



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis délibéré sur un projet agrivoltaïque à Weinbourg (67)  
porté par la société PARC SOLAIRE DE WEINBOURG**

n°MRAe 2023APGE79

Nom du pétitionnaire	PARC SOLAIRE DE WEINBOURG
Commune	Weinbourg
Département	Bas-Rhin (67)
Objet de la demande	Projet agrivoltaïque
Date de saisine de l'Autorité environnementale :	01/06/23

## **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 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 la commune de Weinbourg (67), porté par la société PARC SOLAIRE DE WEINBOURG, la Mission régionale d'autorité environnementale<sup>1</sup> (MRAe) Grand Est de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie par le préfet du Bas-Rhin le 01 juin 2023.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) a été consultée.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 20 juillet 2023, en présence de Julie Gobert et André Van Compernelle, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Catherine Lhote et Christine Mesurolle, membres permanentes, de Yann Thiébaud, chargé de mission et membre de la MRAe, 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.

<sup>1</sup> Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

## A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La Société PARC SOLAIRE DE WEINBOURG, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque (couplée à une exploitation d'élevage ovin) sur un site agricole de 27 ha à Weinbourg dans le département du Bas-Rhin (67). Les panneaux solaires occuperont une surface de 12,24 ha au sein du site de projet. Cette centrale permettra la production d'environ 33,2 GWh/an ce qui représente, selon l'Ae, l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 5 030 foyers. La durée minimale d'exploitation prévue est de 35 ans.

Un premier dossier d'évaluation environnementale du projet, sous le nom de HANAU<sup>2</sup> ÉNERGIE II, a fait l'objet d'un avis de la MRAe du 26 juin 2019<sup>3</sup>. Tenant compte des remarques de la MRAe, le projet initial a connu quelques adaptations afin de faciliter le maintien de l'activité agricole.

Le projet a ainsi fait l'objet d'un dépôt d'un nouveau dossier, toujours sous le nom de HANAU<sup>4</sup> ENERGIE II. La MRAe s'est prononcée une deuxième fois par avis en date du 4 mai 2020<sup>5</sup>.

Ce projet ayant été suspendu sans que le dossier ne précise pourquoi, les exploitants ont déposé une nouvelle version du dossier avec un usage optimisé des terres agricoles, sous le nom de PARC SOLAIRE DE WEINBOURG (PSW) au lieu de HANAU ENERGIE II. C'est sur ce 3<sup>ème</sup> dossier que porte le présent avis de l'Ae.

L'étude préalable agricole des terrains du projet jointe en annexe a montré que le projet de la centrale de panneaux photovoltaïques au sol n'apparaît pas impactant pour la filière agricole choisie.

Toutefois, au regard de l'important foncier consommé par le projet, l'Ae considère que, au-delà des avantages que présente le dossier sur la protection de la ressource en eau par les économies d'intrants (engrais, pesticides) notamment utilisés pour la céréaliculture intensive qui sera abandonnée, les engagements relatifs à la protection de l'environnement méritent d'être pérennisés en ce qui concerne les prairies permanentes qui seront reconstituées et les vergers périphériques.

Le projet présente un aspect intéressant et en progrès au regard de ses deux premières versions sur la protection des zones humides : l'implantation des panneaux évite la zone humide délimitée et propose son suivi après 3 ans d'exploitation pour établir un comparatif avec l'état initial.

Toutefois, le dossier offre encore des possibilités d'amélioration :

- l'étude d'impact présentée doit être mise à jour, notamment le volet flore-faune qui depuis la première étude d'impact en 2018 n'a pas été actualisé ;
- la justification de l'absence de solutions de substitution raisonnables, basée sur de seuls éléments financiers, mériterait d'être précisée, et devrait porter sur une analyse multi-critères environnementaux.

Concernant le bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES) du projet de centrale photovoltaïque, l'Ae relève que l'économie en émissions de CO<sub>2</sub> du pétitionnaire est incohérente (sur-estimée par l'étude d'impact quelle que soit la provenance des panneaux, de France ou de Chine).

**L'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :**

- **actualiser l'étude d'impact ;**
- **présenter les solutions de substitution raisonnables inscrites dans le code de l'environnement (article R.122-5 II 7°)<sup>6</sup> s'appuyant sur une analyse des impacts environnementaux pour le site retenu en comparaison avec les impacts**

2 L'objet était l'implantation d'une centrale couplée avec une activité agricole développée sur le site laissé en jachère fleurie, une entreprise individuelle d'apiculture devait installer à cet effet 200 ruches destinées à la production de miel.

3 <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2019apge56.pdf>

4 L'objet était l'implantation d'une centrale couplée avec une activité agricole qui visait à remplacer les céréales par la Luzerne.

5 <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020apge29.pdf> : l'Ae recommandait principalement de :

- mieux justifier l'absence de solutions alternatives d'implantation présentant des rentabilités acceptables ;
- préciser et quantifier les impacts positifs de son projet ;
- mieux évaluer l'impact du projet sur la zone humide entre la roselière eutrophe et la prairie humide et le cas échéant, d'y éviter l'implantation de panneaux .

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 : [...]

***environnementaux sur d'autres sites possibles et réellement comparables, dans le but de retenir le site de moindre impact environnemental, après une analyse multi-critères environnementaux (et pas uniquement financière) ;***

- ***indiquer les surfaces minimales en herbe productives à maintenir entre les panneaux photovoltaïques pour assurer une production agricole significative sur des prairies reconstituées.***

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

---

*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 ».*

## B – AVIS DÉTAILLÉ

### 1. Présentation générale du projet

La Société PARC SOLAIRE DE WEINBOURG, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque (couplée à une exploitation d'élevage ovin) sur un site agricole de 27 ha à Weinbourg au lieu dit Ferme de Furstweg dans le département du Bas-Rhin (67). Les panneaux solaires occuperont une surface de 12,24 ha au sein du site de projet. La durée de vie de la centrale agrivoltaïque est évaluée à 35 ans.



Figure 1: Situation de commune de Weinbourg



Figure 2: Situation du projet au sein de la commune de Weinbourg

Un premier dossier d'évaluation environnementale du projet, sous le nom de HANAU ENERGIE II, a fait l'objet d'un avis de la MRAe du 26 juin 2019<sup>7</sup>, et d'une réponse par le pétitionnaire le 24 septembre 2019. Tenant compte des remarques de la MRAe, le projet initial a connu quelques adaptations afin de faciliter le maintien de l'activité agricole.

<sup>7</sup> <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2019apge56.pdf>



Le projet a fait l'objet d'un dépôt d'un nouveau dossier, toujours sous le nom de HANAU<sup>8</sup> ÉNERGIE II. La MRAe s'est prononcée une deuxième fois par avis en date du 4 mai 2020<sup>9</sup>.

Ce projet ayant été suspendu sans que le dossier ne précise pourquoi, les exploitants ont déposé une nouvelle version du dossier avec un usage optimisé des terres agricoles, sous le nom de PARC SOLAIRE DE WEINBOURG (PSW) au lieu de HANAU ÉNERGIE II. C'est sur ce 3<sup>ème</sup> dossier que porte le présent avis de l'Ae.

Le projet PSW vise à concilier l'activité de production agricole et l'activité de production d'énergie renouvelable, pendant toute la durée d'exploitation de la centrale.

Le pétitionnaire, qui est aussi propriétaire des terrains, met à disposition de l'agriculteur 27 ha de terres actuellement cultivées et un bâtiment, pour de l'élevage ovin.

Un bail rural à long terme et une convention de partenariat pour l'entretien de la végétation du site seront signés entre les parties pour garantir la maîtrise foncière à l'agriculteur et formaliser les engagements réciproques des parties sur la durée d'exploitation du site.

Il est prévu d'implanter des prairies qui seront pâturées par 150 brebis une grande partie de l'année. Le projet permettra de conforter l'exploitation agricole de M. Stoffel et d'améliorer la régularité d'approvisionnement des clients grâce à l'augmentation du nombre de brebis qui passe de 500 à 650.

**L'Ae note que le bâtiment d'une surface de 640 m<sup>2</sup> sera mis à disposition d'un éleveur ovin, et aura un usage qui pourra s'apparenter à celui d'un bâtiment d'élevage. L'élevage étant soumis au titre VIII du Règlement sanitaire départemental, l'Ae rappelle qu'il conviendra, conformément aux dispositions de l'article 153.1 de ce dernier, que le porteur du projet d'élevage adresse en mairie le dossier de déclaration préalable à constituer.**

Weinbourg est une commune de 459 habitants (INSEE 2020), située à 35 km au nord-ouest de Strasbourg sur le piémont des Vosges (67). Elle fait partie de la Communauté de communes de Hanau La Petite Pierre (CCHLPP). La CCHLPP adhère au Schéma de cohérence territoriale (SCoT) de la région de Saverne, approuvé en 2011 et dont la révision a été prescrite en 2018.

Le site d'implantation du projet est situé au sud du parc naturel régional des Vosges du Nord, à proximité d'une centrale solaire existante qui appartient à HANAU-ÉNERGIE mais qui est sans rapport avec le projet faisant l'objet du présent avis.

Le site d'implantation du projet est classé en zone AE qui est une zone réservée à des zones agricoles de production énergétique, du Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi).

S'agissant d'un projet expérimental, la Chambre d'Agriculture d'Alsace propose un protocole de suivi expérimental dont le but est de collecter des références concernant les prairies, l'évolution de la flore et la production ovine (chargement, croissance des agneaux).

La centrale comprendra 43 800 modules photovoltaïques, pour une puissance maximale délivrée de 26,72 MWc<sup>10</sup>. La surface des modules sera de 12,24 ha. Le projet comportera également 1 poste de livraison, 7 postes de transformation, 87 onduleurs, une clôture, des caméras de surveillance et des pistes d'accès.

Le service départemental d'incendie et de secours pourra s'appuyer sur 4 points d'eau de 120 m<sup>3</sup> équitablement réparties dans l'emprise clôturée.

Pour s'assurer du maintien de l'activité ovine :

- les tables fixes sont remplacées par des tables orientables (mono-axe horizontal biface) qui permettront aux panneaux solaires de suivre la courbe du soleil d'est en ouest ; ce système utilise un pied central, au lieu de 2, et limite la perte de surface exploitable entre les pieds ; il est capable de produire de l'électricité sur sa face avant mais également sur sa face arrière par réflexion de la lumière depuis le sol et les panneaux voisins ;

<sup>8</sup> L'objet était l'implantation d'une centrale couplée avec une activité agricole qui visait à remplacer les céréales par la Luzerne.

<sup>9</sup> <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/2020apge29.pdf> : l'Ae recommandait principalement de :

- mieux justifier l'absence de solutions alternatives d'implantation présentant des rentabilités acceptables ;
- préciser et quantifier les impacts positifs de son projet ;
- mieux évaluer l'impact du projet sur la zone humide entre la roselière eutrophe et la prairie humide et le cas échéant, d'y éviter l'implantation de panneaux .

<sup>10</sup> 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.

- une implantation des tables permettant une hauteur sous tables au point bas de 1,20 m et de 3,07 m au point haut, en vue de permettre le développement d'une végétation et le pâturage.

**L'Ae recommande d'indiquer les surfaces minimales en herbe productives à maintenir entre les panneaux photovoltaïques pour assurer une production agricole significative sur des prairies reconstituées.**



**Figure 3: Implantation des panneaux**

Comme précisé précédemment, la puissance délivrée sera de 26,72 MWc, pour une production annuelle de 33,26 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 7 350 foyers, et un gain annuel de 122 à 38 741 TeqCO<sub>2</sub><sup>11</sup> en fonction du référentiel énergétique retenu (nucléaire ou fossile) 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 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 5 040 foyers.

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 CO<sub>2</sub>/kWh si les panneaux proviennent de Chine, 32,3 g de CO<sub>2</sub>/kWh s'ils proviennent d'Europe et 25,2 g de CO<sub>2</sub>/kWh s'ils proviennent de France. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'un projet est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 55 g de CO<sub>2</sub>/kWh d'après les données RTE sur l'année 2022<sup>12</sup>. Le gain sur les émissions de GES dépend donc de la provenance des panneaux.

En retenant respectivement les ratios les plus favorables et défavorables, soit celui de panneaux fabriqués en France et en Chine, l'Ae évalue le gain en émissions de CO<sub>2</sub> pour la centrale à une valeur de 991 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an<sup>13</sup>, soit 34 695 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> pour une durée

<sup>11</sup> TeqCO<sub>2</sub> : tonnes équivalent CO<sub>2</sub>.

<sup>12</sup> <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>.

<sup>13</sup> Calculs de l'Ae :

Panneaux de Chine :  $11,1 \text{ g/kWh} (=55-43,9) \times 33263910 \text{ KWh annuel} / 1\,000\,000 = 369 \text{ TeqCO}_2/\text{an}$  soit 12 915 TeqCO<sub>2</sub> sur 35 ans.

d'exploitation de 35 ans pour les panneaux fabriqués en France, et 369 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an, soit 12 915 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> pour une durée d'exploitation de 35 ans pour ceux fabriqués en Chine, sans tenir compte du bilan des émissions de CO<sub>2</sub> 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.

Ainsi, concernant le bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES) du projet de centrale photovoltaïque, l'Ae relève que l'économie en émissions de CO<sub>2</sub> du pétitionnaire est largement sur-estimée par l'étude d'impact, quelle que soit la provenance des panneaux.

**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 l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des équipements (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation, et selon la même méthode, préciser celui au regard des émissions des gaz à effet de serre.**

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAE Grand Est<sup>14</sup> », 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'impact<sup>15</sup>.

L'étude d'impact indique qu'étant donné les possibles évolutions technologiques de la filière photovoltaïque, le maître d'ouvrage se réserve le choix final du type de modules parmi les technologies couches minces ou silicium cristallin qui seront disponibles au moment de la construction du projet. Concernant la technologie des couches minces, l'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur la toxicité du cadmium<sup>16</sup> qui rend difficile le recyclage de cette matière.

Conformément à l'arrêté ministériel du 9 juin 2020, la puissance pouvant être évacuée par un poste de livraison raccordée en HTA au réseau de distribution est limitée à 12 MW, avec une possibilité de dérogation jusque 17 MW. Eu égard à la puissance du projet, le nombre de postes de livraison, à savoir 1, est insuffisant.

Le raccordement s'effectuera par une ligne 20 000 V enterrée entre le poste de livraison du projet photovoltaïque et le poste de raccordement. Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est le poste source de Ingwiller, via une ligne enterrée.

Le porteur de projet précise que seule une étude détaillée réalisée par le gestionnaire de réseau (ENEDIS) permettra de connaître avec précision les possibilités de raccordement.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet<sup>17</sup> et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet se doit d'apprécier également les impacts du raccordement définitif au poste source.

---

Panneaux de France : 29,8 g/kWh (=55-25,2) x 33263910 KWh annuel / 1 000 000 = 991 TeqCO<sub>2</sub>/an soit 34 695 TeqCO<sub>2</sub> sur 35 ans.

14 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>

15 [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact\\_0.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf)

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

17 **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 ».



L'Ae informe par ailleurs le pétitionnaire que le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) Grand Est a été approuvé par la Préfète de région le 1<sup>er</sup> décembre 2022.

Selon le S3REnR, la capacité réservée restante disponible du poste de Ingwiller atteint 29,5 MW.

**L'Ae rappelle qu'il conviendra d'adapter le nombre de postes de livraison à la puissance du projet, conformément à l'arrêté ministériel du 9 juin 2020, et 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 de démontrer que la capacité résiduaire du poste de Ingwiller est suffisante au regard de la consommation du projet (qui correspond quasi totalement à sa capacité réservée restante disponible).**

Concernant les sites alternatifs de localisation du projet, l'étude d'impact recense les sites BASIAS disponibles sur le territoire de la CCHLPP et examine leur intérêt au vu de 2 critères : la proximité d'un poste de distribution d'électricité et la surface nécessaire à l'installation d'une centrale d'une capacité minimale de 15 MW.

Le dossier mentionne qu'il n'y a pas d'autre site d'une surface suffisante à proximité du projet permettant d'accueillir une centrale photovoltaïque dans des conditions économiques satisfaisantes. Mais il ne donne ni information, ni calcul justificatif sur ce seuil de 15 MW, ni indication chiffrée de l'incidence financière sur le projet de la longueur du raccordement entre la centrale photovoltaïque et le réseau de distribution d'électricité. L'Ae a pourtant connaissance de nombreux projets photovoltaïques inférieurs à 15 MW, cette limitation pouvant restreindre la recherche de solutions de substitution raisonnables.

**L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit présenter les solutions de substitution raisonnables inscrites dans le code de l'environnement (article R.122-5 II 7°)<sup>18</sup> s'appuyant sur une analyse des impacts environnementaux pour le site retenu en comparaison avec les impacts environnementaux sur d'autres sites possibles et réellement comparables, dans le but de retenir le site de moindre impact environnemental, après une analyse multi-critères environnementaux (et pas uniquement financière).**

Par ailleurs, l'Ae signale que la présentation des solutions de substitution raisonnables s'entend en termes de localisation du site mais également en termes d'aménagement au sein du site et de choix technologiques.

**En plus d'élargir sa recherche de solutions de substitution raisonnables avec une analyse multi-critères environnementaux et pas uniquement financière, l'Ae recommande de justifier que la capacité minimale de 15 MW correspond bien à un seuil de rentabilité et que l'incidence de la longueur du raccordement au réseau de distribution est prépondérante pour l'équilibre financier du projet.**

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

### **2.1. Analyse de la qualité de l'étude d'impact**

L'Ae note que le pré-diagnostic faune/flore est basé sur des inventaires réalisés en septembre/octobre 2018, trop tardifs dans l'année pour prétendre à une vision exhaustive de l'état initial de l'environnement. Des espèces comme le Bruant jaune et le Bruant des roseaux sont cités sans que leurs sites de reproduction ou aires de repos ne soient localisés.

L'étude d'impact présentée doit être à jour selon chaque enjeu. En matière de biodiversité, elle ne doit pas être datée de plus de 4-5 ans en particulier s'il y a des milieux sensibles.

**L'Ae recommande au pétitionnaire d'actualiser l'étude d'impact.**

<sup>18</sup> Extrait de l'article R.122-5 du code de l'environnement :

«II. – En application du 2° du II de l'article L.122-3, l'étude d'impact comporte les éléments suivants, en fonction des caractéristiques spécifiques du projet et du type d'incidences sur l'environnement qu'il est susceptible de produire : [...]»

7° Une description des solutions de substitution raisonnables qui ont été examinées par le maître d'ouvrage, en fonction du projet proposé et de ses caractéristiques spécifiques, et une indication des principales raisons du choix effectué, notamment une comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine ».

## **2.2. La préservation des milieux et en particulier, des zones humides et des bordures de ruisseau**

La Zone d'Implantation Potentielle du projet (ZIP) est située sur un terrain comportant une zone humide correspondant notamment à une ripisylve, une roselière, une fiche humide herbacée, une haie et une prairie humide.

*L'Ae recommandait dans l'avis précédent de mieux évaluer l'impact du projet sur la zone humide entre la roselière eutrophe et la prairie humide et le cas échéant, de ne pas y implanter de panneaux.*

Cette zone a fait l'objet d'une caractérisation et d'une délimitation validée par les services de la police de l'eau de l'État. Le plan masse et le rapport de présentation, montre que l'implantation des panneaux évite à présent la zone humide ainsi délimitée et propose son suivi après 3 ans d'exploitation pour établir un comparatif avec l'état initial.

L'Ae relève positivement cet évitement et n'a pas d'autre remarque sur ce point.

## **2.3. Le paysage et les covisibilités**

La ZIP située au sud du parc naturel régional des Vosges du Nord, appartient à l'entité paysagère du Piémont nord. Elle se caractérise par des versants boisés en hauteur et plus bas par une alternance de prairies, de vergers et de cultures. Elle est localisée, au sud-est de Weinbourg, entre les villages de Weinbourg et Ingwiller, au nord d'une centrale photovoltaïque déjà existante. Une colline sépare visuellement le site du village.

Un cours d'eau (affluent du ruisseau Weinbaechel), entouré d'une ripisylve composée d'arbres et d'arbustes, traverse le projet et on note également une zone humide dans le périmètre du projet. Les abords directs du projet sont constitués de diverses parcelles agricoles. 50 arbres fruitiers ont été recensés sur le site. La majorité de ces arbres se situent sur la partie nord du projet.

Les vues lointaines depuis la route à proximité (RD 101) ou depuis les chemins ruraux (notamment le chemin d'accès au projet du Fuesrtweg) montrent des limites parcellaires structurant le paysage et soulignant les légères ondulations du relief.

Le projet n'est pas situé dans le périmètre d'un site classé ou inscrit au titre du code de l'environnement.

Les vergers existants sur la partie nord du projet seront conservés, le pétitionnaire envisage de planter une vingtaine d'arbres fruitiers supplémentaires en bordure nord du site, le long de la route du Furstweg.

L'Ae observe que l'étude d'impact souffre d'un manque de photomontages ainsi que d'une analyse des incidences du projet sur les paysages depuis :

- l'itinéraire du GR 531 au nord du projet ;
- les habitations les plus proches du projet situées à Weinbourg (au nord-ouest du projet) et Ingwiller (au nord-est du projet) ;
- la zone industrielle d'Ingwiller (au sud-est du projet).

Par ailleurs la mesure d'accompagnement paysager visant la « mise en place de panneaux didactiques » en vue de l'information du public doit être proscrite, elle peut être assimilée à de la publicité interdite hors agglomération et constitue de fait un impact supplémentaire du projet sur le paysage.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de :**

- **préserv**er les vergers existants au nord de la zone d'implantation du projet et s'assurer que les plantations projetées soient de la même typologie que les vergers locaux ;
- **prendre en compte** les remarques du parc naturel régional (PNR) des Vosges du Nord ;
- **peindre toutes les constructions dans des teintes compatibles avec une bonne intégration paysagère, en prenant conseil auprès du PNR et de la DREAL ;**

- **compléter l'étude d'impact par des photomontages et une analyse des incidences du projet sur les paysages depuis l'itinéraire du GR 531 au nord du projet, les habitations les plus proches du projet situées à Weinbourg (au nord-ouest du projet) et Ingwiller (au nord-est du projet), ainsi que depuis la zone industrielle d'Ingwiller (au sud-est du projet) ;**
- **retirer la mesure d'accompagnement paysager de type « mise en place panneaux didactiques » consistant à informer le public.**

#### **2.4. La ressource en eau**

Le projet se trouve au droit de la masse d'eau souterraine dénommée « nappe libre des Grès du Trias inférieur ». La profondeur moyenne de la nappe au droit du projet n'est pas précisée dans le dossier.

L'Ae s'est ainsi interrogée sur le risque de pollution de la nappe du fait du choix d'une fondation des panneaux par des pieux battus enfoncés à une profondeur pouvant varier de 1,5 m à 2 m pouvant la percoler. Les nappes d'eau souterraines peuvent être également polluées 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. Inversement, s'agissant d'un projet agrivoltaïque, la préservation d'une surface maximale de prairies est pertinente, ce que des fondations moins invasives pour la nappe (sur longrines ou plots béton) mais plus consommatrices d'espace rendent plus difficile.

**Aussi l'Ae recommande au pétitionnaire de préciser la profondeur de la nappe au droit du projet et de démontrer que les pieux de fondation des panneaux ne vont pas augmenter le risque de pollution des nappes, notamment en cas d'incendie, et qu'ils relèvent de la meilleure technologie pour la protection de l'environnement à cet endroit (par rapport à des fondations non invasives mais qui seraient plus consommatrices d'espace, par exemple sur longrines ou massifs en béton posés au sol).**

#### **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 : structures métalliques, panneaux, câbles électriques, clôture, locaux techniques.

L'ensemble des matériaux issus du démantèlement sont recyclés selon différentes filières de valorisation. Les panneaux sont 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 20 juillet 2023

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

Jean-Philippe MORETAU