



Mission régionale d'autorité environnementale

Bretagne

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité
environnementale de Bretagne
sur le projet de construction d'une centrale
photovoltaïque au sol à Quédillac (35)**

n° MRAe : 2025-012164

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne a délibéré par échanges électroniques, comme convenu lors de sa réunion du 13 mars 2025, pour l'avis sur le projet de construction d'une centrale photovoltaïque au sol à Quédillac (35).

Ont participé à la délibération ainsi organisée : Alain Even, Isabelle Griffie, Jean-Pierre Guellec, Sylvie Pastol.

En application du règlement intérieur de la mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne adopté le 24 septembre 2020, 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 l'avis à donner sur le dossier.

* *

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne a été saisie par le préfet des Côtes-d'Armor pour avis de la MRAe, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçu le 19 février 2025.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 et du I de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, il en a été accusé réception. Selon le II de ce même article, l'avis doit être fourni dans un délai de deux mois.

La DREAL, agissant pour le compte de la MRAe, a consulté l'agence régionale de santé (ARS).

Sur la base des travaux préparatoires de la DREAL Bretagne, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit.

Il est rappelé ici que, pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » (Ae) désignée par la réglementation doit donner son avis. Cet avis doit être mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser le projet, et du public.

L'avis de l'Ae ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable ; il vise à favoriser la participation du public et à permettre d'améliorer le projet. À cette fin, il est transmis au maître d'ouvrage et intégré au dossier d'enquête publique ou de la procédure équivalente de consultation du public, conformément à la réglementation. La décision de l'autorité ou des autorités compétentes pour autoriser la réalisation du projet prend en considération cet avis (articles L. 122-1-1 et R. 122-13 du code de l'environnement).

Le présent avis ne préjuge pas du respect des autres réglementations applicables au projet. Il est publié sur le site des MRAe.

Synthèse de l'avis

Le projet consiste en la réalisation d'une centrale photovoltaïque sur le site d'une ancienne carrière de sable au lieu-dit le Bossu, sur la commune de Quédillac dans le nord-ouest de l'Ille-et-Vilaine. Il est porté par la société Gagneraud Energies Quédillac, filiale conjointe du groupe Gagneraud, exploitant de la sablière, et du groupe IEL, spécialisé dans les énergies renouvelables.

Les installations photovoltaïques couvriront une surface d'environ 7 ha, sur un parcellaire total de 23 ha, pour une puissance de 16,5 MWc¹.

Le site a fait l'objet d'une remise en état après la fin de l'exploitation de la carrière et est actuellement constitué de prairies, dont certains secteurs sont humides. Le potentiel agronomique du sol est toutefois faible, du fait de son caractère précédemment artificialisé. Des secteurs de fourrés et trois mares sont également présents au sein du site, qui est entouré de haies arbustives hautes.

Aucun zonage du patrimoine naturel n'est identifié dans un périmètre de 5 km autour du projet, même si la Rance, constitutive de la trame bleue régionale, borde le site au nord.

L'Autorité environnementale identifie les principaux enjeux suivants :

- la **préservation des espèces animales et des milieux naturels** présents sur le site ;
- le **cadre de vie**, avec la maîtrise des nuisances pour les riverains et l'intégration paysagère des installations ;
- la contribution du projet aux **enjeux climatiques**, au travers de la production d'une énergie faiblement carbonée.

L'étude d'impact, bien étayée, permet d'attester de la bonne prise en compte globale des enjeux environnementaux. Quelques points méritent toutefois de faire l'objet à la marge de compléments d'évaluation, concernant la biodiversité, la préservation des zones humides ou la maîtrise du risque accidentel. Le bilan des émissions de gaz à effet de serre demande quant à lui à être complété pour identifier les possibilités de réduction des émissions à la source.

L'ensemble des observations et recommandations de l'autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé ci-après.

1 *Mégawatt-crête : puissance produite en situation d'ensoleillement maximal.*

Sommaire

1. Présentation du projet et de son contexte.....	5
1.1. Présentation du projet.....	5
1.2. Contexte environnemental.....	6
1.3. Procédures et documents de cadrage.....	6
1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae.....	7
2. Qualité de l'évaluation environnementale.....	7
2.1. Observations générales.....	7
2.2. État initial de l'environnement.....	7
2.3. Justification environnementale des choix.....	8
2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées.....	8
3. Prise en compte de l'environnement.....	9
3.1. Biodiversité et milieux naturels.....	9
3.2. Cadre de vie, paysage.....	9
3.3. Climat et émission de gaz à effet de serre.....	10

Avis détaillé

1. Présentation du projet et de son contexte

1.1. Présentation du projet

Le groupe Gagneraud, exploitant de la carrière de sable du Bossu à Quédillac, a lancé un appel d'offre pour la valorisation du site après la fin de son exploitation et sa remise en état réalisée en 2021. À l'issue, il s'est associé au groupe IEL, basé à Saint-Brieuc et spécialisé dans le développement et l'exploitation de projets d'énergies renouvelables, pour fonder la société Gagneraud Energies Quédillac, filiale des deux groupes.

Cette dernière a pour vocation la construction et l'exploitation d'une centrale solaire d'une puissance installée de 16,5 MWc, dont les panneaux couvriront environ 7 ha sur les 23 ha du site de l'ancienne sablière. Il en est attendu une production annuelle d'environ 18 gigawatts heure (GWh), sur une période de trente ans.

Les tables supportant les panneaux photovoltaïques seront fixes, séparées par un espace inter-rang de 3,50 m et d'une hauteur comprise entre 1,10 m et 3 m. L'installation compte quatre postes de transformation électrique, un poste de livraison électrique (interface avec le réseau public), 3 citernes de réserve incendie de 120 m³ chacune et 9 500 m² de pistes permanentes pour l'entretien et l'intervention en cas d'incendie. Le raccordement au réseau sera réalisé par piquage direct sur la ligne haute tension à proximité, ou bien via un poste source situé à 14 km.

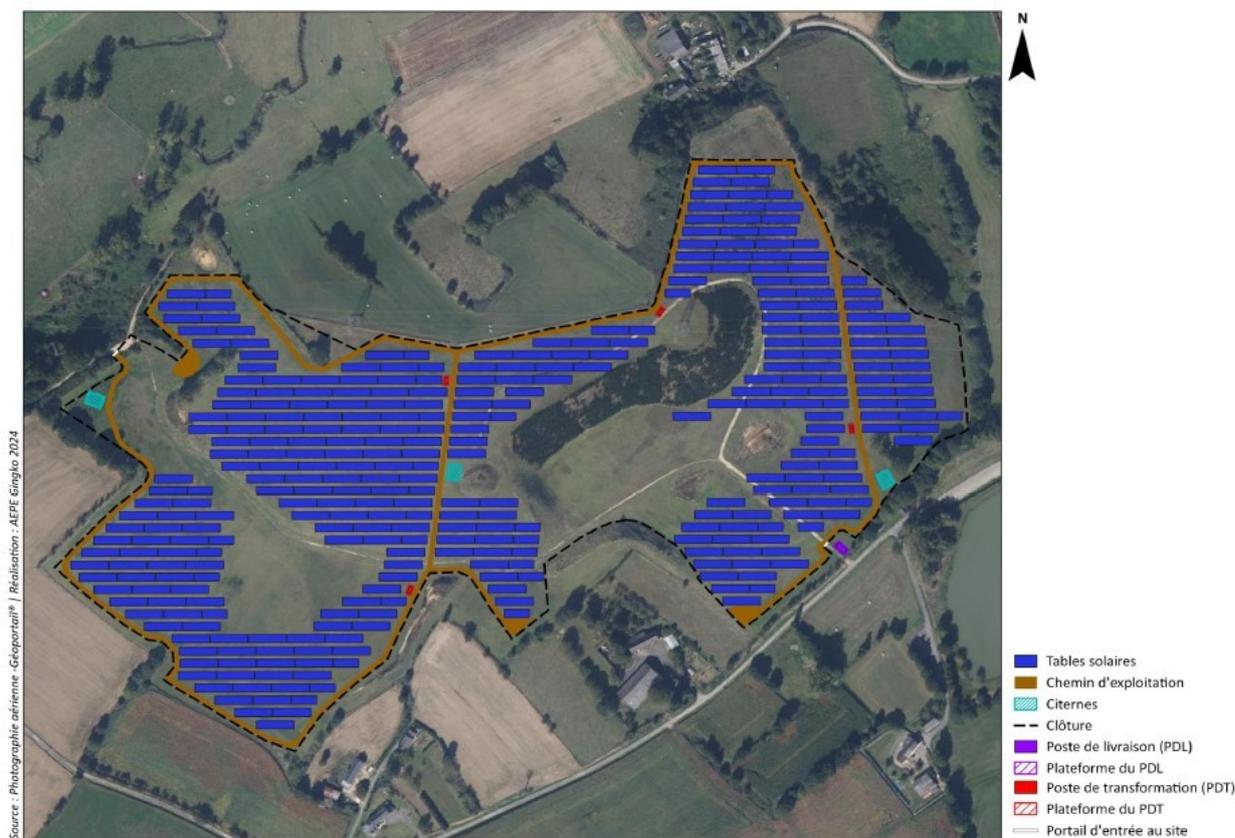


Figure 1 : Plan du projet (source : étude d'impact)

1.2. Contexte environnemental

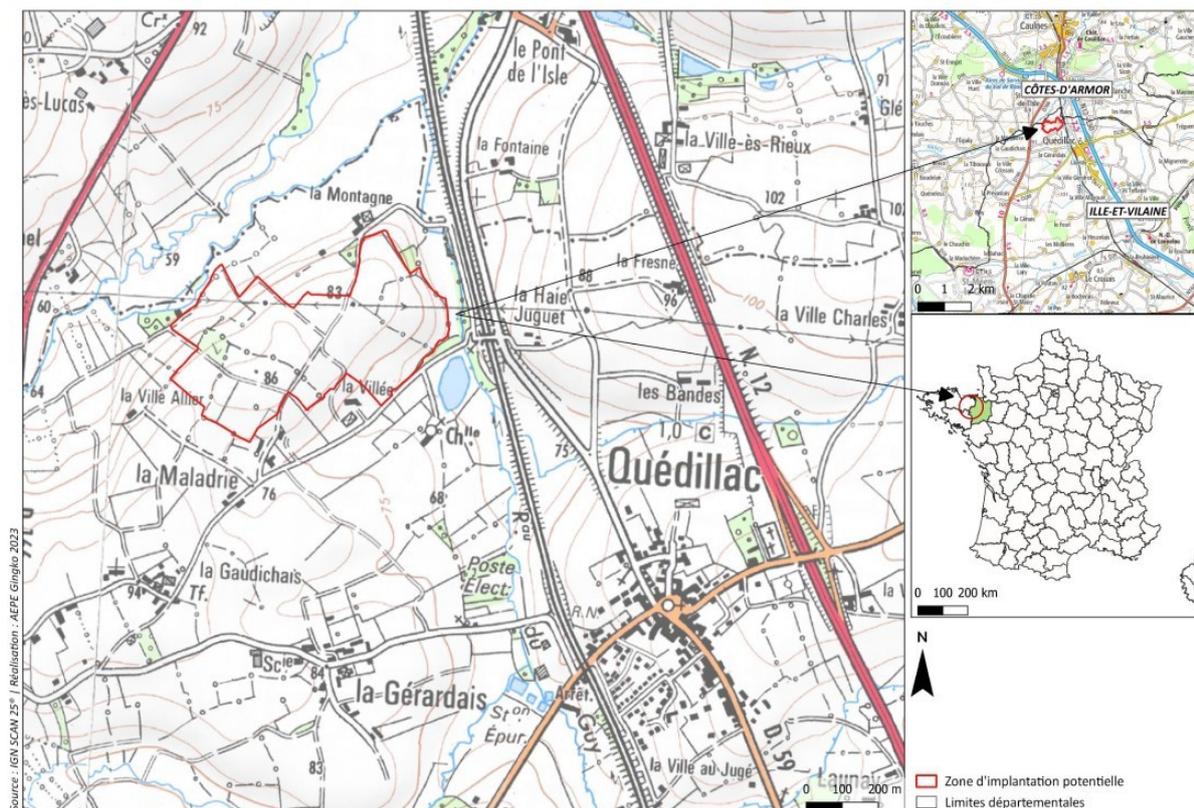


Figure 2 : Situation du projet (source : étude d'impact)

L'ancienne sablière du Bossu est située au nord du territoire communal de Quédillac, en bordure de la Rance, qui marque à cet endroit la limite entre l'Ille-et-Vilaine et les Côtes d'Armor. Immédiatement à l'est se trouve la voie de chemin de fer reliant Rennes à Saint-Brieuc, ainsi que la route nationale 12 qui lui est parallèle. Une ligne à haute tension surplombe le site dans sa partie nord. Des fermes et habitations isolées sont implantées en limite du périmètre du projet.

Le secteur du projet s'insère dans la famille des paysages bretons des collines de Bécherel, caractérisés par des collines cultivées et un bocage à ragosses².

La majeure partie du site est constituée de prairies sur remblais, après la remise en état suivant la fin de l'exploitation de la carrière. Le remblaiement et la faible épaisseur du sol lui confèrent un potentiel agronomique médiocre. Des mares, prairies humides et fourrés complètent l'intérieur du parcellaire, tandis qu'un réseau de haies arbustives hautes l'entoure. Aucun zonage du patrimoine naturel n'est présent dans un rayon de 5 km autour du projet. Des espèces animales variées fréquentent toutefois le site, notamment des oiseaux, des chauves-souris, des reptiles, des insectes et des batraciens.

1.3. Procédures et documents de cadrage

Le projet de parc photovoltaïque ayant une puissance supérieure à 1 MWh, une évaluation environnementale est requise dans le cadre de la procédure de permis de construire.

Le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune³, approuvé en juin 2020, ne permet pas en l'état l'installation du parc photovoltaïque sur les parcelles concernées, à vocation agricole (A) d'après le document d'urbanisme. Le conseil municipal a donc validé la démarche d'une déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU. Cette décision est prise notamment au regard du faible potentiel agricole du

² La ragosse est un arbre dont les branches latérales sont régulièrement taillées, selon une pratique d'entretien traditionnelle typique du bassin rennais visant notamment à la production de bois de chauffage.

³ [Décision du 7 août 2019 / 2019-007266](#)

site et des objectifs du plan climat air énergie territorial⁴ (PCAET) de la communauté de communes de Saint-Méen Montauban, adopté en 2023 et qui prévoit le développement de l'énergie solaire photovoltaïque à hauteur de 48 GWh annuels à échéance 2030 (contre 8 GWh en 2016).

Le présent projet représente donc une contribution notable aux objectifs du PCAET.

De par ses caractéristiques, le projet respecte les conditions fixées par le décret⁵ du 29 décembre 2023 pour être exempté de prise en compte dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF).

1.4. Principaux enjeux identifiés par l'Ae

Au regard de la nature du projet et de son contexte environnemental, l'Ae identifie les principaux enjeux suivants :

- la **préservation des espèces animales et des milieux naturels** présents sur le site ;
- le **cadre de vie**, avec la maîtrise des nuisances pour les riverains et l'intégration paysagère des installations ;
- la contribution du projet aux **enjeux climatiques**, grâce à la production d'une énergie faiblement carbonée.

2. Qualité de l'évaluation environnementale

2.1. Observations générales

L'étude d'impact présente une structure claire et basée sur les dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, qui définit le contenu attendu de ce document. Elle assemble plusieurs travaux menés par des bureaux d'étude distincts (étude naturaliste, étude paysagère, diagnostic du potentiel agronomique des sols), disponibles en annexe, en maintenant une bonne cohérence d'ensemble et un caractère autoportant.

Un résumé non technique de bonne facture, présenté dans un document à part, synthétise les principaux éléments.

Les incidences associées aux travaux de raccordement au réseau électrique sont évoquées dans l'étude d'impact, à la hauteur de ce qu'il est possible d'évaluer à ce stade du projet⁶.

2.2. État initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement aborde l'ensemble des enjeux identifiés. Les éléments d'analyse produits permettent de bien apprécier le niveau d'enjeu, notamment en matière d'inventaires naturalistes⁷, d'évaluation des fonctionnalités des zones humides⁸ ou d'étude paysagère⁹.

La définition des niveaux d'enjeux, classés de nul à fort en passant par très faible, faible et modéré, est satisfaisante sur la plupart des items. Elle pourrait toutefois être relevée pour ce qui concerne les habitats naturels : même issue d'une récente remise en état, la présence d'une roselière ou de prairies humides justifie l'établissement d'un niveau d'enjeu « modéré » et non « faible ». De même pour la forte diversité d'insectes présents sur le site, malgré l'absence d'espèces identifiées comme patrimoniales.

4 [Avis du 25 juillet 2022 / 2022-009812-009813-009815](#)

5 Décret n° 2023-1408 du 29 décembre 2023 définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace au titre du 6° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets.

6 L'option définitive ne sera en effet déterminée avec ENEDIS qu'après obtention du permis de construire pour la centrale photovoltaïque, comme il est d'usage dans ce type de procédure.

7 Avec notamment environ 25 passages sur le terrain de divers spécialistes entre janvier et octobre.

8 Basée sur le guide méthodologique national : <https://www.zones-humides.org/guide-de-la-methode-nationale-d-evaluation-des-fonctions-des-zones-humides>

9 Avec une identification fine des points de vue sur le site, par modélisation puis prises de vue sur le terrain.

2.3. Justification environnementale des choix

Le projet initié par la société exploitante de la sablière, avec comme objectif la valorisation de ce site particulier, a fait l'objet de la recherche d'autres sites d'implantation à l'échelle intercommunale, sans qu'une meilleure alternative ait été trouvée. Plusieurs variantes d'implantation sur le périmètre de la sablière ont été élaborées, dans une démarche itérative tenant compte de l'analyse de l'état initial de l'environnement. L'hypothèse initiale prévoyait l'implantation de panneaux sur l'ensemble du parcellaire, à l'exclusion des zones humides écartées dès la conception du projet, soit 10,4 ha. La variante retenue, couvrant 6,9 ha, exclut finalement l'ensemble des secteurs identifiés comme à enjeux forts ou modérés en matière de biodiversité, elle est donc justifiée du point de vue de la prise en compte de l'environnement.

2.4. Analyse des incidences et définition des mesures d'évitement, de réduction et de compensation associées

Concernant les **enjeux climatiques**, l'étude d'impact procède à une analyse du cycle de vie de l'installation, prenant en compte les émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par le projet sur l'ensemble de ses étapes de réalisation. L'analyse permet d'estimer les gains portés par le projet en matière d'émission de GES, en fonction de différentes hypothèses de substitution explicitées et justifiées¹⁰ (remplacement du mix énergétique français, déjà peu émetteur, ou du mix énergétique européen, plus carboné) : **les émissions annuelles évitées sont estimées entre environ 1000 t CO₂eq¹¹ (mix français) et 5000 t CO₂eq (mix européen)**. L'analyse du cycle de vie est basée sur une hypothèse majorante en ce qui concerne l'origine des panneaux (poste d'émission le plus important). Cela a pour effet de minorer les gains attendus, mais **ne permet pas en revanche d'identifier les éventuelles mesures de réduction du coût énergétique du projet**. En effet, les impératifs de modération du changement climatique imposent de réduire les émissions à la source, y compris pour des projets de production d'énergie renouvelable, globalement vertueux.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences du projet en matière d'émissions de gaz à effet de serre par l'identification et la mise en œuvre de mesures de réduction des émissions liées à la fourniture des panneaux solaires, et accessoirement aux postes d'émissions secondaires (onduleurs, supports métalliques, connexions électriques, etc.).

En ce qui concerne les **zones humides**, le principe d'évitement mené dès l'amont du projet limite fortement les incidences. Cependant l'étude d'impact n'envisage pas le risque de drainage des zones humides par le réseau de canalisations (passage des câbles électriques en souterrain) : en l'absence de schéma d'implantation de ces câbles et de précision sur d'éventuelles mesures de gestion (par exemple mise en œuvre de bouchons d'argile), il n'est pas possible d'exclure un risque pour le fonctionnement hydraulique des milieux humides.

L'Ae recommande :

- ***de compléter l'étude d'impact avec une analyse du risque de drainage des zones humides par l'implantation de canalisations et, le cas échéant, la définition de mesures de réduction adaptées ;***
- ***d'envisager dans l'étude d'impact les effets potentiels d'un incendie sur la qualité de l'eau de la Rance par l'intermédiaire des eaux d'extinction et de définir les éventuelles mesures adaptées.***

En matière de **biodiversité**, l'analyse des incidences repose sur une bibliographie scientifique et des retours d'expérience de parcs existants, croisés avec les résultats des inventaires de l'état initial de l'environnement. **Cela aboutit à la définition d'un ensemble de mesures d'évitement et de réduction des incidences qui permet de conclure à l'absence d'impact résiduel notable**, tel qu'analysé dans la partie 3.1 du présent avis.

Seul l'**impact sur les populations d'insectes ne fait pas l'objet d'une évaluation complète**, alors même que la bibliographie incluse dans l'étude d'impact liste des effets négatifs potentiels¹². Aucune mesure de suivi des populations d'invertébrés n'est établie, contrairement aux autres familles animales.

¹⁰ Notamment en s'appuyant sur les données et méthodologie de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) concernant l'analyse du cycle de vie ou les hypothèses de substitution.

¹¹ Quantité de CO₂ équivalente, en pouvoir de réchauffement global, à une quantité donnée de gaz à effet de serre.

L'Ae recommande d'étendre les mesures de suivi par inventaire faunistique à la famille des insectes, selon les mêmes modalités que pour les autres familles, ainsi que la transmission des résultats des suivis à son service d'appui¹³.

Enfin, en matière de **cadre de vie**, les éléments fournis permettent d'écartier des nuisances sonores ou électromagnétiques pour les riverains, du fait de la distance avec les installations. L'analyse paysagère permet également de justifier que les incidences seront limitées en la matière, en prenant notamment en compte les effets de cumul avec des projets existants.

3. Prise en compte de l'environnement

Au regard du contenu de l'étude d'impact et des considérations méthodologiques exposées en partie 2, l'Autorité environnementale formule dans cette troisième partie son appréciation de la bonne prise en compte de chaque enjeu environnemental principal dans l'élaboration du projet.

3.1. Biodiversité et milieux naturels

Au regard des remarques formulées dans la partie 2.4, il subsiste des doutes sur l'absence d'incidences indirectes sur les zones humides et sur le risque de pollution accidentelle de la Rance. Ces doutes sont susceptibles d'être levés par des compléments à l'étude d'impact, tels que demandés dans les recommandations ci-dessus.

En matière de biodiversité, **l'élaboration du projet respecte l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser »** (ERC), en privilégiant l'évitement pour ce qui concerne la plupart des enjeux, associés aux milieux sensibles qui seront préservés : zones humides, mares, fourrés, haies périphériques, front de taille (où niche une colonie d'hirondelles de rivage). La présence d'alouettes des champs, oiseau nicheur au sol dans les prairies sèches, constitue le principal enjeu¹⁴ après application des mesures d'évitement. L'aménagement du calendrier des travaux, qui tient compte de la période de nidification, permettra de réduire les incidences en limitant le risque de destruction de juvéniles en phase travaux, alors que l'usage du site en phase d'exploitation restera possible pour l'espèce, notamment du fait de l'application de principes de gestion écologique (fauche tardive ou éco-pâturage, absence de traitement phytosanitaire).

En phase travaux, des mesures classiques de gestion du chantier, ainsi que l'absence de travail nocturne, complètera la maîtrise des incidences, notamment pour les populations de chauves-souris. L'installation de clôtures perméables à la petite faune favorisera par ailleurs le maintien des continuités écologiques locales.

Enfin, l'étude d'impact considère que les incidences seront maîtrisées pour les travaux de raccordement au réseau électrique, dans les deux options envisagées (jonction par des canalisations enterrées en accotement de chaussée au poste source à 14 km ou piquage sur la ligne très haute tension traversant le site), et indique sa préférence pour cette seconde solution, dont l'impact serait *a priori* moindre.

3.2. Cadre de vie, paysage

L'étude d'impact démontre l'absence de nuisances sonores et d'effets électromagnétiques pour les riverains.

En matière paysagère, il apparaît que **les points de vue sur les installations seront limités**, que ce soit depuis les hameaux ou le réseau de transport (routier et ferré). Des haies bocagères seront toutefois implantées sur les linéaires périphériques qui en sont actuellement dépourvus (à l'ouest notamment), favorisant ainsi l'intégration paysagère du projet. En parallèle, un sentier d'interprétation¹⁵ sera aménagé en bordure du site, assumant **un parti pris paysager de visibilité partielle aux abords immédiats**.

12 Notamment par perturbation des insectes sensibles à la lumière polarisée et par la modification du cortège floristique lié à la diminution de l'ensoleillement sous les panneaux.

13 Tel que prévu par l'article R. 122-13 du code de l'environnement.

14 Au côté de l'incidence sur les populations d'invertébrés déjà évoquée en partie 2.4.

15 Sentier équipé de panneaux explicatifs à destination des promeneurs, qui permet l'appropriation du paysage.

3.3. Climat et émission de gaz à effet de serre

La création d'une centrale photovoltaïque permet la production d'une électricité plus vertueuse que celle produite à partir de sources fortement émettrices de GES. Ces bénéfices sont correctement évalués dans l'étude d'impact, sur la base d'hypothèses sourcées et justifiées.

En revanche, **le projet ne tient pas compte de la nécessité de réduire les émissions à la source**, tel que précisé en partie 2.4.

Pour la MRAe de Bretagne,
le président,

Signé

Jean-Pierre GUELLEC