



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale

Grand Est

**Avis sur un projet d'installation d'une centrale  
photovoltaïque au sol à Jœuf (54)  
porté par la société H2watt**

n°MRAe 2023APGE114

Nom du pétitionnaire	H2watt
Commune	Jœuf
Département	Meurthe-et-Moselle (54)
Objet de la demande	Demande de permis de construire une centrale photovoltaïque au sol.
Date de saisine de l'Autorité environnementale :	07/09/23

## **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 Jœuf (54), porté par la société H2watt, 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 la Meurthe-et-Moselle le 07 septembre 2023.

Conformément aux dispositions de l'article R.122-7 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS) et le préfet de la Meurthe et Moselle (54) 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

La Société H2watt, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque au sol sur un site étudié de 15 ha ayant accueilli une installation classée pour la protection de l'environnement<sup>2</sup> au lieu-dit Le Haut de Villiers sur la commune de Joeuf dans le département de la Meurthe-et-Moselle (54). Les panneaux solaires occuperont une surface de 6 ha au sein du site étudié. La durée d'exploitation prévue est de 30 ans.

La zone d'implantation du projet est un ancien site soumis au régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Le dernier exploitant est l'ancienne usine Lortub spécialisée dans le traitement et le revêtement des métaux dont l'activité a cessé en 2004. Aujourd'hui, ce site n'est plus en activité et ceci depuis de nombreuses années. La compagnie lorraine de stockage est propriétaire des terrains. Ce site, sans activité, a été un lieu de décharge de déchets en tous genres (fûts, bidons, pneus).

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

- **préciser la situation administrative du site (existence d'un procès verbal de récolement, de mesures de remise en état en fin d'exploitation de l'usine, de mesures de suivi, de servitudes, etc.)**
- **préciser les responsabilités respectives du propriétaire du terrain et du pétitionnaire en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, et lors du démantèlement des centrales en vue de sa remise en état.**

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

Pour ce qui est de l'étude d'impact, l'analyse des solutions de substitution raisonnables, notamment sur d'autres sites, prescrite par le code de l'environnement (article R.122-5 II 7°), n'a pas été réalisée, d'autant plus que l'ancien site industriel est aujourd'hui devenu un espace naturel riche en biodiversité comportant de nombreuses fonctionnalités écologiques pour des habitats et des espèces protégées qui doivent davantage être pris en considération.

**L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit notamment présenter les solutions de substitution raisonnables s'appuyant sur une analyse des impacts environnementaux pour le site retenu en comparaison avec les impacts environnementaux sur d'autres sites possibles en vue de retenir la solution de moindre impact environnemental.**

**Aussi, l'Ae recommande au pétitionnaire d'examiner d'autres solutions de choix de site, d'aménagement du site choisis et technologiques (choix des fondations pour les tables supports, choix des panneaux), au sens de l'article R.122-5 II 7° du code de l'environnement<sup>3</sup>, de façon à démontrer que le site retenu, son aménagement et les choix technologiques, après une analyse multi-critères, sont de moindre impact environnemental.**

S'agissant du projet tel que présenté, la construction de la centrale nécessite de défricher un boisement d'une surface de 0,5 ha.

**L'Ae rappelle que tout boisement remplit une fonction de puits de carbone permettant de capter les émissions de gaz à effet de serre (GES), sans oublier ses fonctions au regard de la biodiversité, de régénération des sols et de l'infiltration des eaux de pluie. C'est pourquoi l'Ae regrette que le pétitionnaire ait choisi la compensation, au titre du code forestier, par un versement d'une indemnité financière<sup>4</sup> de 12 078 €, plutôt que par la plantation d'un nouveau boisement. Les fonctions environnementales du boisement détruit ne sont donc pas, de ce fait, compensées.**

<sup>2</sup> Il s'agit de l'ancienne usine Lortub spécialisée dans le traitement et le revêtement des métaux dont l'activité a cessé en 2004.

<sup>3</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 ».

<sup>4</sup> Arrêté préfectoral n°2023/DDT/ABER/375 portant autorisation de défrichement sur la commune de Joeuf.

Tout en rappelant le principe d'absence de perte nette de biodiversité inscrit dans la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, ***l'Ae recommande de conserver les boisements existants sur le site afin de préserver leur fonction de puits de carbone, bénéfique à la lutte contre le réchauffement climatique et leurs autres fonctions environnementales (biodiversité, régénération des sols et filtration des eaux de pluie) et, dans le cas contraire, de prévoir des mesures de compensation a minima écologiquement équivalentes à la qualité du boisement détruit.***

Par ailleurs, un certain nombre d'espèces protégées, d'oiseaux, de chauves-souris, d'amphibiens, de reptiles et de mammifères, ont été recensées sur le site.

L'étude d'impact conclut que, malgré la mise en œuvre de ces mesures, des impacts résiduels notables subsistent sur des surfaces non négligeables d'habitats, et que ces impacts engendrent une perte de biodiversité nécessitant une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

L'Ae précise que le service compétent de la DREAL en matière d'espèces protégées a confirmé la nécessité pour le pétitionnaire de demander une dérogation au titre des espèces protégées ***et recommande au pétitionnaire d'en faire effectivement la demande auprès de la DREAL Grand Est.***

L'Ae rappelle que, selon l'article L.411-1 du code de l'environnement, la destruction des espèces protégées est interdite et qu'y contrevenir engendre un risque de poursuites pénales en cas d'atteinte aux espèces et à leurs habitats.

Le dossier ne précise pas la nature du traitement de la croissance de la végétation sur le site, notamment sous les panneaux (fauchage mécanique, utilisation de produits chimiques, pâturage d'ovins).

***L'Ae recommande de ne pas utiliser de produits chimiques pour l'entretien de la végétation compte tenu de la vulnérabilité des nappes d'eau souterraines, de privilégier le fauchage mécanique compte tenu de la présence de pollutions dans les sols, et le cas échéant de pâturage d'ovins non destinés à la consommation humaine (élevage pour la laine par exemple).***

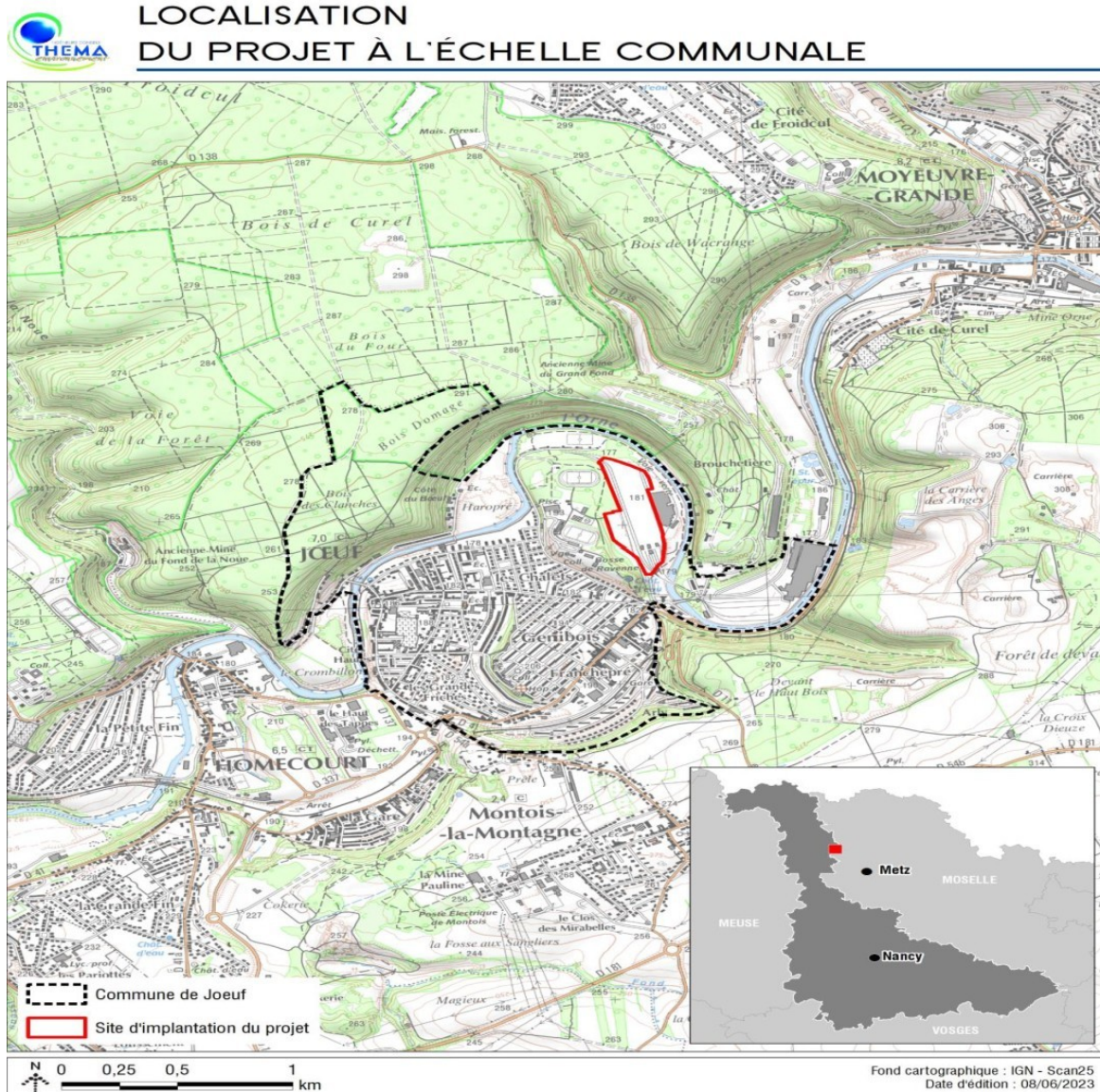
Enfin, l'Ae regrette que le résumé non technique de l'étude d'impact ne figure pas dans le dossier ***et recommande d'adjoindre au dossier un résumé non technique de l'étude d'impact comme le prévoit le code de l'environnement.***

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

## B – AVIS DÉTAILLÉ

### 1. Projet et environnement

La Société H2watt, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque au sol sur un site étudié de 15 ha ayant accueilli une installation classée pour la protection de l'environnement<sup>5</sup> au lieu-dit Le Haut de Villiers sur la commune de Joeuf dans le département de la Meurthe-et-Moselle (54). Les panneaux solaires occuperont une surface de 6 ha au sein du site étudié. La durée d'exploitation prévue est de 30 ans.



La commune de Jœuf est dotée d'un Plan local d'urbanisme (PLU) arrêté le 28 janvier 2008. La zone d'implantation du projet couvre à la fois une zone d'urbanisation future 1AU, une zone naturelle N, et une zone d'activités industrielles UX du PLU en vigueur. D'après le dossier, le projet est compatible avec ces dernières. L'Ae partage cette analyse.

La zone d'implantation potentielle du projet (ZIP) est localisée à l'est de la ville. C'est un ancien site soumis au régime des Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Le dernier exploitant est l'ancienne usine Lortub spécialisée dans le traitement et le revêtement des métaux dont l'activité a cessé en 2004. La ZIP est sur un site pollué. Selon le dossier, un diagnostic de pollution des sols diligenté par le pétitionnaire a été réalisé par le bureau d'étude Antea Group certifié dans le domaine de sites et sols pollués pour le domaine « Études,

<sup>5</sup> Il s'agit de l'ancienne usine Lortub spécialisée dans le traitement et le revêtement des métaux dont l'activité a cessé en 2004.



assistance et contrôle ». Le rapport du diagnostic a relevé : des anomalies en métaux (plomb, arsenic, baryum, chrome, cuivre, vanadium) et des teneurs maximales en hydrocarbures dépassant légèrement le seuil d'acceptation des terres en installation de stockage de déchets. Le rapport a conclu que l'état environnemental du site est compatible en l'état avec les usages envisagés, sous réserve du respect des recommandations suivantes :

- l'interdiction de la restauration des travailleurs ponctuels sur site afin de limiter l'ingestion de sols et de poussières ;
- l'obligation du port d'équipement de protection individuelle ;
- les déchets présents sur site (fûts, bidons, pneus), seront être évacués en filières agréées.

Selon le dossier, la compagnie lorraine de stockage est propriétaire des terrains ; elle a signé en 2021 une promesse de bail emphytéotique qui la lie à la Société H2watt. Le site est resté de nombreuses années sans activité et a été un lieu de décharge de déchets en tous genres (fûts, bidons, pneus).

L'Ae observe que le dossier ne précise pas la situation administrative du site : procès verbal de récolement, mesures de remise en état en fin d'exploitation de l'usine... L'Ae regrette ces manques dans le dossier.

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

- **préciser la situation administrative du site (existence d'un procès verbal de récolement, de mesures de remise en état en fin d'exploitation de l'usine, de mesures de suivi, de servitudes, etc.) ;**
- **préciser les responsabilités respectives du propriétaire du terrain et du pétitionnaire en matière de gestion, de surveillance et d'entretien du site, et lors du démantèlement des centrales en vue de sa remise en état.**



**Figure 2: Le site d'implantation du projet**

La future centrale comprendra 19 386 modules répartis selon 718 tables, pour une puissance

crête délivrée de 12,6 MWc<sup>6</sup>. Elle sera équipée d'1 poste de livraison, de 3 postes de transformation, d'onduleurs, d'une clôture et de pistes d'accès. Les tables présenteront une inclinaison de 20° avec un espacement de 3,10 m entre chaque rangée. Le point le plus bas des tables est à 0,50 m et le point le plus haut à 3 m.

Les structures porteuses des panneaux photovoltaïques seront ancrées au sol par des pieux battus ou tout autre moyen validé par le bureau de contrôle. L'Ae s'est interrogée sur l'éventuelle percolation de la nappe par les nombreux pieux de fondation projetés. Ce point est traité au paragraphe 2.3. ci-après.

L'installation sera équipée de citernes d'eau sur lesquelles pourront s'appuyer le service départemental d'incendie et de secours en cas d'incendie déclaré.

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

Selon le dossier, l'opération de construction de la centrale nécessite de défricher un boisement d'une surface de 0,5 ha (voir surface colorée en vert sur le plan plus bas).

L'Ae rappelle que tout boisement remplit une fonction de puits de carbone permettant de capter les émissions de gaz à effet de serre (GES), sans oublier ses fonctions au regard de la biodiversité, de régénération des sols et de l'infiltration des eaux de pluie. C'est pourquoi, **l'Ae regrette que le pétitionnaire ait choisi la compensation, au titre du code forestier, par un versement d'une indemnité financière<sup>7</sup> de 12 078 €, plutôt que par la plantation d'un nouveau boisement. Les fonctions environnementales du boisement ne sont donc pas, de ce fait, compensées.**

**Tout en rappelant le principe d'absence de perte nette de biodiversité inscrit dans la Loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, l'Ae recommande de conserver les boisements existants sur le site afin de préserver leur fonction de puits de carbone, bénéfique à la lutte contre le réchauffement climatique et leurs autres fonctions environnementales (biodiversité, régénération des sols et filtration des eaux de pluie) et, dans le cas contraire, de prévoir des mesures de compensation a minima écologiquement équivalentes à la qualité du boisement détruit.**



**Figure 3: Localisation du boisement défriché (ici en vert)**

<sup>6</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.

<sup>7</sup> Arrêté préfectoral n°2023/DDT/ABER/375 portant autorisation de défrichement sur la commune de Joeuf.



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>8</sup> qui rend difficile le recyclage de cette matière.

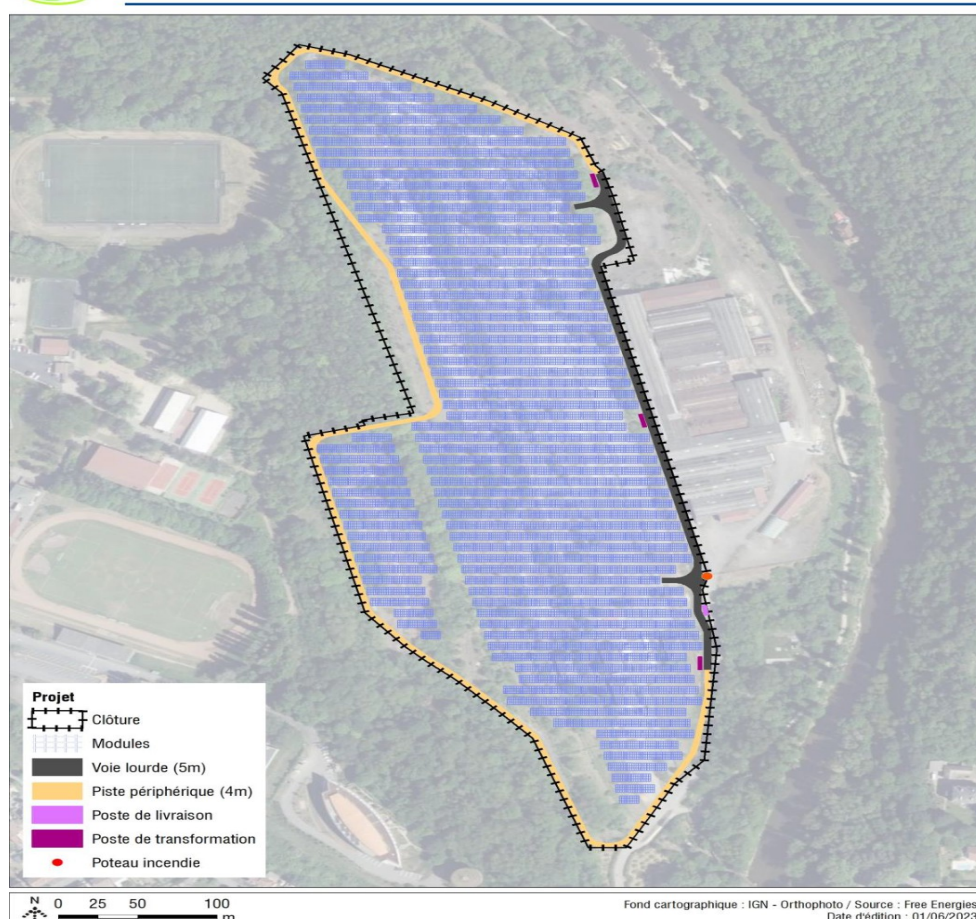
L'Ae signale également qu'il existe des modules photovoltaïques cristallins multicouches qui présentent l'avantage par rapport à la technologie monocouche de capter de l'énergie sur les deux faces, ce qui améliore le rendement (de 8 à 15 % supplémentaires pour atteindre un rendement de 25 %<sup>9</sup>).

L'Ae note au final que le dossier ne présente pas les solutions de substitution raisonnables telles que prescrites par le code de l'environnement et rappelle qu'elles s'entendent en termes de localisation du site, d'aménagement des installations au sein du site et de choix technologiques.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de comparer les alternatives possibles pour le choix de site, d'aménagement du site choisi et technologiques (choix des fondations pour les tables supports, choix des panneaux : la technologie des panneaux photovoltaïques à installer au regard du risque de pollution et par optimisation du rendement, et des possibilités de recyclage...) de façon à démontrer que le site retenu, son aménagement et les choix technologiques, après une analyse multi-critères, sont de moindre impact environnemental.**



## PLAN MASSE DU PROJET



**Figure 4: Plan de masse du projet**

<sup>8</sup> Utilisés dans les panneaux au tellure de cadmium (plus chers à produire mais d'une meilleure efficacité que les panneaux au silicium).

<sup>9</sup> Source : Institut National de l'Énergie Solaire.



La puissance crête délivrée sera de 12,6 MWc<sup>10</sup>.

Il manque les données chiffrées sur la production d'énergie annuelle (en GWh), ainsi que sur l'équivalent de la consommation électrique du nombre de ménages concernés.

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<sup>11</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.

Le pétitionnaire estime le gain annuel de tonnes d'émission de CO<sub>2</sub><sup>12</sup> à 232 602 tonnes équivalent CO<sub>2</sub><sup>13</sup> pour une durée de 30 ans. Le calcul prend en compte la perte de stockage de CO<sub>2</sub> des 0,5 ha qui seront défrichés, évaluée dans le dossier à 549 TeqCO<sub>2</sub>/an dans le bilan des gaz à effet de serre.

L'Ae signale également au pétitionnaire 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>14</sup>. Le gain sur les émissions de GES dépend donc de la provenance des panneaux. C'est sur cette base et sur les données chiffrées sur la production d'énergie annuelle (en MWh), que le gain des émissions de CO<sub>2</sub> doit être estimé.

**Aussi l'Ae recommande au pétitionnaire de compléter son dossier avec :**

- **la production d'énergie annuelle (en GWh), le nombre de ménages concernés équivalent en consommation électrique en régionalisant les données d'équivalence de consommation électrique par foyer ;**
- **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 ;**
- **le gain annuel de tonnes d'émission de CO<sub>2</sub> en termes d'émissions de gaz à effet de serre sur la durée de vie de la centrale (30 ans) ;**
- **une analyse comparative des différentes technologies des cellules photovoltaïques et retenir celle ayant le moindre impact environnemental, tant au moment de la conception des modules, de l'exploitation de la centrale photovoltaïque que lors du recyclage des modules ;**
- **préciser la provenance des panneaux photovoltaïques et présenter le gain final obtenu en matières d'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>15</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>16</sup>.

<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.

<sup>11</sup> 16 448 000 MWh/2 471 309 = 6,6 MWh par foyer.

<sup>12</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>13</sup> Calculs du pétitionnaire :

- économie réalisée par l'exploitation de la centrale photovoltaïque : 8 303 TeqCO<sub>2</sub>/an soit 249 090 TeqCO<sub>2</sub> sur 30 ans.
- émissions de CO<sub>2</sub> générées par le projet en phase de construction et liées au carbone non séquestré dans les bois défrichés : 16 487 TeqCO<sub>2</sub> sur 30 ans ;
- gain de tonnes d'émission : 249 090 – 16 487 = 232 603 TeqCO<sub>2</sub> sur 30 ans.

<sup>14</sup> <https://www.rte-france.com/eco2mix/les-chiffres-cles-de-lelectricite>.

<sup>15</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>16</sup> [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](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)

Selon le dossier, le raccordement au réseau électrique se fera probablement au poste source, situé à 3 km sur la commune de Montois-la-Montagne, via une ligne enterrée.

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 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.**

L'Ae attire de plus l'attention du pétitionnaire sur la présence de périmètres de protection de captage d'eau potable sur le tracé envisagé entre le poste de livraison et le poste source.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de consulter l'Agence Régionale de Santé – Délégation de la Meurthe-et-Moselle sur le tracé de raccordement au réseau électrique envisageant de traverser des périmètres de protection de captage d'eau potable.**

Par ailleurs, le dossier ne mentionne pas la capacité de raccordement de ce poste, ni 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 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**

L'Ae regrette que le résumé non technique de l'étude d'impact ne figure pas dans le dossier **et recommande d'ajouter au dossier un résumé non technique de l'étude d'impact comme le prévoit le code de l'environnement.**

### **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 7 ZNIEFF<sup>18</sup> de type 1, 1 ZNIEFF de type 2, 4 Espaces naturels sensibles (ENS), une continuité écologique aquatique (l'Orne et sa ripisylve).

La zone d'implantation du projet qui s'inscrit dans la continuité écologique du cours de l'Orne et de sa ripisylve, est aujourd'hui devenue un espace naturel riche en biodiversité comportant de nombreuses fonctionnalités écologiques installées pour des habitats et des espèces protégées qui doivent davantage être pris en considération.

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

La ZIP s'inscrit en position de « cuvette », avec un relief très végétalisé en périphérie. Elle est caractérisée par la présence de dalles imperméables issues des anciennes activités industrielles. Un hangar de la société LORTUB est encore présent au sein de la ZIP, ainsi que d'anciens bâtiments délabrés.

La ZIP est composée d'habitats divers :

- une partie du cours de l'Orne et de sa ripisylve ;

<sup>17</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>18</sup> L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares remarquables du patrimoine naturel national ou régional.

Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

- des friches herbacées xérophiiles ; pelouses à Orpins ;
- des prairies enrichies ;
- des friches rudérales dont certaines en voie de fermeture ;
- des fourrés arbustifs dont certains sur friches herbacées rudérales ;
- des boisements de pente.

L'Ae note que le cours de l'Orne et sa ripisylve constituent une continuité écologique d'importance régionale, que le projet évite physiquement.

Concernant la flore, l'étude d'impact précise que la ZIP ne contient pas d'espèces végétales à enjeu ou protégées, et que les espèces végétales présentes sont toutes communes à la région du Grand est. Elle a repéré la présence de 6 espèces invasives :

- le Buddléia du Père Davi, la Renouée du Japon, le Robinier faux acacia, le Sénéçon du Cap, le Solidage du Canada et le Solidage géant.

Selon l'étude d'impact, les espèces végétales invasives devront faire l'objet, en amont de la phase de chantier, d'un repérage et d'une éradication. La méthode d'éradication associée à ces espèces consistera en une coupe des pieds repérés, complétée par un arrachage mécanique de la souche, visant à extirper la plante du sol en emportant un maximum de racines. Concernant le Solidage du Canada, les secteurs concernés seront repérés au moment de la floraison (juillet-septembre) et feront l'objet d'une fauche avant la montée en graines. Les matières végétales récoltées dans le cadre des opérations d'éradication de ces espèces feront l'objet d'une évacuation vers des filières adaptées. L'Ae souligne positivement cette démarche.

**L'Ae rappelle enfin 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 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>19</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 5: La Renouée du Japon-source-INPN**

<sup>19</sup> <https://depot-legal-biodiversite.naturefrance.fr>



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

Les espèces faunistiques protégées inventoriées par l'étude d'impact sur le site sont :

- **parmi le groupe des oiseaux** : l'Épervier d'Europe, le Canard mandarin, la Mouette rieuse, le Grosbec casse-noyaux, le Pigeon biset, le Choucas des tours, le Cygne tuberculé, le Geai des chênes, l'Hirondelle rustique, le Milan royal, la Bergeronnette des ruisseaux, le Gobemouche gris, le Grand cormoran, la Pie bavarde, la Mésange nonnette, le Chardonneret élégant, le Bruant jaune, le Faucon hobereau, la Linotte mélodieuse, le Bouvreuil pivoine et le Serin cini, le Martinet noir, le Héron cendré, le Rougequeue à front blanc, le Pouillot fitis ;
- **parmi le groupe de mammifères (hors chauves-souris)** : le Muscardin ;
- **parmi le groupe des chauves-souris (chiroptères)** : la Pipistrelle commune, la Noctule de Leisler, la Noctule commune, la Pipistrelle de Nathusius, le Grand rhinolophe, la Sérotine commune, le Murin de Daubenton, la Noctule de Leisler ;
- **parmi le groupe d'amphibiens et de reptiles** : 4 espèces protégées : le Crapaud commun, l'Orvet fragile, la Couleuvre helvétique, le Lézard des Murailles.

### **Mesures d'évitement prévues :**

- évitement des secteurs présentant un intérêt écologique, notamment le cours d'eau (l'Orne) et sa ripisylve, lieu de nourrissage pour les chiroptères et milieu favorable à plusieurs espèces d'oiseaux, aux reptiles (Couleuvre helvétique) et aux amphibiens (Crapaud commun).

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

- limiter les impacts sur les habitats d'intérêt ou favorables à certaines espèces à enjeu et/ou protégées situées dans l'aire d'étude immédiate ;
- programmer le chantier hors périodes de floraison et hors périodes sensibles pour la faune ;
- limiter la dissémination d'espèces végétales invasives concernées par les emprises des aménagements, en ciblant les espèces vivaces ;
- limiter le risque de destruction accidentelle d'individus de chiroptères présents au niveau des gîtes potentiels présents dans les emprises des aménagements ;
- mettre en place des dispositifs de limitation des nuisances pour la faune associée aux travaux.

### **Mesures compensatoires :**

- créer des milieux avec une mosaïque d'habitats herbacés et arbustifs, permettant la reproduction et le repos des espèces d'oiseaux caractéristiques des milieux semi-ouverts, notamment celles impactées de manière significative par le projet. D'autres compartiments pourront également en bénéficier, notamment les reptiles ;
- créer des gîtes permettant la reproduction ou le repos des espèces d'oiseaux et de chiroptères caractéristiques des milieux anthropiques, notamment celles impactées de manière significative par le projet.

**Mesure d'accompagnement prévue** : créer des habitats de reproduction et d'hibernation pour les reptiles.

L'étude d'impact conclut que, malgré la mise en œuvre de ces mesures, des impacts résiduels notables subsistent sur des surfaces non négligeables d'habitats, et que ces impacts engendrent une perte de biodiversité nécessitant une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées.

L'Ae précise que le service compétent de la DREAL en matière d'espèces protégées a confirmé la nécessité pour le pétitionnaire de demander une dérogation au titre des espèces protégées et **recommande au pétitionnaire d'en faire effectivement la demande auprès de la DREAL Grand Est.**

**L'Ae rappelle que, selon l'article L.411-1 du code de l'environnement, la destruction des espèces protégées est interdite et qu'y contrevenir engendre un risque de poursuites pénales en cas d'atteinte aux espèces et à leurs habitats.**

## 2.2. Le paysage et les covisibilités

La zone d'implantation du projet s'inscrit au sein de l'unité paysagère des « Grandes vallées du Pays-Haut », marquée par une urbanisation dense installée dans d'étroites vallées industrielles telles que définies dans l'atlas des paysages de Meurthe-et-Moselle de 2015.

L'aire d'étude immédiate s'inscrit en position de « cuvette », avec un relief très végétalisé en périphérie.

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

Selon l'Ae, l'analyse paysagère est proportionnée aux enjeux du projet. Le choix d'implantation du projet sur un délaissé industriel dégradé et entouré d'un relief boisé jouant naturellement un effet de masque permet de réduire significativement son incidence sur le paysage.

Le dossier ne montre pas d'atteinte forte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants et des paysages environnants.

***L'Ae recommande toutefois au pétitionnaire, pour une meilleure insertion paysagère du projet, de maintenir une frange arborée en pourtour du site lorsque celle-ci est existante, de la créer en se référant aux espèces indigènes présentes alentour lorsque les conditions du milieu le permettent.***

## 2.3. La ressource en eau

Le dossier d'étude d'impact mentionne que le projet se trouve au droit de 3 masses d'eau souterraines de type sédimentaire avec présence de karstification :

- masse d'eau souterraine de niveau 1 dénommée Calcaires du sédimentaire Dogger des côtes de Moselle versant Rhin ;
- masse d'eau souterraine de niveau 2 dénommée Réservoir minier du bassin ferrifère lorrain de Briey-Longwy ;
- masse d'eau souterraine de niveau 3 dénommée Grès du Trias inférieur au nord de la faille de Vittel.

Il mentionne également la présence de 2 sources de captages d'eau potable et leurs périmètres de protection à proximité de l'aire d'étude immédiate.

Néanmoins, l'Ae regrette que l'étude ne précise pas la profondeur du toit de la nappe, alors que le projet se trouve au droit de masses d'eau fortement vulnérables aux pollutions diffuses et accidentelles du fait de leur nature karstique, que le site du projet est pollué et que le système de fondation retenu pourrait utiliser des pieux.

L'Ae s'interroge en effet, dans ce contexte, sur l'opportunité de l'usage de fondations sur pieux (d'une profondeur de 1,50 m environ) qui pourrait potentiellement remobiliser des polluants présents dans les sols du fait des activités passées du site, ou poser difficulté en cas d'incendie de la centrale du fait de la percolation des sols par les nombreux pieux projetés. Les nappes d'eau souterraines peuvent être également polluées par dissolution par les eaux de pluie, les déchets, du zinc composant les tables galvanisées supportant les panneaux ou par contamination suite à un incendie.

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

- ***préciser la profondeur du toit des nappes d'eau souterraine à l'endroit du projet ;***
- ***éviter les pieux pour les fondations des panneaux pour éviter de mobiliser davantage les pollutions présentes dans les sols et d'augmenter le risque de pollution des nappes, notamment en cas d'incendie, ou de traversée de déchets et de privilégier des fondations non invasives, par exemple sur longrines ou massifs en béton posés au sol ;***
- ***mettre en place un système de surveillance et de suivi régulier de la qualité des eaux souterraines situées en amont et aval de la centrale et de tenir un suivi régulier.***

**L'Ae rappelle au pétitionnaire qu'il doit également rechercher et comparer des solutions de substitution raisonnables<sup>20</sup> pour les systèmes de fondation des panneaux pour préserver la qualité des eaux souterraines (comparaison d'une solution du type « pieux » à des solutions moins invasives pour la nappe d'eau comme la fixation des panneaux sur des longrines ou plots béton posés au sol).**

Le dossier ne précise pas la nature du traitement de la croissance de la végétation sur le site, notamment sous les panneaux (fauchage mécanique, utilisation de produits chimiques, pâturage d'ovins).

***L'Ae recommande de ne pas utiliser de produits chimiques pour l'entretien de la végétation compte tenu de la vulnérabilité des nappes d'eau souterraines, de privilégier le fauchage mécanique compte tenu de la présence de pollutions dans les sols, et le cas échéant de pâturage d'ovins non destinés à la consommation humaine (élevage pour la laine par exemple, dont les filières sont en développement pour l'isolation des bâtiments et pour le textile).***

#### **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 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 2 novembre 2023

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

Jean-Philippe MORETAU

<sup>20</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 ».