



Mission régionale d'autorité environnementale

**Grand Est**

**Avis sur un projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces agricoles à Juvancourt (10) porté par la société CPV SUN 40**

n°MRAe 2024APGE129

Nom du pétitionnaire	Société CPV SUN 40
Commune	Juvancourt
Département	Aube (10)
Objet de la demande	Demande de permis de construire une centrale photovoltaïque au sol sur des surfaces agricoles.
Date de saisine de l'Autorité environnementale :	12/09/24

## **Préambule relatif à l'élaboration de l'avis**

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

En application du décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour la construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Juvancourt (10), porté par la société CPV SUN 40, 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 de l'Aube le 12 septembre 2024.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet de l'Aube (10) ont été consultés.

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

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

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

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

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

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

## A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

La Société CPV SUN 40 sollicite l'autorisation d'implanter une centrale solaire qu'elle qualifie d'« agrivoltaïque », sur un site de 29 ha situé au droit de l'aérodrome de Juvancourt Barsuraubois au lieu-dit les Pâtures sur la commune de Juvancourt dans le département de l'Aube (10). Les panneaux photovoltaïques projetés occupent par leur implantation verticale une surface réduite d'environ 18,19 ha de terres agricoles sur les 29 ha disponibles. Cette centrale permet la production de 46,483 GWh/an, ce qui représente, selon l'Ae, l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 8 770 foyers<sup>2</sup>. La durée minimale d'exploitation prévue est de 30 ans.

La commune de Juvancourt dispose d'un Plan local d'urbanisme (PLU). La zone d'implantation du projet est localisée en zone A du PLU correspondant à une zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique autorisant toutefois les constructions et installations d'intérêt collectif.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet est la propriété foncière de la commune. Deux exploitants agricoles en assurent l'exploitation sous le régime d'EARL (exploitations agricoles à responsabilité limitée). Ceux-ci mettront à disposition du pétitionnaire, des parcelles de terrain pour y mener le projet. Le projet vise à concilier l'activité de production agricole et l'activité de production d'énergie renouvelable.

L'Ae regrette en premier lieu que le dossier ne précise pas les responsabilités respectives entre l'exploitant de la centrale, les 2 exploitants agricoles et la commune propriétaire des terrains en matière de gestion du site. **Elle recommande au pétitionnaire de préciser les responsabilités respectives entre le propriétaire des terrains, les 2 exploitants agricoles et les siennes en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, pour l'ensemble de la période d'exploitation de la centrale et lors de son démantèlement en vue de sa remise en état.**

L'Ae observe en deuxième lieu que le nombre d'ovins attendus dans le cadre du projet n'est pas précisé dans le dossier. **Elle recommande au pétitionnaire de préciser la taille du cheptel ovin attendu dans le cadre du projet agrivoltaïque.**

La Chambre d'agriculture a été consultée et a rendu un **avis défavorable** sur le projet le 27 mai 2024, au motif que l'étude de compensation agricole n'a pas été réalisée et intégrée au dossier, alors que, selon la Chambre, elle est essentielle pour apprécier le maintien d'une production agricole réelle et durable sur les terrains concernés par le projet de parc agrivoltaïque.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de joindre au dossier d'étude d'impact, une étude de compensation de l'activité agricole.**

**Aussi, l'Ae s'interroge sur la logique du pétitionnaire qui présente un projet qu'il qualifie d'« agrivoltaïque » et lui recommande, en l'état du décret<sup>3</sup> et de l'arrêté<sup>4</sup> récent publié, de mieux justifier ce qualificatif.**

La zone d'implantation potentielle du projet est occupée en son milieu par un aérodrome (aérodrome de Juvancourt Barsuraubois) avec une piste enherbée (les panneaux photovoltaïques seront implantés en dehors de la piste). Elle donc est soumise à une servitude aéronautique de dégagement.

Le service national d'ingénierie aéroportuaire a été consulté et a rendu un **avis défavorable** sur le projet le 7 juin 2024, au motif du **risque pour la sécurité de la circulation aérienne** au regard de la localisation du projet<sup>5</sup>.

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

- **une étude démontrant l'absence de risques liés au péril animalier ;**

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

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

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

5 Selon ce service l'acceptabilité de la construction de la centrale nécessite des études définies dans la notice d'information technique de la DGAC sur les dispositions relatives aux projets d'installations de panneaux photovoltaïques à proximité des aéroports. Si l'éblouissement des pilotes n'est plus un paramètre à prendre en compte, le pétitionnaire doit fournir une étude démontrant l'absence de risques liés au péril animalier

- **une attestation des services de secours de l'aérodrome certifiant que l'accès à la piste ne sera pas gêné par l'installation ;**
- **l'accord du gestionnaire de la piste pour la mise en place de la centrale.**

S'agissant du choix du site, le dossier n'indique pas si le pétitionnaire a engagé une démarche amont de prospection dans le but d'identifier des terrains sur d'autres sites adaptés à la construction de centrales photovoltaïques. Il ne développe que des alternatives avec plusieurs scénarios d'implantation sur le même site en concluant que la solution retenue est celle qui préserve au mieux l'environnement en évitant certaines zones à enjeu écologique fort comme les boisements qui entourent la zone d'implantation potentielle du projet.

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

- **présenter l'ensemble des sites dégradés qui ont été recherchés dans un premier temps et élargir la recherche de sites alternatifs dégradés dans un rayon de 20 km, dans le respect de la règle n°5 du SRADDET d'implantation prioritaire sur des sites dégradés, et non au détriment des fonctions écosystémiques des espaces naturels, agricoles ou forestiers ;**
- **puis analyser et comparer les différents sites possibles, en application de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement, sur la base d'une comparaison multi-critères permettant de démontrer que le site retenu est celui de moindre impact environnemental et agricole.**

**Dans l'attente de la prise en compte par le pétitionnaire des recommandations évoquées ci-dessus, l'Ae recommande à l'autorité préfectorale de surseoir à l'instruction du dossier.**

L'étude d'impact comporte une analyse de l'état initial assez complète et rédigée de façon claire. Toutefois, en ce qui concerne la faune, l'Ae observe que les passages réalisés lors de l'état initial ne prennent pas en compte la période pré-nuptiale de l'avifaune et les périodes de transit des chiroptères.

**L'Ae rappelle au pétitionnaire que toutes les périodes doivent être prospectées lors des inventaires faunistiques.**

Un certain nombre d'espèces protégées d'oiseaux, de chauves-souris (chiroptères), et de reptiles ont été recensées sur le site. L'Ae prend acte des mesures pour l'essentiel de réduction mises en place par le pétitionnaire et de l'absence, selon lui, de nécessité de demande d'une dérogation espèces protégées. Cependant, les prospections n'ayant pas été menées conformément aux méthodologies en vigueur, la conclusion du pétitionnaire quant à l'absence de nécessité d'une dérogation « espèces protégées » apparaît hâtive pour l'Ae.

**Aussi, l'Ae recommande principalement au pétitionnaire de :**

- **compléter les prospections et confirmer ou infirmer l'absence de nécessité de dérogation espèces protégées ;**
- **proposer et mettre en place un dispositif de suivi des espèces protégées par un expert agréé sur toute la durée d'exploitation de la centrale ;**
- **recourir, en lien avec le propriétaire du terrain, au dispositif de l'obligation réelle environnementale (ORE)<sup>6</sup> pour la mise en place de la haie ;**
- **mettre en place un système de surveillance et de suivi régulier de la qualité des eaux**

<sup>6</sup> Codifiées à l'article L.132-3 du code de l'environnement, les ORE sont inscrites dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

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

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

Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation.

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

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

**Un guide méthodologique a été établi par le CEREMA :**

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

***souterraines, en amont et à l'aval de la centrale, qui permettra de capitaliser la connaissance de l'impact des pieux sur l'eau de la nappe et transmettre ce suivi à l'Agence Régionale de Santé (ARS).***

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

## B – AVIS DÉTAILLÉ

### 1. Projet et environnement

La Société CPV SUN 40, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale solaire qu'elle qualifie d'« agrivoltaïque », sur un site de 29 ha situé au lieu-dit les Pâtures au droit de l'aérodrome de Juvancourt Barsuraubois au lieu-dit les Pâtures sur la commune de Juvancourt dans le département de l'Aube (10). Les panneaux photovoltaïques recouvriront une surface d'environ 18,19 ha de terres agricoles sur les 29 ha disponibles.

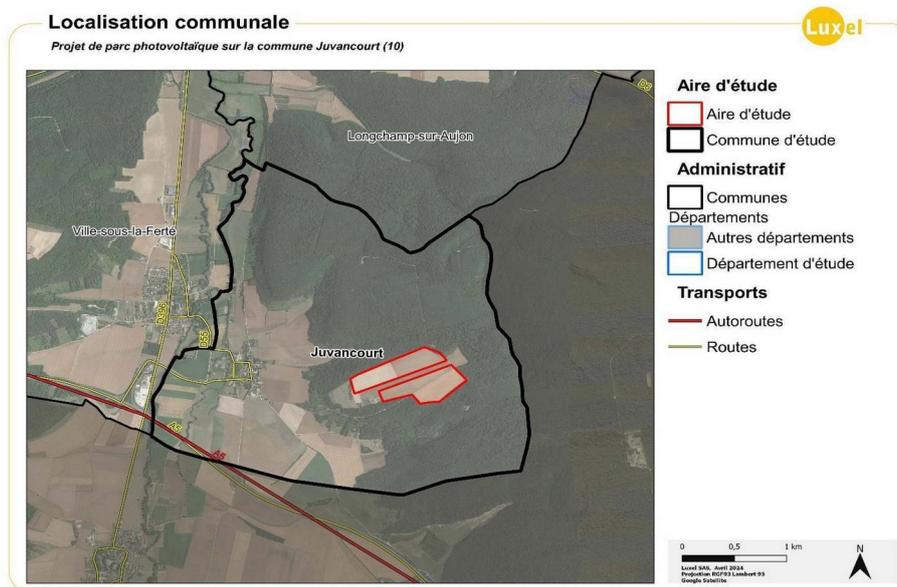


Figure 1: Localisation de la zone d'implantation du projet

La commune de Juvancourt dispose d'un Plan local d'urbanisme (PLU). La zone d'implantation du projet est localisée en zone agricole A du PLU, qui correspond à une zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique autorisant toutefois les constructions et installations d'intérêt collectif.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet est la propriété foncière de la commune. Deux exploitants agricoles en assurent l'exploitation sous le régime d'EARL (exploitations agricoles à responsabilité limitée). Ceux-ci mettront à disposition du pétitionnaire, des parcelles de terrain pour y mener le projet. Le projet vise à concilier l'activité de production agricole et l'activité de production d'énergie renouvelable.

L'Ae regrette en premier lieu que le dossier ne précise pas les responsabilités respectives entre l'exploitant de la centrale, les 2 exploitants agricoles et la commune propriétaire des terrains en matière de gestion du site. **Elle recommande au pétitionnaire de préciser les responsabilités respectives entre le propriétaire des terrains, les 2 exploitants agricoles et les siennes en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, pour l'ensemble de la période d'exploitation de la centrale et lors de son démantèlement en vue de sa remise en état.**

L'Ae observe en deuxième lieu que le nombre d'ovins attendus dans le cadre du projet n'est pas précisé dans le dossier. **Elle recommande au pétitionnaire de préciser la taille du cheptel ovin attendu dans le cadre du projet « agrivoltaïque ».**

La Chambre d'agriculture a été consultée et a rendu un **avis défavorable** sur le projet le 27 mai 2024, au motif que l'étude de compensation agricole n'a pas été réalisée et intégrée au dossier, alors que, selon la Chambre, elle est essentielle pour apprécier le maintien d'une production agricole réelle et durable sur les terrains concernés par le projet de parc agrivoltaïque.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de joindre au dossier d'étude d'impact, l'étude de compensation de l'activité agricole.**

L'Ae s'est également interrogée sur la logique du pétitionnaire qui présente un projet qu'il qualifie d'« agrivoltaïque » et lui recommande, en l'état du décret<sup>7</sup> et de l'arrêté<sup>8</sup> récent publié, de mieux justifier ce qualificatif.



**Figure 2: aérodrome de Juvancourt-source aéroclub du Barsuraubois**

La zone d'implantation du projet est occupée en son milieu, par un aérodrome agréé à usage restreint (aérodrome de Juvancourt Barsuraubois) avec une piste de décollage enherbée (900 m de long et 50 m de large). Elle est soumise à une servitude aéronautique de dégagement.

Le Service national d'ingénierie aéroportuaire (SNIA) a été consulté et a rendu un **avis défavorable** sur le projet le 7 juin 2024, au motif du risque pour la sécurité de la circulation aérienne, notamment le risque de collision lié à la présence animalière (moutons, autres mammifères et avifaune).

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

- **une étude démontrant l'absence de risques liés au péril animalier ;**
- **une attestation des services de secours de l'aérodrome certifiant que l'accès à la piste ne sera pas gêné par l'installation ;**
- **l'accord du gestionnaire de la piste pour la mise en place de la centrale.**

La centrale projetée a une puissance de 41,4 MWc<sup>9</sup>, (mégawatt crête), avec 67 338 modules photovoltaïques à base de silicium cristallin, de 1 poste de livraison, de 16 postes de transformation, d'onduleurs, d'une clôture de 2 mètres de haut, de pistes d'accès, de 1 réservoir d'eau de 120 m<sup>3</sup> sur lequel peut s'appuyer le service départemental d'incendie et de secours en cas d'incendie. Les structures porteuses, en acier, sont orientées sud et inclinées à environ 15° pour un rendement optimal. Elles sont fixées par des pieux battus dans le sol (ce sujet a interrogé l'Ae et est traité au paragraphe 2.3 ci-après). Le point le plus bas des panneaux est situé à environ 1,10 m du sol et à 3 m au point le plus haut. Les rangées de modules sont espacées de 2,5 mètres.

Concernant la protection contre les risques d'incendie en forêt qui s'accroissent avec le changement climatique, l'Ae relève la mise en place d'une bande pare feu d'une largeur minimale de 10 m à partir des lisières boisées. L'Ae relève que le site du projet est entouré d'espaces boisés pour l'essentiel de son périmètre. En regard de cette situation, la distance proposée pour le pare-feu est faible par rapport à celle habituellement pratiquée pour ce type d'installation sur la base de préconisation des SDIS.

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

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

9 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.

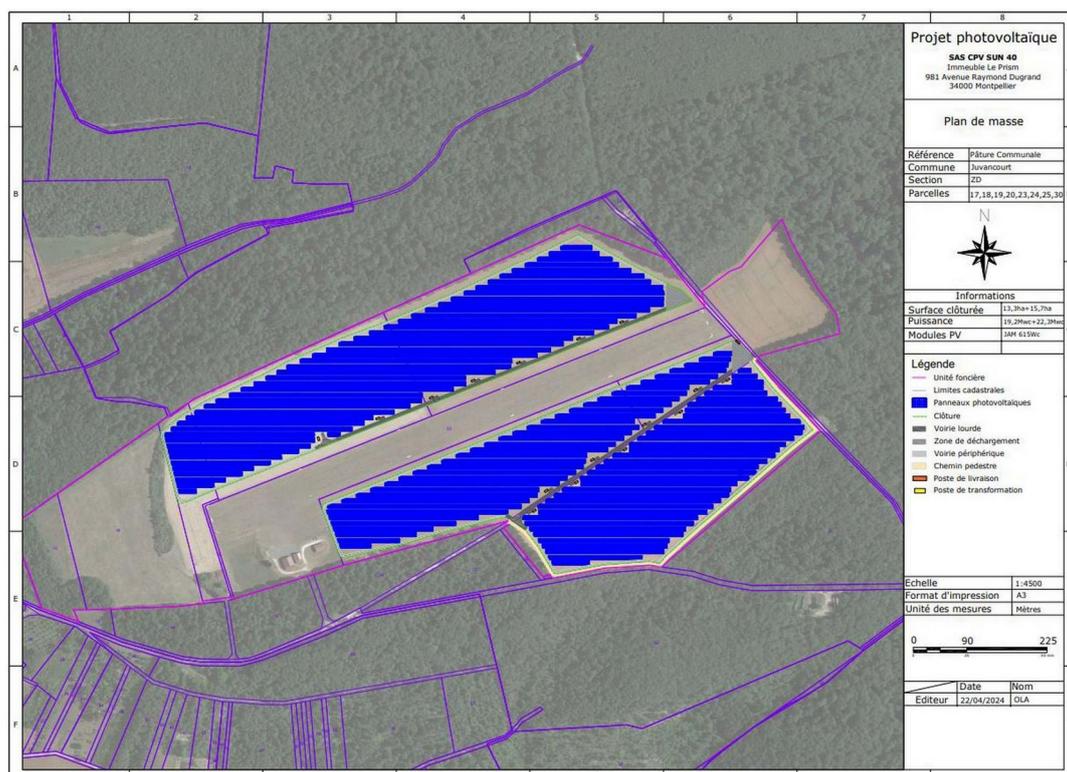
**L'Ae recommande au pétitionnaire de maintenir une distance minimale de 50 m pour la bande pare-feu par rapport aux lisières boisées, en tout état de cause de respecter la distance qui sera demandée par le SDIS.**

Concernant la technologie des couches minces pour les panneaux photovoltaïques, l'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur la toxicité du cadmium<sup>10</sup> qui rend difficile le recyclage de cette matière.

S'agissant du choix du site, le dossier n'indique pas si le pétitionnaire a engagé une démarche amont de prospection dans le but d'identifier des terrains sur d'autres sites adaptés à la construction de centrales photovoltaïques. Il ne développe que des alternatives avec plusieurs scénarios d'implantation sur le même site en concluant que la solution retenue est celle qui préserve au mieux l'environnement en évitant certaines zones à enjeu écologique fort comme les boisements qui entourent la zone d'implantation potentielle du projet (ZIP).

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

- **présenter l'ensemble des sites dégradés qui ont été recherchés dans un premier temps et d'élargir la recherche de sites alternatifs dégradés dans un rayon de 20 km., dans le respect de la règle n°5 du SRADDET d'implantation prioritaire sur des sites dégradés, et non au détriment des fonctions écosystémiques des espaces naturels, agricoles ou forestiers ;**
- **puis analyser et comparer les différents sites possibles, en application de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement, sur la base d'une comparaison multi-critères permettant de démontrer que le site retenu est celui de moindre impact environnemental et agricole.**



**Figure 3: Plan de masse du projet**

La puissance crête délivrée par la centrale photovoltaïque est de 41,4 MWc<sup>11</sup> (mégawatt crête), pour une production d'énergie annuelle de 46,483 GWh/an.

L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (en consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 13 385 GWh en 2021) et de l'INSEE en 2020

<sup>10</sup> Utilisés dans les panneaux au tellure de cadmium (plus chers à produire mais d'une meilleure efficacité que les panneaux au silicium).

<sup>11</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.

(2 515 408 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 5,3 MWh<sup>12</sup> par an, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique). C'est sur cette base que la production d'énergie et le nombre de ménages concernés doivent être estimés. Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 8 770 foyers<sup>13</sup>.

Le pétitionnaire estime également le gain annuel attendu en termes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) à 12 722 tonnes de CO<sub>2</sub><sup>14</sup> par an soit 381 660 tonnes de CO<sub>2</sub> sur la durée de vie de la centrale (30 ans).

L'Ae rappelle que, d'après les données de l'ADEME, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine photovoltaïque est de l'ordre de 43,9 g de CO<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>15</sup>. Le gain sur les émissions de GES dépend donc de la provenance des panneaux.

En retenant le ratio le plus favorable, soit celui de panneaux fabriqués en France, l'Ae évalue le gain en émissions de CO<sub>2</sub> pour la seule centrale à une valeur de 1 385 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> par an<sup>16</sup>, soit 41 550 tonnes équivalent CO<sub>2</sub> pour une durée d'exploitation de 30 ans au lieu des 381 660 tonnes annoncées par le pétitionnaire. Ainsi, concernant le bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES) du projet de centrale photovoltaïque présenté dans l'étude d'impact, l'Ae relève que l'économie en émissions de CO<sub>2</sub> annoncée par le pétitionnaire est 9 fois supérieure à la sienne si les panneaux proviennent de France, et 24 fois supérieure s'ils proviennent de Chine.

**Aussi l'Ae recommande au pétitionnaire de :**

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

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAE Grand Est<sup>17</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 et des émissions de gaz à effet de serre (GES).

Elle signale également la publication d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact<sup>18</sup>.

Selon le dossier, le raccordement au réseau électrique se fera probablement soit au poste source de Pont-la-Ville, situé à 11 km, via une ligne enterrée, soit raccordé en repiquage via une ligne HTB 225 kV présente à 3 km du site.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations

<sup>12</sup>  $13\,385\,000\text{ MWh} / 2\,515\,408 = 5,3\text{ MWh}$  par foyer.

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

<sup>14</sup> **Dioxyde de carbone, substance naturelle composée de carbone et d'oxygène**, appelé aussi « gaz carbonique » ou bien « CO<sub>2</sub> ». Il prend la forme d'un gaz inodore et incolore. Il s'agit d'un des principaux gaz à effet de serre.

<sup>15</sup> <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>.

<sup>16</sup> Calculs de l'Ae : panneaux de Chine :  $11,1\text{ g/kWh} (=55-43,9) \times 46\,483\,000\text{ kWh annuel} / 1\,000\,000 = 516\text{ TeqCO}_2/\text{an}$  soit 15 480 TeqCO<sub>2</sub> sur 30 ans. Panneaux de France :  $29,8\text{ g/kWh} (=55-25,2) \times 46\,483\,000\text{ kWh annuel} / 1\,000\,000 = 1\,385\text{ TeqCO}_2/\text{an}$  soit 41 550 TeqCO<sub>2</sub> sur 30 ans.

<sup>17</sup> 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>

<sup>18</sup> [https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact.pdf](https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/documents/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d'impact.pdf)

d'un projet<sup>19</sup> et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet doit apprécier également les impacts du raccordement à un poste source.

La procédure de raccordement électrique en vigueur prévoit une étude détaillée du raccordement du parc photovoltaïque, par le gestionnaire du réseau de distribution, une fois le permis de construire obtenu. **L'Ae rappelle que les travaux de raccordement font partie intégrante du projet et que, si ces derniers ont un impact notable sur l'environnement, ils devront faire l'objet d'un complément à l'étude d'impact évaluant les impacts et proposant des mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation de ceux-ci. Ce complément éventuel devra être transmis à l'Ae pour avis préalablement à la réalisation des travaux de raccordement<sup>20</sup>.**

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

**L'Ae recommande au pétitionnaire de vérifier la compatibilité du raccordement envisagé avec le Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) de la région Grand Est et d'intégrer dans l'étude d'impact le tracé du raccordement définitif, même si celui-ci devait être différent de celui prévu actuellement.**

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

Les principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae sont les milieux naturels, la biodiversité, le paysage et la ressource en eau.

### **2.1. Les milieux naturels et la biodiversité**

Autour de la zone d'implantation du projet (ZIP), soit dans un rayon de 10 km, on dénombre 5 Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristiques (ZNIEFF) de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2, 1 zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO), nommée « Barois et Forêt de Clairvaux », 1 site Natura 2000<sup>21</sup> avec une zone spéciale de conservation (ZSC).

Aucun zonage d'inventaire ZNIEFF ou ZICO ou site Natura 2000 ne se situe au droit du projet, néanmoins la zone d'implantation potentielle est entourée d'un espace naturel boisé riche en biodiversité comportant de nombreuses fonctionnalités écologiques favorables à des habitats et des espèces protégées qui doivent, selon l'Ae, être davantage prises en considération.

#### *Inventaire des habitats biologiques et de la flore sur le site*

L'habitat majoritaire sur la zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet correspond à de la monoculture de blé, entrecoupée par une piste de décollage enherbée. Des pelouses et fourrés sont présents à l'ouest du site, parmi lesquels 2 habitats d'intérêt communautaire (pelouse calcaire semi-sèche et Ourlet à Brachypode penné). Le reste du site est entouré par des boisements.

Concernant la flore, l'étude d'impact signale des espèces protégées sur la ZIP : Germandrée botryde, Marguerite de la Saint Michel, la Crépide à rhizome, et le Lin de Léon.

### **L'Ae rappelle par ailleurs qu'en application de la loi pour la reconquête de la biodiversité du 8 août 2016 (article L.411-1A du code de l'environnement) les maîtres d'ouvrage, publics ou**

<sup>19</sup> 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 ».

<sup>20</sup> Extrait de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement :

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

<sup>21</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt européen. Les sites inventoriés au titre de la directive « Habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « Oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS). Ils ont une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

privés, doivent contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou, à défaut, par le versement de données brutes de biodiversité (recueillies par observation directe sur site, par bibliographie ou acquises auprès d'organismes officiels et reconnus) sur la plateforme DEPOBIO<sup>22</sup> qui recense l'ensemble des ressources liées au processus de versement des données. L'objectif de ce dispositif est l'enrichissement de la connaissance en vue d'une meilleure protection du patrimoine naturel de la France. Le téléversement sur ce site génère un certificat de téléversement, document obligatoire et préalable à la tenue de l'enquête publique.



Figure 4: Crépide à rhizome - source INPN

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

Les espèces faunistiques protégées inventoriées par l'étude d'impact sur la ZIP et la zone boisée qui l'entoure sont :

- **parmi le groupe des oiseaux** : le Milan noir, le Milan royal, le Verdier d'Europe, le Pipit farlouse, l'Alouette lulu, le Pie-grièche écorcheur, le Bruant jaune, la Tourterelle des bois ;
- **parmi le groupe des chauves-souris (chiroptères)** : la Sérotine commune ; l'Oreillard roux, l'Oreillard gris, la Barbastelle d'Europe, le Grand Murin, le Murin à moustaches, le Murin de Bechstein, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, le Murin de Daubenton, la Pipistrelle de Nathusius et le Vespère des Savi ;
- **parmi le groupe d'amphibiens et de reptiles** : le Lézard des murailles et l'Orvet fragile.

L'Ae observe que les passages réalisés lors de l'état initial ne prennent pas en compte la période prénuptiale de l'avifaune et les périodes de transit des chiroptères et **rappelle au pétitionnaire que toutes les périodes doivent être prospectées lors des inventaires faunistiques**. En dehors de cet aspect, l'évaluation des impacts bruts est détaillée et prend en compte les différents effets d'un tel projet. Il en ressort que les principaux impacts seront la destruction ou l'altération du réservoir de biodiversité qui entoure la ZIP, ainsi que le risque de destruction et de perturbation des espèces en phase travaux.

#### **Mesures de réduction prévues :**

- évitement total de la zone de boisement entourant la zone d'implantation du projet. Ces habitats sont des lieux de reproduction, de repos d'alimentation pour plusieurs espèces protégées, en particulier les chiroptères, l'avifaune de milieux semi-ouverts et forestiers et l'entomofaune ;
- préservation de la pelouse calcaire semi-sèche, de l'Ourlet à Brachypode penné, et des habitats sur lesquels ont été repérées la Germandrée botryde, la Marguerite de la Saint

<sup>22</sup> Cet habitat qui figure parmi les habitats déterminants ZNIEFF de Champagne-Ardenne est représenté par deux espèces : le Chardon à petites fleurs et le Torilis des champs. Sur le site, ces brèmes perturbées sont présentes le long des chemins en bordures des champs de la ZIP nord. <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr>

- Michel, la Crépide à rhizome, et le Lin de Léon ;
- balisage des habitats sensibles lors des travaux ;
- conservation des fourrés à l'ouest immédiat de la zone d'implantation du projet. Ce linéaire de fourrés favorisent les connexions écologiques entre le nord et le sud du site, et constitue un habitat de nidification pour l'avifaune, ici la Pie-grièche écorcheur et le Bruant jaune. Ces fourrés sont également l'habitat de reptiles ;
- la circulation des engins lourds de chantier sera limitée aux voiries prévues à cet effet ;
- plantation d'une haie en limites sud et est de la zone d'implantation du projet. Cette haie est interrompue sur la largeur de la piste de décollage afin de ne pas gêner l'activité d'aérodrome. Elle occupe au total un linéaire de 878 ml, avec 43 ml au nord-est et 835 ml sur le reste du tracé. Elle constitue également un ajout à la trame verte locale, et un corridor de déplacement pour les chiroptères, et d'alimentation pour un certain nombre d'oiseaux et chiroptères ;
- une zone tampon de 10 mètres est conservée entre le site et les boisements. Cette zone tampon est prévue d'être enherbée lors de l'exploitation de la centrale, et le niveau de l'herbe est prévu d'être contrôlé afin d'éviter l'apparition de plantes de trop hautes envergures. Le tampon serait donc un milieu ouvert comme initialement, et pourrait accueillir les activités de déplacement et d'alimentation des chiroptères, mammifères terrestres et de l'avifaune de milieux ouverts ;
- adaptation de la période de travaux lourds. De manière générale, afin de réduire le risque lié à la période de travaux, l'étude d'impact recommande que les travaux de gros œuvre qui débutent un chantier générant un impact fort sur le milieu (débroussaillage, terrassement et création des voiries) soient réalisés en dehors des périodes sensibles décrites ci-dessous, permettant ainsi de réduire les risques d'atteintes à l'avifaune et autres taxons sensibles .

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

L'Ae prend acte des mesures pour l'essentiel de réduction mises en place par le pétitionnaire et de l'absence, selon lui, de nécessité de demande une dérogation espèces protégées. Cependant, les prospections n'ayant pas été menées conformément aux méthodologies en vigueur, la conclusion du pétitionnaire quant à l'absence de nécessité d'une dérogation apparaît hâtive pour l'Ae.

**Aussi, l'Ae recommande au pétitionnaire de :**

- **compléter les prospections et confirmer ou infirmer l'absence de nécessité de dérogation « espèces protégées » ;**
- **proposer et mettre en place un dispositif de suivi des espèces protégées par un expert agréé sur toute la durée d'exploitation de la centrale ;**
- **recourir, en lien avec les propriétaires des terrains, au dispositif de l'obligation réelle environnementale (ORE)<sup>23</sup> pour la mise en place de la haie.**

<sup>23</sup> **Codifiées à l'article L.132-3 du code de l'environnement**, les ORE sont inscrites dans un contrat au terme duquel le propriétaire d'un bien immobilier met en place une protection environnementale attachée à son bien, pour une durée pouvant aller jusqu'à 99 ans. Dans la mesure où les obligations sont attachées au bien, elles perdurent même en cas de changement de propriétaire. La finalité du contrat doit être le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de services écosystémiques.

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

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

Les obligations réelles environnementales peuvent être utilisées à des fins de compensation.

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

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

**Un guide méthodologique a été établi par le CEREMA :**

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

## 2.2. Le paysage et les co-visibilités

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) s'inscrit au sein de l'unité paysagère du Barrois forestier, qui se caractérise par une couverture importante du territoire par la forêt, des fonds de vallée très cultivés où les pâtures sont en recul, des villages en relation étroite avec les rivières et des routes bien implantées par rapport au relief. La ZIP est entourée de boisements denses sur son pourtour, ainsi que d'une pelouse. Elle est située au nord de l'autoroute A5 et à l'est des routes départementales 396 et 55. Les panneaux solaires sont implantés sur des parcelles cultivées entrecoupées par une piste de décollage de l'aérodrome.

Aucun monument historique (inscrit ou classé), aucun site inscrit ou classé, ni site patrimonial ne se situe sur un rayon de 3 km autour du projet. Le projet se trouve en dehors de tout périmètre de protection de site inscrit ou classé.

Le secteur présente une sensibilité faible vis-à-vis du paysage, notamment en raison de la présence de boisements qui jouent un rôle de masque visuel efficace depuis le village et les axes de déplacement proches. Du fait de la topographie du site légèrement en surplomb des communes alentour, des vues ponctuelles sont possibles depuis l'autoroute A5 à l'ouest du site, depuis la route départementale 396 au nord-ouest du site ainsi que depuis quelques habitations de Ville-sous-la-Ferté située à 1,7 km du site, notamment en période hivernale lorsque la végétation est moins dense.

Comme mesure d'intégration paysagère, il est prévu de planter une haie en limites sud et est de la zone d'implantation du projet, interrompue sur la largeur de la piste de décollage afin de ne pas gêner l'activité d'aérodrome. Elle occuperait au total un linéaire de 878 ml, avec 43 ml au nord-est et 835 ml sur le reste du tracé.

## 2.3. La ressource en eau

Le dossier d'étude d'impact mentionne que le projet se trouve au droit des masses d'eau souterraines des calcaires kimméridgiens-oxfordiens karstiques entre Seine et Ornain et des calcaires Dogger entre Armançon et limite de district. La zone d'implantation du projet n'est pas concernée par la présence de captages ou de périmètre de protection de captage d'eau destinée à l'alimentation en eau potable.

L'Ae regrette que l'étude ne précise pas la profondeur de la nappe, alors que le projet se trouve au droit d'une masse d'eau de nature karstique fortement sensible et vulnérable aux pollutions diffuses et accidentelles et que le système de fondation retenu prévoit d'utiliser des pieux battus.

L'Ae s'interroge dans ce contexte sur les risques liés à l'usage de fondations sur pieux notamment en cas d'incendie de la centrale du fait de la percolation des eaux d'extinction d'un incendie dans le sol le long des nombreux pieux projetés. La nappe d'eau souterraine pourrait être également polluée par dissolution par les eaux de pluie, du zinc composant les tables galvanisées supportant les panneaux .

**Aussi l'Ae recommande au pétitionnaire de :**

- **préciser la profondeur des nappes d'eau souterraines au droit du projet ;**
- **expliquer ses choix techniques pour l'ancrage (profondeur des pieux, matériaux utilisés et résistance à la corrosion...) ;**
- **démontrer que les fondations des panneaux qui seront choisies ne vont pas induire un risque de pollution des nappes d'eau souterraine, notamment en cas d'incendie, et qu'ils relèvent de la meilleure technologie pour la protection de l'environnement à cet endroit (comparaison des pieux par rapport à des fondations non invasives, par exemple sur longrines, massifs ou semelles en béton posés au sol, qui pourraient en revanche consommer beaucoup plus d'espace).**

**L'Ae recommande au pétitionnaire de mettre en place un système de surveillance et de suivi régulier de la qualité des eaux souterraines, en amont et à l'aval de la centrale, qui permettra de capitaliser la connaissance de l'impact des pieux sur l'eau de la nappe et de transmettre ce suivi à l'Agence Régionale de Santé (ARS).**

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

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

METZ, le 6 novembre 2024

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

Jean-Philippe MORETAU