

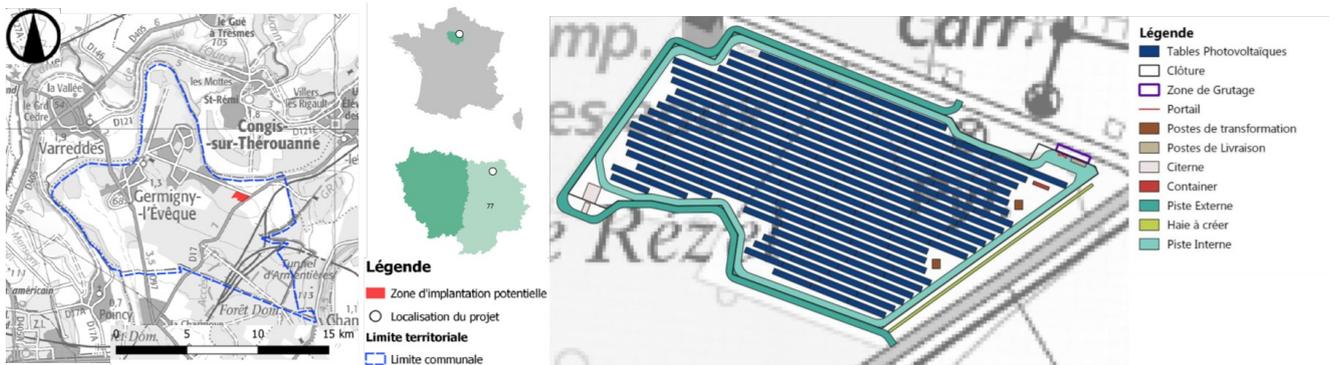


Mission régionale d'autorité environnementale
ÎLE-DE-FRANCE

**Avis délibéré
sur le projet de parc photovoltaïque
à Germigny-l'Évêque (77)**

N° APJIF-2024-086
du 27/11/2024

Localisation du projet (gauche) et schéma d'organisation du site (droite) - (résumé non technique, page 6)



Synthèse de l'avis

Le présent avis concerne le projet de parc photovoltaïque, situé à Germigny-l'Évêque dans le département de Seine-et-Marne, porté par Germigny l'Évêque Énergie, et son étude d'impact, datée de novembre 2023. Il est émis dans le cadre d'une procédure de permis de construire.

Ce projet vise la construction d'un parc photovoltaïque de 4,1 hectares sur une emprise agricole partiellement utilisée comme carrière dans les années 1960. La parcelle est située à proximité de la Marne, au voisinage immédiat de la forêt domaniale de Montceaux dans une région fortement marquée par des paysages boisés clairsemés de villages et de champs. Ces paysages et habitats ont permis le développement d'une diversité floristique et faunistique, notamment d'oiseaux et de chiroptères. Le projet est situé au-dessus d'une nappe phréatique libre proche de la surface.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale concernent :

- la biodiversité ;
- le sol ;
- les eaux souterraines ;
- le paysage ;
- le climat.

Les principales recommandations de l'Autorité environnementale sont de :

- ne présenter qu'une seule étude d'impact et une seule série de mesures d'évitement et de réduction pour l'ensemble du projet de la centrale et du raccordement électrique,
- réaliser une étude hydrogéologique au plus tôt et fournir une liste de mesures de réduction et d'évitement d'impact proportionnées aux résultats de celle-ci,
- approfondir l'analyse des impacts du projet sur les fonctionnalités écologiques propres aux espaces de lisière boisée

L'Autorité environnementale a formulé l'ensemble de ses recommandations dans l'avis détaillé ci-après.

La liste complète des recommandations figure en annexe du présent avis, celle des sigles utilisés précède l'avis détaillé. Il est par ailleurs rappelé au maître d'ouvrage la nécessité de transmettre un mémoire en réponse au présent avis.

Sommaire

Synthèse de l'avis.....	3
Sommaire.....	4
Préambule.....	5
Avis détaillé.....	7
1. Présentation du projet.....	7
1.1. Contexte et présentation du projet.....	7
1.2. Modalités d'association du public en amont du projet.....	8
1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale.....	8
2. L'évaluation environnementale.....	8
2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale.....	8
2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives.....	9
3. Analyse de la prise en compte de l'environnement.....	9
3.1. La biodiversité.....	9
3.2. Le sol.....	13
3.3. Les eaux souterraines.....	14
3.4. Le paysage.....	14
3.5. Le climat (émissions de gaz à effet de serre).....	15
4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale.....	16
ANNEXE.....	17
5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte.....	18

Préambule

Le système européen d'évaluation environnementale des projets, plans et programmes est fondé sur la [directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001](#) relative à l'évaluation des incidences de certaines planifications sur l'environnement¹ et sur la [directive modifiée 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011](#) relative à l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement. Les démarches d'évaluation environnementale portées au niveau communautaire sont motivées par l'intégration des préoccupations environnementales dans les choix de développement et d'aménagement.

Conformément à ces directives un avis de l'autorité environnementale² vise à éclairer le public, le maître d'ouvrage, les collectivités concernées et l'autorité décisionnaire sur la qualité de l'évaluation environnementale et sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet, plan ou programme.

* * *

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) d'Île-de-France, autorité environnementale compétente en application de l'article R. 122-6 du code de l'environnement, a été saisie par le préfet de Seine-et-Marne pour rendre un avis sur le projet de parc photovoltaïque, situé à Germigny-l'Évêque et porté par Germigny l'Évêque Énergies, et sur son étude d'impact datée de novembre 2023.

Le parc photovoltaïque est soumis à la réalisation d'une évaluation environnementale en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement (rubrique 30 du tableau annexé à cet article) dans le cadre d'une procédure de demande de permis de construire.

L'Autorité environnementale a accusé réception de la saisine le 10 octobre 2024. Conformément au [II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement](#), l'avis doit être rendu dans le délai de deux mois à compter de cette date.

Conformément aux dispositions du III de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, le préfet de département a été consulté le 10 octobre 2024 et le directeur de l'agence régionale de santé d'Île-de-France a été consulté et a apporté sa contribution le 30 octobre 2024.

L'Autorité environnementale s'est réunie le 27 novembre 2024. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de parc photovoltaïque.

Sur la base des travaux préparatoires du pôle d'appui et sur le rapport de Denis BONNELLE, coordonnateur, après en avoir délibéré, l'Autorité environnementale rend l'avis qui suit.

Chacun des membres ayant délibéré 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.

-
- 1 L'environnement doit être compris au sens des directives communautaires sur l'évaluation environnementale. Il comprend notamment la diversité biologique, la population, la santé humaine, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, les facteurs climatiques, les biens matériels, le patrimoine culturel, y compris le patrimoine architectural et archéologique, les paysages et les interactions entre ces facteurs (annexe I, point f de la directive 2001/42/CE sur l'évaluation environnementale des plans et programmes, annexe IV, point I 4 de la directive 2011/92/UE modifiée relative à l'évaluation des incidences de certains projets sur l'environnement).
 - 2 L'article R. 122-6 du code de l'environnement, s'agissant des projets, et l'article R. 122-17 du même code ou l'article R. 104-21 du code de l'urbanisme, s'agissant des plans et programmes, précisent quelles sont les autorités environnementales compétentes. Parmi celles-ci, figurent les missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), présidées par des membres de cette inspection qui disposent d'une autorité fonctionnelle sur des services des directions régionales intitulés « pôle d'appui de la MRAe » (cf art R. 122-24 du code de l'environnement)

Il est rappelé que pour tous les projets soumis à évaluation environnementale, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public.

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 améliorer la conception du projet et à permettre la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concernent.

Au même titre que les observations et propositions recueillies au cours de l'enquête publique ou de la mise à disposition du public, le maître d'ouvrage prend en considération l'avis de l'autorité environnementale pour modifier, le cas échéant, son projet. Cet avis, qui est un avis simple, est un des éléments que l'autorité compétente prend en considération pour prendre la décision d'autoriser ou non le projet.

Sigles utilisés

AEI	Aire d'étude immédiate
AER	Aire d'étude rapprochée
Casias	Carte des anciens sites industriels et activités de service
CO₂	Dioxyde de carbone
EPCI	Établissement public de coopération intercommunale
ERC	Séquence « éviter - réduire - compenser »
GR	Itinéraire de grande randonnée
ICPE	Installations classées pour la protection de l'environnement
kV	kilovolt
MWc	Mégawatt-crête
MWh	Mégawattheure
PLU	Plan local d'urbanisme
RNU	Règlement national d'urbanisme
Sdrif	Schéma directeur de la région Île-de-France
Zip	Zone implantation potentielle
Znieff	Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

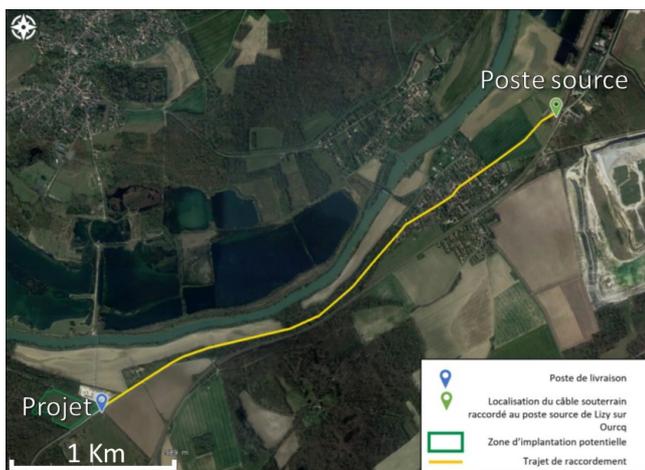
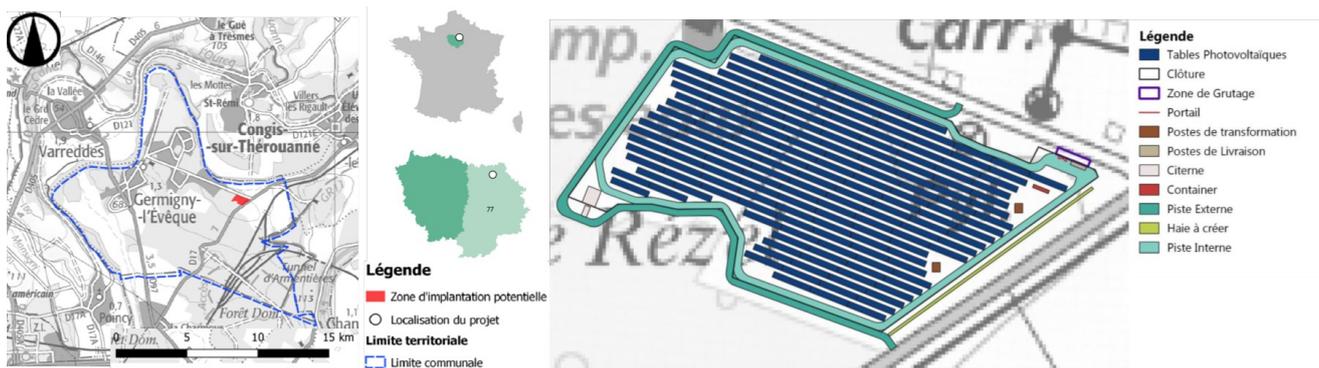
Avis détaillé

1. Présentation du projet

1.1. Contexte et présentation du projet

Le dossier concerne un projet de centrale photovoltaïque localisé à l'est de Germigny-l'Évêque, commune de 1 345 habitants de Seine-et-Marne située à environ 45 km à l'est de Paris et 5 km à l'est de Meaux (figure 1). La commune est située dans une des boucles de la Marne, donnant à la localité un caractère fluvial très prononcé. Des champs et la forêt domaniale de Montceaux couvrent la quasi-intégralité des terres des environs.

Le site d'implantation est délimité par la route départementale (RD) 17 à l'est, par la route de Rézel au nord et par la lisière du domaine forestier au sud et à l'ouest. Il occupe une ancienne carrière remblayée, dont le potentiel agronomique actuel est qualifié de « très faible » par l'étude d'impact (page 260). La bordure du site est marquée par une végétation principalement arbustive sur un talus à l'est et une haie au nord. La commune de Germigny-l'Évêque n'est pas dotée de document d'urbanisme et est donc soumise au règlement national d'urbanisme (RNU) ; le site du projet est classé en sous-secteur « Ner », soit secteur en zone naturelle réservé à la production d'énergies renouvelables, dans le plan de zonage du projet de plan local d'urbanisme (PLU) de la commune. Ce projet de PLU a cependant reçu, en février 2023, un avis défavorable du préfet de la Seine-et-Marne pour incompatibilité avec le schéma directeur de la région Île-de-France (Sdrif), concernant les thématiques des densités humaines, des espaces d'habitat et des extensions d'urbanisation programmées (étude d'impact, page 112).



Sur une surface d'environ 4,1 hectares (ha), le projet prévoit l'installation de 8 200 tables de modules photovoltaïques pour une puissance de 4,715 mégawatt-crête (MwC) et une production annuelle estimée à 5 320 mégawatt-heure (MWh).

Deux postes de transformation et un poste de livraison sont prévus pour le raccordement au réseau électrique. Deux solutions de raccordement ont été étudiées. La première se ferait par un raccord en 20 kilovolts (kV), prévu entre le poste de livraison et un poste source du groupe Enedis situé à environ 5 km au nord-est à Lizy-sur-Ourcq (figure 2).

Pour la seconde, il s'agirait d'un raccordement en plein réseau au niveau de la ligne électrique passant au nord du site sur la route de Rézel. Le dossier ne

précise pas quelle solution sera retenue, la responsabilité de ce choix incombant au groupe Enedis qui devra s'occuper des travaux. Deux réseaux de pistes et routes sont prévues pour l'entretien du site et pour sa sécurité avec une boucle interne de 932 m de long et, sur la bordure de la forêt, une piste de 692 m à l'extérieur des clôtures.

Le présent dossier a été déposé dans le cadre d'une demande de permis de construire. Il est soumis, selon le tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, à la réalisation d'une évaluation environnementale systématique : « Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc ».

1.2. Modalités d'association du public en amont du projet

Le dossier présente rapidement, dans la partie « concertation et information autour du projet », un ensemble d'actions telles que la mise en place de réunions d'information et d'échange avec le public, la tenue d'une permanence et la communication sur les réseaux sociaux de la commune (étude d'impact, page 169). Le porteur du projet y expose quelques retours positifs et une interrogation d'une riveraine. L'organisation, en amont, d'échanges avec la population, satisfait au besoin de concertation. Cependant, il est nécessaire, lors de la publication du dossier, de rendre compte, de manière plus précise que cela n'a été le cas, des modalités d'association du public et des documents afférents tels que les comptes-rendus, les registres, les bilans de concertation, etc.

(1) L'Autorité environnementale recommande de rendre compte de manière précise des modalités de participation du public à la conception du projet, en complétant la partie dédiée de l'étude d'impact et en joignant les documents afférents (comptes-rendus, registres, bilans de concertation, etc.).

1.3. Principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Autorité environnementale pour ce projet sont :

- la biodiversité ;
- le sol ;
- les eaux souterraines ;
- le paysage ;
- le climat (émissions de gaz à effet de serre).

2. L'évaluation environnementale

2.1. Qualité du dossier et de la démarche d'évaluation environnementale

Le dossier résume bien les enjeux et problématiques du projet. Il présente la démarche environnementale mise en œuvre pour chaque enjeu et propose des mesures d'évitement, de réduction et de compensation (ERC) sous forme de tableau synthétique d'une part, et sous forme détaillée d'autre part avec des précisions de mise en œuvre et de suivi. Les analyses de la pédologie³, de la biodiversité et du paysage ont été plus approfondies que les autres thématiques. La présentation d'un bilan carbone chiffré par équipement et la mise en place d'une comparaison de site pour la recherche de solution alternative améliorent la lisibilité de la démarche du porteur de projet. Toutefois, certaines études, pourtant nécessaires à la bonne compréhension de l'état initial du site, n'ont pas été réalisées (voir les parties 3,2 sol et 3,3 eaux souterraines).

L'impact du raccordement a été traité à part dans le dossier et de manière théorique, puisque le dossier précise que « les travaux seront sous la responsabilité de l'opérateur réseau, Enedis » (EI, p. 295).

3 La science du sol

(2) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en ce qui concerne le raccordement électrique de la future centrale au réseau national et la justification du choix qui sera retenu entre les deux solutions de raccordement présentées dans le dossier.

2.2. Justification des choix retenus et solutions alternatives

L'analyse des alternatives et des choix retenus est présentée et est plutôt complète pour ce type de projet (étude d'impact, page 166).

Le maître d'ouvrage a réalisé une analyse territoriale pour évaluer les sites alternatifs sur la base de critères physiques et paysagers discriminants (surface, topographie, servitudes, enjeux environnementaux, etc.). Les sites correspondant aux critères ont été triés pour ne sélectionner que ceux possédant un sol dit « dégradé » (installation classée pour la protection de l'environnement - ICPE, carrière, etc.). L'analyse de ces solutions et les raisons justifiant leur abandon sont présentées pour chaque site. Selon le porteur de projet, aucun site sur le territoire de la Communauté d'agglomération du Pays de Meaux ne répond aussi bien que celui finalement sélectionné.

Le maître d'ouvrage justifie le choix de ce terrain par le fait qu'il serait « dégradé » au sens du cahier des charges de la commission de régulation de l'énergie : ancienne carrière et mauvaise qualité agronomique des sols (étude d'impact, pages 90 et 128). Cependant, le terrain situé à l'ouest a été exploité comme site de pâture jusqu'au début des années 2000. Depuis lors et jusqu'en 2019, une fauche annuelle contribuait à un élevage ovin. L'étude d'impact indique (page 241) que le projet prévoit, en option, la reprise d'un « écopâturage ovin ». Par ailleurs, si le site peut être considéré d'une qualité agronomique relativement faible, les choix de réaménagement de la carrière ont conduit à la renaturation du site et à l'expression de végétations dont certaines présentent des enjeux écologiques notables. Sur le plan de la biodiversité, le site ne saurait donc être qualifié de « dégradé ».

3. Analyse de la prise en compte de l'environnement

3.1. La biodiversité

■ Habitat et flore

La zone d'implantation potentielle (Zip) est située à proximité immédiate de la forêt domaniale de Montceaux (Znieff⁴ de type II) et de nombreux autres espaces naturels tels que la zone de protection spéciale des Boucles de la Marne (Natura 2000⁵) à 250 m du site, la réserve naturelle régionale du Grand Voyeux à 300 m, et trois Znieff de type I distantes de 200 à 600 m du site.

Une caractérisation de l'état initial a été réalisée en 2022. Elle inclut des inventaires spécifiques pour la flore et l'habitat, les insectes (lépidoptères et orthoptères principalement), les reptiles, l'avifaune, les chiroptères et les mammifères terrestres. Les inventaires ont été réalisés sur différentes saisons afin de prendre en compte les spécificités de certaines espèces, par exemple les périodes de migration, de nidification et d'hivernage pour l'avifaune.

- 4 Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique. Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de grand intérêt biologique ou écologique et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.
- 5 Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, et de leurs habitats, en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Cinq habitats ont été inventoriés dans la zone d'implantation ou au voisinage immédiat : le champ et la butte à l'est sont ainsi composés de « friche vivace » et de « pelouse et friche sur sable », les deux haies situées au nord et au centre du terrain sont classées « fruticée mésophile » et enfin la zone forestière composée de deux habitats : « boisement anthropique » et « hêtraie-chênaie à Jacinthes des bois » (étude d'impact, pages 93 à 95). L'ensemble des habitats sont considérés comme à faible enjeu sauf la pelouse et la friche sur sable et la hêtraie considérées comme à enjeu « moyen ».

Six espèces de flore peu fréquentes sont inventoriées sur le site, principalement le long du talus à l'est et de la « fruticée mésophile » présente au centre du terrain. Les enjeux floristiques sont considérés comme moyens à assez forts de manière très ponctuelle. Cela est dû à la présence en petites colonies éparses de l'Avoine des prés, du Gaillet de Paris et de la Vesce à gousses velues (voir figure 3).

Le projet prévoit la suppression de la haie centrale, alors même qu'une partie substantielle des espèces d'oiseaux observées lors des inventaires se situe à proximité immédiate des pieds du Gaillet de Paris observés sur le site. Pour la faune comme pour la flore, l'impact brut de la destruction de la haie est pourtant considéré comme « négligeable » par l'étude écologique (étude d'impact, page 230). Celle-ci justifie cette qualification en précisant que la haie est trop diffuse et peu dense, limitant sa capacité d'accueil pour la faune notamment. Pour l'Autorité environnementale, ces arguments ne sont pas assez circonstanciés. La haie doit être mieux caractérisée concernant sa composition, sa largeur et sa longueur et illustrée de photographies plus nombreuses pour renforcer l'expertise délivrée par le bureau d'étude. Par ailleurs, la contribution de la haie au déplacement des espèces présentes sur le site doit être évaluée, notamment pour les populations de chiroptères, plutôt que la seule capacité d'accueil pour la faune. En toute hypothèse, la suppression d'une haie est susceptible d'avoir des incidences notables, à plus forte raison au sein d'une végétation ouverte et semi-ouverte sableuse qui représente des enjeux bien décrits dans l'étude. Le dossier doit réévaluer ces incidences pour mieux les éviter, les réduire, voire les compenser.

Le dossier présente les impacts que pourraient avoir l'installation de panneaux photovoltaïques sur le long terme sur la faune et la flore du site sous forme d'une simple phrase générique : « Cette formation pionnière sera en mesure de se redévelopper entre les lignes de modules et sous les panneaux ... La végétation sous les panneaux, plus ombragée et humide, aura la capacité de se développer davantage. » Cependant, ces évolutions du niveau d'humidité ou du taux d'ensoleillement ne sont pas quantifiées, et d'autres paramètres tels que l'impact du vent sur le renouvellement du CO₂ pour les premiers centimètres du sol ne le sont pas non plus. En outre, d'après le dossier, la distance entre deux rangées de panneaux sera d'environ 2,5 m, des variations de cet écartement étant envisagées pour éviter les effets d'ombrage non pas sur les sols et les écosystèmes présents mais sur les panneaux voisins, compte tenu de la topographie du terrain (EI, p. 183). Pour l'Autorité environnementale, cette distance entre panneaux est susceptible de s'avérer insuffisante pour prendre en compte correctement le phénomène d'ombrage préjudiciable à la biodiversité du site.

(3) L'Autorité environnementale recommande de réévaluer les incidences susceptibles d'être occasionnées sur la haie de fruticée mésophile, en décrivant mieux cet habitat, les fonctions écologiques associées pour mieux éviter, réduire, voire compenser les conséquences de sa suppression.



Figure 3: Résumé des enjeux floristiques (étude d'impact, page 97)

Plusieurs mesures sont annoncées pour limiter d'impacter la flore, sans qu'il en soit démontré le caractère suffisant. Ces mesures concernent l'absence d'utilisation de produit sanitaire, un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, un plan de gestion de la végétation avec, par exemple, une fauche et un pâturage naturel (étude d'impact, respectivement, pages 238, 239 et 241).

■ Faune

Aucune espèce mammifère terrestre (hors chiroptères) protégée n'a été recensée dans l'aire d'étude immédiate. Quatre espèces ont pu être relevées dans cette aire d'étude : le Renard roux, le Sanglier, la Taupe d'Europe et le Chevreuil européen. L'étude d'impact conclut à l'absence d'enjeux à cet égard, de même que pour les reptiles, dont aucune espèce n'a été détectée.



Figure 4: Tarier pâtre (source : iNaturalist, photographie : A.Laurent)

L'avifaune se déplace sur de longues distances pour chasser, collecter des matériaux, se reproduire, etc. Les inventaires se sont effectués sur trois niveaux d'éloignement : le site du projet (Zip), l'aire d'étude immédiate (AEI) et l'aire d'étude rapprochée (AER)⁶.

Au total, quarante-six espèces d'oiseaux ont été observées dans l'AER : quarante-et-une nicheuses (quatre dans la zone d'implantation du projet, vingt-sept dans l'AEI et dix dans l'AER) et cinq espèces supplémentaires observées uniquement en migration et/ou hivernage. Huit sont considérées comme espèces présentant des enjeux de conservation : l'Alouette des champs, la Linotte mélodieuse, le Moineau domestique, le Tarier pâtre (figure 4), l'Accenteur mouchet, le Chardonneret élégant, l'Hypolaïs polyglotte et le Pic mar.

Seule une espèce identifiée a été reliée à la pelouse et friche sur sable (l'Alouette des champs), les autres sont principalement localisées sur des habitats boisés ou construits (habitations – Moineau domestique).

⁶ L'aire d'étude rapprochée (AER) est définie dans un rayon de 2 km autour de l'emprise du projet. Elle intègre notamment les données bibliographiques disponibles à l'échelle, alors que l'aire d'étude immédiate (AEI) correspond à l'emprise du projet ainsi que les abords immédiats (zone tampon de quelques dizaines de mètres et jusqu'à 100 m suivant les milieux en présence).

Les enjeux associés sont classés de « moyen » à « assez fort » par le bureau d'étude.

Le dossier présente les enjeux bruts du projet comme sans impact ou à faible impact pour l'ensemble des espèces, à l'exception de l'Alouette des champs, nicheuse sur le site (étude d'impact, page 232).

Les mesures d'évitement et de réduction prévues incluent l'adaptation du calendrier des travaux pour éviter la période de reproduction ou de nidification, la limitation des zones d'accès aux engins de chantier, la mise en place de clôtures à large maille (pour éviter de piéger la petite faune) ou de passe (pour les petits mammifères).

La campagne d'écoute de la population de chiroptères a permis d'enregistrer 1 064 contacts sur deux nuits de mesures à la fin du printemps et à l'automne 2021 pour neuf espèces identifiées. L'étude écologique précise que l'activité mesurée suggère un usage du site pour le transit entre les lieux de gîtes et la Marne, plus favorable à l'alimentation d'une part du cortège des espèces identifiées. Elle conclut que le site du projet ne présente pas d'enjeu particulier pour ces espèces. Or, les fonctions réalisées sur le site peuvent s'avérer essentielles au maintien des populations, même s'il ne s'agit que du transit entre zone de repos, de reproduction et de chasse. L'étude écologique n'évalue pas de manière suffisamment précise les conséquences du projet, notamment la suppression de la haie, sur le déplacement des espèces, et l'installation de panneaux photovoltaïques créant des conditions particulières susceptibles de modifier les comportements de chasse de certaines espèces. Ce point doit être approfondi.

(4) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les incidences susceptibles d'être occasionnées par le projet sur le déplacement et le comportement de chasse des espèces de chiroptères identifiées en transit sur l'aire d'étude et de prendre les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation qui s'imposent.

Dix espèces de papillons diurnes et vingt-et-une espèces de sauterelles, criquets et grillons ont été recensées sur l'aire d'étude. Quatre espèces protégées ont été recensées : le Conocéphale gracieux, le Grillon d'Italie, la Mante religieuse et l'Edipode turquoise, présentées comme « sans enjeu de conservation régional » (étude d'impact, page 105). L'état initial conclut qu'il n'y a pas d'enjeu, ou un enjeu de niveau faible, pour les orthoptères et assimilés, ainsi que pour les lépidoptères. Le dossier considère que le projet n'a pas d'impact significatif sur ces populations.

Aucune mesure spécifique n'est prévue pour les populations d'insectes ainsi que pour les chiroptères qui pourraient se nourrir des individus occupant la zone du projet.

L'El indique qu'aucune demande de dérogation à l'interdiction de destruction de spécimens d'espèces protégées ou de leur habitat n'a été estimée nécessaire (p. 258). En réalité, l'État a décidé, de sa propre initiative, d'établir une lettre de clôture et de ne pas transmettre le dossier au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel, se substituant ainsi à ce dernier dans ses compétences d'évaluation de la gravité des incidences résultant de la destruction de milieux et d'habitats en lien avec des espèces protégées.

La piste d'exploitation prévue en périphérie du futur parc photovoltaïque, ainsi que les clôtures seront, selon le plan de masse, situées à quelques mètres de la forêt domaniale de Montceaux. Or, d'après l'étude d'impact, et comme relevé précédemment, les espaces formant cette lisière boisée s'inscrivent dans des composantes identifiées par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) comme des éléments fonctionnels de la sous-trame arborée et herbacée, particulièrement propices à la biodiversité. L'Autorité environnementale estime nécessaire que l'étude d'impact approfondisse l'analyse des impacts du projet sur les fonctionnalités liées à cette lisière et renforce en tant que de besoin les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation nécessaires à leur préservation.

(5) L'Autorité environnementale recommande :

- au pétitionnaire d'approfondir l'analyse des impacts du projet sur les fonctionnalités écologiques propres aux espaces de lisière boisée et de démontrer que les mesures d'évitement et de réductions prévues dans le cadre du projet garantiront leur préservation ou, à défaut, de les renforcer en ce sens ;

- et à l'État d'exercer pleinement sa compétence d'instruction des demandes de dérogation à la destruction d'espèces protégées et de leurs habitats, en transmettant au Conseil scientifique régional du patrimoine naturel les dossiers qui relèvent de son expertise.

3.2. Le sol

Le sol actuel est classé « terres arables hors périmètres d'irrigation » dans le référentiel d'occupation des sols Corine Land Cover. Le site a été exploité en partie par une carrière dans les années 1965 à 1975 sur sa partie est. La parcelle est divisée en deux par une haie. Le terrain ouest a été utilisé pendant un temps pour produire des céréales. Les deux terrains sont aujourd'hui utilisés comme friche entretenue pour nourrir du bétail. Selon le dossier, quatre sondages pédologiques ainsi qu'un relevé floristique effectués pour la caractérisation d'une potentielle zone humide ont permis d'écarter cette hypothèse. Cependant, les sondages n'ont pas pu descendre en dessous de quinze centimètres de profondeur (refus de tarière⁷). Cette circonstance permet légalement au pétitionnaire de ne pas poursuivre plus avant son étude environnementale sur ce point, même s'il est regrettable que des enjeux liés à d'éventuels développements récents de milieux d'intérêt écologique ne puissent, de ce fait, être mis en évidence.

Une étude préalable sur le potentiel agronomique a été réalisée en juin 2023. Sept sondages ont été réalisés. L'analyse des sondages permet de caractériser le type de sol comme étant un rankosol⁸. Ces sols sont, de par leur nature, très peu propices à l'agriculture (faible profondeur, peu ou pas d'horizon différencié, faible teneur en matière organique, taux de disponibilité de la matière organique faible, etc.).

Dans le cadre de la perte d'un terrain agricole, une compensation a été calculée pour réparation des pertes de production liées à la construction de la centrale.

En ce qui concerne la fixation de l'armature des modules solaires, le projet prévoit l'utilisation de pieux battus enfoncés dans le sol par des moyens mécaniques et pouvant être extraits après la fin de l'exploitation de la centrale. Ce type de fixation ne nécessite pas de fondation supplémentaire.

Le dossier précise qu'une pollution du sol possible pendant la phase de travaux lors de l'installation et du démantèlement serait liée principalement à l'utilisation des engins de chantiers, à leur maintenance, et au stockage d'huile et de produits d'entretien.

Sur la partie est du projet, l'ancienne carrière remblayée peut contenir des cavités liées à un mauvais remblayage. Le porteur du projet prévoit de faire appel à une société d'étude en géotechnique pour vérifier l'homogénéité de la couche de remblai et l'absence de cavité avant le début des travaux (étude d'impact, page 201).

Les mesures d'évitement et de réduction prévues sont classiques et proportionnées aux enjeux : mise en place d'une base de vie avec mesures de protection de pollution accidentelle, limitation de la hauteur des panneaux photovoltaïques couplée à la mise en place d'une strate herbacée pour limiter l'érosion des sols, etc.

Enfin, comme précédemment relevé, l'ombrage dû aux panneaux induit une baisse de température au niveau du sol situé en-dessous et accroît l'hydrométrie, pouvant ainsi occasionner des perturbations sur le développement de la végétation, et par suite sur celui des insectes, notamment des pollinisateurs. La qualité des sols et donc la trame brune s'en trouvent modifiées. Cet impact potentiel du projet, déjà bien documenté⁹, est encore trop peu pris en compte dans ce type d'installations.

7 Le terme « refus » indique que le sondage à l'aide d'une tarière (outil permettant de creuser des trous de grande profondeur) n'a pas permis de descendre plus en profondeur à cause d'éléments grossiers (présence d'un socle rocheux ou argileux..)

8 Les sols de type « rankers » sont des sols avec un seul horizon de matière organique peu transformé reposant sur une dalle de roche dure. Ce sont généralement des sols retrouvés en région montagneuse ou caractérisant la « jeune » existence du processus d'altération de la roche mère.

9 <https://www.lpo.fr/la-lpo-en-actions/developpement-durable/energie/photovoltaïque>

3.3. Les eaux souterraines

Une nappe phréatique est présente à faible profondeur dans la zone du projet (la masse d'eau du «Tertiaire Champigny-en-Brie et Soissonais»). Les mesures de la base de données sur les eaux souterraines montrent une cote minimale enregistrée pour cette nappe au niveau de la station de Signy-Signets, à dix kilomètres au sud du projet, à environ 0,5 mètre sous la cote naturelle du terrain (étude d'impact, page 44). L'enjeu est considéré par le dossier comme modéré. La taille des pieux utilisés (entre 1,5 m et 2 m) mettront très probablement la nappe au contact de la surface, ou du moins d'éléments issus du chantier (étude d'impact, page 204). L'impact sur cette masse d'eau est considéré comme fort.

La mesure de réduction « prévenir tout risque de pollution accidentelle » prévoit (page 209) que soit réalisée, avant les travaux, une étude hydrogéologique pour évaluer le niveau piézométrique de la nappe libre des hautes eaux et les caractéristiques d'infiltration des eaux de pluie, puis, en fonction du résultat de cette étude, de sensibiliser les entreprises participant à la construction du parc, et d'optimiser la planification des travaux.

L'Autorité environnementale souligne que l'absence de cette étude ne permet pas de conclure au niveau d'enjeu hydrogéologique ou d'impact du projet.

(6) L'Autorité environnementale recommande de réaliser une étude hydrogéologique au plus tôt et de fournir une liste de mesures de réduction et d'évitement d'impact proportionnée aux résultats de celle-ci.

3.4. Le paysage

Le dossier présente les impacts paysagers par site de perception potentiel. Sur l'ensemble des points et routes analysés, l'enjeu paysager est considéré comme nul à faible.

Le contexte local paysager est fortement dominé par des espaces forestiers, ponctués par des villages et des zones agricoles, l'ensemble étant disposé dans un méandre de la Marne. Le site sélectionné est bordé à l'ouest et au sud par des boisements coupant toute visibilité à longue distance. Le terrain plat, les haies et les buttes situés sur les pourtours à l'est et au nord limitent fortement la visibilité du site au nord et bloquent toute visibilité à l'est. L'absence de reliefs marqués dans les environs ne permet une visibilité du site qu'à proximité immédiate (moins de cinquante mètres), par exemple, au niveau de l'intersection entre la RD 17 et la route de Rézel.



Figure 5: Photomontage : dans l'encadré rouge, impact visuel de l'installation de la centrale depuis l'intersection entre la D17 et la route de Rézel (étude d'impact, page 225)

La figure 5, pour laquelle la modification visuelle du site n'est perceptible qu'au niveau du portique marqué par l'encadré rouge, montre que le paysage actuel est déjà partiellement artificialisé, compte tenu notamment de la présence de deux antennes-relais.

Le dossier propose la création d'une haie à l'est sur la butte présente le long de la RD 17. Il ne donne pas de détails sur les fonctions écologiques potentielles de la haie. La mesure présente cependant la structuration de la haie et le mode de gestion et de suivi les premières années. De plus, la mesure est exposée dans la partie paysage, alors que la justification la présente comme n'ayant aucun impact ni fonction paysagère, la butte suffisant à cacher la centrale. Elle aura pour rôle, selon le porteur de projet, de remplacer la haie centrale qui sera déboisée en début de chantier et de créer un corridor écologique. Comme précédemment relevé, cette

mesure assimilée à une mesure de compensation et qui devrait donc répondre aux exigences d'une telle qualification nécessite d'être définie sur la base d'une analyse précise de l'impact du projet sur les fonctionnalités écologiques, afin qu'il soit démontré que ses effets attendus permettront l'absence de perte nette, voire un gain de fonctionnalité.

La thématique de cette haie aurait dû être traitée dans la partie « biodiversité » de l'étude d'impact. Il est mentionné dans la même partie que la structure végétale devra renforcer l'identité paysagère du site par l'utilisation d'essence comme le Cornouiller, le Sureau noir ou l'Aubépine (étude d'impact, page 227). Les infrastructures pour l'exploitation du site ont été placées de manière à ne pas être visibles depuis les routes et seront peintes dans des gammes de couleur proche de celle du boisement (vert mousse et vert réséda).

(7) L'Autorité environnementale recommande de traiter le sujet de l'implantation de la haie, de ses effets sur la faune et la flore et de ses fonctions dans la partie biodiversité de l'étude d'impact

3.5. Le climat (émissions de gaz à effet de serre)

Le dossier propose un bilan carbone prévisionnel du projet fondé sur le référentiel de l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) et une analyse du cycle de vie (ACV) simplifiée depuis la fabrication des modules jusqu'au démantèlement (EI p. 197) et conclut à une empreinte carbone d'environ 4 550 tonnes équivalent CO₂, soit près de 30 grammes équivalent (g-eq) CO₂/kWh sur les trente ans d'exploitation prévus. Il indique que, pour une même production, le mix électrique français produirait en moyenne 64 g-eqCO₂/kWh. Cette dernière donnée est issue de l'arrêté tertiaire du 3 mai 2020. Or, d'après les données RTE les plus récentes (2023), le bilan carbone du mix électrique français s'établirait plutôt à 32 g-eqCO₂/kWh. De plus, le volume d'émissions de gaz à effet de serre (GES) généré par la fabrication de la centrale est calculé sur la base d'une valeur de référence de 29,6 g-eqCO₂/kWh (ou 36,8, d'après le tableau figurant à la même page). Or, cette valeur est légèrement supérieure à la valeur de référence établie par l'Ademe pour des modules de fabrication française, qui est de 25,2 g-eqCO₂/kWh¹⁰, sans que le dossier précise la provenance des modules qui seront utilisés pour le projet.

L'Autorité environnementale note également que cette estimation ne paraît pas intégrer l'impact carbone du projet sur les sols, pour un terrain assimilable aujourd'hui principalement à une prairie. Or, le nivelage du site et la construction des ouvrages auront un impact sur leur capacité de séquestration¹¹. Celle des prairies est évaluée entre 200 et 500 kg-eqCO₂/ha/an. Le retournement d'une prairie à faible profondeur (horizon inférieur à 30 cm) engendre un déstockage de carbone immédiat et important, évalué à - 1 000 kg/ha/an¹².

En sens inverse, l'Autorité environnementale remarque que la comparaison entre le bilan carbone de l'électricité qui sera produite et celui de la moyenne du mix électrique français serait pleinement pertinente si la fonction de ce projet était de se substituer à des productions d'électricité actuellement existantes. Dans la mesure où, au contraire, dans le cadre de la stratégie nationale bas carbone, le développement des diverses sources d'électricité décarbonées se fera avec l'objectif commun de permettre, à travers l'électrification de l'économie (véhicules électriques, pompes à chaleur, électrification de l'industrie...), une réduction de la consommation d'énergies fossiles, le bilan carbone du projet pourrait être mis en balance avec les diminutions d'émissions de CO₂ qui résulteront de la substitution induite de combustibles fossiles.

¹⁰ <https://base-empreinte.ademe.fr/>. Cette valeur est de 43,9 gCO₂/kWh lorsque les panneaux sont fabriqués en Chine et de 32,3 gCO₂/kWh pour une fabrication européenne.

¹¹ Séquestration carbone - Captation et maintien du carbone en dehors de l'atmosphère : les sols et les végétaux captent des GES dans l'atmosphère et les stockent constituant ainsi des puits de carbone. Cette séquestration du carbone est liée au processus de photosynthèse pour les végétaux et à la décomposition des matières organiques pour les sols. Les capacités de stockage du carbone varient selon les milieux naturels : 80 t/ha pour les prairies et les forêts, 50 t/ha pour les vergers et les cultures, 35 t/ha pour les vignes. La préservation des espaces naturels, agricoles, forestiers et le développement de la nature en ville sont des enjeux majeurs pour compenser les émissions de GES anthropiques.

¹² INRAE-Institut de l'élevage : Le stockage de carbone par les prairies - HAL open science - 2020 (p.8).

Il est, en tout état de cause, nécessaire que l'impact du projet sur la fonctionnalité de puits de carbone naturel du site soit intégré dans le bilan global des émissions de GES, en précisant les méthodologies ou références utilisées.

(8) L'Autorité environnementale recommande de compléter le bilan prévisionnel des émissions de gaz à effet de serre du projet en précisant l'origine des modules photovoltaïques, afin de justifier la valeur de référence utilisée pour estimer le volume d'émissions de la centrale projetée, et en intégrant l'impact de celle-ci sur la fonctionnalité de puits de carbone naturel du site d'implantation.

4. Suites à donner à l'avis de l'Autorité environnementale

Le présent avis devra être joint au dossier de consultation du public.

Conformément à l'[article L.122-1 du code de l'environnement](#), le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'[article L.123-2](#). Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le maître d'ouvrage envisage de tenir compte de l'avis de l'Autorité environnementale, le cas échéant en modifiant son projet. Il sera transmis à la MRAe à l'adresse suivante : mrae-idf.migt-paris.igedd@developpement-durable.gouv.fr.

L'Autorité environnementale rappelle que, conformément au IV de l'[article L. 122-1-1 du code de l'environnement](#), une fois le projet autorisé, l'autorité compétente rend publiques la décision ainsi que, si celles-ci ne sont pas déjà incluses dans la décision, les informations relatives au processus de participation du public, la synthèse des observations du public et des autres consultations, notamment de l'autorité environnementale ainsi que leur prise en compte, et les lieux où peut être consultée l'étude d'impact.

L'avis de l'Autorité environnementale est disponible sur le site internet de la Mission régionale de l'autorité environnementale d'Île-de-France.

Délibéré en séance le 27/11/2024

Siégeaient :

**Éric ALONZO, Isabelle BACHELIER-VELLA, Sylvie BANOUN, Denis BONNELLE, Monica Isabel DIAZ,
Noël JOUTEUR, Ruth MARQUES, Brian PADILLA, Philippe SCHMIT, *président*.**

ANNEXE

5. Liste des recommandations par ordre d'apparition dans le texte

- (1) L'Autorité environnementale recommande de rendre compte de manière précise des modalités de participation du public à la conception du projet, en complétant la partie dédiée de l'étude d'impact et en joignant les documents afférents (comptes-rendus, registres, bilans de concertation, etc.).....8
- (2) L'Autorité environnementale recommande de compléter l'étude d'impact en ce qui concerne le raccordement électrique de la future centrale au réseau national et la justification du choix qui sera retenu entre les deux solutions de raccordement présentées dans le dossier.....9
- (3) L'Autorité environnementale recommande de réévaluer les incidences susceptibles d'être occasionnées sur la haie de fruticée mésophile, en décrivant mieux cet habitat, les fonctions écologiques associées pour mieux éviter, réduire, voire compenser les conséquences de sa suppression.....10
- (4) L'Autorité environnementale recommande d'évaluer les incidences susceptibles d'être occasionnées par le projet sur le déplacement et le comportement de chasse des espèces de chiroptères identifiées en transit sur l'aire d'étude et de prendre les mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation qui s'imposent.....12
- (5) L'Autorité environnementale recommande :.....12
- (6) L'Autorité environnementale recommande de réaliser une étude hydrogéologique au plus tôt et de fournir une liste de mesures de réduction et d'évitement d'impact proportionnée aux résultats de celle-ci.....14
- (7) L'Autorité environnementale recommande de traiter le sujet de l'implantation de la haie, de ses effets sur la faune et la flore et de ses fonctions dans la partie biodiversité de l'étude d'impact.....15
- (8) L'Autorité environnementale recommande de compléter le bilan prévisionnel des émissions de gaz à effet de serre du projet en précisant l'origine des modules photovoltaïques, afin de justifier la valeur de référence utilisée pour estimer le volume d'émissions de la centrale projetée, et en intégrant l'impact de celle-ci sur la fonctionnalité de puits de carbone naturel du site d'implantation.....16