



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur un projet d'installation d'une centrale
photovoltaïque (projet de Sidonie) au sol sur des surfaces
agricoles à Amanty et Vouthon-Bas (55)
porté par la société SOLEFRA 18**

N° réception portail: 000358/A P
n°MRAe 2025APGE7

Nom du pétitionnaire	SOLEFRA 18
Communes	Amanty et Vouthon-Bas
Département	Meuse (55)
Objet de la demande	Demande de permis de construire une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces agricoles.
Date de saisine de l'Autorité environnementale :	16/12/24

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 chargée de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour la construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur les communes d'Amanty et de Vouthon-Bas (55), porté par la société SOLEFRA 18, 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 par le préfet de la Meuse le 16 décembre 2024.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet de la Meuse (55) ont été consultés.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation de la MRAe, 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 DE L'AVIS

La société SOLEFRA 18 sollicite l'autorisation d'implanter une centrale solaire (projet de Sidonie), sur un site de 23,6 ha sur les communes d'Amanty (9,3 ha) et Vouthon-Bas (14,3 ha) dans le département de la Meuse (55). Les panneaux photovoltaïques occuperont par leur implantation une surface d'environ 9,2 ha de terres agricoles sur les 23,6 ha disponibles. Cette centrale permettra la production d'environ 16,247 GWh/an, ce qui représente, selon l'Ae, l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 3 065 foyers². La durée d'exploitation prévue est de 35 ans.

Les communes d'Amanty et Vouthon-Bas ne disposent ni d'une carte communale, ni d'un Plan local d'urbanisme, et sont ainsi soumises au règlement national d'urbanisme (RNU). La zone d'implantation du projet est localisée en dehors des parties urbanisées de la commune³, néanmoins ce type d'installation pouvant être regardé comme nécessaire à un équipement collectif, il peut potentiellement s'inscrire dans les exceptions⁴ prévues par le code de l'urbanisme à la règle de constructibilité limitée. Dans une telle situation, l'implantation d'une centrale solaire peut être envisagée dès lors que la compatibilité avec l'activité agricole, pastorale ou forestière du projet est démontrée.

Selon le pétitionnaire, le projet photovoltaïque est compatible avec un pâturage ovin. Le pétitionnaire motive cette affirmation en s'appuyant sur les conclusions d'une étude préalable agricole qui a été réalisée et jointe au dossier. En effet selon cette étude, le projet agricole est un élevage ovin (estimé à une centaine de brebis) avec mise en place d'une prairie permanente. L'ensemble des terrains sera en conséquence reconverti en surface herbagère. Le mode d'exploitation choisi sur le site, sera un mode de conduite de pâturage tournant. La centrale photovoltaïque sera entretenue par l'élevage ovin en place sous les panneaux. En conclusion de cette étude, les terrains concernés sont de faible valeur agronomique.

La Chambre d'agriculture a été consultée et a rendu un **avis défavorable** sur le projet le 15 mars 2023, au motif que les dispositions du SCoT⁵ n'autorisent pas l'implantation d'unité de productions photovoltaïques sur les terrains agricoles ou sylvicoles ou ayant un potentiel pour le devenir ou le redevenir.

Le dossier précise que le pétitionnaire a recherché les sites dits dégradés dans un périmètre circonscrit au territoire de la communauté de communes des Portes de Meuse. Ainsi, les 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 6 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.

L'Ae prend note de cette démarche de prospection de solutions alternatives, mais regrette que le choix du pétitionnaire se soit porté sur un site à vocation agricole, ce qui est formellement interdit par le SCoT. Elle considère par ailleurs que la démarche de prospection de solutions alternatives est insuffisante dans la mesure où elle ne s'étend pas à l'ensemble des friches (industrielles, commerciales, militaires) du secteur (alors qu'elles sont identifiées en tant que telles dans le SCoT), ce qui permettrait d'éviter des terrains à vocation agricole. Enfin, 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'environnement⁶. En effet, elle omet de présenter une comparaison multi-critères permettant de démontrer que le site retenu

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.

3 Le projet sera intégré au futur PLUi des Portes de Meuse via la création d'un zonage Npv (zone naturelle réservée au parc photovoltaïque).

4 Article L.111-4 du code de l'urbanisme.

5 **Extrait du SCoT (page 77 du DOO) :** « Les unités de production photovoltaïques sont interdites sur des terrains à vocation agricole ou sylvicole, dans les réservoirs de biodiversité d'intérêt national ou régional; autant que possible, elles seront à éviter en co-visibilité avec les paysages remarquables du SCoT. Elles seront prioritairement implantées sur des friches industrielles, commerciales ou militaires, des sites dégradés ou encore des espaces enclavés inutilisables pour d'autres usages ».

6 **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 ».

est celui de moindre impact environnemental et agricole.

L'Ae recommande en premier lieu au pétitionnaire de :

- ***proscrire, dans le respect des prescriptions du SCoT, l'implantation de son projet de centrale photovoltaïque sur des terres agricoles et étendre son périmètre de recherche de surfaces artificialisées pour l'installer, dans l'esprit de la règle n°5 du SRADDET d'implantation prioritaire sur des sites dégradés, et non au détriment des fonctions écosystémiques des espaces naturels, agricoles ou forestiers ;***
- ***puis 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.***

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) est actuellement exploitée (cultures céréalières) par 3 exploitants agricoles qui mettront les terrains à disposition du pétitionnaire, et l'éleveur ovin. Le projet vise à concilier une nouvelle activité de production agricole (élevage ovin basé sur un mode de pâturage tournant, le nombre de brebis étant estimé à 100) et l'activité de production d'énergie renouvelable.

Le site d'implantation sur Amanty est la propriété d'un des exploitants actuel du site, tandis que le site de Vouthon-Bas est une propriété de la commune.

L'Ae observe que le dossier ne précise pas les responsabilités respectives des propriétaires des terrains et du pétitionnaire.

L'Ae recommande en deuxième lieu au pétitionnaire de préciser les responsabilités respectives des propriétaires des terrains et les siennes en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, et lors du démantèlement des centrales en vue de sa remise en état.

L'Ae considère en troisième lieu que la justification des avantages et inconvénients au plan environnemental que présente l'aménagement n'est pas non plus présentée dans le dossier.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***justifier ce choix d'aménagement au regard de son bilan environnemental ;***
- ***établir, en lien avec les services de l'État et la Chambre départementale d'Agriculture, un retour d'expérience à l'issue d'une première période d'exploitation de 3 ans sur le bon fonctionnement d'une production agricole, avec évaluation des éventuels gains ou pertes de rendement et des impacts tenant compte des intrants utilisés, couplée à une production énergétique.***

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont : les milieux naturels et la biodiversité , le paysage et les co-visibilités, la ressource en eau.

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

Elle regrette cependant que l'étude d'impact :

- ***ne présente pas une analyse des incidences du projet sur les sites Natura-2000 ;***
- ***ne respecte pas le protocole IPA choisi pour l'avifaune et les mammifères ;***
- ***ne présente pas de mesure pour conserver les habitats biologiques abritant les espèces végétales remarquables identifiées.***

Elle souligne par ailleurs que, même si l'impact du projet semble limité à la proximité immédiate, le volet paysager reste minimaliste et mériterait d'être plus étoffé.

Elle souligne enfin que la vulnérabilité de la nappe d'eau souterraine située sous le site vis-à-vis de pollutions de différentes natures (lessivage de particules métalliques des tables photovoltaïques, produits issus d'éventuels incendies, épandage potentiel de produits toxiques sous les panneaux et à leur proximité...), compte tenu de la perspective de milliers de pieux enfoncés dans le sol de nature en partie karstique.

Aussi, l'Ae recommande enfin au pétitionnaire de :

- **évaluer les incidences du projet sur les sites Natura 2000 ;**
- **optimiser la méthode de prospection choisie pour les oiseaux et les mammifères ;**
- **mettre en place des mesures de gestion favorable à la conservation des habitats biologiques abritant les espèces végétales remarquables (absence de re-semis, pas d'apport de fertilisant...) ;**
- **proposer et mettre en place un dispositif de suivi des espèces protégées par un expert agréé sur toute la durée d'exploitation de la centrale ;**
- **recourir, en lien avec les propriétaires des terrains, au dispositif de l'obligation réelle environnementale (ORE)⁷ pour la mise en place de la haie ;**
- **préciser les conditions d'entretien des panneaux photovoltaïques et éviter l'usage de produits potentiellement polluants ;**
- **proposer des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) permettant de minimiser les impacts du projet sur le paysage ;**
- **comparer l'impact environnemental des différentes technologies de fondations pour les tables photovoltaïques et choisir celles 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 ;**
- **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 transmettre ce suivi à l'Agence Régionale de Santé (ARS) et à l'Agence de l'eau Rhin-Meuse.**

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

⁷ **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>

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Projet et environnement

La société SOLEFRA 18 sollicite l'autorisation d'implanter une centrale solaire (projet de Sidonie, sur un site de 23,6 ha sur les communes d'Amanty (9,3 ha) et Vouthon-Bas (14,3 ha) dans le département de la Meuse (55). Les panneaux photovoltaïques occuperont par leur implantation une surface d'environ 9,2 ha de terres agricoles sur les 23,6 ha disponibles.

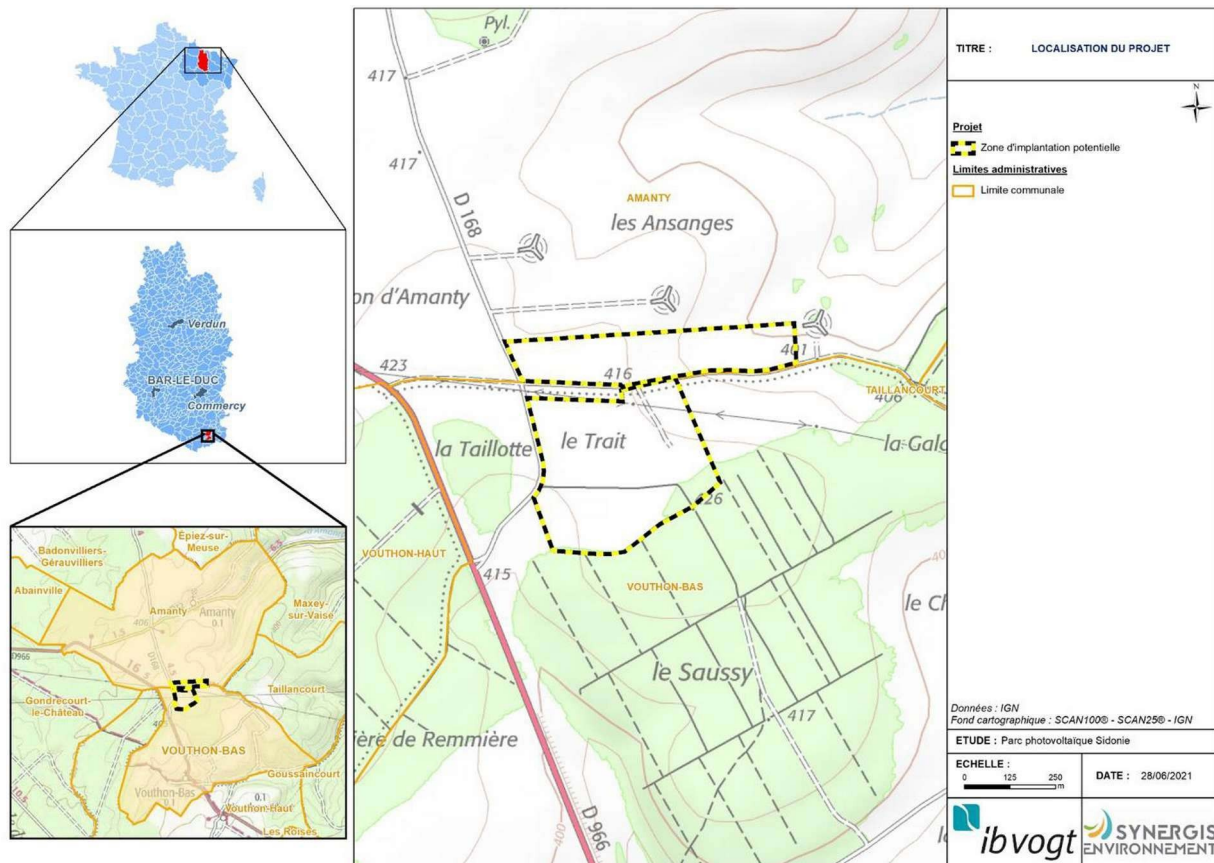
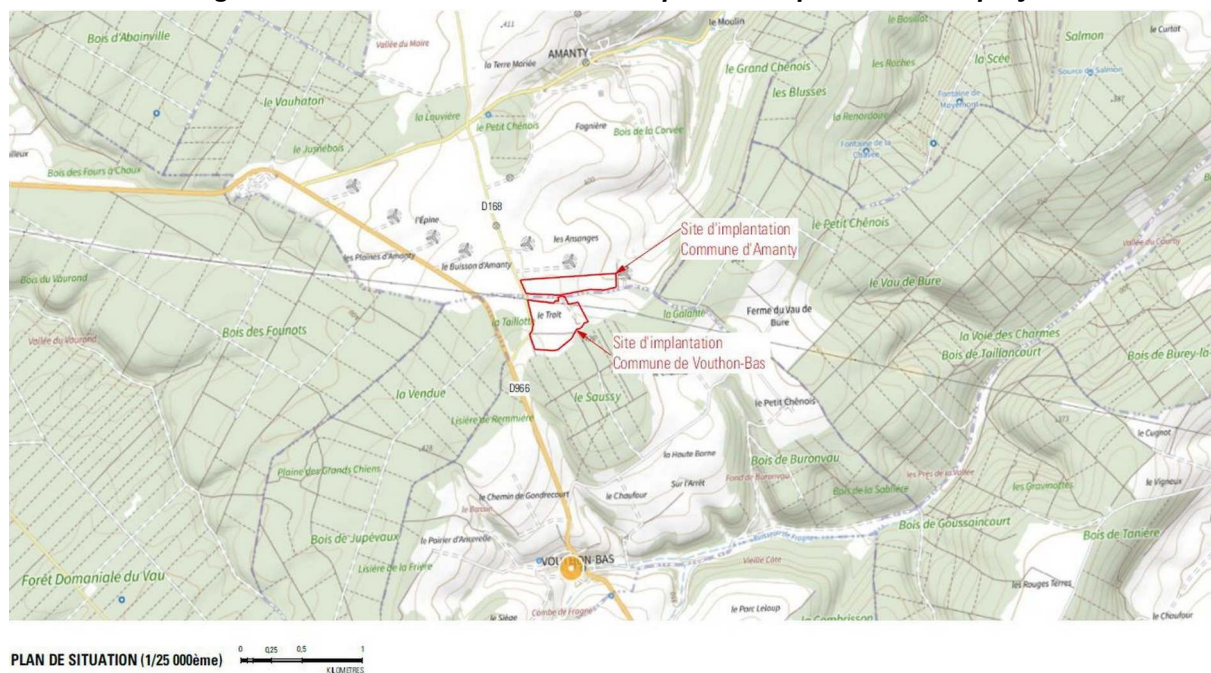


Figure 1: Localisation de la zone d'implantation potentielle du projet



La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) est actuellement exploitée par 3 exploitants agricoles qui mettront les terrains (actuellement en cultures céréalières) à disposition du pétitionnaire, et de l'éleveur ovin. Le projet vise à concilier une nouvelle activité de production agricole (élevage ovin basé sur un mode de pâturage tournant, le nombre de brebis étant estimé à 100) et l'activité de production d'énergie renouvelable.

Le site d'implantation sur Amanty est la propriété d'un des exploitants actuel du site, tandis que le site de Vouthon-Bas est une propriété de la commune.

L'Ae observe que le dossier ne précise pas les responsabilités respectives des propriétaires des terrains et du pétitionnaire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les responsabilités respectives des propriétaires des terrains et les siennes en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, et lors du démantèlement des centrales en vue de sa remise en état.

Les communes d'Amanty et Vouthon-Bas ne disposent ni d'une carte communale, ni d'un Plan local d'urbanisme, et sont ainsi soumises au règlement national d'urbanisme (RNU). La zone d'implantation du projet est localisée en dehors des parties urbanisées de la commune⁸, néanmoins ce type d'installation pouvant être regardé comme nécessaire à un équipement collectif, il peut potentiellement s'inscrire dans les exceptions⁹ prévues par le code de l'urbanisme à la règle de constructibilité limitée. Dans une telle situation, l'implantation d'une centrale solaire peut être envisagée dès lors que la compatibilité avec l'activité agricole, pastorale ou forestière du projet est démontrée.

Selon le pétitionnaire, le projet photovoltaïque est compatible avec un pâturage ovin. Le pétitionnaire motive cette affirmation en s'appuyant sur les conclusions d'une étude préalable agricole qui a été réalisée et jointe au dossier. En effet selon cette étude, le projet agricole est un élevage ovin (estimé à une centaine de brebis) avec la mise en place d'une prairie permanente. L'ensemble des terrains sera en conséquence reconverti en surface herbagère. Le mode d'exploitation choisi sur le site, sera un mode de conduite de pâturage tournant. En conclusion de cette étude, les terrains concernés sont de faible valeur agricole et la mise en place du projet photovoltaïque de Sidonie est favorable à l'économie agricole du secteur.

La Chambre d'agriculture a été également consultée et a rendu un **avis défavorable** sur le projet le 15 mars 2023, au motif que les dispositions du SCoT¹⁰ n'autorisent pas l'implantation d'unité de productions photovoltaïques sur les terrains agricoles ou sylvicoles ou ayant un potentiel pour le devenir ou le redevenir.

Le dossier précise que le pétitionnaire a recherché les sites dits dégradés dans un périmètre circonscrit au territoire de la communauté de communes des Portes de Meuse. Ainsi, les 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 6 sites potentiels qui ont fait l'objet d'une analyse, il s'agit des sites suivants :

- Ancerville (17,4 ha) : ce site est une décharge toujours en activité, qui a été rejeté au motif qu'elle est en zone rouge et bleu d'un PPRI dû à sa proximité directe avec le canal reliant la Champagne et la Bourgogne. Une partie du site est également boisée .
- Héவில்리 (14,9 ha) : ce site est une ancienne exploitation de minerai de fer, qui a entièrement repris son état boisé. Réaliser un projet sur cet ancien minerai reviendrait donc à déboiser entièrement le site. De plus, il est fort probable que la biodiversité, avec des espèces à enjeux, ait colonisé ce site. Le site n'est donc pas favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque .
- Vaudeville le Haut (5,5 ha) : ce site est une ancienne carrière de pierre blanche, qui a entièrement repris son état boisé. Le site n'est donc pas favorable à l'implantation d'un parc photovoltaïque .
- Hironville (6 ha) : ce site est une décharge de ferraille et autres matériaux. Elle n'est aujourd'hui pas classée comme site pollué. Cependant, avec sa proximité directe à la

⁸ Le dossier informe que le projet sera intégré au futur PLUi des Portes de Meuse via la création d'un zonage Npv (zone naturelle réservée au parc photovoltaïque).

⁹ Article L.111-4 du code de l'urbanisme.

¹⁰ **Extrait du SCoT (page 77 du DOO) :** « Les unités de production photovoltaïques sont interdites sur des terrains à vocation agricole ou sylvicole, dans les réservoirs de biodiversité d'intérêt national ou régional; autant que possible, elles seront à éviter en co-visibilité avec les paysages remarquables du SCoT. Elles seront prioritairement implantées sur des friches industrielles, commerciales ou militaires, des sites dégradés ou encore des espaces enclavés inutilisables pour d'autres usages ».

rivière de la Saulx, le site est classé en zone humide à très forte potentialité d'après la cartographie des réseaux de zones humides sur l'ensemble des 6 ha. Par conséquent, un projet photovoltaïque n'est pas compatible sur ce site .

- Gondrecourt-le-Château (22,4 ha) : ce site est une carrière de pierre blanche encore en activité et n'est donc pas disponible.

À l'issue de celle-ci, le site retenu est apparu, selon le pétitionnaire, comme étant celui qui préserve au mieux l'environnement et permet la valorisation d'une activité agricole.

L'Ae prend note de cette démarche de prospection de solutions alternatives mais regrette toutefois que le choix du pétitionnaire se soit porté sur un site à vocation agricole, ce qui est formellement interdit par le SCoT. Elle considère par ailleurs que la démarche de prospection de solutions alternatives est insuffisante dans la mesure où elle ne s'étend pas à l'ensemble des friches (industrielles, commerciales, militaires) du secteur (et qui sont identifiées en tant que telles dans le SCoT), ce qui permettrait d'éviter des terrains à vocation agricole. Enfin, elle signale que 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'environnement¹¹. En effet, elle omet de présenter une comparaison **multi-critères** permettant de démontrer que le site retenu est celui de moindre impact environnemental et agricole.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***proscrire, dans le respect des prescriptions du SCOT, l'implantation de son projet de centrale photovoltaïque sur des terres agricoles et étendre son périmètre de recherche de surfaces artificialisées pour l'installer, dans l'esprit de la règle n°5 du SRADET d'implantation prioritaire sur des sites dégradés, et non au détriment des fonctions écosystémiques des espaces naturels, agricoles ou forestiers ;***
- ***puis 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.***

La future centrale aura une puissance projetée de 15,47 MWc¹² (mégawatt crête). Elle sera équipée de 25 368 modules photovoltaïques à base de silicium cristallin, de 6 postes de transformation, de 1 poste de livraison, d'onduleurs, d'une clôture de 2,4 mètres de haut, de pistes d'accès, de 3 réservoirs d'eau de 120 m³ sur lequel pourra s'appuyer le service départemental d'incendie et de secours (SDIS) en cas d'incendie déclaré. Les structures porteuses, en acier, seront orientées sud et inclinées à environ 14° pour un rendement optimal.

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

- la hauteur de bas de panneau retenue est de 1,10 m (et à 3 m au point le plus haut) afin de ne pas blesser les bêtes qui passeraient sous les panneaux ;
- un écartement de 6,97 m entre les structures photovoltaïques est prévu afin de faciliter le passage du tracteur entre les tables ;
- le projet prévoit l'installation de tables de modules photovoltaïques posées sur des structures en mono-pieu central, afin de faciliter le travail mécanique sous les tables au plus près des lignes de poteaux ;
- il est prévu d'aménager deux routes périphériques internes de 5 m de large avec des voies traversantes, permettant aux tracteurs de manœuvrer en bout de voie, d'avoir un accès en tout point du site et de créer des îlots de 5 ha (à la demande de l'exploitant) pour une meilleure gestion du pâturage tournant ;
- il est prévu de mettre en place des abreuvoirs à proximité des entrées (1 abreuvoir par îlot de 5 ha). Un surpresseur pourra être fourni pour le transfert de l'eau des citernes aux abreuvoirs ;

¹¹ **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 ».

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.

1 La Coupe transversale

M 1:100

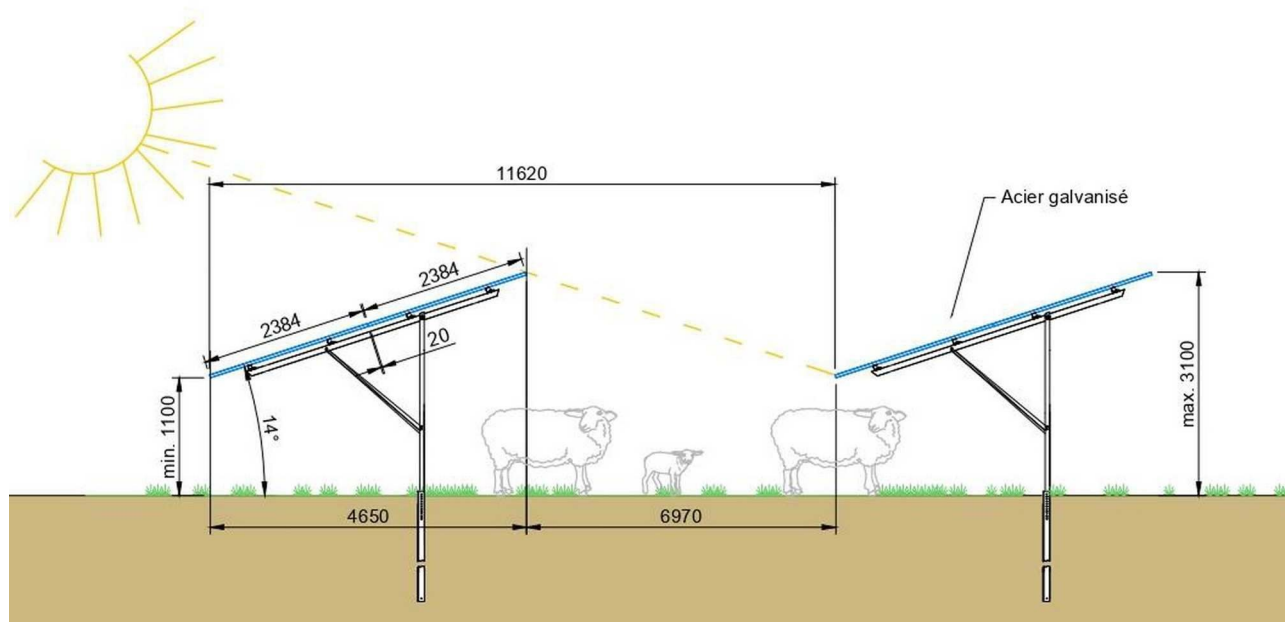


Figure 3: un agencement des installations qui permettrait de rendre l'installation compatible avec l'élevage ovin

Concernant la technologie des couches minces pour les panneaux photovoltaïques, l'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur la toxicité du cadmium¹³ qui rend difficile le recyclage de cette matière.

L'Ae rappelle enfin que les solutions de substitution raisonnables telles que prescrites par le code de l'environnement en application de l'article R.122-5 II 7° s'entendent aussi en termes d'aménagement des installations au sein du site et de choix technologiques.

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 (25 368) 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 puissance crête délivrée par la centrale photovoltaïque est de 15,47 MWc¹⁴ (mégawatt crête), pour une production d'énergie annuelle de 16,247 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 4 600 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 MWh¹⁵ 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

¹³ Utilisés dans les panneaux au tellure de cadmium (plus chers à produire mais d'une meilleure efficacité que les panneaux au silicium).

¹⁴ 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.

¹⁵ $13\,385\,000\text{ MWh} / 2\,515\,408 = 5,3\text{ MWh}$ par foyer.

électrique de l'ordre de 3 065 foyers¹⁶.

Le pétitionnaire estime également le gain annuel attendu en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) à 1 055 tonnes de CO₂¹⁷ par an soit 36 925 tonnes de CO₂ sur la durée de vie de la centrale (35 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 2022¹⁸. 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 centrale à une valeur de 484 tonnes équivalent CO₂ par an¹⁹, soit 16 940 tonnes équivalent CO₂ pour une durée d'exploitation de 35 ans au lieu des 36 925 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 largement surestimée, de 2 fois supérieure à la sienne si les panneaux proviennent de France, et 6 fois supérieure s'ils proviennent de Chine.

L'Ae ne comprend pas pourquoi ces données sont à ce point surdimensionnées sans explication apportée, alors qu'elle a déjà exprimé ces mêmes recommandations plusieurs fois déjà aux pétitionnaires sur ce type de données cruciales pour la justification des projets d'énergie renouvelable.

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAE Grand Est²⁰ », 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'impact²¹.

Aussi, l'Ae recommande au pétitionnaire de :

- ***régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyer ;***
- ***préciser la provenance des panneaux photovoltaïques, et présenter le gain final obtenu en matières 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.***

Selon le dossier, le raccordement au réseau électrique se fera probablement au poste source de Muremont, situé à 10 km, via une ligne enterrée.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet²² et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.

¹⁶ 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.

¹⁷ **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.

¹⁸ <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>.

¹⁹ Calculs de l'Ae : panneaux de Chine : 11,1 g/kWh (=55-43,9) x 16 247 000 KWh annuel / 1 000 000 = 180 TeqCO₂/an soit 6300 TeqCO₂ sur 35 ans. Panneaux de France : 29,8 g/kWh (=55-25,2) x 16 247 000 KWh annuel / 1 000 000 = 484 TeqCO₂/an soit 16940 TeqCO₂ sur 35 ans.

²⁰ 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>

²¹ [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact.pdf](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'impact.pdf)

²² **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :**

La procédure de raccordement électrique en vigueur prévoit une étude détaillée du raccordement du parc photovoltaïque, par le gestionnaire du réseau de distribution, une fois le permis de construire obtenu.

L'Ae rappelle que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet 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 préalablement à la réalisation des travaux de raccordement²³.

Par ailleurs, 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 1^{er} 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 et d'intégrer dans l'étude d'impact le tracé du raccordement définitif, même si celui-ci devait être différent de celui prévu actuellement.

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 relevés par l'Ae sont les milieux naturels, la biodiversité, le paysage, la ressource en eau.

2.1. Les milieux naturels et la biodiversité

Autour de la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP), soit dans un rayon de 10 km, on dénombre selon le dossier : 2 Zones naturelles d'intérêt environnemental faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2, 3 espaces naturels sensibles (ENS), 1 site Natura 2000²⁴ zone spéciale de conservation (ZSC).

La ZIP est bordée sur sa partie sud par un espace boisé, qui est une continuité écologique riche 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 du projet photovoltaïque de Sidonie est située dans la région naturelle du Barrois à proximité immédiate de la vallée de l'Orge. Elle est majoritairement constituée de parcelles enherbées, cultivées et bordées de massif forestier. Au sein de la ZIP, 24,57 ha sont actuellement exploités par l'agriculture, 2,89 ha sont occupés par des boisements et une ancienne carrière. De manière détaillée on recense les habitats suivants : les grandes cultures intensives, les pelouses semi-arides, les prairies de fauche, les jachères non inondées, les bordures de haies, et une ancienne carrière.

Concernant la flore, parmi les espèces observées, 4 sont d'intérêt patrimonial il s'agit du Céraiste à pétales courts, de l'Epière officinale, du Scandix peigne-de-venus, du Trèfle jaunâtre.

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, publics ou

« 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 ».

23 **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 ».

24 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.

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 DEPOBIO²⁵ 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: *Scandix-Peigne de Vénus* - 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 sur la ZIP et la lisière boisée sont :

- **parmi le groupe des oiseaux (avifaune)** : l'Alouette des champs, le Bruant jaune, le Faucon crécerelle, la Fauvette babillarde, la Fauvette grisette, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur, le Pic noir, le Pouillot fitis, le Pouillot siffleur, le Tarier pâtre ;
- **parmi le groupe des chauves-souris (chiroptères)** : la Pipistrelle commune, la Noctule commune, la Sérotine commune, le Grand Murin , le groupe Sérotule, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Daubenton ;
- **parmi le groupe des mammifères autres que les chiroptères** : le Chat forestier ;
- **parmi le groupe des insectes** : l'Azuré bleu céleste, la Comma , l'Hespérie du chiendent, le Decticelle bicolore, le Caloptène italien , le Criquet des jachères , le Criquet des bromes, la Decticelle chagrinée, l'Oedipode turquoise, la Mante religieuse.

L'Ae souligne l'absence d'une analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000. Le site Natura 2000 zone de protection spéciale « Vallée de la Meuse » situé à 8 km de la ZIP n'est pas mentionné ni analysé. Les espèces d'oiseaux à l'origine de sa désignation sont susceptibles de fréquenter la ZIP. Si tel est le cas, l'impact du projet sur ces espèces doit impérativement être étudié. Le réservoir de biodiversité bordant la ZIP doit être analysé spécifiquement pour mesurer les éventuels impacts directs du projet.

25 <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr>

Concernant les effets cumulés des projets, le dossier cite un certain nombre de parcs existants à proximité de la ZIP sans analyser les effets cumulés, sur les sites Natura 2000.

Concernant la méthodologie et la réalisation des inventaires de l'avifaune, la méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) a été retenue par le bureau d'études pour les recherches spécifiques ornithologiques. Cette méthode nécessite notamment que les prospections soient réalisées durant les trois à quatre premières heures de la journée, période où les oiseaux se manifestent le plus, en particulier par leur chant, et dans de bonnes conditions météorologiques (temps calme, sans vent ni pluie).

Cette méthode de prospection n'a pas été utilisée de manière satisfaisante. En effet, les conditions météorologiques sont disparates et parfois inadaptées (exemple de la prospection des oiseaux hivernants du 22 janvier 2020 par température négative et du 31 janvier 2020 par nébulosité à 100 %). De même, les temps d'écoute sont parfois très inférieurs aux 20 minutes recommandées (seulement 5 minutes en 2021), et le nombre de points d'écoute varie d'une année sur l'autre : 1 en 2020 et 3 en 2021.

Concernant les inventaires des mammifères terrestres, les horaires de prospection en fin de matinée et début d'après-midi ne sont pas du tout adaptés pour la petite faune (renard, hérisson etc...), généralement crépusculaire ou nocturne. Cela vaut également pour la grande faune.

Mesures de réduction prévues :

- préserver l'espace boisé ou réservoir de biodiversité bordant la ZIP ;
- planter une haie aux abords est et nord de la ZIP. Elle occupera au total un linéaire de 220 mètres, et une largeur de 3 mètres ;
- mettre en place de l'ensemencement prairial ;
- préserver 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 .

Mesures de suivi :

- suivi de l'impact écologique du projet sur 35 ans :
 - pour ce qui est de l'avifaune, ce suivi aura pour objectif d'évaluer les populations d'oiseaux présentes sur le secteur d'implantation de la centrale solaire. Il aura aussi pour but de déterminer la recolonisation du site par l'avifaune locale et son utilisation par les différentes espèces. La comparaison avec la situation avant l'implantation de la centrale solaire sera réalisée. Plusieurs points d'écoute seront réalisés selon le protocole d'étude réalisé dans l'état initial de la présente étude d'impact (entre 5 et 6 points d'écoute de 20 minutes selon le protocole national IPA). Dans cette comparaison, les espèces patrimoniales seront particulièrement étudiées ;
 - pour les chiroptères, l'objectif sera d'observer la fréquentation du site par les individus et d'évaluer les impacts réels associés au présent projet. Pour ce faire, le protocole réalisé pour l'état initial écologique sera légèrement modifié. Il conviendra ainsi de poser 1 enregistreur à la même localisation et pour environ la même durée ainsi qu'un second enregistreur au niveau des haies existantes renforcées ;
 - un suivi sur la conservation des habitats et de leurs fonctions, des éventuels processus de dégradations ou des trajectoires dynamiques, pourra être effectué par une prospection exhaustive des milieux naturels du site (entre avril et juillet), menée simultanément aux inventaires de la flore. Elle consistera en une actualisation des données et une évaluation des états de conservation des habitats naturels et de leurs composantes ainsi que des fonctionnalités écologiques générales ;
 - le suivi de la flore sera réalisé par l'observation le long de transects aléatoires. Le développement des espèces végétales s'étalant tout au long du printemps et leur observation, basée sur les pièces florales ou fructifères étant fortement saisonnière,

2 visites seront effectuées au cours de l'année.

Selon le dossier, après la mise en œuvre des mesures de réduction, de compensation et des mesures de suivi 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, sur ce projet, de mettre en place une dérogation pour des 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.**

Elle regrette cependant que le l'étude d'impact :

- **ne présente pas une analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 et sur l'espace boisé ou réservoir de biodiversité ;**
- **ne respecte pas le protocole IPA choisi pour l'avifaune et les mammifères ;**
- **ne présente pas de mesures pour conserver les habitats biologiques abritant les espèces végétales remarquables identifiées.**

Aussi, l'Ae recommande au pétitionnaire de :

- **évaluer les incidences du projet sur les sites Natura 2000 et le réservoir de biodiversité ;**
- **respecter le protocole IPA choisi pour l'avifaune et les mammifères ;**
- **mettre en place des mesures de gestion favorable à la conservation des habitats biologiques abritant les espèces végétales remarquables (absence de re-semis, pas d'apport de fertilisant...) ;**
- **proposer et mettre en place un dispositif de suivi des espèces protégées par un expert agréé sur toute la durée d'exploitation de la centrale ;**
- **recourir, en lien avec le propriétaire des terrains, au dispositif de l'obligation réelle environnementale (ORE)²⁶ pour la mise en place de la haie, de la protection de la haie.**

2.2. Le paysage et les co-visibilités

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) se situe dans la clairière d'Amanty, en bordure de boisement. Toute sa frange sud est fermée par la forêt, et le boisement de la Taillotte à l'ouest permet de limiter les dégagements depuis la route départementale RD966, ne laissant qu'une ouverture assez brève, qui met en scène la ZIP. Malgré des abords de voie dégagés, les sensibilités diminuent très rapidement avec la distance, notamment du fait que les routes départementales RD966 et RD32 se trouvent en léger contrebas par rapport à la ZIP, ce qui est suffisant pour limiter les vues sur celle-ci.

Le projet est scindé en deux parties séparées du fait de la présence d'une ligne électrique. Il convient de noter la présence d'un parc éolien (constitué par 2 éoliennes) à moins de 100 mètres de la ZIP. À l'impact visuel vertical des éoliennes vient alors s'ajouter un impact visuel horizontal et de proximité généré par la centrale photovoltaïque.

En raison du contexte boisé et de la topographie, le projet n'est *a priori* pas visible depuis les

²⁶ **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>

bourgs les plus proches. Il reste en revanche très visible depuis la route départementale 966 et plus encore depuis la route départementale 168.

Comme mesure d'intégration paysagère, il est prévu d'implanter des arbres uniquement le long de la RD168, doublés en partie sud de la haie arbustive décrite dans la partie 2,1.

L'Ae souligne que, même si l'impact du projet semble limité à proximité immédiate, le volet paysager reste minimaliste et mériterait d'être plus étoffé.

Aussi, l'Ae réitère sa recommandation précédente au pétitionnaire d'étudier des variantes de plus faible impact sur le paysage et de présenter des solutions de substitution raisonnables pour le choix des sites, au sens de l'article R.122-5 II 7 ° du code de l'environnement²⁷, de façon à démontrer que le site retenu, après une analyse multi-critères, est celui de moindre impact environnemental. En tout état de cause, elle lui recommande également de proposer des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) permettant de minimiser les impacts du projet sur le paysage.

2.3. La ressource en eau

Le dossier d'étude d'impact mentionne que le projet se trouve au droit de deux masses d'eau souterraines : la première est dénommée Calcaires des côtes de Meuse de l'Oxfordien et du Kimméridgien et argiles du Callovo-Oxfordien qui est une masse d'eau à dominante sédimentaire avec présence de karstification ; la seconde est dénommée Calcaires du Dogger versant Meuse sud, qui est une masse d'eau à dominante sédimentaire avec présence de karstification. La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par la présence de captage ou de périmètre de protection de captage d'eau destinée à l'alimentation en eau potable.

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.

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 :

- 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...) ;***
- comparer l'impact environnemental des différentes technologies de fondations pour les tables photovoltaïques et choisir celles 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 éviter 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.

2.5. Le démantèlement et la remise en état du site

À la fin de son exploitation, le parc sera entièrement démantelé et tous les éléments retirés :

²⁷ 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 ».

structures métalliques, panneaux, câbles électriques, clôture, locaux techniques.

L'ensemble des matériaux issus du démantèlement sera recyclé selon différentes filières de valorisation. Les panneaux seront récupérés et recyclés par SOREN (anciennement « PV cycle »), organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques usagés.

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.

METZ, le 7 février 2025

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU