



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis délibéré sur un projet agrivoltaïque
à Rimaucourt et Vignes-la-Côte (52)
porté par la société SAS PHOTOSOL DEVELOPPEMENT**

n°MRAe 2023APGE105

Nom du pétitionnaire	SAS PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
Communes	Rimaucourt et Vignes-la-Côte
Département	Haute-Marne (52)
Objet de la demande	Demande de permis de construire d'une centrale photovoltaïque au sol
Date de saisine de l'Autorité environnementale	11/08/23

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 agrivoltaïque à Rimaucourt et Vignes-la-Côte (52) porté par la société PHOTOSOL, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est, de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet de Haute-Marne le 11/08//2023.

Conformément aux dispositions des articles R.122-7, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet de la Haute-Marne (DDT52) ont été consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 28 septembre 2023, en présence d'André Van Compernelle et Patrick Weingertner, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre de l'IGEDD et président de la MRAe, de Christine Mesurolle, Catherine Lhote, Jérôme Giurici et Yann Thiébaud membres de l'IGEDD, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il vise à permettre d'améliorer sa conception et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

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

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

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

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

A – SYNTHÈSE

La société SAS PHOTOSOL DEVELOPPEMENT, filiale du groupe PHOTOSOL, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque d'une surface de 10,5 ha sur le territoire des communes de Rimaucourt et Vignes-la-Côte (52), à environ 20 km au nord-est de Chaumont. Cette centrale permettra la production d'environ 10,76 GWh/an ce qui représente, selon l'Ae, l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 1 630 foyers. La durée minimale d'exploitation prévue est de 30 ans. Les parcelles concernées par le projet sont actuellement destinées à de la grande culture (majoritairement blé tendre). Le projet prévoit de convertir une partie des terrains en prairie pour y réaliser un élevage d'ovins avec une cinquantaine de brebis sur 8,5 ha (en vue d'une production annuelle d'environ soixante agneaux dont la commercialisation en viande est prévue en circuit court local et avec le label « bio »), et mettre en place sur les 2 ha restants un projet de cultures fruitières, à vocation expérimentale avec différents degrés d'ombrage, testés sur vignes et petits fruits (raisins de table, raisins secs, framboises et fraises).

Le parc agrivoltaïque est scindé en deux emprises clôturées séparées par la route, d'une superficie respective de 6,3 ha pour l'emprise ouest, et 4,2 ha pour l'emprise est.

La réalisation d'une étude préalable agricole des terrains du projet a montré que ce projet agrivoltaïque aura un impact positif sur l'économie agricole du territoire. Si l'Ae souligne positivement le partage de sol entre différentes activités et le caractère expérimental du projet, elle ne préjuge pas, à ce stade, de la qualification « agrivoltaïque » du projet non encore définie réglementairement.

L'Ae constate aussi qu'il est mentionné dans cette étude préalable agricole qu'un forage est prévu sur le site de Rimaucourt afin de pouvoir irriguer les parcelles de production de fruits et s'étonne que les caractéristiques de ce forage, sa localisation et l'analyse de ses impacts ne soient pas intégrés à l'étude d'impact du projet agrivoltaïque.

Elle rappelle que l'étude d'impact s'entend pour l'ensemble du projet global, et ceci indépendamment du nombre de maîtres d'ouvrage comme le précise l'article L.122-1 III du code de l'environnement². L'Ae recommande au pétitionnaire d'intégrer dans l'étude d'impact la création du forage qui servira à irriguer les fruits cultivés sous les panneaux, celui-ci faisant partie intégrante du projet d'agrivoltaïsme.

Concernant la faune et la flore, l'Ae constate que les impacts du projet nécessitent d'être mieux précisés et accompagnés le cas échéant de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation (ERC) notamment s'agissant de la protection de la cigogne noire. Il convient de plus d'éviter tout maintien de chantier durant la période de nidification des oiseaux.

Le secteur d'implantation présente une sensibilité faible vis-à-vis du paysage, en raison de sa position au sein d'une clairière agricole entourée de boisements et de ripisylves. Les angles de perception du projet sont très réduits. Le dossier ne montre pas d'atteinte particulière au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants et des paysages naturels ou urbains au vu des mesures de réduction d'impact présentées par le porteur de projet. Des mesures de réduction complémentaires peuvent néanmoins être prises pour améliorer l'intégration dans le paysage.

L'Ae constate que l'emprise du projet est incluse pour partie dans l'aléa fort de l'atlas des zones inondables de la vallée du Rognon. Pour les surfaces situées en zone inondable, la doctrine nationale³ indique notamment « *qu'aucune construction nouvelle, ni extension de l'emprise au sol des constructions existantes ne sera autorisée dans les zones où l'aléa est le plus fort, seuls seront admis les travaux et ouvrages destinés à réduire les risques* ».

L'Ae regrette également que le bilan des émissions de gaz à effet de serre ne soit pas basé sur une analyse du cycle de vie propre à l'exploitation.

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

2 **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* ».

3 Circulaire du 24/01/94 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables

- **éviter toute construction nouvelle dans la zone d'aléa qualifié de fort par l'Atlas des Zones Inondables (AZI) de la vallée du Rognon ;**
- **indiquer les surfaces minimales en herbe productives à maintenir entre les panneaux photovoltaïques avec la productivité attendue du troupeau pour assurer une production agricole significative sur des prairies reconstituées ;**
- **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), en intégrant le bilan lié au changement d'usage des sols (passage d'une culture céréalière à un usage ovins + prairies) ;**
- **préciser le temps de retour énergétique de sa propre installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie de la centrale (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) ainsi que celle produite par l'installation ;**
- **s'abstenir de tout maintien de chantier durant la période de nidification des oiseaux ;**
- **s'assurer que les plants composant les haies entourant le projet soient suffisamment hauts dès leur plantation pour masquer rapidement la vue directe sur les panneaux, d'essences locales adaptées au sol et au climat local et que leur reprise soit surveillée avec soin ;**
- **compléter son dossier par une démonstration de l'absence d'impact du projet sur la Cigogne noire et de proposer le cas échéant, des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) en phase chantier et en phase d'exploitation.**

Afin de préserver sur la durée totale de l'exploitation, la durabilité du volet agricole du projet ainsi que l'intérêt écologique de la mise en œuvre effective et durable des mesures ERC qui y seront associées, l'Ae recommande au pétitionnaire de créer, en lien avec le propriétaire du site, une obligation réelle environnementale (ORE), en application de l'article L.132-3 du code de l'environnement⁴.

Une obligation environnementale à laquelle est tenu le propriétaire du bien immobilier, à la suite du contrat « ORE », peut porter sur une longue durée, jusqu'à 99 ans.

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

S'agissant du développement en cours de différents projets d'agrivoltaïsme en Grand Est, l'Ae constate avec intérêt une volonté affichée par les exploitants de mettre en place un suivi agronomique en lien avec les chambres départementales d'agriculture.

Aussi, l'Ae recommande à la préfète de région Grand Est et à ses services de réaliser et publier un bilan de ces expérimentations à l'issue d'une première période d'exploitation de 3 années.

⁴ **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 ».

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Projet et environnement

La société SAS PHOTOSOL DEVELOPPEMENT, filiale du groupe PHOTOSOL, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque d'une surface de 10,5 ha sur le territoire des communes de Rimaucourt et Vignes-la-Côte (52), à environ 20 km au nord-est de Chaumont. La durée minimale d'exploitation prévue est de 30 ans. La puissance délivrée sera de 9,47 MWc⁵, pour une production annuelle de 10,760 GWh.

Une activité agricole (élevage d'ovins et production de fruits) ainsi que viticole sera exercée sous les panneaux solaires. Le projet aura une vocation expérimentale avec différents degrés d'ombrage testés sur vigne et petits fruits (raisins de table, raisins secs, framboises et fraises) sur 2 ha. Le reste de la surface sera destiné à l'élevage ovin, soit 8,5 ha, avec une cinquantaine de brebis, pour une production annuelle d'environ soixante agneaux dont la commercialisation en viande est prévue localement en circuit court avec le label « bio ».

Le parc agrivoltaïque est scindé en deux emprises séparées par la route, d'une superficie clôturée respective de 6,3 ha pour l'emprise ouest, et 4,2 ha pour l'emprise est.

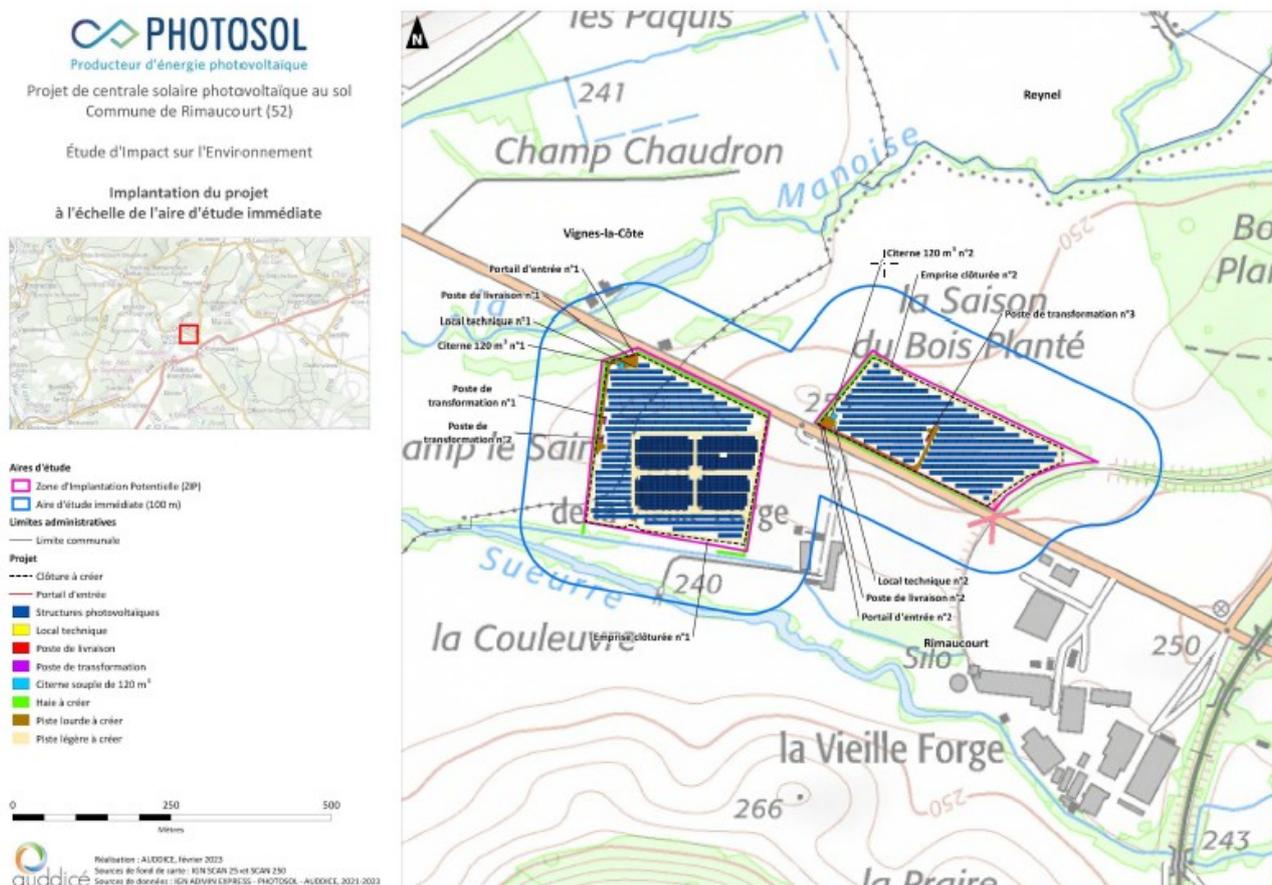


Figure 1 : Plan d'implantation du projet (les cultures fruitières correspondent aux panneaux foncés)

Le site d'implantation du projet est la propriété d'un exploitant agricole (frère de l'exploitant actuel) et fait l'objet d'une promesse d'un bail emphytéotique pour l'installation et l'exploitation de la centrale par PHOTOSOL pour une durée de 30 ans. À l'échéance de cette période, la centrale sera entièrement démantelée et le terrain sera rendu dans un état comparable à l'état actuel sans consommation d'espace.

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

Compatibilité avec les documents d'urbanisme

Les parcelles concernées par le projet sont actuellement destinées à la grande culture (majoritairement blé tendre). Le site d'implantation du projet est classé en zone A du plan local d'urbanisme intercommunal Meuse-Rognon (PLUI) qui correspond aux espaces à vocation agricole.

Le dossier indique que les projets agrivoltaïques étant d'intérêt général, ces derniers sont autorisés au sein des zonages agricoles du PLUi Meuse-Rognon.

L'Ae signale que la charte départementale pour un développement maîtrisé et concerté des projets photovoltaïques au sol en Haute-Marne a été signée le 1^{er} décembre 2022.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'analyser la cohérence de son projet avec les principes édictés par cette charte départementale pour un développement maîtrisé et concerté des projets photovoltaïques au sol en Haute-Marne, et de prendre en compte ces principes dans leur intégralité.

L'activité agricole

Concernant le projet expérimental de culture fruitière, au début seul 0,5 ha sera couvert par des panneaux photovoltaïques surélevés sur les 2 ha d'exploitation. Les vignes et petits fruits (fraises, framboises) seront situés sous différents types de panneaux : semi-transparents, pleins, ou en verre (témoin). Le reste de la zone de 2 ha sera sans panneaux, soit 1,5 ha. Le suivi sera réalisé par l'exploitant, la station expérimentale Planète Légumes et la Chambre d'agriculture.

Si les résultats sont bons, la zone avec des panneaux pourra être étendue pour couvrir le reste des vignes et petits fruits. L'objectif sera de déterminer en fonction de l'espèce cultivée (vigne ou framboise...) la modalité qui permettra d'obtenir les meilleures performances (rendement, qualité) et de déterminer l'impact des panneaux sur la production (décalage dans le temps, protection contre les intempéries...). Cela se fera en agriculture biologique pour les raisins et les fraises, et en « non traité » pour les framboises⁶.

En complément, un troupeau ovin valorisera l'herbe située sous les panneaux photovoltaïques dans la partie du site qui sera convertie en prairie. Les ovins permettront également de désherber les surfaces fruitières (hors période végétative) et de fertiliser naturellement ces zones. L'objectif est d'être le moins dépendant possible de sources de fertilisants extérieures à l'exploitation. Lors des périodes hivernales où les ovins ne seront pas au champ, ils seront mis en bâtiment sur l'exploitation du frère de l'exploitant agricole (le GAEC⁷ Courtier), qui possède un bâtiment pouvant les accueillir.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'indiquer les surfaces minimales en herbe productives à maintenir entre les panneaux photovoltaïques avec la productivité attendue du troupeau pour assurer une production agricole significative sur des prairies reconstituées.

Selon le dossier, la réalisation d'une étude préalable agricole des terrains du projet a montré que ce projet dit « agrivoltaïque » aura un impact positif sur l'économie agricole du territoire. Cependant, l'Ae considère que cette étude qui porte sur la valeur financière des productions agricoles interroge sur le caractère « agrivoltaïque » du projet en l'absence de définition réglementaire. L'Ae considère que le projet gagnerait à démontrer qu'il comprend une activité agricole réelle et productive qui fonctionne en synergie avec une activité de production d'énergie renouvelable, les deux activités ayant un intérêt environnemental.

Si l'Ae souligne positivement le partage de sol entre différentes activités et le caractère expérimental du projet, elle ne préjuge donc pas, à ce stade, de la qualification « agrivoltaïque » du projet.

Elle considère notamment que le dossier, en particulier l'étude préalable agricole, aurait pu utilement comparer en termes de gains environnementaux, les anciennes productions céréalières nécessitant peut-être plus d'intrants (produits phytosanitaires, engrais...), avec les nouvelles produc-

6 La culture en pot hors-sol empêche l'accès à la certification agriculture biologique.

7 Groupement Agricole d'Exploitation en Commun.

tions agricoles envisagées, d'une part en l'absence de panneaux photovoltaïques et d'autre part avec les productions énergétiques associées.

Suivi Agronomique du projet pour son caractère expérimental

Le dossier mentionne que le projet a aussi un caractère expérimental et qu'il fera l'objet d'un suivi agronomique associant la Chambre d'Agriculture de Haute-Marne. L'Ae note avec grand intérêt ce suivi et constate que d'autres projets agrivoltaïques sont en émergence dans d'autres départements en Grand Est, associant également les chambres départementales d'agriculture à leurs suivis agronomiques.

L'Ae recommande à la préfète de région Grand Est et ses services de réaliser et publier un bilan de ces expérimentations à l'issue d'une première période d'exploitation de 3 années.

L'intégration du forage dans le périmètre de projet et son impact sur la ressource en eau souterraine

Il est indiqué dans l'étude préalable agricole qu'un forage est prévu sur le site de Rimaucourt afin de pouvoir irriguer les parcelles de production de fruits. En complément de ce forage, un abondement sera réalisé grâce à la récupération d'eau sur une partie des panneaux du parc ovin et un stockage dans 2 poches souples de chacune 120 m³ de capacité. Cela permettra d'éviter d'utiliser l'eau du captage en période de sécheresse.

L'Ae s'étonne que les caractéristiques de ce forage, sa localisation et l'analyse de ses impacts ne soient pas intégrés à l'étude d'impact du projet d'agrivoltaïsme. L'Ae rappelle qu'au regard de l'article L.122-1 du code de l'environnement⁸, ce forage ayant pour vocation d'irriguer les fruits sous les panneaux, il fait partie intégrante du projet global.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'intégrer dans l'étude d'impact la création du forage qui servira à irriguer les fruits cultivés sous les panneaux, celui-ci faisant partie intégrante du projet d'agrivoltaïsme, il s'agit notamment de préciser le volume annuel prélevé, les impacts qualitatifs et quantitatifs sur la masse d'eau concernée ainsi que les mesures de sobriété prévues pour l'utilisation de l'eau dans le cadre du projet .

Le dossier précise par ailleurs que la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) est située en dehors de tout périmètre de captage AEP, sur la base d'informations recueillies auprès de l'Agence Régionale de Santé (ARS).

Description technique du parc photovoltaïque

La centrale comportera 20 214 panneaux répartis sur environ 1 040 tables. La surface totale projetée des panneaux sera de 6 ha. Les structures portant les panneaux seront montées sur des pieux battus ou vissés.

Deux types de tables photovoltaïques sont envisagés :

- des structures compatibles avec l'élevage ovin, de 1 mètre minimum en point bas pour 3,5 m en point haut, d'une surface de 1,2 x 2 m. Un écart inter-rangées de 3,5 m est prévu pour la partie ovine ;
- des structures permettant la culture de vignes de 2,35 m en point bas, 2,5 m en point haut pour une surface de 1.7 x 1 m. Des panneaux photovoltaïques surélevés seront donc installés au-dessus de la production de fruits. Le maillage de panneaux a été pensé pour intégrer les besoins de la culture. Un écart entre pieux de 2 m sera prévu permettant la circulation des personnes.

Les panneaux ovins sont orientés vers le sud et inclinés selon un angle de 20°, ceux des structures vignes sont orientés est/ouest et inclinés selon un angle de 10°.

8 **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 ».

Le projet comporte 2 postes de livraison de 32 m² chacun, 3 postes de transformation de 30,5 m² chacun et 2 locaux techniques de 30 m² chacun.

Le dossier indique que le type de panneau envisagé est monocristallin Jinko 545 et Sonnenstrom ou équivalent sans plus de précision, mais précise que ces types de panneaux seront probablement modifiés au moment de la construction.

L'Ae signale qu'il existe des modules photovoltaïques cristallins multicouches qui présentent l'avantage par rapport à la technologie monocouche de capter de l'énergie sur les deux faces, ce qui améliore le rendement (de 8 à 15 % supplémentaires pour atteindre un rendement de 25 %⁹).

L'Ae constate également que le dossier mentionne qu'à ce stade, il est prévu une implantation fixe des panneaux sur pieux métalliques battus ou vissés, alors que d'autres technologies sont disponibles et mises en œuvre sur ce type de projets : ancrage béton de moindre impact sur les risques de pollution de la nappe par les pieux pouvant la percoler notamment en cas d'incendie ou en cas d'inondation (cf. paragraphe 2.5 ci-après), panneaux orientables pour une meilleure synergie entre l'exploitation des prairies et celle de l'ensoleillement. Le choix des panneaux retenu par le pétitionnaire est présenté dans le dossier comme plus avantageux en raison de son coût moins élevé. Le dossier précise cependant que des études géotechniques seront réalisées préalablement à la construction pour définir le type de fondations (notamment pieux ou longrines béton).

L'Ae recommande à l'exploitant de réaliser dès à présent à l'appui de son dossier, les études géotechniques d'implantation, et d'explicitier et justifier ses choix technologiques pour les panneaux et leur implantation en regard d'une part des critères de production agricole et voltaïque, aux meilleurs rendements énergétiques, et d'autre part de moindre impact environnemental, notamment pour la protection des eaux souterraines.

Surveillance et entretien

La présence du cheptel permettra le maintien d'une végétation rase sur l'ensemble de l'espace clôturé. Pour des raisons de sécurité, l'espace sous et autour des structures doit être maintenu assez bas pour que la strate herbacée ne dépasse pas la limite basse des alignements de modules et ainsi éviter les risques d'incendie. Le dossier précise que les éventuels refus (endroits où l'herbe ne serait pas broutée par le cheptel) feront l'objet d'une fauche. La société PHOTOSOL conclura un prêt à usage avec l'exploitant agricole qui exploitera les parcelles en herbe du projet et assurera de ce fait l'entretien de l'enherbement sur l'emprise du projet. PHOTOSOL assurera le suivi de la centrale durant son fonctionnement via sa filiale Photom. Tout au long de la durée d'exploitation de la centrale, un dispositif de supervision par télésurveillance sera mis en œuvre et des fonctions de monitoring seront intégrées aux points clefs de l'installation. Un plan de maintenance préventive sera défini sur toutes les parties nécessitant un contrôle durant toute l'exploitation.

Justification du choix du site et variantes examinées

Pour ce qui est du choix du site d'implantation du projet, le dossier comporte une analyse du territoire menée sur l'établissement public de coopération intercommunale (EPCI) de la communauté de communes Meuse-Rognon et dans les 20 km autour du terrain, afin de rechercher le site ayant le moindre impact négatif environnemental, sociétal et sur le monde agricole.

Cette analyse a été réalisée à la suite d'une demande de complément de la Direction Départementale des Territoires. Dans ce périmètre, les sites dégradés potentiels, correspondant à d'anciennes carrières ont été étudiés. Ainsi, après une étude voulue exhaustive et multi-thématiques, le site choisi par PHOTOSOL a été retenu comme étant le plus adéquat.

Au sein de la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du terrain retenu, trois variantes ont été étudiées via notamment l'analyse des enjeux écologiques, paysagers et techniques.

9 Source : Institut National de l'Énergie Solaire

L'Ae constate toutefois que les impacts sur les milieux naturels et la biodiversité n'ont pas été suffisamment approfondis dans le cadre de cette étude (cf. paragraphe 2.2 ci-après).

Raccordement

Le poste source de raccordement est déterminé par ENEDIS selon la disponibilité du réseau public de distribution. Le raccordement est envisagé au poste-source de Vesaignes-sous-Lafauche situé à environ 11 km, qui est actuellement saturé. Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelable Grand Est (S3REnR) a été approuvé par la Préfète de région le 1^{er} décembre 2022. Le dossier précise que le schéma prévoit un renforcement du poste de Vesaignes et une création de poste-source à côté de Chantraine. L'Ae s'étonne de l'évocation de la création d'un poste source à Chantraine, cette commune étant située à plus de 100 km de Rimau-court.

L'Ae recommande au pétitionnaire de vérifier la capacité permise par le poste de Vesaignes après renforcement et de démontrer la compatibilité du raccordement du projet avec le S3-REnR.

L'Ae salue positivement la présence d'une analyse de l'impact du raccordement : le dossier présente le tracé prévisionnel du raccordement au poste source de Vesaignes et comporte un volet sur l'évaluation des impacts du projet prévisionnel de raccordement. Le dossier indique notamment que les tranchées réalisées en phase chantier ne traverseront pas de terrain naturel et seront disposées en souterrain sur la voirie existante. Le dossier indique également que les tracés prévisionnels ne traversent aucun site Natura 2000 ni aucun espace protégé. Quant au passage des câbles sur les cours d'eau, il se fera par le biais des ouvrages d'art déjà existants (ponts). Ainsi, selon le dossier, les travaux de raccordement n'auront pas d'impact sur les milieux naturels.

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

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

La puissance délivrée sera de 9,47 MWc, pour une production annuelle de 10,760 GWh, soit selon le dossier, l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 2 240 foyers (hors chauffage), et un gain annuel de 6 100 tonnes¹⁰ de CO₂ pour l'ensemble du parc solaire.

L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an.

Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 1 630 foyers, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

Par ailleurs, 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 aux 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 2022¹¹. Le gain sur les émissions de GES dépend donc de la provenance des panneaux.

En retenant respectivement les ratios les plus défavorables et favorables, soit celui de panneaux fabriqués en Chine et en France, l'Ae évalue le gain en émissions de CO₂ pour la centrale à une valeur de 119 tonnes équivalent CO₂ par an, soit 3 583 tonnes équivalent CO₂ pour une durée

10 Sur une base de 0.476 kg/kWh – source INES.

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

d'exploitation de 30 ans pour les panneaux fabriqués en Chine¹² et d'environ 321 tonnes équivalent CO₂ par an soit 9 630 tonnes équivalent CO₂ pour une durée d'exploitation de 30 ans pour les panneaux fabriqués en France, sans tenir compte du bilan des émissions de CO₂ lié à l'usage du sol qui pourrait agir dans le bon sens si des prairies étaient reconstituées en lieu et place de cultures intensives.

Le dossier comporte un bilan des émissions de carbone dans lequel il est indiqué que la centrale ayant une production estimée à 12,5 GWh par an, les émissions de carbone s'élèveront à 548,75 tonnes de CO₂ par an. Si ce chiffre est mis en perspective avec les 6 100 tonnes d'émissions de CO₂ que la centrale évitera par an, celle-ci aura un retour largement positif puisque sa « dette carbone » sera remboursée en 3 ans.

L'Ae signale que la production annuelle du parc utilisée pour les calculs dans le bilan des émissions de carbone n'est pas celle annoncée qui est de 10,760 GWh par an. L'Ae regrette également que ce bilan des émissions de carbone ne soit pas basé sur une analyse du cycle de vie propre à l'exploitation.

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 GES, en intégrant le bilan lié au changement d'usage des sols (passage d'une culture céréalière à un usage ovins + prairies) ;***
- ***préciser le temps de retour énergétique de sa propre installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie de la centrale (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) ainsi que celle produite par l'installation.***

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAE Grand Est¹³ », 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 récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact¹⁴.

2.2. Les milieux naturels et la biodiversité

Les milieux naturels

Aucun site Natura 2000¹⁵ n'est présent au sein de la zone d'implantation potentielle (ZIP), le plus proche étant situé à 2,2 km, il s'agit de la zone spéciale de conservation (ZSC) « Vallées du Rognon et de la Sueurre et massif forestier de la Crête et d'Ecot la Combe ». En tout 2 ZSC et 1 zone de protection spéciale (ZPS) ont été identifiées au sein de l'aire d'étude éloignée de 5 km autour du projet..

Plusieurs ZNIEFF¹⁶ de type I sont présentes dans un rayon de 5 km autour du site du projet dont une qui est recoupée par la ZIP. Il s'agit de la ZNIEFF I « Vallée de la Manoise entre Manois et

12 Calcul de l'Ae pour des panneaux provenant de Chine : $11,1 \text{ g/kWh} (=55-43,9) \times 10\,760\,000 \text{ kWh annuel} / 1\,000\,000 = 119 \text{ Tequ-CO}_2/\text{an}$ soit 3583 tonnes pour 30 ans.

13 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>

14 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20C3%A9missions%20de%20gaz%20C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20C3%A9tudes%20d'E2%80%99impact_0.pdf

15 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.

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

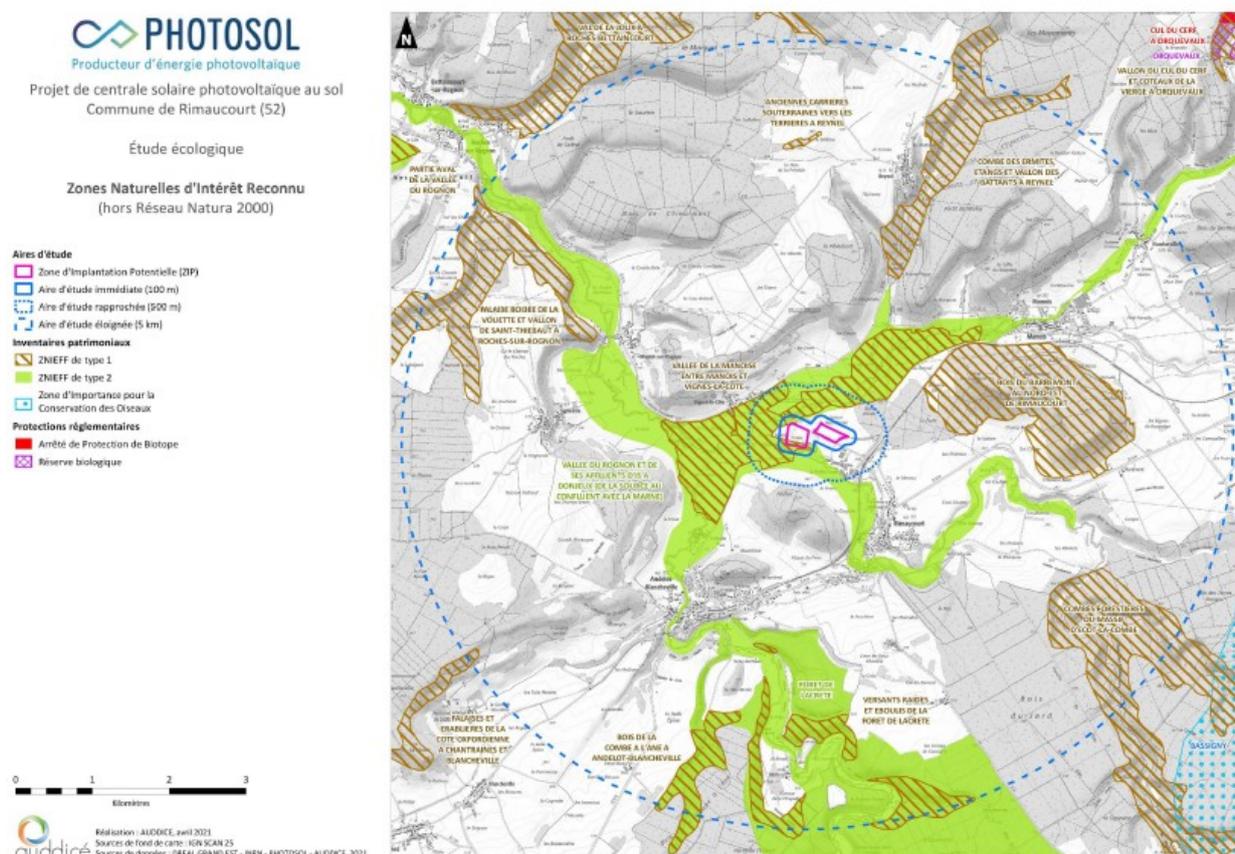
Vignes-la-côte ». 9 autres ZNIEFF de type I sont situées entre 1,2 et 4,9 km par rapport au site du projet.

La ZNIEFF de type II « Vallée du Rognon et de ses affluents d'Is à Donjeux (de la source au confluent avec la Marne) » est également recoupée par la ZIP. Une autre ZNIEFF de type II est présente à environ 2,4 km du site du projet.

L'Ae considère que l'aire d'étude éloignée définie par le pétitionnaire n'est pas assez grande pour prendre en compte les rayons d'action de la plupart des espèces, et considère que ce rayon devrait être au moins de 20 km autour de la ZIP.

Concernant l'évaluation des incidences Natura 2000, le dossier conclut rapidement et indique qu'une analyse détaillée n'est pas nécessaire.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une évaluation d'incidence Natura 2000 détaillée en prenant en compte les sites présents dans un rayon de 20 km autour du projet.



.Figure 2 : Carte des zones naturelles d'intérêt reconnu (hors réseau Natura 2000)

Habitats, zones humides et flore

Les enjeux habitats sont qualifiés de très faibles sur la ZIP, essentiellement composée de grandes cultures. Toutefois, des milieux de l'aire d'étude immédiate, parfois directement longés par la ZIP, présentent des niveaux d'enjeux modérés à forts. Notamment, le cours d'eau et sa ripisylve sont identifiés comme zones à enjeux forts tandis que la prairie de fauche et la mégaphorbiaie à l'ouest de la ZIP « ouest » et les ormaies longeant la ZIP « est » présentent des enjeux modérés.

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



Figure 3 : Synthèse des enjeux sur les habitats naturels et semi-naturels au sein de l'aire d'étude immédiate

Les vallées de la Manoise et de la Sueurre sont identifiées comme des zones potentiellement humides : celles-ci sont recoupées par le sud de la ZIP ouest. Cependant le dossier comporte un diagnostic portant sur les critères pédologiques et floristiques qui montre l'absence de zones humides à l'échelle de la ZIP.

L'Ae constate que la majorité de la zone sud de la ZIP se trouve dans le périmètre d'un corridor des milieux ouverts ainsi que dans un réservoir de biodiversité des milieux humides d'après la trame verte et bleue définie par le SRCE de Champagne Ardenne.

L'Ae recommande au pétitionnaire de démontrer que la mise en herbe et l'implantation de panneaux photovoltaïque n'entraîneront pas de modification du fonctionnement hydrique des surfaces incluses dans le réservoir de biodiversité des milieux humides au sud de la Zone d'implantation potentielle et ne sera pas de nature à nuire aux espèces patrimoniales inféodées à ce type de milieu contactées lors des inventaires.

Le dossier indique que l'enjeu flore est faible compte tenu de l'absence d'espèces patrimoniales apparaissant sur les listes espèces végétales protégées et/ou les listes rouges nationale et régionale. De plus, aucune espèce exotique envahissante n'a été observée sur le site.

Faune

Des prospections ont été réalisées sur le secteur d'étude afin d'apprécier les usages locaux (nidification, alimentation, déplacements) de la faune sur un cycle écologique complet.

4 espèces d'insectes patrimoniaux ont été observées : 2 odonates (l'Agrion de Mercure et l'Orthétrum brun) et 2 orthoptères (le Criquet des roseaux et le Criquet ensanglanté), toutes près du cours d'eau au sud qui présente donc un enjeu fort pour les insectes. La zone défrichée récemment au nord-est de la ZIP présente un enjeu modéré, au niveau des zones où se forment les dépressions, zones potentielles de reproduction de l'Orthétrum brun.

L'Ae s'est interrogée sur la surface de la zone défrichée dont il est fait mention dans le dossier, car aucune demande d'examen au cas par cas n'a été déposée sur les communes de Rimaucourt et Vignes-la-Côte concernant un tel défrichement.

L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser la surface de la zone défrichée située au nord et selon la surface concernée, de suivre la procédure requise réglementairement pour son autorisation.

Concernant les reptiles et amphibiens, les 3 espèces rencontrées sur l'aire d'étude immédiate sont patrimoniales ou protégées. La Grenouille verte, espèce quasi-menacée et dont la destruction et la mutilation sont interdites, fréquente la zone défrichée. Les 2 reptiles (Couleuvre helvétique et

Couleuvre verte) observés sont protégés par la loi française ainsi que leur habitat. La Couleuvre helvétique a été observée près de l'ancienne voie ferrée à l'est de la ZIP et près de la haie au nord-ouest. La Couleuvre verte et jaune a été observée dans la végétation bordant le cours d'eau. Les enjeux sont forts au niveau des haies entourant la ZIP et de la bande enherbée au bord de la rivière, en raison de la présence de ces 2 espèces de reptiles.

Au total, 72 espèces d'oiseaux ont été contactées sur l'aire d'étude, dont 22 inscrites sur la liste rouge UICN¹⁷ des oiseaux nicheurs de France, 25 sur la liste rouge régionale et 10 espèces figurant sur l'annexe I de la directive européenne « Oiseaux ».

Lors de la période de nidification, les enjeux se concentrent sur 3 espèces nicheuses certaines et 5 espèces nicheuses possibles ou utilisant l'aire d'étude au sein de l'aire d'étude. Le Bruant jaune et la Pie-grièche écorcheur présentent un enjeu fort durant la période de nidification. Six espèces présentent un enjeu modéré : l'Alouette des champs niche dans les cultures, la Cigogne noire se nourrit sur les cours d'eau et a niché les cinq dernières années dans les 10 km autour de l'aire d'étude (dans le bois de Grande Combe). Le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, la Fauvette des jardins et le Martin-pêcheur d'Europe ne nichent pas sur la ZIP mais possiblement dans l'aire d'étude immédiate.

Durant la période de migration, l'Alouette des champs, le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse et le Pipit farlouse sont susceptibles d'utiliser les parcelles et le bord des haies pour s'alimenter ou se reposer lors de leur halte migratoire.

En période hivernale, les enjeux se concentrent sur quelques espèces fréquentant les cultures et les haies en recherche de ressources alimentaires ou de zone de repos. L'Alouette des champs et le Pipit farlouse sont contactés dans les cultures, mais le dossier indique que les enjeux sont considérés comme faibles au vu du faible nombre d'espèces et d'individus contactés durant cette période. Davantage d'espèces sont contactées dans les haies bordant l'aire d'étude comme le Bruant de roseaux, la Grive musicienne, le Tarin des aulnes ou encore le Verdier d'Europe.

Le dossier conclut que les enjeux écologiques relatifs à l'avifaune se concentrent principalement sur les haies, leur bordure et le cours d'eau. Les cultures sont utilisées pour la recherche alimentaire et la nidification des Alouettes des champs, elles présentent moins d'enjeux.

L'Ae considère que le dossier ne fait pas la démonstration de l'absence d'impact du projet sur la Cigogne noire qui se sert du ruisseau au sud de la ZIP comme zone de chasse, cette espèce étant particulièrement sensible aux modifications de son environnement. Cette espèce est également très sensible au dérangement et le dossier ne propose pas de mesure afin de s'assurer que la phase travaux n'aura pas d'impact sur cette espèce.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier par une démonstration de l'absence d'impact du projet sur la Cigogne noire et de proposer le cas échéant, des mesures « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) en phase chantier et en phase d'exploitation.

5 espèces de mammifères terrestres ont été recensées sur l'aire d'étude (le blaireau européen, le Chat forestier, le chevreuil, le ragondin et le sanglier). Le Chat forestier est une espèce patrimoniale, il est inscrit sur la liste rouge régionale et est une espèce déterminante de la ZNIEFF. Le Blaireau européen est classé « à surveiller » sur la liste rouge régionale et est déterminant de la ZNIEFF.

13 espèces de chauves-souris ont été contactées sur l'aire d'étude. Le dossier indique que la ZIP est une zone de passage, elle est longée par des espèces en transit entre leurs gîtes et leurs zones de chasse. Les enjeux pour les chauves-souris se concentrent sur les zones de gîtes potentiels (zones construites, présentes dans l'aire d'étude immédiate, ainsi que sur les axes de déplacement et de chasse privilégiés que sont les haies, ripisylves et cours d'eau). Ces milieux présentent des enjeux forts. Les prairies et jardins de l'aire d'étude immédiate présentent des enjeux modérés. Le dossier précise que les grandes cultures composant la ZIP ne présentent que des enjeux faibles, étant généralement peu exploitées par les chauves-souris.

17 Union internationale pour la conservation de la nature.

Afin de tenir compte de ces espèces, le dossier prévoit les mesures d'évitement, de réduction et de suivi suivantes :

- un retrait important par rapport aux habitats à enjeux forts notamment cours d'eau et ripisylve ;
- les panneaux seront montés sur pieux battus ou vissés plutôt que sur des longrines en bétons, permettant de limiter l'imperméabilisation et la destruction d'habitats ;

L'Ae rappelle sa remarque précédente sur le risque de pollution de la nappe par la présence de pieux et recommande de démontrer en quoi le choix de pieux battus ou vissés est préférable ;

- la période de travaux sera adaptée pour réduire au maximum l'impact en phase chantier sur l'avifaune nicheuse, les travaux ne devront pas commencer entre début avril et fin août. Le dossier précise que le maintien du chantier entre le 31 mars et le 31 août est possible, mais dans ce cas, les travaux doivent avoir commencé avant le 31 mars et se maintenir de façon continue et sur tout le chantier pendant la période de cantonnement afin d'éviter que des oiseaux nichent sur les secteurs périphériques aux zones de travaux ou sur des futurs terrains à décaper. Le dossier précise qu'en cas d'interruption de plus de 10 jours, un écologue devra vérifier l'absence de nidification au sein et dans un rayon de 150 mètres autour du chantier. Si un nid est identifié, des mesures spécifiques de préservation et de suivi seront définies par l'écologue afin d'éviter une destruction directe ou un abandon du nid pendant le chantier ;

L'Ae s'interroge sur la faisabilité de telles mesures dans le cas d'une poursuite de chantier pendant la période de nidification de l'avifaune, et recommande d'éviter tout maintien de chantier durant la période de nidification des oiseaux ;

- aucun éclairage nocturne permanent, le dossier indique qu'un éclairage exceptionnel (ponctuel et limité dans le temps) pourra être mis en œuvre, pour d'éventuelles interventions de maintenance en phase exploitation ;
- mise en place de passage à faune dans la clôture qui ceinture le site ;
- la fertilisation chimique et minérale sera réduite au maximum dans l'enceinte du parc ;
- une fois la végétation actuellement en place supprimée (grandes cultures), un mélange d'espèces classiques des prairies permanentes sera semé ;
- des haies seront mises en place autour du parc pour l'intégration paysagère ; l'implantation de cette végétation aura également un impact positif sur la biodiversité, notamment sur l'avifaune et les reptiles. Les haies seront implantées :
 - sur les bordures ouest, nord et est de la zone ouest du parc ;
 - sur les bordures sud et ouest de la zone est du parc ;
- sensibilisation du personnel de chantier aux précautions à respecter pour la préservation des éléments sensibles du milieu naturel.

L'Ae s'interroge sur l'utilisation même très réduite, de fertilisants chimiques et minéraux dans une agriculture présentée comme biologique et ***recommande au pétitionnaire de préciser la nature des fertilisants chimiques et minéraux utilisés en compatibilité avec une agriculture biologique (élevage ovin et fruitiers).***

Le chantier fera l'objet d'un suivi par un écologue, afin de vérifier la bonne prise en compte des mesures de réduction d'impact et, le cas échéant, d'apporter les modifications ou solutions appropriées.

Le dossier indique qu'« *il serait souhaitable* » qu'un suivi flore/habitats des aménagements à vocation écologique réalisés sur les habitats créés, dans le cadre des mesures, soit mis en place, à partir de l'année suivant la fin des travaux et tous les 2 ans pendant au moins 5 ans, puis une fois tous les 5 ans jusqu'à 20 ans et enfin juste avant le démantèlement (soit à n+1, n+3, n+5, n+10, n+15, n+20, n+30). Ce suivi permettra de surveiller la bonne recolonisation végétale, de qualifier

l'intérêt des végétations qui s'y développent (afin d'adapter la gestion si besoin) et de repérer rapidement toute apparition d'espèces exotiques envahissantes et de mettre en place les moyens de lutte appropriés. Les comptes rendus du bureau d'études écologues en charge du suivi seront mis à disposition des services de l'État.

Le dossier indique que « *la faune pourra également être suivie par des inventaires annuels, afin de comparer son évolution vis-à-vis de l'état initial* ». Pour être pertinents, ces suivis devront être accompagnés d'une analyse de l'évolution de la diversité faunistique (tous taxons) et de l'utilisation par la faune des espaces concernés par le projet.

Le suivi pourra par exemple consister en deux passages par année de suivi, un au printemps et l'autre à l'été, pour faire des inventaires de faune globaux, avec production d'un compte rendu.

L'Ae s'interroge sur la mise en œuvre effective et durable de ces mesures de suivi faune et flore/habitats et recommande au pétitionnaire de s'engager fermement sur celles-ci.

En l'absence d'impact résiduel significatif, le dossier indique qu'aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

Le dossier indique également que la prise en compte des enjeux écologiques dans la conception du projet ainsi que les mesures mises en place conduisent à des impacts résiduels non significatifs en ce qui concerne les populations d'espèces protégées locales et migratrices, qu'il s'agisse de la destruction d'habitats ou d'individus. Le dossier conclut qu'il n'apparaît donc pas nécessaire de solliciter l'octroi d'une dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats d'espèces protégées.

L'Ae prend acte des mesures d'évitement, de réduction et de suivi mises en place par le pétitionnaire, et partage la conclusion de l'étude, à savoir la non-nécessité de demander une dérogation espèces protégées, mais sous réserve que les démonstrations sur l'absence d'impact sur la Cigogne noire et les espèces patrimoniales inféodées aux milieux humides inventoriées au sud de la ZIP soient réalisées et que l'ensemble des mesures soit effectivement mis en œuvre par le pétitionnaire.

Afin de préserver, sur la durée totale de l'exploitation, la durabilité du volet agricole du projet ainsi que l'intérêt environnemental de la mise en œuvre effective et durable des mesures ERC qui y seront associées, l'Ae recommande au pétitionnaire de créer, en lien avec le propriétaire du site, une obligation réelle environnementale (ORE), en application de l'article L.132-3 du code de l'environnement¹⁸, selon des conditions contractuelles volontaires que cet outil permet, avec une collectivité publique, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement. Une obligation environnementale à laquelle est tenu le propriétaire du bien immobilier, à la suite du contrat « ORE », peut porter sur une longue durée, jusqu'à 99 ans.

Cette ORE reprendra et définira concrètement la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de suivi indiquées dans l'étude d'impact, la reconversion des terrains en prairies et culture de petits fruits et précisera la largeur minimale entre les rangées de tables et la largeur maximale des tables. Elle présentera également l'intérêt de la mise en place d'un suivi environnemental renforcé d'un projet ayant comme objectif la conciliation d'une activité agricole avec celle de la production d'une énergie renouvelable, notamment

18 **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* ».

sur la fonctionnalité écologique des sols potentiellement modifiée par les panneaux photovoltaïques (captage du carbone, biodiversité des sols, alimentation de la nappe d'eau souterraine par infiltration des eaux pluviales...).

2.3. Le paysage et les co-visibilités

Le projet se situe dans l'entité paysagère de la vallée de Latrecey à Prez-sous-Lafauche. Il est en contrebas de la côte de Moselle, marqueur paysager de ce territoire. Il est plus particulièrement situé entre la côte de Moselle proprement dite au nord et deux buttes témoins boisées au sud, à l'interfluve des petites vallées de la Manoise et de la Sueurre. Les ripisylves continues de la Manoise au nord et de la Sueurre au sud, associées au Bois Planté et à la voie ferrée à l'est du site, créent un espace fermé, traversé par la RD67a.

Le paysage de l'aire d'étude éloignée se caractérise par un vaste espace de plaines cultivées et de pâtures entouré par des coteaux boisés au relief relativement prononcé. Le projet de parc photovoltaïque révèle des incidences visuelles très faibles depuis le paysage lointain. Le projet est en effet visible depuis quelques points hauts à Vignes-la-côte et Signéville, mais la distance limite fortement l'incidence visuelle.

À une échelle plus proche, le projet est bien visible depuis ses abords immédiats, car il se situe en plaine. Ainsi, il est visible depuis la route D67a, qui est bordée des deux côtés par les deux morceaux de la ZIP. Le projet est également visible depuis le hameau de la Vieille Forge, ainsi que depuis l'habitation le long de la départementale, à proximité de la ZIP. Le projet est moins visible depuis l'habitation située au nord, derrière la ripisylve de la Manoise.

Le projet n'est pas situé dans le périmètre d'un site classé ou inscrit au titre du code de l'environnement (articles L.341-1 à 22 et R.341-1 et suivants). Toutefois, il est à proximité de Reynel, village inscrit au titre des sites. Sa limite jouxte le secteur d'implantation.

Le site inscrit de Reynel, s'étendant jusqu'à la ripisylve de la Manoise, dispose de covisibilités directes avec la ZIP, depuis la D147 et depuis la D67a. Ce site est situé à 500 m de la ZIP.



Figure 4 : Mesures paysagères

Le pétitionnaire a notamment prévu les mesures suivantes pour garantir une intégration paysagère :

- privilégier l'implantation du portail en retrait de la D67a ;
- privilégier l'implantation des postes techniques derrière la frange végétale pour la ZIP est, pour en limiter la vue en provenance de Rimaucourt et l'intégrer dans le paysage industriel induit par la zone de la Vieille Forge en provenance de Vignes-la-Côte ;
- privilégier l'implantation des postes techniques en retrait de la route et de l'habitation pour la ZIP ouest, pour en limiter la vue ;
- prévoir des couleurs sombres et neutres pour les postes et la clôture ;
- planter des haies limitant les vues sur le projet depuis la route départementale et les habitations. Ces haies seront constituées de plusieurs espèces dont une partie produira des baies (Aubépines, Lyciets commun, Cornouillers, Cassissiers...). Quelques érables champêtres seront plantés pour renforcer les haies. À proximité de l'habitation située au nord de la ZIP ouest, la haie sera plantée de Viorne-tin, une espèce qui possède un feuillage persistant permettant de limiter les vues en période hivernale. Pour les hauteurs des arbustes, avec un bon développement des végétaux, la moyenne sera de 2,50 m pour la majorité des arbustes et jusqu'à 7 ou 8 m pour les arbres.

Le dossier indique que ces linéaires de végétation permettront une bonne intégration du projet dans son environnement paysager, en limitant les vues depuis la route et le bourg et en créant un motif arboré. Ces plantations pourront être positionnées selon un tracé ondulé, faisant écho aux ripisylves présentes à proximité. Les franges végétales serviront de plus à valoriser la trame verte, et à définir le maillage parcellaire.

L'Ae recommande au pétitionnaire démontrer l'absence d'impact visuel pour les habitations les plus proches, et pour une meilleure intégration paysagère de :

- **s'assurer que les plants composant les haies entourant le projet soient suffisamment hauts dès leur plantation pour masquer rapidement la vue directe sur les panneaux, d'essences locales adaptées au sol et au climat local et que leur reprise soit surveillée avec soin ;**
- **porter une attention particulière au choix des espèces implantées, en évitant de planter des essences susceptibles de déclencher ou d'amplifier des allergies respiratoires ;**
- **réaliser des locaux techniques de teintes gris-brun et mate, en vue d'une meilleure intégration paysagère ;**
- **enterrer les citernes ou en cas d'impossibilité, retenir la même teinte que les locaux techniques.**

2.4. Protection de la population

Le dossier indique que les premiers résidents se situent à 350 m. Cependant l'Ae constate que le parc photovoltaïque est implanté à environ 15 m de la première habitation située au nord et à environ 70 m de la ferme de la vieille forge.

Le dossier indique que compte tenu de la distance du projet des premières habitations :

- les nuisances sonores produites par l'installation sont jugées très faibles et sans gêne pour le voisinage ;
- les effets d'optique, comme la formation de lumière polarisée, les reflets ou les miroitements sont jugés non significatifs ;
- les champs magnétiques ne sont pas de nature à produire des impacts sur la santé humaine ;
- les gênes occasionnées par les vibrations et les émissions de poussières sont qualifiées de nulle à faible.

Si l'habitation située à 15 m du parc est confirmée, l'Ae recommande au pétitionnaire de placer les structures susceptibles d'engendrer des nuisances (local technique, transformateurs électriques etc.) à l'opposé du parc, par rapport aux habitations.

2.5. Risque d'inondation

Le dossier indique que la partie ouest de la ZIP est potentiellement sujette aux débordements de nappe et que ce risque est toutefois reconnu comme modéré. Le dossier précise d'une étude géotechnique sera réalisée préalablement à la phase travaux de construction du parc afin de déterminer l'importance des fondations à mettre en place. L'Ae rappelle à ce sujet le risque de pollution que les pieux pourraient engendrer par la percolation de la nappe.

L'Ae constate que l'emprise du projet est incluse pour partie dans l'aléa fort de l'atlas des zones inondables de la vallée du Rognon. Pour les surfaces situées en zone inondable, la doctrine nationale¹⁹ indique notamment « *qu'aucune construction nouvelle, ni extension de l'emprise au sol des constructions existantes ne sera autorisée dans les zones où l'aléa est le plus fort, seuls seront admis les travaux et ouvrages destinés à réduire les risques* ».

L'Ae recommande au pétitionnaire d'éviter toute construction nouvelle dans la zone d'aléa qualifié de fort par l'AZI de la vallée du Rognon.

2.6. Démantèlement et remise en état

À la fin de son exploitation, le parc sera entièrement démantelé, afin de rendre le site à son état initial et tous les éléments seront retirés : structures métalliques, panneaux, câbles électriques, clôture, locaux techniques.

L'ensemble des matériaux issu du démantèlement sera recyclé selon différentes filières de valorisation. Les panneaux seront récupérés et recyclés par Soren, organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques usagés.

Le dossier indique que le démantèlement de la centrale sera garanti par l'engagement contractuel contenu dans les modalités de location du site (bail emphytéotique), et la constitution d'un fonds de réserve, d'ores et déjà intégré dans les modèles financiers de PHOTOSOL.

METZ, le 28 septembre 2023
Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU

19 Circulaire du 24/01/94 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables