



Mission régionale d'autorité environnementale  
**Grand Est**

**Avis sur le projet d'exploitation  
de la centrale photovoltaïque de Cirey-sous-Vezouze (54)  
porté par la société SARL CS 41**

n°MRAe 2022APGE143

Nom du pétitionnaire	SARL CS 41
Commune	Cirey-sous-Vezouze
Département	Meurthe-et-Moselle (54)
Objet de la demande	Demande de permis de construire de la centrale de Cirey-sous-Vezouze.
Date de saisine de l'Autorité environnementale	10/10/22

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

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

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'une centrale photovoltaïque à Cirey-sous-Vezouze (54) porté par la société Société SARL CS 41, 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 pour avis par le préfet de Meurthe-et-Moselle le 10 octobre 2022.

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

**Compte tenu de l'augmentation importante du nombre de dossiers de production d'énergie renouvelable transmis à l'Ae et de la non augmentation de ses moyens, pour ne pas être contrainte au rendu d'avis tacites, l'Ae a fait le choix d'établir des avis courts centrés sur les enjeux qu'elle considère comme majeurs et dont la bonne prise en compte lui paraît essentielle.**

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

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

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

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

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

## A – SYNTHÈSE CONCLUSIVE

Le projet s'implante sur l'emprise d'une friche industrielle (site de reconditionnement de palettes en bois) des anciennes Glaceries de Cirey-sur-Vezouze, occupée par des zones dégagées et de vieux bâtiments aujourd'hui abandonnés et recolonisés par la végétation. Le terrain d'implantation, propriété de la commune de Cirey-sur-Vezouze, fait l'objet d'un bail emphytéotique pour l'installation et l'exploitation de la centrale par CS SOLAIRE pour une durée de 30 ans.

Un certain nombre d'espèces protégées a été recensé sur le site. L'Ae prend acte des mesures pour l'essentiel d'évitement et d'accompagnement mises en place par le pétitionnaire et partage la conclusion de l'étude, à savoir : **« la non-nécessité de demander une dérogation espèces protégées, sous réserve que l'ensemble des mesures d'évitement et d'accompagnement soient effectivement mises en œuvre par le pétitionnaire ».**

Par ailleurs le rapport d'étude d'impact mentionne la présence d'une cavité comme risque, avec toutefois un doute émis quant à sa localisation. L'Ae estime que le dossier ne propose pas d'analyse permettant de démontrer que le risque lié à la présence de cette cavité souterraine est pris en compte dans le cadre du projet.

**Aussi, l'Ae recommande au pétitionnaire de prendre en compte ce risque en réalisant une étude qui devra répondre à l'un des points suivants :**

- **précision de l'aléa lié à la présence de la cavité (localisation exacte, géométrie, zone d'influence, voire niveau d'aléa) ;**
- **démonstration de l'absence de cavité au droit du projet et de son environnement proche (mesures géophysique, étude géotechnique, sondages).**

**En cas de risque détecté, le projet pourrait être implanté en zone d'aléa faible à moyen.**

Enfin, l'Ae considère que la canalisation du cours du Chatillon au niveau du site d'implantation du projet n'enlève pas le caractère inondable du site, et qu'il conviendrait de prendre une cote de crue supérieure à celle de référence au droit du projet (de 301,20 m NGF - IGN69<sup>2</sup>), en application du Plan de Gestion du Risque d'inondation (PGRI).

**L'Ae recommande au pétitionnaire de prendre en compte la cote de crue de référence au droit du projet augmentée d'une marge de sécurité de 30 cm, en application du PGRI.**

L'Ae rappelle que la construction de panneaux photovoltaïques et de leurs équipements électriques est autorisée sous réserve d'une implantation au-dessus de la cote de crue mentionnée. À défaut, les équipements électriques situés sous cette cote devront être rendus étanches.

## B – AVIS DÉTAILLÉ COURT

### 1. Projet et environnement

La Société SARL CS 41, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque sur la commune de Cirey-sous-Vezouze (54), sur l'emprise d'une friche industrielle. Le terrain d'implantation est situé en zone 2AUX du PLU compatible avec le projet (zone d'urbanisation future à vocation artisanale destinée aux activités diverses). Il est la propriété de la commune de Cirey-sur-Vezouze et fait l'objet d'un bail emphytéotique pour l'installation et l'exploitation de la centrale par CS SOLAIRE pour une durée de 30 ans.

L'Ae constate que les modalités de gestion, de surveillance et d'entretien du site ne sont pas précisées entre le propriétaire du terrain, à savoir la commune, et le pétitionnaire.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de préciser les responsabilités respectives du propriétaire du terrain (la commune) 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.**

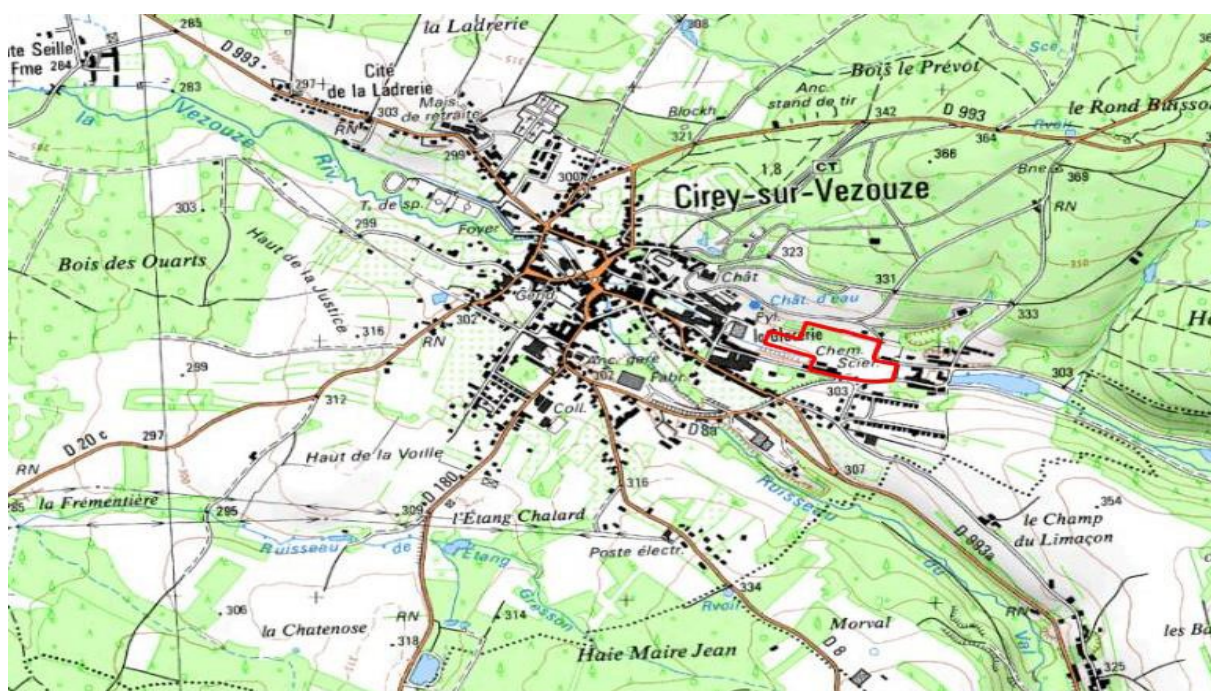
<sup>2</sup> En NGF - IGN69, pour la France métropolitaine, le « niveau zéro » est déterminé par le marégraphe de Marseille.

Le projet est reparti sur une surface clôturée d'environ 4,2 ha. La surface totale des panneaux, projetée au sol en position horizontale est de 2,35 ha. Le projet est composé de 11 116 modules photovoltaïques. La centrale sera ceinte par une clôture de 2 m de haut. Le projet comporte également 1 poste de livraison et 2 postes de transformation. Une voie lourde de 5 m de largeur, et une voie légère de 3 m seront créées.

La puissance délivrée sera de 5 Mwc, pour une production annuelle de 5,685 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 1 300 foyers selon le pétitionnaire et un gain de 63 410 TeqCO<sub>2</sub><sup>3</sup> sur la durée de vie de 30 ans de la centrale.

L'Ae signale au pétitionnaire qu'au regard des données du SRADDET (Consommation électrique du secteur résidentiel du Grand Est de 16 448 GWh en 2016) et de l'INSEE (2 471 309 ménages en Grand Est en 2017), 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 861 foyers, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).



**Figure 1: Plan de situation du site**

L'étude d'impact indique que la centrale photovoltaïque utilisera des cellules constituées de silicium monocristallin. Dans le cas de couches minces, l'Ae attire l'attention du pétitionnaire sur la toxicité du cadmium qui rend difficile le recyclage de cette matière

L'Ae signale qu'il existe des modules photovoltaïques cristallins multicouches qui présentent l'avantage par rapport à la technologie monocouche de capter de l'énergie sur les deux faces, ce qui améliore le rendement (de 8 à 15 % supplémentaires pour atteindre un rendement de 25 %<sup>4</sup>).

3 TeqCO<sub>2</sub> : tonnes équivalent CO<sub>2</sub>.

4 Source : Institut National de l'Énergie Solaire.

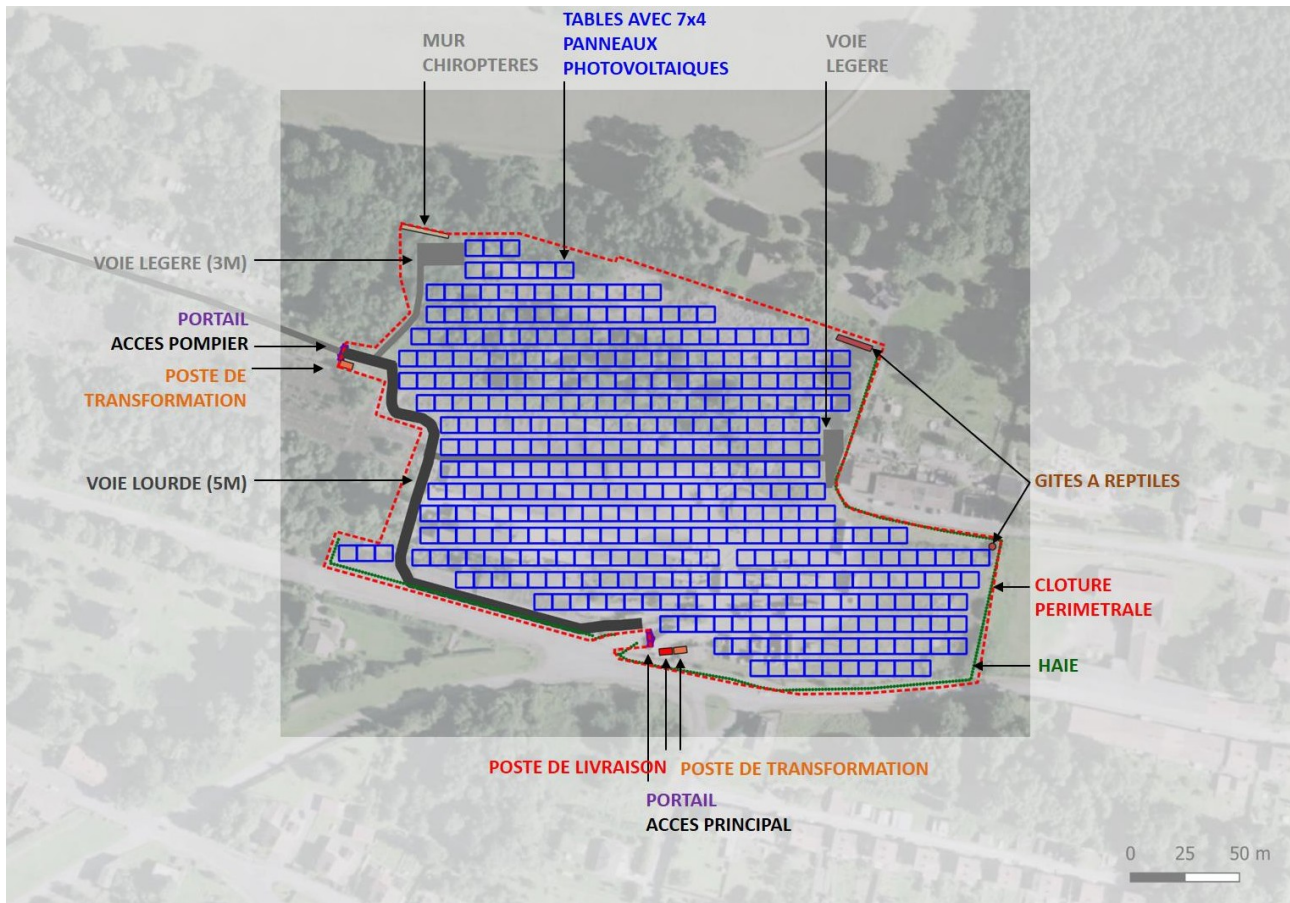


Figure 2: Plan du projet retenu

L'Ae recommande au pétitionnaire de :

- régionaliser ses données d'équivalence de consommation électrique par foyer ;
- préciser le temps de retour énergétique de l'installation, en prenant en compte l'énergie utilisée pour le cycle de vie des éoliennes et des équipements (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>5</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>6</sup>.

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

### 2.1. Les milieux naturels et la biodiversité

Le site d'implantation du projet est suffisamment éloigné des sites Natura 2000 pour ne pas avoir d'impact direct significatif sur ces sites. Une étude d'incidence Natura 2000 est toutefois présentée dans l'étude d'impact et conclut en l'absence d'incidence significative du projet.

5 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>

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

L'espace naturel remarquable le plus proche correspond au cours de la Vezouze (et à ses affluents en amont de Blamont), qui est une continuité écologique, inscrite en ZNIEFF<sup>7</sup> de type 1 et en espace naturel sensible (ENS 54). Le site constitue aujourd'hui une rupture écologique sur le ruisseau du Chatillon, donnant naissance en aval à la Vezouze. En effet, sur toute la longueur du site, le ruisseau est entièrement couvert par une dalle. Cette couverture s'étend en amont au sein d'une autre entreprise.

Le site d'implantation du projet est coincé entre un alignement d'anciens bâtiments industriels, le long d'une rue communale au sud, une entreprise à l'est, une petite cité ouvrière et un grand parc arboré privé au nord, et un immense bâtiment béton dénommé « e bateau », vestige du passé industriel de Cirey-sur-Vezouze. Ce bâtiment est construit sur plusieurs niveaux et couvre en partie le ruisseau du Chatillon.

Un mur de 6 à 8 m de haut marque la séparation entre le site du projet et le parc arboré au nord. On se situe ainsi dans un environnement industriel péri urbain en déprise économique mais qui a connu un passé florissant à la fin de XIX<sup>ème</sup> siècle et entre les 2 guerres mondiales.

Le site aujourd'hui est constitué de deux grandes entités :

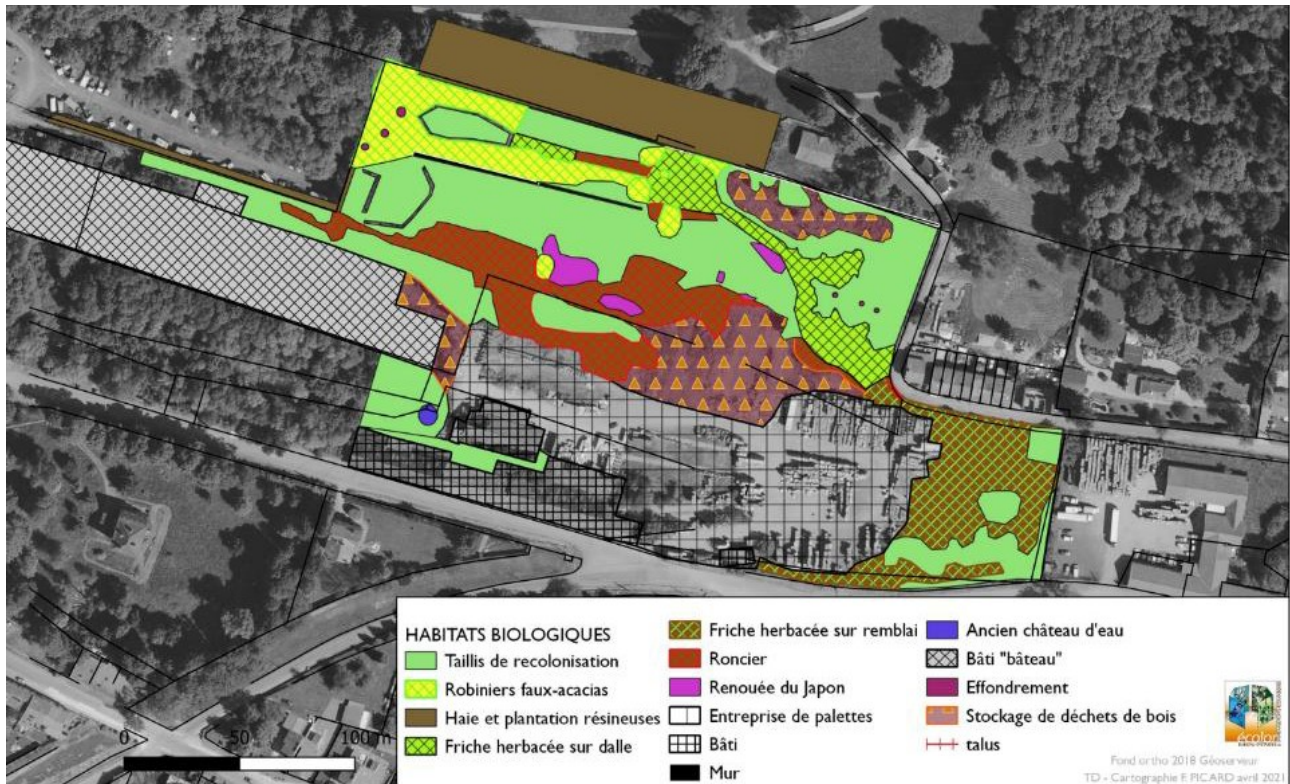
- l'entité sud est un espace occupé par une entreprise de reconditionnement de palette qui utilise les espaces remblayés et stabilisés, et qui stocke de nombreux déchets de bois. La bordure sud du site, le long des rues du Baron et de la Cité du polissoir est occupée par des hangars en parpaings avec des toits en tôle. Un château d'eau désaffecté est présent à côté de ces bâtiments ;
- l'entité nord est un espace en friche herbacée ou boisée correspondant à des remblais et à d'anciens bâtiments industriels, en grande partie souterrain et effondrés. Sur toute la partie nord, des caves souterraines voûtées sont présentes (anciens fours). Elles sont localement effondrées.

#### *Inventaire des habitats biologiques sur le site, et enjeux relatifs aux espèces invasives*

Les investigations en faveur des habitats biologiques ont permis d'identifier 8 habitats biologiques (non patrimoniaux), tous très artificiels et liés aux activités humaines anciennes ou récentes et à l'abandon du site :

- taillis de recolonisation (1,34 ha) ;
- taillis de robiniers faux-acacias (0,27 ha) ;
- ronciers-fourrés (0,40 ha) ;
- haie et plantation résineuses (0,45 ha) ;
- friche herbacée sur dalles (0,22 ha) ;
- friche herbacée sur remblai (0,35 ha) ;
- friche herbacée rudérale à renouée du Japon (0,05 ha) ;
- espace bâti (2,38 ha).

7 Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique. 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.



**Figure 3: Carte des habitats biologiques**

L'Ae considère que les risques d'impacts liés à la prolifération de plantes invasives sont forts en raison de la présence d'une forte population de Renouée du Japon et de la présence de Robinier faux acacia. En effet, la Renouée du Japon par sa taille peut porter ombrage aux panneaux photovoltaïques, et par la puissance de ces jeunes pousses, elle peut détériorer les installations dans le sol.

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

- **réutiliser les matériaux du site et de pas exporter d'éventuels matériaux excédentaires sans précaution ;**
- **mettre en place des mesures de suivi, des opérations spécifiques de lutte et de maîtrise du développement des espèces invasives.**

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

Les espèces faunistiques à enjeux inventoriés par l'étude d'impact sur le site sont :

- **parmi le groupe des oiseaux :** 35 espèces recensées sur le site, et parmi elles 12 sont potentiellement nicheuses au sein du site dont 8 sont protégées ; il s'agit de la Fauvette à tête noire, de la Mésange charbonnière, de la Mésange bleue, du Pinson des arbres, du Pouillot véloce, du Rouge gorge, de la Troglodyte dans les zones boisées et friches, et du Rouge queue noir dans la zone bâtie. Leur habitat est réparti entre les taillis et ronciers (2,26 ha) et des zones bâties (1,19 ha) ;
- **parmi le groupe des chauve-souris (chiroptères) :** 5 espèces (toutes protégées) recensées sur le site, à savoir : le Petit rhinolophe, le Murin de Bechstein, la Pipistrelle commune, le Murin de Daubenton, et la Sérotine commune. Elles sont localisées dans le bâtiment dénommé le « bateau » et dans les caves voûtées situées en extrémité ouest de la zone d'implantation du projet ;
- **parmi le groupe des reptiles :** une seule espèce protégée a été recensée sur le site : le Lézard des murailles. Son habitat est sous les abris artificiels et naturels du site correspon-

dant au stock de débris de bois, et sur le mur délimitant le site au nord ;

- **parmi le groupe des insectes** : une seule espèce patrimoniale a été recensée, le Caloptène ou Criquet italien qui est une espèce déterminante ZNIEFF du Grand Est. Son habitat correspond aux friches sèches sur remblai à l'est du site d'implantation du projet.

L'étude d'impact conclut que « *la réalisation du projet n'aura pas d'impact résiduel significatif persistant sur les espèces protégées inventoriées dans cette étude. Il n'est donc pas nécessaire, sur ce projet, de mettre en place une dérogation espèces protégées* ».

L'Ae prend acte des mesures pour l'essentiel d'évitement<sup>8</sup> et d'accompagnement mises en place par le pétitionnaire, et partage la conclusion de l'étude, **à savoir « la non-nécessité de demander une dérogation espèces protégées, sous réserve que l'ensemble des mesures d'évitement et d'accompagnement soient effectivement mises en œuvre par le pétitionnaire »**.



**Figure 4: Pipistrelle commune**

## 2.2. Les risques naturels et technologiques

### Risque lié à la présence de cavité souterraine

Le rapport d'étude d'impact mentionne la présence d'une cavité<sup>9</sup> comme risque, avec toutefois un doute émis quant à sa localisation. Le dossier ne propose pas d'analyse permettant de démontrer que le risque lié à la présence de cette cavité souterraine est pris en compte dans le cadre du projet. Il s'agit de s'assurer que le terrain d'assise du projet est en mesure de supporter le nombre de forages nécessaires aux fondations des panneaux envisagés sur cette zone. En cas de risque détecté, le projet ne pourrait être implanté qu'en zone d'aléa faible à moyen.

**L'Ae recommande au pétitionnaire de prendre en compte ce risque en réalisant une étude qui devra répondre à l'un des points suivants :**

- **précision de l'aléa lié à la présence de la cavité (localisation exacte, géométrie, zone d'influence, voire niveau d'aléa) ;**
- **démonstration de l'absence de cavité au droit du projet et de son environnement proche (mesures géophysique, étude géotechnique, sondages).**

**En cas de risque détecté, le projet pourrait être implanté en zone d'aléa faible à moyen.**

8 Les habitats des chauves-souris seront évités. Concernant le Lézard des Murailles, un évitement partiel est mis en place : le mur de soutènement, habitat principal des reptiles est exclu des zones à aménager, et sera conservé en l'état. Le suivi du chantier par un écologue lors du chantier permettra de proposer des mesures de renforcement pour les reptiles en créant des gîtes à partir des matériaux du site.

9 D'après l'inventaire des cavités souterraines hors mines réalisée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BGRM) et mis à jour en 2016, le terrain d'assise du projet est impacté par la zone d'aléa de la cavité référencée LORAW0001767 localisée sur la parcelle AP0239.



## Risque d'inondation

Selon le rapport d'étude d'impact, en raison de la canalisation du ruisseau au droit du site d'étude, celui-ci n'est pas concerné par le risque inondation.

L'Ae considère que la canalisation du cours du Chatillon au niveau du site d'implantation du projet n'enlève pas le caractère inondable du site et qu'il conviendrait de prendre une cote de crue supérieure à celle de référence au droit du projet (de 301,20 m NGF-IGN69<sup>10</sup>), en application du Plan de Gestion du Risque d'inondation (PGRI), pour prendre en compte l'évolution prévisible de la cote de crue de référence liée aux effets du changement climatique, les phénomènes de remous en cas de crue, ainsi que les incertitudes liées aux modèles mathématiques de modélisation hydraulique.

***L'Ae recommande au pétitionnaire de prendre en compte la cote de crue de référence au droit du projet augmentée d'une marge de sécurité de 30 cm, en application du PGRI.***

***L'Ae rappelle que la construction de panneaux photovoltaïques et de leurs équipements électriques est autorisée sous réserve d'une implantation au-dessus de la cote de crue mentionnée. À défaut, les équipements électriques situés sous cette cote devront être rendus étanches.***

Sur toute la longueur du site, le ruisseau du Chatillon est entièrement couvert par une dalle, ce qui constitue en soi une rupture d'une continuité écologique.

***L'Ae recommande au pétitionnaire de rétablir la continuité écologique en remettant à l'air libre le cours du Chatillon ou à défaut, d'expliquer pourquoi une telle opération serait impossible.***

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

Le projet est situé à l'interface entre la plaine de la Vezouze, et les premières pentes du piémont vosgien. Le site, bien que ceinturé en partie par des bâtiments et des alignements d'arbre, représente un point noir paysager dans le tissu urbain, de par les vues qu'il offre sur la friche industrielle (bâtiments abandonnés, stockage de déchets...).

L'étude d'impact conclut à juste titre selon l'Ae que le projet de centrale photovoltaïque aura une incidence visuelle positive sur le paysage éloigné, car il viendra lisser et améliorer l'image d'un paysage actuellement très dégradé de friche industrielle. La plantation d'une haie périphérique viendra par ailleurs confiner visuellement ce site depuis les abords immédiats.

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

Le dossier d'étude d'impact signale que la commune de Cirey-sous-Vezouze n'est pas concernée par un périmètre de protection rapprochée ou éloignée de captages destinés à l'alimentation en eau potable déclarés d'utilité publique.

Néanmoins, l'Ae regrette que l'étude ne précise pas la profondeur de la nappe, alors que le projet se trouve au droit de la masse d'eau souterraine argiles du Muschelkalk et des masses d'eau du Grès vosgien en partie libre, à l'interface avec celle du Grès vosgien captif non minéralisé, et que le système de fondation retenu pourrait utiliser des pieux.

L'Ae s'est aussi 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. 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.

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

- préciser la profondeur des nappes à l'endroit du projet ;***
- démontrer que les pieux de fondation des panneaux ne vont pas augmenter le***

10 En NGF - IGN69, pour la France métropolitaine, le « niveau zéro » est déterminé par le marégraphe de Marseille.

***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, par exemple sur longrines ou massifs en béton posés au sol).***

METZ, le 29 novembre 2022

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

Jean-Philippe MORETAU