'étude et la ripisylve au sud devrait favoriser les déplacements de l'espèce.</p>
<p><b>Murin de Bechstein</b> <i>Myotis bechsteinii</i> Espèce occasionnelle sur l'aire d'étude, détectée en lisière de boisements et de bosquets, au nord et à l'ouest de la zone d'implantation potentielle.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux ouverts se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. L'aire d'étude est utilisée en transit par le Murin de Bechstein. La fermeture des milieux pourrait, à long terme, favoriser l'espèce, le Murin de Bechstein étant très lié aux milieux boisés. Ainsi, l'activité de chasse et de transit pourrait augmenter au fil des années, mais elle demeurera tout de même limitée (le Murin de Bechstein affectionne les milieux fermés, mais les fourrés de saules sont moins propices à l'espèce que les massifs de feuillus).</p>	<p>Le projet maintiendra des milieux ouverts au sein de la carrière, qui sont peu favorables à la présence de l'espèce. L'aire d'étude est utilisée en transit par le Murin de Bechstein. La plantation de haies pour renforcer le corridor écologique au nord de l'aire d'étude et la ripisylve au sud devrait favoriser les déplacements de l'espèce. En revanche, l'activité de chasse sera sûrement moindre en maintenant les milieux ouverts plutôt qu'en les laissant s'enfricher.</p>
<p><b>Pipistrelle pygmée</b> <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Espèce occasionnelle sur l'aire d'étude, détectée en</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux ouverts se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de</p>	<p>Le projet permettra le maintien de milieux ouverts au sein de la carrière, mais l'activité de chasse des chauves-souris est</p>

Nom de l'espèce et état de la population sur le site	Evolution de la population en l'absence de projet	Evolution de la population avec le projet photovoltaïque
lisière de boisement au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle.	saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. L'aire d'étude est utilisée en transit par la Pipistrelle pygmée. De ce fait, la fermeture des milieux ne devrait pas avoir de conséquence significative sur l'espèce, qui transitera toujours sur les corridors existants (Loir, haie nord), tandis que l'activité de chasse demeurera probablement faible.	faible dans ces milieux et devrait le rester en phase d'exploitation de la centrale. L'aire d'étude est utilisée en transit par la Pipistrelle pygmée. La plantation de haies pour renforcer le corridor écologique au nord de l'aire d'étude et la ripisylve au sud devrait favoriser les déplacements de l'espèce.
<p align="center"><b>Noctule commune</b> <i>Nyctalus noctula</i> Espèce fréquentant l'ensemble de l'aire d'étude en transit et en chasse, principalement en été.</p>	En l'absence de projet, les milieux ouverts se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. L'aire d'étude est utilisée en transit et en chasse par la Noctule commune, mais la fermeture des milieux ne devrait pas avoir de conséquence significative sur l'espèce. En effet, la Noctule commune chasse sur un vaste territoire et se déplace souvent sans se préoccuper des éléments paysagers.	Le projet permettra le maintien de milieux ouverts au sein de la carrière, mais l'activité de chasse des chauves-souris est faible dans ces milieux et devrait le rester en phase d'exploitation de la centrale. L'aire d'étude est utilisée en chasse et en transit par la Noctule commune. La valeur trophique du site en phase d'exploitation de la centrale devrait être similaire à celle observée actuellement. La plantation de haies pour renforcer le corridor écologique au nord de l'aire d'étude et la ripisylve au sud aura peu de conséquences sur les déplacements de l'espèce, qui utilise peu les éléments paysagers pour transiter.
<p align="center"><b>Noctule de Leisler</b> <i>Nyctalus leisleri</i> Espèce fréquentant l'ensemble de l'aire d'étude en transit et en chasse.</p>	En l'absence de projet, les milieux ouverts se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. L'aire d'étude est utilisée en transit et en chasse par la Noctule de Leisler, mais la fermeture des milieux ne devrait pas avoir de conséquence significative sur l'espèce. En effet, la Noctule de Leisler chasse sur un vaste territoire et se déplace souvent sans se préoccuper des éléments paysagers.	Le projet permettra le maintien de milieux ouverts au sein de la carrière, mais l'activité de chasse des chauves-souris est faible dans ces milieux et devrait le rester en phase d'exploitation de la centrale. L'aire d'étude est utilisée en chasse et en transit par la Noctule de Leisler. La valeur trophique du site en phase d'exploitation de la centrale devrait être similaire à celle observée actuellement. La plantation de haies pour renforcer le corridor écologique au nord de l'aire d'étude et la ripisylve au sud aura peu de conséquences sur les déplacements de l'espèce, qui utilise peu les éléments paysagers pour transiter.

Nom de l'espèce et état de la population sur le site	Evolution de la population en l'absence de projet	Evolution de la population avec le projet photovoltaïque
<p align="center"><b>Oreillard roux</b> <i>Plecotus auritus</i></p> <p>Espèce abondante en été, notamment en lisière des boisements au nord-ouest de l'aire d'étude, fréquentant la zone d'implantation potentielle en transit et en chasse.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux ouverts se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. L'aire d'étude est utilisée en transit et en chasse par l'Oreillard roux. La fermeture des milieux pourrait, à long terme, favoriser l'espèce, l'Oreillard roux étant une espèce chassant principalement dans les milieux stratifiés. Ainsi, l'activité de chasse et de transit pourrait augmenter au fil des années, mais elle demeurera tout de même limitée (l'Oreillard roux affectionne les milieux fermés, mais les fourrés de saules sont moins propices à l'espèce que les massifs de feuillus).</p>	<p>Le projet maintiendra des milieux ouverts au sein de la carrière, qui sont peu favorables à la présence de l'espèce. L'aire d'étude est utilisée en chasse et en transit par l'Oreillard roux. La plantation de haies pour renforcer le corridor écologique au nord de l'aire d'étude et la ripisylve au sud devrait favoriser les déplacements de l'espèce. En revanche, l'activité de chasse sera sûrement moindre en maintenant les milieux ouverts plutôt qu'en les laissant s'enfricher.</p>
<b>Amphibiens</b>		
<p><b>Pélodyte ponctué</b> <i>Pelodytes punctatus</i></p> <p>4 chanteurs contactés en avril 2021, sur un talus surplombant un point d'eau temporaire, au nord-ouest de la zone d'implantation potentielle. 1 chanteur également entendu en avril 2022, sur un autre point d'eau temporaire situé au sud-est de l'aire d'étude.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux de reproduction du Pélodyte ponctué seront progressivement recouverts par les saules. Cette fermeture du milieu entraînera la désertion du site par le Pélodyte ponctué, l'espèce ayant besoin de points d'eau bien exposés au soleil pour se reproduire.</p>	<p>Le projet évitera les points d'eau au sein desquels le Pélodyte ponctué a été détecté, ainsi que les habitats terrestres adjacents (talus). Ces milieux seront maintenus ouverts pendant la phase d'exploitation de la centrale. La population se maintiendra donc vraisemblablement sur le site en présence du parc photovoltaïque.</p>
<p><b>Crapaud calamite</b> <i>Epidalea calamita</i></p> <p>2 chanteurs contactés sur un point d'eau temporaire au sud-est de la ZIP, en juin 2021.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux de reproduction du Crapaud calamite seront progressivement recouverts par les saules. Bien que le Crapaud calamite puisse se reproduire dans des points d'eau temporaires partiellement recouverts de végétation, cette fermeture du milieu entraînera à moyen ou long terme la désertion du site par l'espèce, celle-ci ayant besoin de points d'eau au moins partiellement exposés au soleil pour se reproduire.</p>	<p>Des panneaux seront implantés sur le point d'eau au sein duquel le Crapaud calamite a été détecté. Toutefois, les points d'eau évités par le projet en faveur du Pélodyte ponctué sont également favorables au Crapaud calamite. Ces milieux seront maintenus ouverts pendant la phase d'exploitation de la centrale. Par ailleurs, des retours d'expérience indiquent que l'espèce est capable de se reproduire au sein de parcs photovoltaïques, dans des points d'eau situés sous les panneaux. Au regard de la technologie employée (trackers),</p>

Nom de l'espèce et état de la population sur le site	Evolution de la population en l'absence de projet	Evolution de la population avec le projet photovoltaïque
		la population se maintiendra vraisemblablement sur le site en présence du parc photovoltaïque.
<b>Insectes</b>		
<p style="text-align: center;"><b>Anax napolitain</b> <i>Anax parthenope</i> 1 individu contacté en maturation et en chasse à l'ouest de la ZIP, en août 2021.</p>	<p>En l'absence de projet, les milieux ouverts se fermeront progressivement et deviendront des fourrés de saules, comme cela est déjà observé sur certaines portions de la zone d'implantation. L'espèce, qui n'était pas reproductrice au sein de l'aire d'étude en 2021, sera défavorisée par cet enrichissement en cas d'année à l'hydrologie exceptionnelle. En effet, l'espèce pond dans les eaux stagnantes ensoleillées. En cas de niveau d'eau suffisant pour la reproduction de l'espèce, l'enrichissement par les saules rendra le milieu défavorable à l'<i>Anax napolitain</i>.</p>	<p>Le projet évitera le principal point d'eau au sein duquel l'<i>Anax napolitain</i> pourrait se reproduire si les conditions hydrologiques le permettent (mare sud). Le milieu sera maintenu ouvert pendant la phase d'exploitation de la centrale. L'espèce, qui trouve seulement des habitats de maturation sur le site la majorité des années, pourrait ainsi se reproduire aux abords de la centrale, en cas de conditions hydrologiques propices.</p>