RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

Avis sur le projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces agricoles à PRENY (54) porté par la société SAMFI 27

n° réception portail : 001571/A P
n°MRAe 2025APGE31

Nom du pétitionnaire	SAMFI 27
Commune	PRENY
Département	Meurthe-et-Moselle (54)
Objet de la demande	Permis de construire une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces agricoles
Date de saisine de l'Autorité environnementale	20/02/2025

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 PRENY (54) porté par la société SAMFI 27, la Mission régionale d'autorité environnementale[1] (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 la Meurthe-et-Moselle le 20/02/2025 pour un dossier réceptionné par ses services le 20/02/2025.

Compte tenu de l'augmentation importante du nombre de dossiers de production d'énergie renouvelable transmis à l'Ae et de la non augmentation de ses moyens, pour ne pas être contrainte au rendu d'avis tacites, l'Ae a fait le choix d'établir des avis centrés sur les enjeux qu'elle considère comme majeurs et dont la bonne prise en compte lui paraît essentielle.

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 CONCLUSIVE

La société SAMFI 27 sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque sur un site de 35 ha sur le territoire de la commune de PRENY (54). Les panneaux photovoltaïques occuperont par leur implantation une surface de près de 20 ha de terres agricoles aujourd'hui occupées par des cultures (blé, orge, colza, tournesol). Cette centrale d'une puissance de 15,18 MWc, permettra la production de 8,783 GWh/an, ce qui représente, selon l'Autorité environnementale (Ae), l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 3544 foyers[2]. La durée minimale d'exploitation prévue est de 30 ans.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet est la propriété d'un exploitant agricole. Le projet présenté comme agrivoltaïque est une collaboration entre l'exploitant et le pétitionnaire. L'exploitant met à disposition du pétitionnaire des parcelles de terrain en vue de l'implantation de panneaux solaires et prévoit de transformer le site de 35 ha de cultures (blé, orge, colza, tournesol) en prairie permanente destinée au pâturage de 100 brebis (pâturage tournant) et à la production de fourrage.

Le principal enjeu environnemental identifié et ciblé par l'Ae est celui de la ressource en eau.

L'Ae souligne que la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) est située en partie (pour ses deux tiers) sur le périmètre de protection rapprochée (PPR) de la source Grand Fontaine, à l'intérieur duquel est interdit tout fait ou activité susceptible d'altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques et le sens de l'écoulement.

Par ailleurs l'Ae regrette que l'étude ne précise pas la profondeur de la nappe, alors que le projet se trouve au droit d'une masse d'eau vulnérable aux pollutions diffuses et accidentelles compte tenu de la karstification du sol et que le système de fondation des tables supportant les panneaux photovoltaïques retenu prévoit d'utiliser des pieux battus.

L'Ae s'interroge sur l'opportunité d'utiliser des fondations sur pieux. Cette méthode pourrait poser des problèmes, notamment en cas d'incendie de la centrale, en raison de la percolation des eaux d'extinction dans le sol le long des nombreux pieux prévus. De plus, la nappe phréatique pourrait être polluée par la dissolution, causée par les eaux de pluie, du zinc présent dans les tables galvanisées soutenant les panneaux, ou par contamination suite à un incendie.

L'Autorité environnementale recommande principalement au pétitionnaire de :

- ***analyser et comparer les différents sites possibles, en application de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement, sur la base d'une comparaison multi-critères permettant de démontrer que le site retenu est celui de moindre impact environnemental et agricole ;***
- ***démontrer la conformité du projet aux prescriptions de la déclaration d'utilité publique de la source Grand Fontaine ou exclure la partie de la zone d'implantation potentielle du projet concernée par son périmètre de protection rapproché, et si ce n'est pas le cas, rechercher un site alternatif de moindre impact environnemental pour l'implantation de son projet ;***
- ***préciser la profondeur de la nappe au droit du projet ;***
- ***expliciter ses choix techniques pour l'ancrage (profondeur des pieux, matériaux utilisés et résistance à la corrosion…) des tables supportant les panneaux, comparer leur impact environnemental et choisir ceux qui présentent la meilleure protection de la ressource en eau souterraine au regard des risques de pollution, et au regard des modalités d'entretien de la végétation sous les tables et à proximité des tables ;***

[2] 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 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.

- ***préciser les conditions d'entretien des panneaux photovoltaïques et interdire l'usage de produits potentiellement polluants ;***
- ***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.***

L'Ae recommande par conséquent au Préfet de ne pas poursuivre l'instruction du dossier tant que le pétitionnaire n'a pas démontré la conformité du projet aux prescriptions de la déclaration d'utilité publique (DUP) ou exclu la partie de la zone d'implantation potentielle du projet concernée par le périmètre de protection rapproché .

B – AVIS DÉTAILLÉ CIBLÉ

1. La présentation du projet et de son environnement

La société SAMFI 27 sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque sur un site de 35 ha sur le territoire de la commune de PRENY (54). Les panneaux photovoltaïques occuperont par leur implantation une surface de près de 20 ha de terres agricoles aujourd'hui occupées par des cultures (blé, orge, colza, tournesol). Cette centrale d'une puissance de 15,18 MWc, permettra la production d'environ 19 GWh/an, ce qui représente, selon l'Ae, l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 3544 foyers[3]. La durée minimale d'exploitation prévue est de 30 ans.

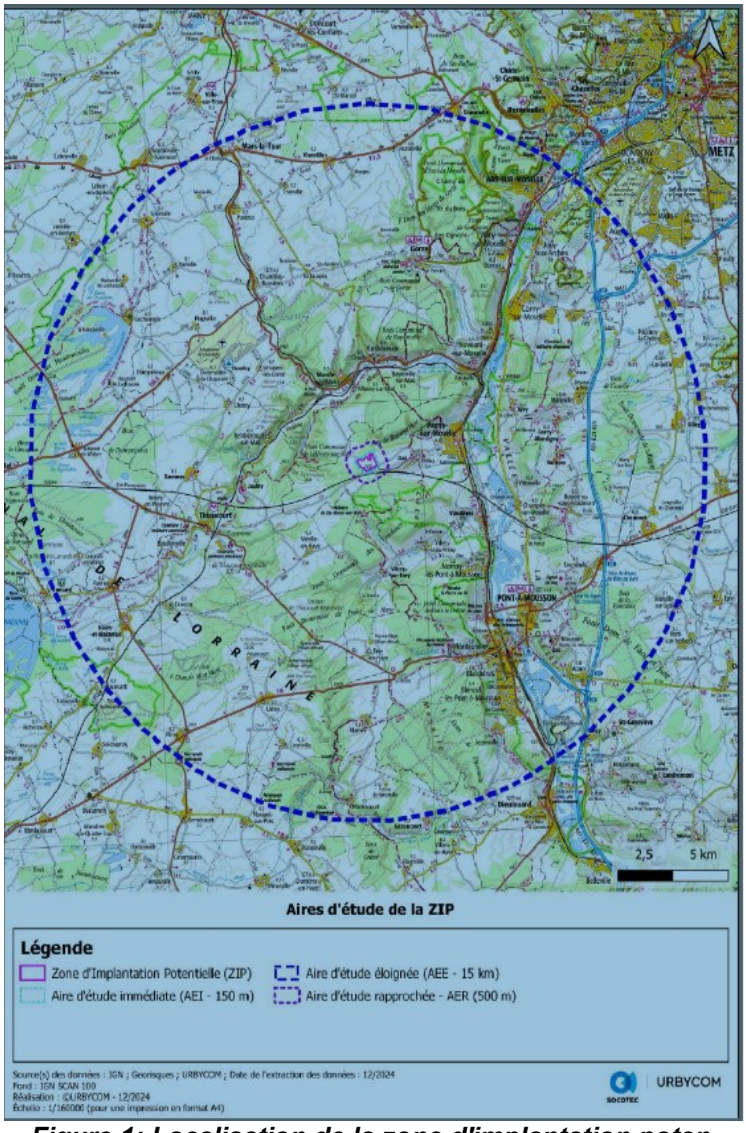

Figure 1: Localisation de la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP)

Figure 2: Implantation cadastrale de la ZIP

[3] 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 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.

La centrale photovoltaïque sera équipée de 25 728 modules photovoltaïques à base de silicium cristallin, d'un poste de livraison, de 6 postes de transformation, de 41 onduleurs, d'une clôture de 1,80 mètre de haut, de pistes d'accès et de 7 réservoirs d'eau de 60 m³ sur lesquels pourra s'appuyer le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) en cas d'incendie déclaré.

La zone d'implantation potentielle du projet est un espace majoritairement constitué de parcelles cultivées, bordé d'espaces boisés au nord et au sud-ouest et d'une route départementale sur la partie sud.

Concernant la protection contre les risques d'incendie en forêt qui s'accroissent avec le changement climatique, l'Ae relève que le pétitionnaire mentionne la mise en place d'une bande pare-feu de 26 m à partir des lisières boisées.

L'Ae recommande au pétitionnaire de respecter la distance de 50 m par rapport aux lisières boisées et de respecter a minima celle qui sera demandée par le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).

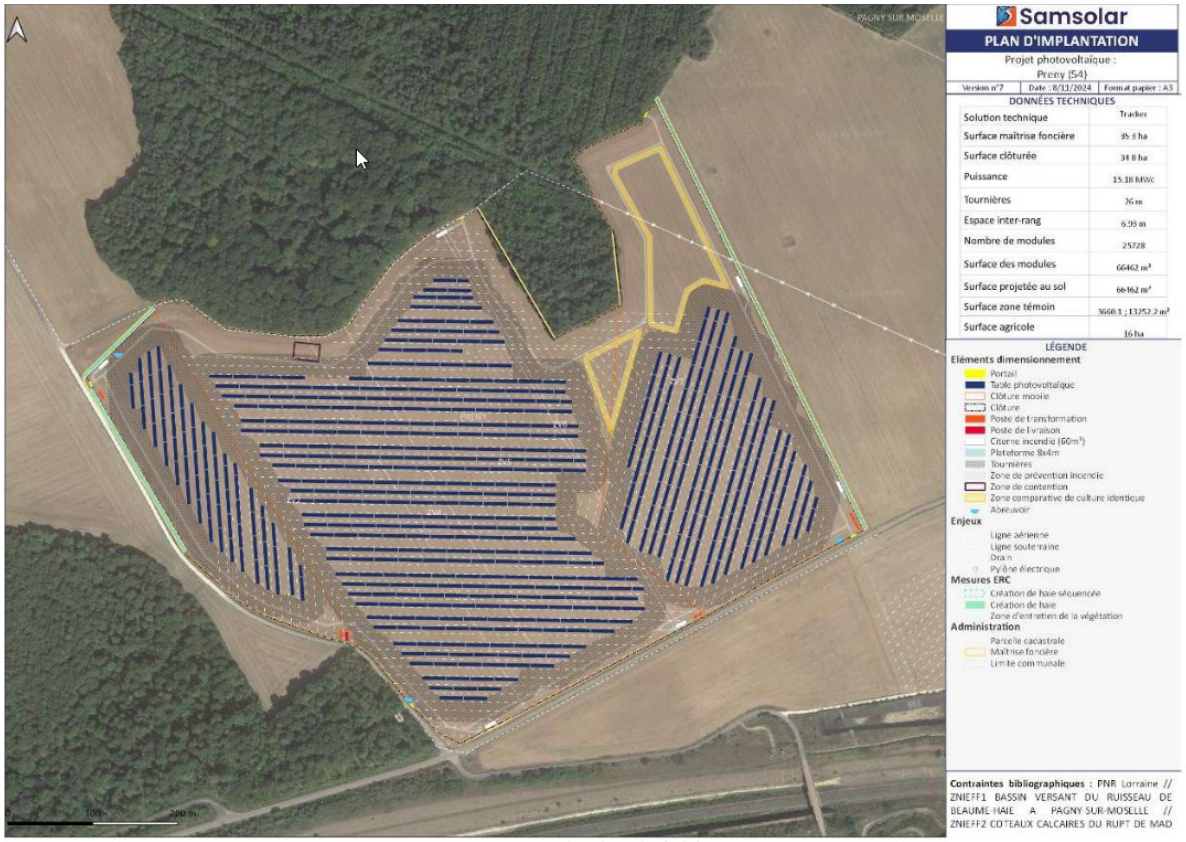

Figure 9 : Projet photovoltaïque de Prény (54)

Figure 3 : Plan de masse du projet

Selon le dossier, le raccordement au réseau électrique se fera sur le poste source de Vandières distant de 6,31 km via une ligne enterrée.

L'Ae rappelle que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet (article L.122-1 III du code de l'environnement[4]) 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

[4] **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* ».

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 préalablement à la réalisation des travaux de raccordement (article L.122-1-1 III du code de l'environnement[5]) et doit intégrer dans l'étude d'impact le tracé du raccordement définitif, même si celui-ci devait être différent de celui prévu actuellement.

Le dossier ne mentionne pas la cohérence de ce raccordement avec le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est approuvé par la Préfète de région le 1er décembre 2022.

L'Ae recommande au pétitionnaire de vérifier la compatibilité du raccordement envisagé avec le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est.

L'Ae relève à cet égard que les structures porteuses des panneaux photovoltaïques seront ancrées au sol par des pieux battus. L'Ae s'est interrogée sur l'éventuelle percolation des eaux d'extinction d'un incendie dans le sol puis vers la nappe d'eau souterraine le long des nombreux pieux de fondation projetés. Ce point est traité au paragraphe 2.3. ci-après.

L'Ae recommande au pétitionnaire de comparer les alternatives possibles pour les choix de la technologie des panneaux photovoltaïques et de leur mode d'installation en prenant en compte notamment le moindre impact environnemental (risque de pollution et optimisation du rendement), les possibilités de recyclage et l'aménagement sur site.

La commune de Prény dispose d'un Plan local d'urbanisme (PLU). La zone d'implantation du projet est localisée en zone A du PLU correspondant à une zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique autorisant toutefois les constructions et installations solaires dans la mesure où elles contribuent au maintien ou au développement de l'activité agricole.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet est propriété d'un exploitant agricole. Celui-ci en assure l'exploitation sous le régime d'exploitation agricole à responsabilité limitée (EARL).

Le projet présenté comme agrivoltaïque est une collaboration entre l'exploitant agricole et le pétitionnaire SAMFI. L'exploitant met à disposition du pétitionnaire des parcelles de terrain en vue de l'implantation de panneaux solaires, et il est prévu de transformer 35 ha de cultures (blé, orge, colza, tournesol) en prairie permanente destinée au pâturage de 100 brebis (pâturage tournant) et à la production de fourrage.

L'Ae regrette en premier lieu que le dossier ne précise pas les responsabilités respectives entre l'exploitant de la centrale, et l'exploitant agricole en matière de gestion du site. ***Elle recommande au pétitionnaire de préciser les responsabilités respectives entre l'exploitant agricole et les siennes en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, pour l'ensemble de la période d'exploitation de la centrale et lors de son démantèlement en vue de sa remise en état.***

Afin de rendre l'installation compatible avec l'élevage ovin :

- le pétitionnaire a choisi une technologie dite sur trackers[6] :
  - les trackers assureront un ombrage protégeant la végétation et le cheptel contre l'ensoleillement excessif estival et le vent ;
  - les trackers devraient tempérer les écarts de températures et contribuer à lisser la

[5] **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 ».

[6] Un **tracker solaire**, **traqueur solaire** ou **suiveur de Soleil** est un dispositif monopieu permettant à une installation de production d'énergie solaire de suivre le soleil selon le principe de l'héliostat. Cette structure portante motorisée oriente les panneaux solaires pour en augmenter la productivité .

production herbagère sur l'année, permettant de maintenir les ovins en parcours extérieur sur une plus longue période ;

- ➢ les trackers étant des structures monopieu, ils permettront un entretien de la prairie dans de bonnes conditions et donc le maintien d'une véritable activité d'élevage ;

- la hauteur de bas de panneau retenue est de 1,72 m (et de 5,69 m au point le plus haut) ;
- un écartement de 7,65 m entre les rangées de tables est prévu afin de faciliter le passage du tracteur entre les tables .

L'Ae s'interroge sur la logique du pétitionnaire qui présente un projet qu'il qualifie « d'agrivoltaïque » et, ***en l'absence de l'avis conforme de la CDPENAF qui devrait être dans le dossier, lui recommande de justifier ce qualificatif, en l'état du décret[7], de l'arrêté[8] et de l'instruction du 18 février 2025[9].***

Le dossier précise que le pétitionnaire a recherché les sites dits dégradés dans un périmètre circonscrit au territoire. Ainsi, des alternatives ont été recherchées à cette échelle pour la réalisation d'un projet comparable. Selon le dossier, l'examen du secteur a permis d'identifier 5 sites potentiels qui ont fait l'objet d'une analyse et la solution retenue est celle qui, selon le pétitionnaire, préserve au mieux l'environnement et permet la valorisation d'une activité agricole. Il s'agit des sites suivants :

- Commune de Mars-la-Tour (49 ha) : ce site est un ancien dépôt militaire de munitions, qui a été rejeté au motif qu'il est entièrement reboisé ;
- Commune de Bernécourt (18,2 ha) : ce site est une carrière de pierre blanche encore en activité et n'est donc pas disponible ;
- Commune d'Atton (43,6 ha) : ce site est un ancien dépôt de suie, qui est encore en activité et n'est donc pas disponible ;
- Commune d'Atton (5,9 ha) : ce site est un délaissé d'autoroute jouxtant les autoroutes A31 et A313, un tel choix a été écarté ;
- Commune de Vilcey-sur-Trey (11 ha) : ce site est un dépôt d'hydrocarbures situé dans le parc naturel régional de Lorraine. Le site est également situé à 500 m du site classé « Bois-le-Prêtre », un tel choix a été écarté.

L'Ae prend note de cette démarche de prospection de solutions alternatives, elle s'étonne toutefois que sur les 5 étudiés, 4 sont de fausses alternatives : le site de Mars la tour est un bois, les sites de Bernécourt, Atton et Vilcey sont des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) en exploitation (dont 1 ICPE Défense). De plus le dossier omet de présenter une comparaison multi-critères permettant de démontrer que le site retenu est celui de moindre impact environnemental et agricole. La justification des choix effectués par le porteur de projet ne répond que partiellement à l'analyse des solutions de substitution raisonnables énoncée à l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement[10].

L'Ae recommande au pétitionnaire d'analyser et comparer les différents sites possibles, en application de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement, sur la base d'une comparaison multi-critères permettant de démontrer que le site retenu est celui de moindre impact environnemental et agricole.

[7] Décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers.

[8] Arrêté du 5 juillet 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur terrains agricoles, naturels ou forestiers

[9] https://info.agriculture.gouv.fr/boagri/instruction-2025-93

[10] **Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :**
« II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire :
[…]
7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

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

Le principal enjeu identifié et ciblé par l'Ae est la ressource en eau pour laquelle elle s'exprime comme suit :

Le dossier d'étude d'impact mentionne que le projet se trouve au droit de la masse d'eau souterraine des Calcaires du Dogger des côtes de Moselle qui est une masse d'eau à dominante sédimentaire avec présence de karstification. La zone d'implantation potentielle du projet est concernée par la présence de captage ou de périmètre de protection de captage d'eau destinée à l'alimentation en eau potable. Elle est en grande partie (pour ses deux tiers) située sur le périmètre de protection rapproché (PPR) de la source Grand Fontaine, à l'intérieur duquel est interdit tout fait ou activité susceptible d'altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques et le sens de l'écoulement.

L'Ae souligne qu'au regard de l'Arrêté Préfectoral portant déclaration d'utilité publique, le projet n'apparaît pas comme explicitement autorisé pour la partie du projet en périmètre de protection rapproché :

- les affouillements y sont réglementés : ils ne sont autorisés que sous réserve de démonstration de l'absence d'impact potentiel des installations sur l'écoulement des eaux superficielles et souterraines sur les plans quantitatif et qualitatif ;
- les constructions et installations de toutes natures sont interdites quelle qu'en soit la destination, l'usage et l'objet, autre que celles strictement nécessaires à l'exploitation des installations et du réseau public d'alimentation en eau potable et à l'exception des activités réglementées (à l'exemple des bâtiments agricoles et d'élevage). Une centrale solaire n'est pas une construction de type "bâtiment" d'élevage.

Par ailleurs l'Ae regrette que l'étude ne précise pas la profondeur de la nappe, alors que le projet se trouve au droit d'une masse d'eau vulnérable aux pollutions diffuses et accidentelles compte tenu de la karstification du sol et que le système de fondation retenu prévoit d'utiliser des milliers de pieux battus.

Enfin l'Ae s'interroge dans ce contexte sur l'opportunité de l'usage de fondations sur pieux qui pourraient poser difficulté notamment en cas d'incendie de la centrale du fait de la percolation des eaux d'extinction dans le sol le long des nombreux pieux projetés. La nappe d'eau souterraine 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.

Aussi l'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***démontrer la conformité du projet aux prescriptions de la déclaration d'utilité publique ou exclure la partie de la zone d'implantation potentielle du projet concernée par le périmètre de protection rapproché, et si ce n'est pas le cas, rechercher un site alternatif de moindre impact environnemental pour l'implantation de son projet ;***
- ***préciser la profondeur de la nappe au droit du projet ;***
- ***expliciter ses choix techniques pour l'ancrage des tables photovoltaïques (profondeur des pieux, matériaux utilisés et résistance à la corrosion…), comparer leur impact environnemental et choisir ceux qui présentent la meilleure protection de la ressource en eau souterraine au regard des risques de pollution, et au regard des modalités d'entretien de la végétation sous les tables et à proximité des tables ;***
- ***préciser les conditions d'entretien des panneaux photovoltaïques et interdire l'usage de produits potentiellement polluants.***

L'Ae recommande au pétitionnaire de 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.

L'Ae recommande par conséquent au Préfet de ne pas poursuivre l'instruction du dossier tant que le pétitionnaire n'a pas démontré la conformité du projet aux prescriptions de la déclaration d'utilité publique ou exclu la partie de la zone d'implantation potentielle du projet concernée par le périmètre de protection rapproché.

Par ailleurs, l'Ae attire l'attention sur :

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

La future centrale aura une puissance projetée de 15,18 MWc[11] (mégawatt crête). La production d'énergie annuelle de 18,783 GWh/an, représente l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 5 366 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 en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh[12] 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, selon l'Ae, à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 3 544 foyers[13], une estimation qui est inférieure à celle du pétitionnaire.

Le pétitionnaire estime également un gain annuel attendu en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) compris entre 939 (hypothèse basse) et 1 502 (hypothèse haute) tonnes de CO_2[14] par an soit 28 170 (hypothèse basse) et 45 060 (hypothèse haute) tonnes de CO_2 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 CO_2/kWh si les panneaux proviennent de Chine, 32,3 g de CO_2/kWh s'ils proviennent d'Europe et 25,2 g de CO_2/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 CO_2/kWh d'après les données de RTE sur l'année 2022[15]. 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 CO_2 pour la centrale à une valeur de 560 tonnes équivalent CO_2 par an[16],

[11] 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.

[12] 13 385 000 MWh/2 515 408 = 5,3 MWh par foyer.

[13] 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 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.

[14] Dioxyde de carbone, substance naturelle composée de carbone et d'oxygène, appelé aussi « gaz carbonique » ou bien « CO_2 ». Il prend la forme d'un gaz inodore et incolore. Il s'agit d'un des principaux gaz à effet de serre.

[15] https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite.

[16] Calculs de l'Ae : panneaux de Chine : 11,1 g/kWh (=55-43,9) x 18 783 000 KWh annuel / 1 000 000 =208 TeqCO2/an soit 6240 TeqCO2 sur 30 ans. Panneaux de France : 29,8 g/kWh (=55-25,2) x 18 783 000 KWh annuel / 1 000 000 = 560 TeqCO2/an soit 16800 TeqCO2 sur 30 ans.

soit 16 800 tonnes équivalent CO_2 pour une durée d'exploitation de 30 ans au lieu des 28 170 (hypothèse basse) et 45 060 (hypothèse haute) 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 CO_2 du pétitionnaire est largement surestimée, supérieure à la sienne si les panneaux proviennent de France et encore plus s'ils proviennent de Chine.

Aussi, l'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyer ;***
- ***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 Est[17] », 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'impact[18].

2.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Autour de la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP), soit dans un rayon de 5 km, on dénombre selon le dossier : 12 zones naturelles d'intérêt environnemental faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2, 1 arrêté préfectoral de protection biotope (APPB), 9 espaces naturels sensibles (ENS), 7 sites Natura 2000[19], 5 zones spéciales de conservation (ZSC), 2 zones spéciales de protection (ZSP) et des continuités écologiques.

La ZIP n'est située dans aucun des espaces remarquables cités ci-dessus, néanmoins elle est en partie bordée par des espaces boisés, qui sont des continuités écologiques riches en biodiversité comportant de nombreuses fonctionnalités écologiques favorables à des habitats et des espèces protégées qui doivent être davantage prises en considération selon l'Ae.

Inventaire des habitats biologiques et de la flore sur le site

La zone d'implantation potentielle du projet est un espace majoritairement constitué de parcelles cultivées, bordé d'espaces boisés au nord et au sud-ouest et d'une route départementale sur la partie sud.

Concernant la flore, parmi les 153 espèces observées, 3 sont d'intérêt patrimonial il s'agit de l'Aulne blanchâtre, l'Orobranche du trèfle (4 pieds ont été observés en périphérie de la ZIP dans la zone prairiale), de l'Orobranche de la picride (2 pieds ont été observés en périphérie de la ZIP dans la zone prairiale).

L'Ae rappelle par ailleurs 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,

[17] 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

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

[19] 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.

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 DEPOBIO[20] 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.

Figure 4: Orobranche-picridis-source INPN

Inventaire de la biodiversité faunistique et impacts du projet sur les espèces protégées

Les espèces faunistiques protégées inventoriées par l'étude d'impact autour de la ZIP sont :

- **parmi le groupe des oiseaux (avifaune) :** l'Alouette des champs, le Busard des roseaux, la Fauvette babillarde, la Fauvette des jardins, le Faucon Crécelle, la Linotte mélodieuse, le Pic noir, le Pouillot véloce, le Roitelet huppé, le Grimpereau des bois, le Pigeon colombin le Bruant jaune, le Gobemouche gris, l'Hirondelle des fenêtres, l'Hirondelle des rivages, le Pipit des arbres, le Tarier des pâtres, le Torcol fourmilier, le Bouvrier pivoine, le Milan royal, le Milan noir, le Hibou moyen-duc et la Chouette hulotte ;
- **parmi le groupe des mammifères :** le Chat forestier, l'Écureuil roux, le Hérisson d'Europe et le Muscardin ;
- **parmi le groupe des chauves-souris (chiroptères) :** la Barbastelle d'Europe, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, le Murin à Moustaches, la Noctule de Leisler et le Grand Rhinolophe .

La mesure d'évitement prévue est :

- évitement des plants supportant la flore patrimoniale (l'Aulne blanchâtre, l'Orobranche du

[20] https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr

trèfle, l'Orobranche de la picride) et localisés en périphérie de ZIP dans la zone prairiale.

Les mesures de réduction prévues sont :

- plantation d'une haie aux abords est et nord de la ZIP (500 mètres linéaires) ;
- préservation des espèces nocturnes de la pollution lumineuse. Les lumières présentes sur le site en phase d'exploitation, devront être fortement réduites voire éteintes afin de préserver l'obscurité des corridors écologiques de la trame noire ;
- choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux. Cette mesure vise à décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques sont les plus vulnérables. Ici, cette mesure vise spécifiquement à éviter les périodes de reproduction et d'élevage des jeunes concernant l'avifaune. Les travaux ne devront donc pas démarrer entre mi-mars et mi-septembre .

Selon le dossier, après la mise en œuvre des mesures de réduction, la réalisation du projet n'aura pas d'impact résiduel significatif persistant sur les espèces inventoriées dans cette étude. Il ne serait donc pas nécessaire de mettre en place une « dérogation espèces protégées ».

L'Ae prend acte des mesures pour l'essentiel de réduction mises en place par le pétitionnaire, et partage la conclusion de l'étude, à savoir la non-nécessité de demander une dérogation « espèces protégées », **sous réserve que l'ensemble des mesures de réduction et de suivi soient effectivement mises en œuvre par le pétitionnaire.**

L'Ae rappelle néanmoins que, selon l'article L.411-1 du code de l'environnement, la destruction des espèces protégées, ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à certaines espèces animales protégées sont interdites et qu'y contrevenir est passible de poursuites pénales.

Aussi, l'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***s'assurer auprès du service en charge de la biodiversité (DREAL-Service-Eau-Biodiversité-Paysage) de la nécessité ou non de déposer une demande de dérogation Espèces Protégées ;***
- ***proposer et mettre en place un dispositif de suivi des espèces protégées sur toute la durée de la centrale ;***
- ***recourir, en lien avec le propriétaire des terrains, au dispositif de l'obligation réelle environnementale (ORE)***[21] ***pour la mise en place de la haie et la protection de la haie.***

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

[21] **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 :
« 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

dossier.

L'Ae souligne que le résumé non technique est très long, ne présente pas les impacts du projet, mais seulement les mesures Éviter, Réduire, Compenser (ERC) mises en œuvre pour le projet afin de garantir son moindre impact environnemental.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***synthétiser le résumé non technique et préciser les impacts du projet ainsi que l'ensemble du contenu des mesures Éviter, Réduire, Compenser (ERC) mises en œuvre pour le projet afin de garantir son moindre impact environnemental ;***
- ***mettre à jour le résumé non technique par les mesures qu'il prendra à la suite des recommandations formulées dans le présent avis.***

METZ, le 17 avril 2025

La Présidente de la Mission Régionale

d'Autorité environnementale,

par délégation, par intérim,

Armelle DUMONT

Armelle DUMONT armelle.dumont

Signature numérique de Armelle DUMONT armelle.dumont
Date : 2025.04.17 10:36:00 +02'00'