



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis sur le projet d'exploitation
d'une centrale photovoltaïque à Vittel (88)
porté par la société URBASOLAR**

n°MRAe 2023APGE20

Nom du pétitionnaire	URBASOLAR
Commune	VITTEL
Département	Vosges (88)
Objet de la demande	Demande de permis de construire d'une centrale photovoltaïque à Vittel (88)
Date de saisine de l'Autorité environnementale	27/01/23

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

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

En application du décret n°2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité en charge de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de construction et d'exploitation d'une centrale photovoltaïque à Vittel (88) porté par la société Société URBASOLAR, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par le préfet des Vosges le 27 janvier 2023.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, l'Agence Régionale de Santé (ARS), et le préfet des Vosges (DDT 88) ont été consultés.

Après une consultation des membres de la MRAe par un « tour collégial » et par délégation, 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

La Société URBASOLAR, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque sur une emprise agricole de 5,3 ha, située sur la commune de Vittel dans le département des Vosges (88). Cette centrale permettra la production d'environ 5,65 GWh/an ce qui représente, selon l'Ae, l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 856 foyers. La durée minimale d'exploitation prévue est de 30 ans.

La zone d'implantation potentielle du projet est incluse dans l'espace naturel sensible dénommé Périmètre de protection des sources Vittel-Contrex, et située sur un gîte hydrominéral (aquifère dont la sensibilité est jugée très forte).

L'Ae s'est 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'eaux souterraines peuvent être 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 démontrer que les pieux de fondation des panneaux ne vont pas augmenter le risque de pollution des nappes, notamment en cas d'incendie, et qu'ils relèvent de la meilleure technologie pour la protection de l'environnement à cet endroit (par rapport à des fondations non invasives, par exemple sur longrines ou massifs en béton posés au sol).

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

L'Ae recommande en premier lieu au pétitionnaire de joindre, en annexe de l'étude d'impact, la liste des espèces végétales et animales rencontrées lors des prospections menées dans le cadre du projet.

Compte tenu de l'intérêt écologique de la mise en œuvre effective de ces mesures, l'Ae recommande en second lieu au pétitionnaire d'en faire, en lien avec les propriétaires du site, une obligation réelle environnementale (ORE), en application de l'article L.132-3 du code de l'environnement² et de ses conditions contractuelles avec une ou plusieurs collectivités publiques, un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.

Cette ORE reprendra et définira concrètement la mise en œuvre des mesures d'évitement, de ré-

2 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>

duction et d'accompagnement indiquées dans l'étude d'impact³, et précisera la largeur minimale entre les rangées de tables et la largeur maximale des tables. Elle présentera également l'intérêt de la mise en place d'un suivi environnemental renforcé d'un projet ayant comme objectif la production d'une énergie renouvelable, notamment sur la fonctionnalité écologique des sols potentiellement modifiée par les panneaux photovoltaïques (captage du carbone, biodiversité des sols, alimentation de la nappe d'eau souterraine par infiltration des eaux pluviales...).

L'Ae recommande à l'autorité signataire du permis de construire de ne délivrer ce permis que si l'obligation réelle environnementale (ORE) respectant les conditions définies ci-dessus est jointe à la demande d'urbanisme.

B – AVIS DÉTAILLÉ COURT

1. Projet et environnement

La Société URBASOLAR, sollicite l'autorisation d'implanter une centrale photovoltaïque (tout en maintenant une activité de pastoralisme sur le site) sur une emprise agricole de 5,3 ha, située sur la commune de Vittel dans le département des Vosges (88). La durée minimale d'exploitation prévue est de 30 ans.

Le site d'implantation du projet (situé dans le périmètre de la zone industrielle de la Croisette sur des parcelles de propriété intercommunale), est un terrain intercommunal, classé en zone UY du PLU en vigueur, cette zone étant réservée aux activités économiques de toute nature et activités annexes qui y sont liées.

L'Ae recommande de 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.

3 **Mesures d'évitement prévues** : évitement amont des populations connues d'espèces patrimoniales et de leurs habitats, évitement amont de l'arbre à cavités, optimisation de la gestion des matériaux adaptation du calendrier des travaux en phase travaux et d'entretien du parc), limitation des emprises du projet (haies périphériques), absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu ,Adaptation des choix d'aménagement.

Mesures de réduction prévues :balisage préventif divers ou mise en défens,dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives), dispositif d'aide à la recolonisation du milieu (plantation de 1 380 ml de haies), choix technique d'ancrage des panneaux (pieux battus privilégiés), Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (absence d'éclairage nocturne), clôture spécifique (perméabilité du parc pour la petite faune) ,gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet en période d'exploitation

Mesures d'accompagnement et de suivi : organisation administrative du chantier, mise en place d'un suivi des mesures et de la fonctionnalité du parc solaire et de ses abords

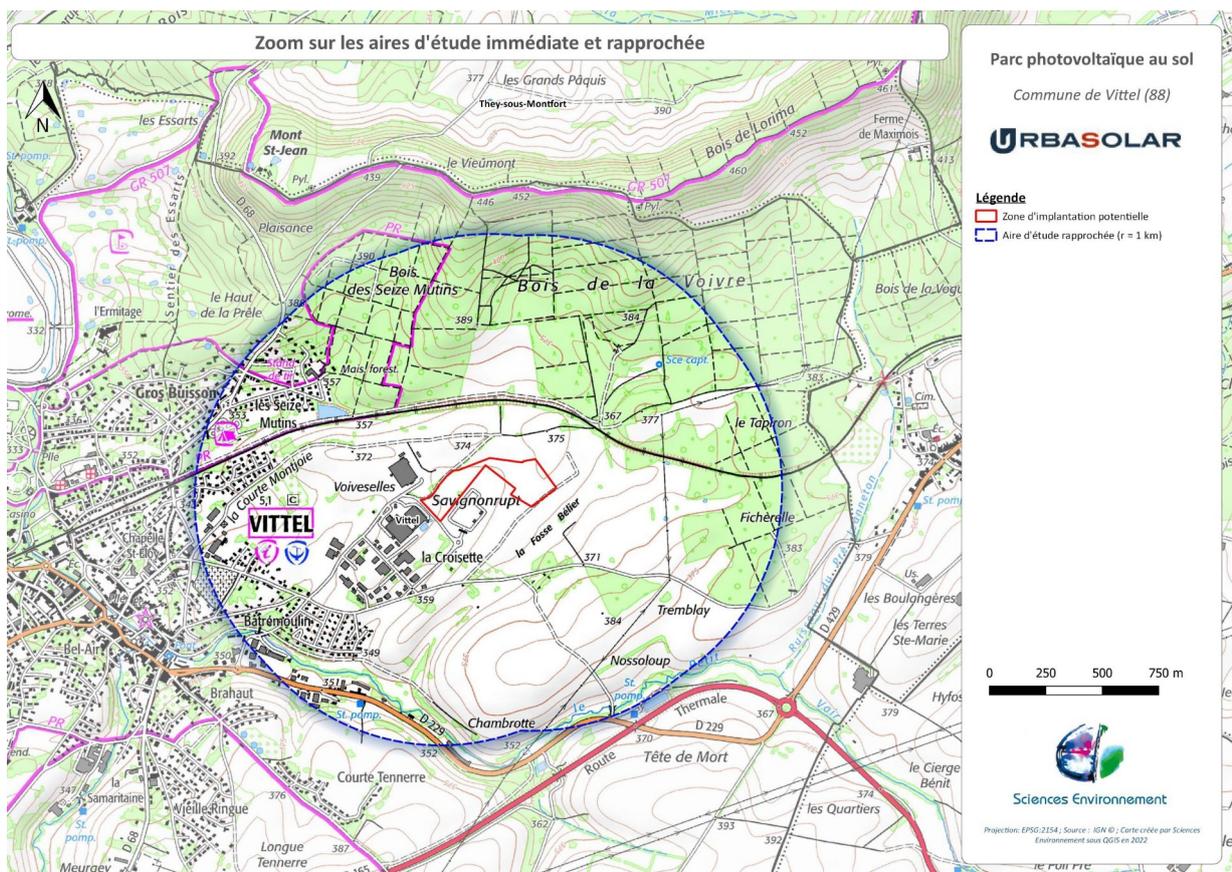


Figure 1 : Plan de situation du site d'implantation du projet

La centrale comprendra 10 368 modules répartis sur 576 tables. Au plus haut, la hauteur de chaque table sera de 2.62 m, la hauteur du bord inférieur de la table avec le sol sera de 1 m. Les modules photovoltaïques seront de dimensions 2 m x 1,2 m. La distance entre les rangées de tables sera de 2,3 m. La surface totale projetée des modules sera de 2,6 ha. Le projet comporte également 1 poste de livraison, 2 postes de transformation, 1 local d'entretien, une clôture et des portails, des caméras de surveillance, et des pistes d'accès.

Il est également prévu dans le cadre du projet de nouer des partenariats avec des éleveurs locaux en leur donnant l'accès au site de façon à installer leurs troupeaux en toute liberté.

L'Ae recommande d'indiquer les surfaces minimum en herbe productives à maintenir entre les panneaux photovoltaïques pour assurer une production agricole significative, et d'étudier les conséquences d'une éventuelle future augmentation de puissance qui conduirait à les diminuer.

La puissance délivrée sera de 5,03 MWc, pour une production annuelle de 5,65 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 1 910 foyers selon le pétitionnaire et un gain de 2 712 TeqCO₂⁴ 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 en 2017 (2 471 309 ménages en Grand Est), on peut considérer que la consommation électrique d'un foyer en Grand Est est de l'ordre de 6,6 MWh par an.

4 TeqCO₂ : tonnes équivalent CO₂.

Ce chiffre conduit à une équivalence « brute » pour le projet d'une consommation électrique de l'ordre de 856 foyers, donnée représentative du profil de consommation moyen des ménages en Grand Est (avec ou sans chauffage électrique).

Concernant le bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES), l'Ae rappelle que, d'après les données de l'ADEME, le taux d'émission qui caractérise la production d'électricité d'origine photovoltaïque est de l'ordre de 43,9 g de CO₂/kWh si les panneaux proviennent de Chine, 32,3 g de CO₂/kWh s'ils proviennent d'Europe et 25,2 g de CO₂/kWh s'ils proviennent de France. Ce taux lié à l'ensemble du cycle de vie d'un projet est à comparer au taux d'émission moyen du mix français qui s'élève à environ 55 g de CO₂/kWh d'après les données RTE sur l'année 2022⁵. Le gain sur les émissions de GES dépend donc de la provenance des panneaux.

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 cadmium⁶ 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 %⁷).

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 en matières d'émissions de GES qui en résulte ;**
- **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 (extraction des matières premières, fabrication, installation, démantèlement, recyclage) et celle produite par l'installation, et selon la même méthode, préciser celui au regard des émissions des gaz à effet de serre.**

L'Ae signale à cet effet qu'elle a publié, dans son recueil « Les points de vue de la MRAE Grand Est⁸ », 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'impact⁹.

Le choix de l'implantation du projet est justifié par le porteur de projet par ses caractéristiques en termes de surface disponible, de topographie, de l'absence de conflit d'usage et de la réutilisation d'un site dégradé. Trois variantes ont été examinées et portent essentiellement sur l'emprise des panneaux voltaïques : 6,62 ha, 6,62 ha ou 5,3 ha. C'est cette dernière variante qui a été retenue,

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

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

7 Source : Institut National de l'Énergie Solaire.

8 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>

9 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

aux motifs qu'elle présente une emprise au sol plus faible et qu'elle prend en compte les enjeux écologiques du site.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'examiner d'autres solutions de substitution raisonnables pour le choix de site, au sens de l'article R.122-5 du code de l'environnement¹⁰, de façon à démontrer que le site retenu, après une analyse multicritères, est celui de moindre impact environnemental.

Le raccordement s'effectuera par une ligne 20 000 V enterrée entre le poste de livraison du projet photovoltaïque et le poste de raccordement. Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est le poste source de Vittel distant de 2,5 km.

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

L'Ae 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.

L'Ae rappelle au pétitionnaire que le périmètre d'étude s'entend pour l'ensemble des opérations d'un projet¹¹ et par conséquent, que l'étude d'impact de son projet se doit d'apprécier également les impacts du raccordement définitif au poste source.

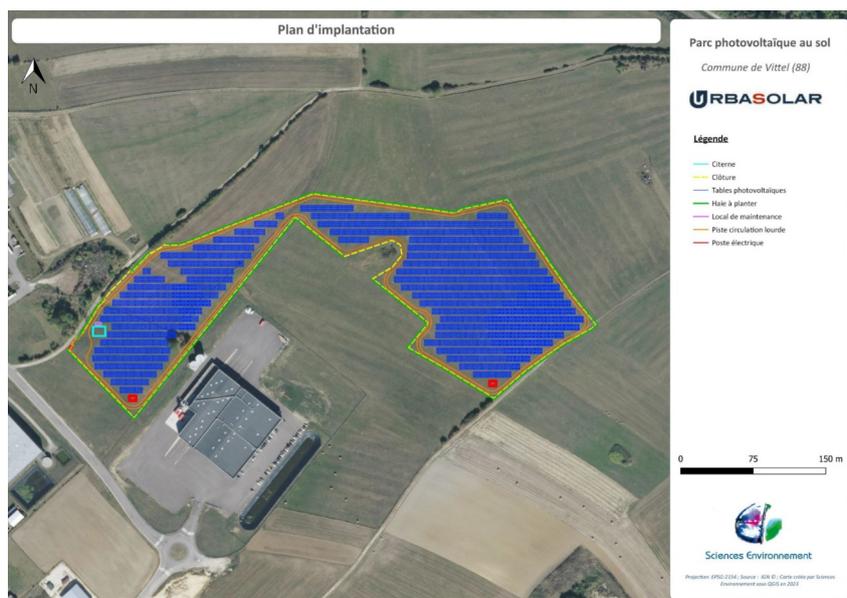


Figure 2 : Plan du projet retenu

10 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 ».

11 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 ».

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 se trouve sur des terrains présentant des enjeux naturalistes limités du fait d'une activité de pâturage.

Inventaire de la flore et des habitats biologiques sur le site

Les investigations en faveur de la flore ont permis d'identifier 4 espèces végétales à enjeux :

- 2 sont inscrites sur liste rouge régionale avec un statut quasi menacé : la Gaudinie fragile et la Laîche raide ;
- 2 espèces sont classées patrimoniales : le Fenouil des chevaux et la Laîche Tomenteuse.

Les investigations ont permis d'identifier 5 habitats biologiques :

- Jonçaie à Jonc Glauque d'une superficie de 0,02 ha ;
- prairie alluviale mésohygrophile à Laîche distique d'une superficie de 0,06 ha ;
- haie et fourré mésophile d'une superficie de 0,02 ha ;
- prairie mixte fraîche d'une superficie de 3,87 ha ;
- prairie de fauche mésophile d'une superficie de 2,48 ha.



Figure 3 : Gaudinie-fragile - source INPN



Figure 4 : Prairie de fauche mésophile – source étude d'impact

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

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

- **parmi le groupe des oiseaux** : 6 espèces patrimoniales sensibles : Alouette lulu, Bruant jaune, Bruant proyer, Pie-grièche-écorcheur, Linotte mélodieuse, Tarier pâtre); 3 espèces utilisent le site pour l'alimentation : Héron cendré, Milans noir et royal ;
- **parmi le groupe des chauves-souris (chiroptères)** : 9 espèces ont été recensées : Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Noctule commune, Oreillard roux, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine commune.



Figure 5 : Pie-grièche-écorceur – source INPN



Figure 6 : Pipistrelle commune – source INPN

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

L'Ae recommande au pétitionnaire de joindre en annexe de l'étude d'impact la liste des espèces végétales et animales rencontrées lors des prospections menées dans le cadre du projet.

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, **mais sous réserve que l'ensemble des mesures d'évitement et d'accompagnement soient effectivement mises en œuvre par le pétitionnaire.**

Mesures d'évitement prévues : évitement amont des populations connues d'espèces patrimoniales et de leurs habitats, évitement amont de l'arbre à cavités, optimisation de la gestion des matériaux adaptation du calendrier des travaux en phase travaux et d'entretien du parc), limitation des emprises du projet (haies périphériques), absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu, adaptation des choix d'aménagement.

Mesures de réduction prévues : balisage préventif divers ou mise en défens, dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives), dispositif d'aide à la recolonisation du milieu (plantation de 1380 ml de haies), choix technique d'ancrage des panneaux (pieux battus privilégiés), dispositif de limitation des nuisances envers la faune (absence d'éclairage nocturne), clôture spécifique (perméabilité du parc pour la petite faune), gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet en période d'exploitation.

Mesures d'accompagnement et de suivi : organisation administrative du chantier, mise en place d'un suivi des mesures et de la fonctionnalité du parc solaire et de ses abords.

Compte tenu de l'intérêt écologique de la mise en œuvre effective de ces mesures, l'Ae recommande au pétitionnaire d'en faire, en lien avec le propriétaire du site, une obligation réelle environnementale (ORE), en application de l'article L.132-3 du code de l'environnement¹² et de ses conditions contractuelles avec une ou plusieurs collectivités publiques,

12 Codifiées à l'article L.132-3 du code de l'environnement, les ORE sont inscrits 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

un établissement public ou une personne morale de droit privé agissant pour la protection de l'environnement.

Cette ORE reprendra et définira concrètement la mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement indiquées dans l'étude d'impact¹³, et précisera la largeur minimale entre les rangées de tables et la largeur maximale des tables. Elle présentera également l'intérêt de la mise en place d'un suivi environnemental renforcé d'un projet ayant comme objectif la production d'une énergie renouvelable, notamment sur la fonctionnalité écologique des sols potentiellement modifiée par les panneaux photovoltaïques (captage du carbone, biodiversité des sols, alimentation de la nappe d'eau souterraine par infiltration des eaux pluviales...).

L'Ae recommande à l'autorité signataire du permis de construire de ne délivrer ce permis que si l'obligation réelle environnementale (ORE) respectant les conditions définies ci-dessus est jointe à la demande d'urbanisme.

2.2. Le paysage et les covisibilités

Le projet est situé dans l'unité paysagère du Haut Plateau, dans la continuité des bâtiments industriels de la zone industrielle de la Croisette, sur des terrains occupés par des prairies. Cette unité paysagère est caractérisée comme un vaste plateau de calcaire cerné par des massifs boisés. Ce paysage de polyculture semi-ouvert aux ondulations subtiles se déploie au pied du coteau sud du Mont Saint-Jean dont les pentes raides accueillent, depuis la crête jusqu'en bas des pentes, les bois de la Voivre et des Seize Mutins. On retrouve en rupture de pente et à l'articulation avec le plateau de la rive gauche du ruisseau du petit Vair, le tracé de la ligne de chemin de fer de Merrey à Hymont-Mattaincourt.

La création et le renforcement des haies, permettront de créer des barrières visuelles naturelles sur le projet depuis les axes routiers principaux autour du projet et de renforcer l'intégration des éléments techniques du projet dans le paysage agricole et boisement en renforçant la présence d'éléments identitaires du paysage local.

L'Ae note que l'enjeu paysager est bien pris en compte par le pétitionnaire et une analyse des covisibilités sur le projet est faite.

L'Ae recommande au pétitionnaire que les haies (projetées) entourant le parc photovoltaïque soient de la même typologie que les haies arbustives et arborées locales.

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>

13 **Mesures d'évitement prévues** : évitement amont des populations connues d'espèces patrimoniales et de leurs habitats, évitement amont de l'arbre à cavités, optimisation de la gestion des matériaux adaptation du calendrier des travaux en phase travaux et d'entretien du parc), limitation des emprises du projet (haies périphériques), absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu ,Adaptation des choix d'aménagement.

Mesures de réduction prévues : balisage préventif divers ou mise en défens, dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives), dispositif d'aide à la recolonisation du milieu (plantation de 1 380 ml de haies), choix technique d'ancrage des panneaux (pieux battus privilégiés), Dispositif de limitation des nuisances envers la faune (absence d'éclairage nocturne), clôture spécifique (perméabilité du parc pour la petite faune) ,gestion écologique des habitats dans la zone d'emprise du projet en période d'exploitation.

Mesures d'accompagnement et de suivi : organisation administrative du chantier, mise en place d'un suivi des mesures et de la fonctionnalité du parc solaire et de ses abords.

2.3. La ressource en eau

Les eaux minérales de la commune de Vittel proviennent des captages exploitant les eaux circulant au sein des formations de la base du Keuper, du Muschelkalk et du Trias inférieur.

La zone d'implantation potentielle du projet est incluse dans l'espace naturel sensible dénommé Périmètre de protection des sources Vittel-Contrex, et située sur un gîte hydrominéral (aquifère dont la sensibilité est jugée très forte).

Le dossier d'étude d'impact signale que le risque lié à l'alimentation en eau potable est faible du fait que la nappe d'eau souterraine n'est pas affleurante¹⁴ et les terrains marno-calcaires du Muschelkalk (couches à cératites¹⁵) constituent un écran protecteur pour le gîte hydrominéral.

L'Ae rappelle que le projet est dans le périmètre de protection d'une source minérale naturelle, qu'une demande de travaux doit être déposée, et qu'une consultation préalable de l'Agence Régionale de Santé (ARS) est nécessaire.

L'Ae s'est 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'eaux souterraines peuvent être polluées par dissolution par les eaux de pluie, du zinc composant les tables galvanisées supportant les panneaux ou par contamination suite à un incendie.

L'Ae recommande au pétitionnaire de démontrer que les pieux de fondation des panneaux ne vont pas augmenter le risque de pollution des nappes, notamment en cas d'incendie, et qu'ils relèvent de la meilleure technologie pour la protection de l'environnement à cet endroit (par rapport à des fondations non invasives, par exemple sur longrines ou massifs en béton posés au sol).

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 sont recyclés selon différentes filières de valorisation. Les panneaux sont récupérés et recyclés par SOREN (anciennement PV cycle), organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïque 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 22 mars 2023

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

Jean-Philippe MORETAU

14 La profondeur de la nappe d'eau au droit du projet est estimée à 17.08 m selon le dossier.

15 La cératite est un genre de mollusque céphalopodes fossiles marins de la sous-classe des ammonioidea.