



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis sur le projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol
à Sainte-Barbe, porté par la société FRANSOL 56, et sur la mise en
compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (MECPLU)
de la commune de Sainte-Barbe (57),
emportée par déclaration de projet – procédure commune**

n° réception portail : 009899/A P

Nom du pétitionnaire	Société FRANSOL 56
Commune	Sainte-Barbe
Département	Moselle (57)
Objet de la demande	Demande de permis de construire d'une centrale photovoltaïque au sol et mise en compatibilité du PLU de Sainte-Barbe, emportée par déclaration de projet – procédure commune
Date de saisine de l'Autorité environnementale	15/12/2025

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'une centrale photovoltaïque à Sainte-Barbe (57) porté par la société FRANSOL 56, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de Moselle le 27 novembre 2025 dans le cadre d'une procédure commune au projet de construction et d'exploitation de la centrale photovoltaïque et de mise en compatibilité du plan local d'urbanismes (PLU) de la commune de Sainte-Barbe emportée par déclaration de projet, réceptionné le 15 décembre 2025. Le dossier de demande de permis de construire a été réceptionné par les services de la Préfecture le 17 mars 2025.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet du département de Moselle ont été consultés.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, son président a rendu l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que 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 vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L.122-1-1 du code de l'environnement).

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du pétitionnaire (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique.

¹ Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE

La société FRANSOL 56, filiale de Kronos Solar, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque sur un site de 5 ha sur le territoire de la commune de Sainte-Barbe (57), sur une ancienne installation de stockage de déchets inertes (ISDI) dont l'activité a cessé le 30 août 2023. Cette centrale d'une puissance de 6,7 MWc² (mégawatt crête) permettra la production d'environ 7016 MWh/an, ce qui représente, selon l'Autorité environnementale (Ae), l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 1324 foyers³. La durée d'exploitation prévue est de 30 ans. Le projet nécessite une mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (MECPLU) de Sainte-Barbe. Il s'agit d'une procédure commune au projet photovoltaïque et au PLU, au titre de l'article L122-14 du code de l'environnement⁴. L'Ae souligne l'utilisation de cette procédure qui facilite la compréhension du projet global par le public.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés et ciblés par l'Ae sont les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la lutte contre le réchauffement climatique, les milieux naturels et la biodiversité et la ressource en eau.

L'usage envisagé du site (parc photovoltaïque) étant distinct de l'usage futur proposé par l'exploitant, il est nécessaire de vérifier la compatibilité entre l'état des sols et ce nouvel usage. À ce titre, le dossier de demande de permis de construire devra être complété par une attestation certifiant la compatibilité entre l'usage futur du site et l'état des milieux en place (attestation ATTES-ALUR). Cette attestation devra être établie par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués.

De plus, le site est situé au dessus d'une nappe d'eau souterraine affleurante et dans le périmètre de prévention et de protection de risque technologique (PPRT) de l'entreprise EPC France avec un stockage d'explosifs. Dans ce contexte, l'Ae s'interroge sur l'opportunité de l'usage de fondations sur des milliers de pieux qui pourraient faciliter la percolation de polluants jusque dans la nappe d'eau souterraine, notamment en cas d'incendie de la centrale avec la percolation des eaux d'extinction d'incendie dans le sol. La nappe d'eau souterraine affleurante pourrait être également polluée par dissolution par les eaux de pluie, du zinc composant les tables galvanisées supportant les panneaux ou par contamination à la suite d'un incendie.

L'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :définir des mesures de gestion de la pollution des sols et les mettre en œuvre afin d'assurer la compatibilité entre l'état des milieux en place et le nouvel usage projeté ;

- ***joindre au dossier de demande de permis de construire une attestation garantissant la compatibilité entre l'usage futur du site et l'état des milieux en place (attestation ATTES-ALUR), établie par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués ;***
- ***expliciter ses choix techniques actuels pour l'ancrage des tables photovoltaïques (nombre et profondeur des pieux, matériaux utilisés et résistance à la corrosion...) ;***
- ***comparer l'impact environnemental de différentes technologies de fondations pour les tables photovoltaïques (longrines en béton, pieux,...) et choisir celle qui présente la meilleure protection de la ressource en eau souterraine au regard des risques de pollution ;***
- ***mettre en place un système de surveillance et de suivi régulier de la qualité des eaux souterraines, en amont et à l'aval de la centrale, afin de capitaliser la connaissance***

² Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.

³ L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADET (en consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique). C'est sur cette base que la production d'énergie et le nombre de ménages concernés doivent être estimés.

⁴ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000045214551

de l'impact des fondations sur l'eau de la nappe et de transmettre ce suivi à l'Agence Régionale de Santé (ARS) et à l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.

L'Ae recommande au Préfet de la Moselle, de ne pas délivrer le permis de construire tant que ces documents ne seront pas joints au dossier.

Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé ci-après.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. La présentation du projet et de son environnement

La société FRANSOL 56, filiale de Kronos Solar, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque sur un site de 5 ha sur le territoire de la commune de Sainte-Barbe (57), sur une ancienne installation de stockage de déchets inertes (ISDI). Il s'agit également d'une ancienne carrière exploitée par l'entreprise EUROGRANULATS.

Cette centrale d'une puissance de 6,7 MWc⁵ (mégawatt crête) permettra la production d'environ 7016 MWh/an, ce qui représente, selon l'Autorité environnementale (Ae), l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 1324 foyers⁶. La durée d'exploitation prévue est de 30 ans.

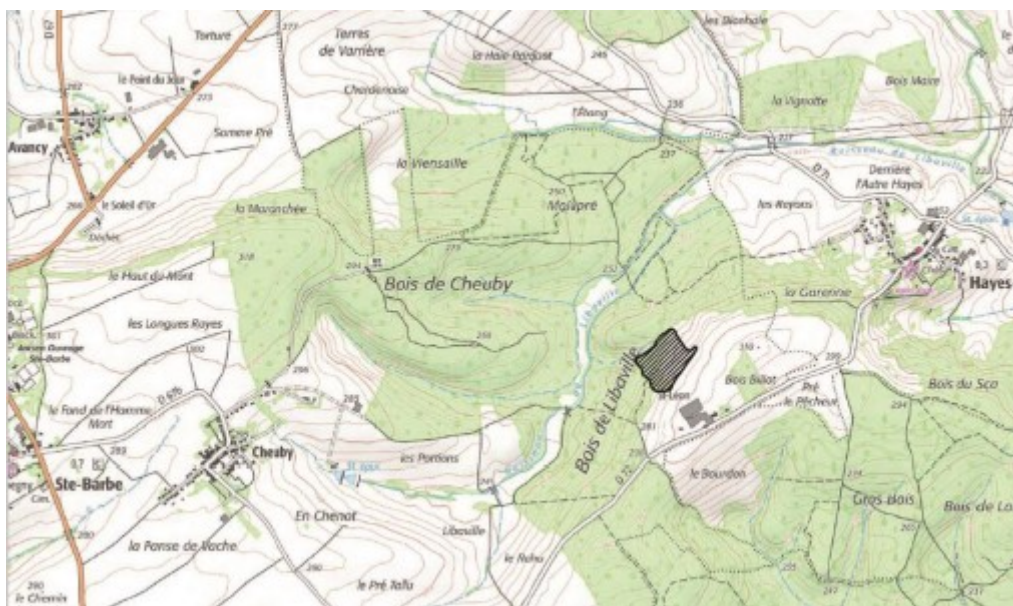


Illustration n°1 : plan de localisation du projet

La centrale photovoltaïque sera équipée de 11358 panneaux photovoltaïques à base de silicium cristallin, montés sur des structures métalliques légères et inclinés à 15° et orientés plein sud. L'arrête inférieure des tables se situe à 1,10 m du sol et l'arrête supérieure à 2,90 m de hauteur. L'espacement entre les rangées sera d'une largeur de 2 m.

Les fondations prévues sont des pieux, mais sans précision sur leur nombre alors qu'ils se comptent probablement en milliers, et le site se trouve au droit d'une masse d'eau souterraine affleurante.

Elle comprendra également 1 poste de livraison, 2 postes de transformation, une clôture de 2 m de haut permettant la circulation de la petite faune, et une citerne souple de 30 m³ pour la sécurité incendie. Les structures sont ancrées dans le sol par le biais de pieux battus, ou hors sol (type longrines en béton) lorsqu'il n'est pas possible d'enfoncer de pieux dans le sol.

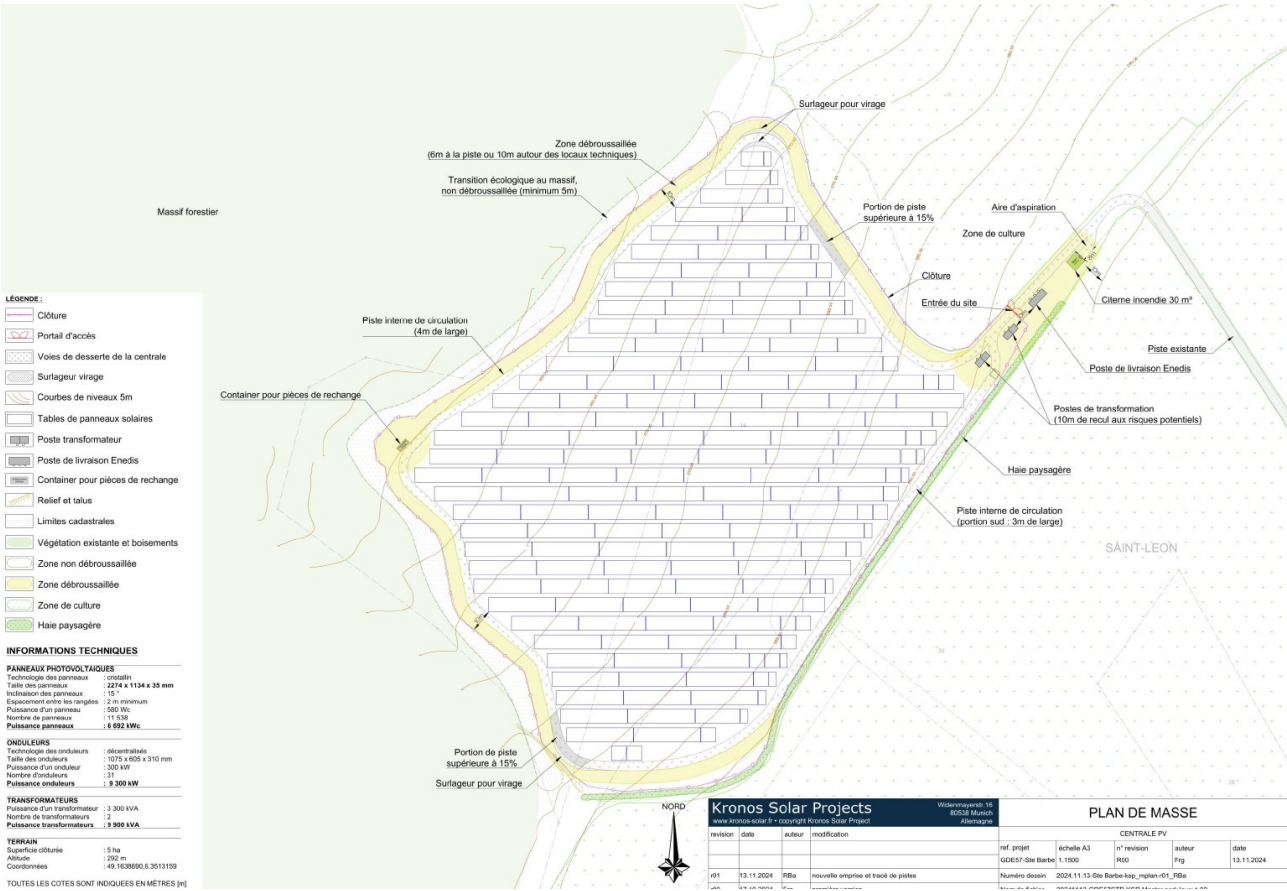
L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser le nombre de pieux envisagés pour son installation.

⁵ Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.

⁶ L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADET (en consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh par an, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique). C'est sur cette base que la production d'énergie et le nombre de ménages concernés doivent être estimés.

L'accès au site se fera depuis la route départementale 72 (RD72) dite Route de Hayes. L'entrée sera située au centre-sud du site. Le chemin existant sera utilisé en phase de chantier et phase d'exploitation.

Illustration n°2 : plan de masse du projet



Le raccordement au réseau électrique

Selon le dossier, le raccordement au réseau électrique sera effectué en piquage pour un tracé d'environ 2,9 km de long, selon l'emplacement du point de raccordement et le parcours prévisionnels indiqués sur un plan montrant le tracé proposé par le gestionnaire du réseau électrique (RESEDA).

L'Ae rappelle que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet (article L.122-1 III du code de l'environnement⁷) et que, si ces derniers ont un impact notable sur l'environnement, ils devront faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalable à la réalisation des travaux de raccordement (article L.122-1-1 III du code de l'environnement⁸) et doit intégrer dans l'étude d'impact le tracé du raccordement définitif, même si celui-ci devait être différent de celui prévu actuellement.

⁷ **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :**
« Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité ».

⁸ **Extrait de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement :**
« III.-Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation. Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet ».

Le projet de mise en compatibilité du document d'urbanisme

La commune de Sainte-Barbe dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé le 2 juillet 2012. La Zone d'Implantation Potentielle est définie dans un secteur actuellement non urbanisé de la commune, en zonage agricole (A) et en zonage naturel (N). Le règlement du PLU y autorise les installations et constructions à condition qu'elles soient liées et nécessaires à l'activité des exploitations agricoles (pour le cas de la zone A) ou des exploitations forestières (pour le cas de la zone N). Le projet nécessite donc une mise en compatibilité du PLU (MECPLU) de Sainte-Barbe. Il s'agit d'une procédure commune au titre de l'article L122-14 du code de l'environnement⁹ (l'étude d'impact du projet vaut évaluation environnementale de la MECPLU). L'Ae souligne l'utilisation de cette procédure qui facilite la compréhension du projet global par le public.

Aussi, le dossier comprend une mise en compatibilité du PLU de Sainte-Barbe emportée par déclaration de projet qui a pour objet la création d'un sous-secteur Npv de 5,78 ha. Dans ce cadre, il est prévu une modification du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), du règlement graphique (plan de zonage) et du règlement littéral.

La mise en compatibilité du PLU par une déclaration de projet nécessite de justifier l'intérêt général du projet de centrale photovoltaïque. La notice de présentation du dossier MECPLU justifie le projet ~~est justifié~~ notamment par la contribution de la commune de Sainte-Barbe à la réalisation des objectifs en matière de développement des énergies renouvelables fixés à l'échelle nationale et locale et par la diversification des sources d'énergie grâce au développement d'un projet photovoltaïque sur un site dégradé.

Une partie de la zone du projet de centrale photovoltaïque est concernée par des Espaces Boisés Classés (EBC). La modification du PLU consiste également à supprimer ce classement en EBC sur les parties concernées par les panneaux photovoltaïques. Ils représentaient une surface initiale d'environ 322 ha dans le PLU en vigueur. Après modification, leur surface représente environ 317 ha, soit une réduction d'un peu plus de 4 ha des espaces boisés classés. Le dossier précise *« qu'une grande partie des EBC identifiés dans le PLU au niveau du secteur d'études ont fait l'objet d'un défrichement illégal. Ils ne sont plus considérés comme des espaces boisés. Les zones boisées existantes sont préservées par un classement en zone N et EBC »*.

Selon le dossier, les zones A et N sont concernées par la servitude d'utilité publique liée au Plan de Protection des Risques Technologiques (PPRT) de l'entreprise EPC France qui produit des explosifs civils (« dépôt de Cheuby »). Le secteur d'étude est concerné, en partie par la zone r2 du PPRT correspondant aux zones d'aléa faible situées en zone naturelle. Le règlement du PPRT autorise *« les constructions, installations ou toutes infrastructures strictement nécessaires au fonctionnement des services publics ou collectifs, sous réserve que le maître d'ouvrage démontre l'impossibilité technique ou financière de les implanter en d'autres lieux et qu'il mette en œuvre des dispositions appropriées pour préserver la solidité, la sécurité et le fonctionnement de ces ouvrages, »*. Le dossier comporte une attestation de prise en compte du PPRT dans l'élaboration de son projet mais ne démontre l'impossibilité technique ou financière d'implanter le projet photovoltaïque en d'autres lieux. Or, un risque d'explosion pourrait entraîner un incendie de la centrale photovoltaïque et un risque de pollution des sols, voire des nappes d'eau souterraine (voir partie 2.3 de cet avis, ci-après)

La situation administrative du site

Selon le dossier, la zone de projet est devenue une installation de stockage de déchets inertes (ISDI) en 2011, qui a été exploitée par la société Eurogranulats jusqu'en 2019. Les installations ont été démontées et une remise en état a été effectuée. Des stockages de matériaux ponctuels sont présents et visibles en entrée de site, sur sa partie supérieure.

⁹ https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000045214551

Conformément aux articles R. 512-46-25 et suivants du code de l'environnement, l'exploitant a transmis au Préfet la notification de cessation d'activité totale de l'activité ISDI (en date du 21/12/2022) et un mémoire comportant les attestations prévues par la réglementation (en date du 30/05/2023) justifiant notamment la mise en sécurité du site et une remise en état pour un usage agricole. La cessation d'activité ICPE a été réputée achevée par l'inspection des installations classées à la date du 30 août 2023. L'usage projeté (parc photovoltaïque) étant différent de l'usage futur proposé par l'exploitant¹⁰, il convient de respecter les dispositions concernant l'état des sols au regard de la pollution pour être compatible avec l'usage futur du site, selon l'article L. 556-1 du code de l'environnement¹¹.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **définir des mesures de gestion de la pollution des sols et les mettre en œuvre afin d'assurer la compatibilité entre l'état des milieux en place et le nouvel usage projeté ;**
- **joindre au dossier de demande de permis de construire une attestation ATTES-ALUR garantissant la compatibilité entre l'usage futur du site et l'état des milieux en place, établie par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués.**

L'Ae recommande au Préfet de Moselle, de ne pas délivrer le permis de construire tant que ces documents ne seront pas joints au dossier.

2. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont : les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la lutte contre le réchauffement climatique, les milieux naturels et la biodiversité, et la ressource en eau. Concernant le risque incendie, le Service Départemental d'incendie et de secours (SDIS) de Moselle a formulé des prescriptions qui sont prises en compte par le pétitionnaire. Le SDIS 57 préconise notamment le respect d'une zone tampon de 10 m entre les panneaux et le massif forestier. L'Ae n'a pas de remarque sur ce point.

2.1. Les émissions de gaz à effet de serre (GES) et la lutte contre le réchauffement climatique

La puissance crête délivrée par la centrale photovoltaïque est de 6,7 MWc¹² (mégawatt crête), pour une production d'énergie annuelle de 7016 MWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 1500 foyers selon le pétitionnaire.

L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (en consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020 (2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer

¹⁰ Cf le guide de l'INERIS du 25/05/2023 « Guide sur les types d'usages définis dans le cadre des cessations d'activité des installations classées pour la protection de l'environnement et de projets d'aménagement » : <https://www.ineris.fr/sites/default/files/contribution/Documents/Rapport-Ineris-213282-279342-Typologie%20d%27usage%20SSP%20v3.pdf>

¹¹ « sans préjudice des articles L. 512-6-1, L. 512-7-6 et L. 512-12-1, sur les terrains ayant accueilli une installation classée mise à l'arrêt définitif et régulièrement réhabilitée pour permettre l'usage défini dans les conditions prévues par ces mêmes articles, lorsqu'un usage différent est ultérieurement envisagé, le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage doit définir des mesures de gestion de la pollution des sols et les mettre en œuvre afin d'assurer la compatibilité entre l'état des sols et la protection de la sécurité, de la santé ou de la salubrité publiques, l'agriculture et l'environnement au regard du nouvel usage projeté. Ces mesures de gestion de la pollution sont définies en tenant compte de l'efficacité des techniques de réhabilitation dans des conditions économiquement acceptables ainsi que du bilan des coûts, des inconvénients et avantages des mesures envisagées. Le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage fait attester de cette prise en compte par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués, conformément à une norme définie par arrêté du ministre chargé de l'environnement, ou équivalent. Le cas échéant, cette attestation est jointe au dossier de demande de permis de construire ou d'aménager ».

¹² Le watt-crête (Wc) est une unité de puissance maximale d'une installation. Dans le cas d'une centrale photovoltaïque, l'unité est utilisée pour exprimer la puissance maximale théorique pouvant être délivrée dans des conditions d'ensoleillement optimales.

en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh¹³ par an, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique). C'est sur cette base que la production d'énergie et le nombre de ménages concernés doivent être estimés.

Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 1324 foyers¹⁴ inférieure à l'estimation du pétitionnaire.

Le pétitionnaire estime également le gain annuel attendu en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) à 520 tonnes de CO₂¹⁵ par an soit 15 600 tonnes de CO₂ sur la durée de vie de la centrale (30 ans).

L'Ae rappelle que, d'après les données de l'ADEME, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine photovoltaïque est de l'ordre de 43,9 g de CO₂/kWh si les panneaux proviennent de Chine, 32,3 g de CO₂/kWh s'ils proviennent d'Europe et 25,2 g de CO₂/kWh s'ils proviennent de France. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'un projet est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 55 g de CO₂/kWh d'après les données RTE sur l'année 2022¹⁶. Le gain sur les émissions de GES dépend donc de la provenance des panneaux.

En retenant les ratios les plus favorables, soit celui de panneaux fabriqués en France, l'Ae évalue le gain en émissions de CO₂ pour la seule centrale à une valeur de 209 tonnes équivalent CO₂ par an¹⁷, soit 6 270 tonnes équivalent CO₂ pour une durée d'exploitation de 30 ans au lieu des 15 600 tonnes annoncées par le pétitionnaire. Ainsi, concernant le bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES) du projet de centrale photovoltaïque présenté dans l'étude d'impact, l'Ae relève que l'économie en émissions de CO₂ du pétitionnaire est surestimée : 6,7 fois supérieure à la sienne si les panneaux proviennent de Chine, et 2,7 fois supérieure s'ils proviennent de France.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***préciser la provenance des panneaux photovoltaïques, et présenter le gain final obtenu en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES) ;***
- ***préciser le temps de retour énergétique de sa propre installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des installations et des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) ainsi que celle produite par l'installation et selon la même méthode, le temps de retour relatif aux émissions de GES.***

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAe Grand Est¹⁸ », pour les porteurs de projets et pour la bonne information du public, ses attentes relatives à une meilleure présentation des impacts positifs des projets d'énergies renouvelables (EnR) et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact¹⁹.

¹³ 13 385 000 MWh/2 515 408 = 5,3 MWh par foyer.

¹⁴ 7016 / 5,3 = 1324

¹⁵ Dioxyde de carbone, substance naturelle composée de carbone et d'oxygène, appelé aussi « gaz carbonique » ou bien « CO₂ ». Il prend la forme d'un gaz inodore et incolore. Il s'agit d'un des principaux gaz à effet de serre.

¹⁶ <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>.

¹⁷ Calculs de l'Ae : panneaux de Chine : 11,1 g/kWh (=55-43,9) x 7016000 kWh annuel / 1 000 000 = 78 TeqCO₂/an soit 2340 TeqCO₂ sur 30 ans. Panneaux de France : 29,8 g/kWh (=55-25,2) x 7016000 kWh annuel / 1 000 000 = 209 TeqCO₂/an soit 6270 TeqCO₂ sur 30 ans.

¹⁸ Point de vue consultable à l'adresse : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/les-points-de-vue-de-la-mrae-grand-est-r456.html>

¹⁹ <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact.pdf>

2.2. Les milieux naturels et la biodiversité

L'étude d'impact recense notamment un site Natura 2000²⁰, zone spéciale de conservation (ZSC) de la Vallée de la Nied réunie, à 5,42 km du projet, et une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)²¹ de type II « Arc Mosellan » à 1,3 km du projet. Un diagnostic « zones humides » est joint au dossier et conclut à l'absence de zone humide sur le site.

Les espèces animales

L'étude d'impact indique que le site présente des enjeux importants avec de nombreuses espèces protégées, réparties au sein des différents milieux présents sur l'aire d'étude.

Parmi les 45 espèces d'oiseaux recensées, 41 peuvent être qualifiées de nicheuses sur l'aire d'étude (possibles, probables ou certaines) ou à sa proximité immédiate. La zone d'étude rapprochée représente un intérêt relativement élevé pour l'avifaune. Néanmoins, les zones les plus propices aux oiseaux sont situées en marge de la zone d'implantation potentielle, au niveau des zones les plus boisées qui accueillent plusieurs espèces patrimoniales comme le Milan noir, le Pic noir, le Pouillot fitis, le Gobemouche gris, le Verdier d'Europe...

Pour les chauves-souris, le site d'étude présente un intérêt nul à faible pour les gîtes et un intérêt faible comme site de chasse. Seule la bande boisée au nord sert d'axe de déplacement et de chasse.

Concernant les mammifères terrestres, seule une espèce protégée a été recensée sur le site : le Hérisson d'Europe.

Les inventaires de terrain ont permis de mettre en évidence la présence de quatre espèces de reptiles (orvet fragile, lézard des murailles, couleuvre helvétique, lézard vivipare).

Les mesures envisagées par le pétitionnaire en faveur de la biodiversité sont les suivantes :

- mesures d'évitement : évitement de la zone de prairie au nord et des zones de friche humide, évitement des zones de lisière en maintenant une distance de 15 m, réalisation des travaux à une période de moindre sensibilité pour les oiseaux ;
- mesures de réduction : balisage préventif des travaux, mise en place de barrières anti-amphibiens, entretien favorable à la biodiversité, mise en place d'une clôture perméable à la petite faune, mise en place d'abris pour les amphibiens et les reptiles ;
- mesure d'accompagnement : plantation d'une haie en bordure sud de la zone d'implantation et constituée d'essences locales adaptées au sol et au climat, diversifiées et multi-strates.

L'Ae recommande au pétitionnaire de recourir, en lien avec le propriétaire du terrain, au dispositif de l'obligation réelle environnementale (ORE)²² pour la mise en place et la

²⁰ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen 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 européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

²¹ Une ZNIEFF est un espace naturel inventorié en raison de son caractère remarquable :

- les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, naturel ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local ;
- les ZNIEFF de type II, sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure des zones de type I et possèdent un rôle fonctionnel ainsi qu'une cohérence écologique et paysagères.

²² **Codifiées à l'article L.132-3 du code de l'environnement**, les ORE sont inscrites dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

Extrait de l'article L.132-3 du code de l'environnement :

protection de la haie envisagée au titre des mesures d'accompagnement.

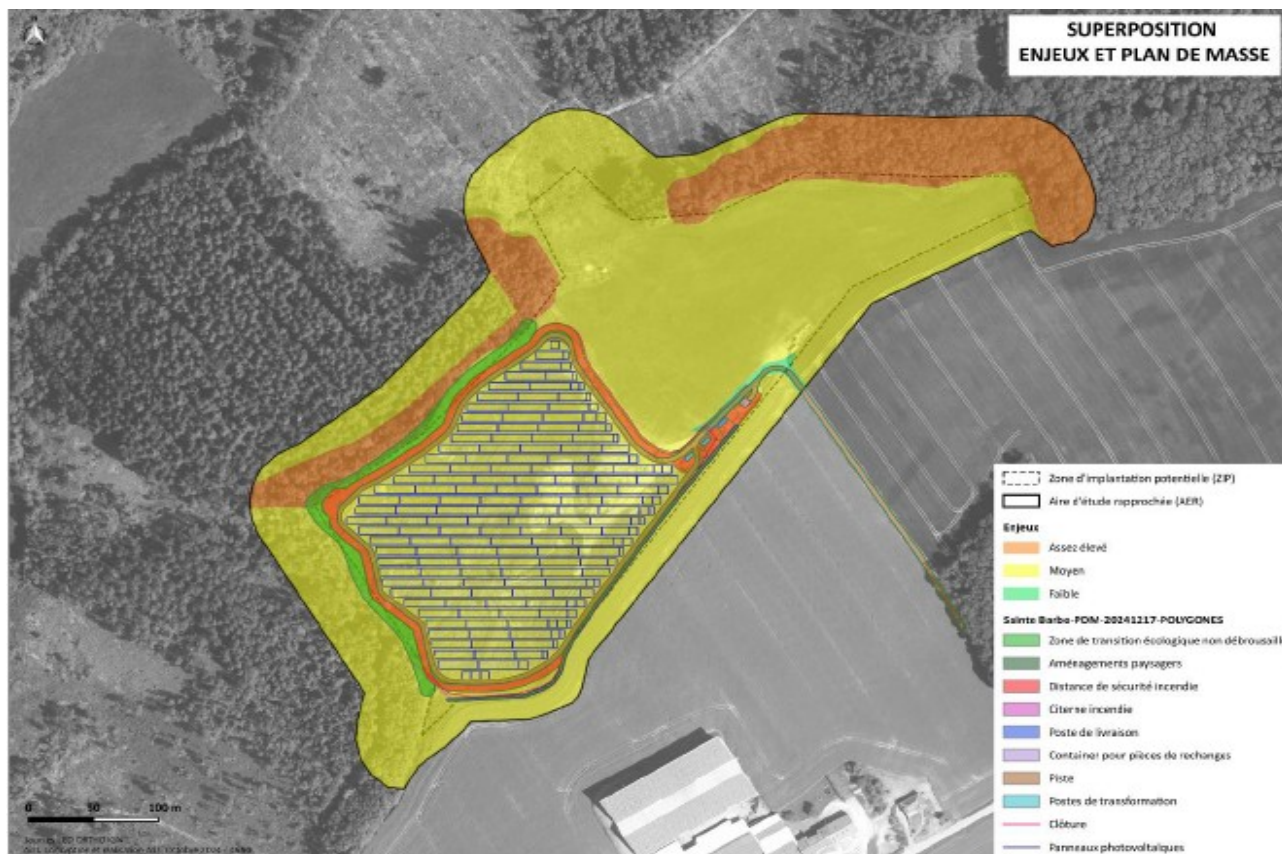


Illustration n°3 : carte des enjeux écologiques

L'Ae rappelle qu'en application de la loi pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016 (article L.411-1A du code de l'environnement) les maîtres d'ouvrage, publics ou privés, doivent contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou, à défaut, par le versement de données brutes de biodiversité (recueillies par observation directe sur site, par bibliographie ou acquises auprès d'organismes officiels et reconnus) sur la plateforme DEPOBIO²³ qui recense l'ensemble des ressources liées au processus de versement des données. L'objectif de ce dispositif est l'enrichissement de la connaissance en vue d'une meilleure protection du patrimoine naturel de la France. Le téléversement sur ce site génère un certificat de téléversement, document obligatoire et préalable à la tenue de l'enquête publique.

« Les propriétaires de biens immobiliers peuvent conclure un contrat avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement en vue de faire naître à leur charge, ainsi qu'à la charge des propriétaires ultérieurs du bien, les obligations réelles que bon leur semble, dès lors que de telles obligations ont pour finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques. Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation.

La durée des obligations, les engagements réciproques et les possibilités de révision et de résiliation doivent figurer dans le contrat.

Établi en la forme authentique, le contrat faisant naître l'obligation réelle n'est pas passible de droits d'enregistrement et ne donne pas lieu à la perception de la taxe de publicité foncière prévus, respectivement, aux articles 662 et 663 du code général des impôts ».

Un guide méthodologique a été établi par le CEREMA :

<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide-methodologiqueobligation-reelle-environnementale.pdf>

²³

Cet habitat qui figure parmi les habitats déterminants ZNIEFF de Champagne-Ardenne est représenté par deux espèces : le Chardon à petites fleurs et le Torilis des champs. Sur le site, ces brèmes perturbées sont présentes le long des chemins en bordures des champs de la ZIP nord. <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr>

2.3. La ressource en eau

Trois masses d'eau successives se superposent à hauteur du site d'étude :

- « Alluvions de la Meurthe, de la Moselle et de leurs affluents », à dominante alluviale et affleurante à 100% pour une surface de 962,72 km² ;
- « Domaine du Lias et du Keuper du plateau lorrain versant Rhin » sur 6 464km², dont 10% sous couverture ;
- « Grès du Trias inférieur au nord de la faille de Vittel », d'une surface de 11 140,89 km² et majoritairement sous couverture (83%).

Selon le dossier, la nappe est vulnérable, peu protégée donc très exposée par nature aux pollutions potentielles.

Le site n'est pas concerné par un périmètre de protection de captages d'eau destinée à l'alimentation en eau potable. Aucune zone de remontée de nappe ou de zone humide n'a été recensé sur le site.

Le dossier indique que l'éco-pâturage ovin sera privilégié pour éviter la pousse d'herbes hautes, avec fauche mécanique. Le cas échéant, un entretien mécanique sera mis en place pour assurer l'entretien du site. L'utilisation de produits phytosanitaires sera proscrite lors de l'entretien de la végétation et des panneaux. D'autres mesures seront mises en place, notamment les engins seront régulièrement entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement, leur maintenance sera effectuée en dehors du chantier ou sur une aire dédiée avec mise en rétention, aucun stockage de produit polluant ne sera effectué sur le site et un kit anti-pollution sera mis à disposition.

Le site étant une ancienne installation de stockage de déchets inertes (ISDI), et avec une nappe d'eau souterraine affleurante, et qui plus est, dans le périmètre de risque d'un stockage d'explosifs qui augmente la probabilité de risque d'incendie, l'Ae s'interroge dans ce contexte sur l'opportunité de l'usage de fondations sur des milliers de pieux qui pourraient poser difficulté notamment en cas d'incendie de la centrale du fait de la percolation des eaux d'extinction d'un incendie dans le sol le long des nombreux pieux projetés. La nappe d'eau souterraine affleurante pourrait être également polluée par dissolution par les eaux de pluie, du zinc composant les tables galvanisées supportant les panneaux ou par contamination à la suite d'un incendie.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***expliquer ses choix techniques actuels pour l'ancrage (nombre et profondeur des pieux, matériaux utilisés et résistance à la corrosion...) ;***
- ***comparer l'impact environnemental des différentes technologies de fondations pour les tables photovoltaïques (longrines en béton, pieux,...) et choisir celle qui présente la meilleure protection de la ressource en eau souterraine au regard des risques de pollution ;***
- ***mettre en place un système de surveillance et de suivi régulier de la qualité des eaux souterraines, en amont et à l'aval de la centrale, qui permettra de capitaliser la connaissance de l'impact des pieux sur l'eau de la nappe et de transmettre ce suivi à l'Agence Régionale de Santé (ARS) et à l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse.***

2.4. Le démantèlement et la remise en état

A l'issue de la période d'exploitation, la centrale solaire sera intégralement démantelée (y compris les réseaux souterrains, les clôtures et les fondations nécessaires aux postes de transformation) pour rendre les terrains dans leur état initial. Le recyclage des panneaux solaires est pris en charge dans la filière spécialisée gérée par l'association européenne SOREN qui est responsable de la collecte des panneaux usagers et de leur recyclage. Les autres matériaux utilisés pour la centrale sont des matériaux de construction plus classiques (acier, aluminium, gravats, béton,

câbles électriques) qui sont orientés vers des filières de recyclage classiques.

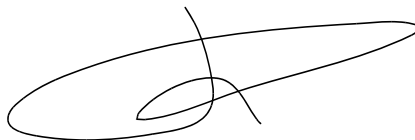
L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les modalités juridiques et financières garantissant la mise en œuvre du démantèlement de la centrale à l'issue de l'exploitation.

3. Le résumé non technique

Conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Il fait l'objet d'un document spécifique joint au dossier. L'Ae n'a pas de remarque sur le résumé non technique.

METZ, le 9 mars 2026

Le Président de la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
par délégation,

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, loopy 'J' followed by a series of overlapping loops and a final horizontal stroke.

Jérôme GIURICI