



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

MRAe

Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

**Avis sur une demande de défrichement en vue d'implanter une
centrale photovoltaïque au sol
sur la commune de Bisten-en-Lorraine (57)**

n°MRAe 2023APGE23

Nom du pétitionnaire	BOREAS
Commune	Bisten-en-Lorraine
Département	Moselle (57)
Objet de la demande	Demande d'autorisation de défrichement de 1,99 ha de boisement en vue de l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Bisten-en-Lorraine (57).
Date de saisine de l'Autorité environnementale	30/01/23

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 défrichement de 1,99 ha de boisements (en vue de l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol) sur la commune de Bisten-en-Lorraine (57) porté par la société Société BOREAS, 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 de Moselle le 30 janvier 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 Moselle (DDT 57) 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 BOREAS sollicite une autorisation de défrichement² sur une emprise agricole de 10 ha en cours d'enfrichement, située sur la commune de Bisten-en-Lorraine dans le département de la Moselle, en vue d'implanter une centrale photovoltaïque au sol. Cette centrale permettra la production d'environ 9,8 GWh/an ce qui représente, selon l'Ae, l'équivalent de la consommation annuelle d'environ 1 485 foyers. La durée minimale d'exploitation prévue est de 30 ans.

L'étude d'impact établie dans le cadre du permis de construire ayant été jointe au dossier de demande d'autorisation de défrichement, le présent avis porte sur cette étude d'impact.

Le parc photovoltaïque fera ensuite l'objet d'une demande de permis de construire et, en application de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement³, pourra faire l'objet, si cela est nécessaire, d'une nouvelle saisine de l'Ae avec présentation de son évaluation environnementale actualisée.

L'étude d'impact du défrichement à l'appui de la présente demande comporte une analyse de l'état initial complète et rédigée de façon claire.

La commune de Bisten-en-Lorraine est soumise au règlement national d'urbanisme (RNU). La réalisation d'une centrale solaire au sol obéit dès lors à la règle de constructibilité limitée⁴, les centrales solaires ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune.

Le site d'implantation du projet est localisé en dehors des parties urbanisées de la commune, néanmoins ce type d'installation pouvant être regardée comme nécessaire à un équipement collectif, il peut potentiellement s'inscrire dans les exceptions⁵ prévues par le code de l'urbanisme à la règle de constructibilité limitée. Dans une telle situation, l'implantation d'une centrale solaire peut être envisagée dès lors que la comptabilité avec l'activité agricole, pastorale ou forestière du projet est démontrée.

L'Ae déplore l'absence d'une analyse détaillée de cette compatibilité dans l'étude d'impact. Par conséquent, ***l'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact par une démonstration de la comptabilité du projet photovoltaïque avec l'activité agricole, pastorale ou forestière.***

Concernant le bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES) du projet de centrale photovoltaïque, l'Ae relève que celui-ci est négatif et que l'économie en émissions de CO₂ du pétitionnaire est très largement surestimée par l'étude d'impact.

L'Ae observe également que le défrichement concerne principalement des hêtraies (1,99 ha) et les fourrés arbustifs (5 ha), qui constituent la trame forestière d'une continuité écologique identifiée par le SCoT du Val de Rosselle. Cette trame 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 prises en considération.

2 Le projet est soumis à la catégorie 47 – Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols – puisque le projet prévoit des opérations de défrichement. Dans ce cadre, une demande d'autorisation de défrichement est réalisée conformément à l'article L341-3 du Code Forestier.

3 **Extrait de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement :**
« III.-Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation.
Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée.

4 **Article L.111-3 du code de l'urbanisme :**
« En l'absence de plan local d'urbanisme, de tout document d'urbanisme en tenant lieu ou de carte communale, les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune. »

5 **Article L.111-4 du code de l'urbanisme.**

L'Ae recommande au pétitionnaire de revoir le calcul du bilan carbone du projet de la centrale, et de mettre en œuvre une compensation de la zone boisée défrichée permettant un bilan significativement positif en termes d'émissions de GES.

Un certain nombre d'espèces végétales et animales ont été recensées sur le site. L'Ae prend acte des mesures pour l'essentiel d'évitement et de réduction 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 de réduction soient effectivement mises en œuvre par le pétitionnaire.**

L'Ae recommande au pétitionnaire de joindre, en annexe de l'étude d'impact, la liste des espèces végétales et animales recensées 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 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'environnement⁶ 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, et de réduction indiquées dans l'étude d'impact, ainsi que des mesures de boisement en compensation des travaux de défrichement. 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.

6 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 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>

B – AVIS DÉTAILLÉ COURT

1. Projet et environnement

La Société BOREAS sollicite une autorisation de défrichement⁷ sur une emprise agricole en cours d'enfrichement de 10 ha, située sur la commune de Bisten-en-Lorraine dans le département de la Moselle, en vue d'un projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol. La durée minimale d'exploitation prévue est de 30 ans.

L'étude d'impact établie dans le cadre du permis de construire ayant été jointe au dossier de demande d'autorisation de défrichement, le présent avis porte sur cette étude d'impact.

Le parc photovoltaïque fera ensuite l'objet d'une demande de permis de construire et, en application de l'article L.122-1-1 III du code de l'environnement⁸, pourra faire l'objet, si cela est nécessaire, d'une nouvelle saisine de l'Ae avec présentation de son évaluation environnementale actualisée.

Une convention de mise à disposition avec promesse de bail emphytéotique en vue de la réalisation de la centrale photovoltaïque au sol a été établie entre la commune propriétaire du site et la société BOREAS.

Compatibilité du projet photovoltaïque avec le règlement national d'urbanisme

La commune de Bisten-en-Lorraine ne disposant ni d'une carte communale, ni d'un Plan local d'urbanisme est soumise au règlement national d'urbanisme (RNU). La réalisation d'une centrale solaire au sol obéit dès lors à la règle de constructibilité limitée⁹, les centrales solaires ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune.

Le site d'implantation du projet est situé en dehors des parties urbanisées de la commune, néanmoins ce type d'installation pouvant être regardée comme un équipement collectif (le terrain de Bisten-en-Lorraine, inexploité et inexploitable compte tenu de son historique (ancienne ligne Maginot), sera ainsi valorisé), il peut potentiellement s'inscrire dans les exceptions¹⁰ prévues par le code de l'urbanisme à la règle de constructibilité limitée. Dans une telle situation l'implantation d'une centrale solaire peut être envisagée dès lors que la comptabilité avec l'activité agricole, pastorale ou forestière du projet est démontrée.

L'Ae déplore l'absence d'une analyse détaillée de cette compatibilité dans l'étude d'impact ; **elle recommande par conséquent au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact par une démonstration de la comptabilité du projet photovoltaïque avec l'activité agricole, pastorale ou forestière.**

7 Le projet est soumis à la catégorie 47 – Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols – puisque le projet prévoit des opérations de défrichement. Dans ce cadre, une demande d'autorisation de défrichement est réalisée conformément à l'article L341-3 du code forestier.

8 **Extrait de l'article L.122-1-1 du code de l'environnement :**

« III.-Les incidences sur l'environnement d'un projet dont la réalisation est subordonnée à la délivrance de plusieurs autorisations sont appréciées lors de la délivrance de la première autorisation.

Lorsque les incidences du projet sur l'environnement n'ont pu être complètement identifiées ni appréciées avant l'octroi de cette autorisation, le maître d'ouvrage actualise l'étude d'impact en procédant à une évaluation de ces incidences, dans le périmètre de l'opération pour laquelle l'autorisation a été sollicitée et en appréciant leurs conséquences à l'échelle globale du projet. En cas de doute quant à l'appréciation du caractère notable de celles-ci et à la nécessité d'actualiser l'étude d'impact, il peut consulter pour avis l'autorité environnementale. Sans préjudice des autres procédures applicables, les autorités mentionnées au V de l'article L. 122-1 donnent un nouvel avis sur l'étude d'impact ainsi actualisée, dans le cadre de l'autorisation sollicitée ».

9 **Article L.111-3 du code de l'urbanisme :**

« En l'absence de plan local d'urbanisme, de tout document d'urbanisme en tenant lieu ou de carte communale, les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune ».

10 **Article L.114-4 du code de l'urbanisme.**

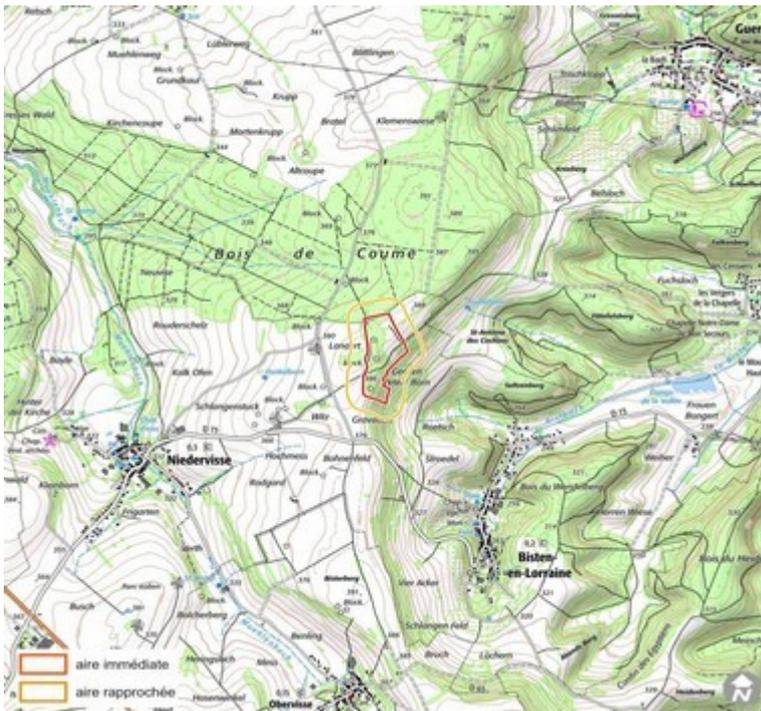


Figure 1: Plan de situation du projet

Description technique

La centrale comprendra 16 605 modules répartis sur une soixantaine de rangées de tables de modules. Les modules photovoltaïques seront de dimension 2,278 m x 1,134 m. La surface totale projetée des modules sera de 4,2 ha. La distance entre le sol et le bas des tables sera au minimum de 1,1 m, et la distance entre le sol et le haut des tables sera de 2,956 m au maximum. La distance entre les rangées de tables sera de 2,50 m minimum. Le projet comporte 1 poste de livraison et 2 postes de transformation. Par ailleurs, afin de préserver les ouvrages historiques du site, aucun module ne sera implanté au-dessus des 4 bunkers.

La puissance délivrée sera de 9,45 MWc¹¹, pour une production annuelle de 9,8 GWh/an, soit l'équivalent de la consommation électrique moyenne annuelle d'environ 1 485 foyers selon le pétitionnaire et l'Ae, qui s'appuie pour cette estimation sur la consommation électrique moyenne pour un foyer en Grand Est¹².

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 cadmium¹³ 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 %¹⁴).

11 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.

12 Source : SRADDET 2016 et INSEE 2017-> Consommation électrique pour un foyer dans le Grand Est est de 6 600 kWh.

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

14 Source : Institut National de l'Énergie Solaire.

Émissions des gaz à effets de serre et lutte contre le réchauffement climatique

Selon le dossier, l'installation du projet sur une emprise de 10 ha entraînera une perte de 164,33 tonnes carbone stockées dans les sols et la biomasse, correspondant à 603 teqCO₂¹⁵. Cette perte sera compensée en 2 mois environ, après démarrage des équipements, puisque l'économie du parc est estimée à 4 200 tCO₂/an, soit 126 000 tonnes de CO₂ sur toute la période d'exploitation.

Selon le pétitionnaire, le projet de centrale photovoltaïque aura une incidence positive sur les émissions de gaz à effet de serre, et plus globalement sur le changement climatique.

Concernant le bilan des émissions des gaz à effet de serre (GES) du projet de centrale photovoltaïque, l'Ae relève que le raisonnement sur les impacts positifs du projet devrait plutôt porter sur la différence entre les émissions CO₂ du projet comparées à celles du mix énergétique français pour une production électrique équivalente.

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 2022¹⁶. Le gain sur les émissions de GES dépend donc de la provenance des panneaux.

En retenant les ratios les plus favorables, soit celui de panneaux fabriqués en France, l'Ae évalue le gain en émissions de CO₂ pour la seule centrale à une valeur de 292 tonnes équivalent CO₂ par an¹⁷, soit 8 761 tonnes équivalent CO₂ pour une durée d'exploitation de 30 ans. Si l'on retire la perte de captage de CO₂ du fait du défrichement de 603 teqCO₂/an, le bilan devient négatif de - 311 teqCO₂/an (292 - 603).

L'économie en émissions de CO₂ du pétitionnaire est donc estimée de façon inexacte.

L'Ae recommande au pétitionnaire de revoir le calcul du bilan carbone du projet de la centrale et de mettre en œuvre une compensation de la zone boisée défrichée permettant un bilan significativement positif en termes 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 Est¹⁸ », 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'impact¹⁹.

15 Pour arriver à ces chiffres l'étude d'impact s'est inspirée de l'outil ALDO développé par l'ADEME (Estimation des stocks et des flux de carbone des sols, des forêts et des produits bois à l'échelle d'un EPCI) délivre notamment l'état des stocks de carbone organique des sols, de la biomasse et des produits bois en fonction de l'aménagement de son territoire (occupation du sol).

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

17 $9,8 \cdot 10^6 \text{ kWh} \cdot (55 - 25,2) \cdot 10^{-6} \text{ tonnes/kWh} = 292 \text{ tonnes}$ pour une année, soit 8 761 tonnes de CO₂ évitées en 30 ans.

18 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>

19 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf



Figure 2 : Plan du projet retenu et des habitats biologiques évités dans la zone de projet

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

2.1. Les milieux naturels et la biodiversité

Le choix de l'implantation du projet est justifié par ses caractéristiques en termes de surface disponible, de topographie, de l'absence de conflit d'usage et de la réutilisation d'un site disponible.

Inventaire des habitats biologiques, de la flore sur le site

Les investigations réalisées dans le cadre de l'étude d'impact ont permis d'identifier 7 habitats biologiques :

- les ronciers et fourrés arbustifs (5 ha de superficie). Ils correspondent à des zones délaissées dont l'évolution a conduit dans un premier temps au développement de ronces, puis d'une strate arbustive dense impénétrable au droit d'anciennes pelouses. Ces formations arbustives très denses et les lisières internes de ces fourrés se referment progressivement ;



Figure 3: Les ronciers et fourrés arbustifs

- les hêtraies (1,99 ha de superficie). Ce type de boisement est présent en limites nord et sud de l'aire d'étude immédiate, et s'étend plus loin dans l'aire d'étude rapprochée. On peut observer différentes phases de maturation de ces hêtraies, plus ou moins riches en vieux bois ;



Figure 4: les Hêtraies

- les monocultures (1,26 ha de superficie). Elles occupent les façades est et ouest du site de projet ;
- les chemins sans végétation (0,16 ha de superficie) ;
- les bunkers participant à l'ancienne ligne Maginot (superficie négligeable). Les dômes métalliques ou béton des bunkers ne sont pas végétalisés. L'entrée de ces derniers est peu accessible et a fait l'objet de nombreux dépôts de déchet qui n'ont pas permis un accès sécurisé. Les parties souterraines paraissent très profondes et il est probable que ces bunkers communiquent par des galeries du nord au sud du site d'étude ;
- les pâturages abandonnés (1,12 ha de superficie). Ils sont peu entretenus et présentent un faciès d'embroussaillage marqué ;
- les prairies de fauche mésophile (0,79 ha de superficie). Ces habitats ont été implantés sur d'anciennes cultures ou pâtures et ont visiblement fait l'objet de semis.

Les investigations réalisées dans le cadre de l'étude d'impact ont permis d'identifier 14 espèces de la flore ordinaire : la Campanule gantelée, l'Aspérule odorante, le Brachypode des bois, le Chiendent des chiens, le Millet diffus, la Mercuriale pérenne, l'Orge des bois, la Canche cespitueuse, l'Épiaire des bois, la Circée de Lutèce, la Primevère élevée, la Sanicle d'Europe, la Renoncule des bois et Gui.

L'étude d'impact conclut à l'absence de flore à enjeu sur le site ; l'Ae partage cette conclusion.

Déboisement et reboisement en compensation du défrichement, prévu au titre de l'article L.341-6²⁰ du code forestier

Selon l'étude d'impact, la surface de boisements nécessitant une demande d'autorisation de défrichement s'élève à 1,99 ha.

L'étude d'impact conclut que la perte de zones boisées (stockant du carbone) peut être jugée comme très faible au regard de la qualité des boisements (majoritairement des fourrés arbustifs) et de la faible surface impactée.

Aussi, il n'est proposé qu'une compensation de la zone boisée défrichée soit réalisée sous forme financière.

L'Ae observe que le défrichement concerne principalement des hêtraies (1,99 ha) et les fourrés arbustifs (5 ha), qui constituent la trame forestière d'une continuité écologique identifiée par le SCoT du Val de Rosselle. Cette trame est aujourd'hui devenue un espace naturel riche en biodiversité animale comportant de nombreuses fonctionnalités écologiques installées pour des habitats et des espèces protégées qui doivent davantage être prises en considération (cf. partie suivante sur l'inventaire de la diversité faunistique).

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact pas la mise en œuvre d'une compensation effective de l'intégralité de la zone défrichée par des travaux de boisement ou reboisement sur une surface au moins équivalente à la surface défrichée, ou supérieure à cette surface selon le bilan des GES du projet, si possible dans le même massif.

20 Article L.341-6 du code forestier (extrait) : [...]

« l'autorité administrative compétente de l'État subordonne son autorisation à l'une ou plusieurs des conditions suivantes :

1° L'exécution, sur d'autres terrains, de travaux de boisement ou reboisement pour une surface correspondant à la surface défrichée, assortie, le cas échéant, d'un coefficient multiplicateur compris entre 1 et 5, déterminé en fonction du rôle économique, écologique et social des bois et forêts objets du défrichement, ou d'autres travaux d'amélioration sylvicoles d'un montant équivalent ».



Figure 5: Boisements défrichés

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** : 1 espèce nicheuse qui bénéficie d'un statut vulnérable : le Bruant jaune, 7 espèces qui bénéficient d'un statut quasi menacé : l'Alouette des champs, le Faucon Crécerelle, la Fauvette des jardins, l'Hirondelle des fenêtres, l'Hirondelle rustique, la Pie-grièche-écorcheur, le Pouillot fitis ;
- **parmi le groupe des chauves-souris (chiroptères)** : 11 espèces qui bénéficient d'une protection nationale : la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Noctule commune, le Grand rhinolophe, la Sérotine commune, le Grand murin, le Murin de Daubenton, le Murin de Brandt, l'Oreillard sp, le Murin sp, la Serotule ;
- **parmi le groupe des reptiles** : le Lézard des souches ;
- **parmi le groupe des insectes** : 18 espèces de Lépidoptères ou papillons de jour, 7 espèces d'Orthoptères (criquets, grillons, sauterelles).



**Figure 6: Bruant jaune-source
INPN**



Figure 7 :Noctule de leisler-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 inventoriées lors des prospections menées dans le cadre du projet.

L'Ae prend acte des mesures pour l'essentiel d'évitement et de réduction 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 de réduction soient effectivement mises en œuvre par le pétitionnaire, à savoir :**

- mesures d'évitement prévues : préservation d'une parcelle boisée (0,58 ha) favorable au Grand Murin au sud est du site d'implantation du projet ; préservation des ouvrages de la ligne Maginot Favorable au Grand Murin et au Grand Rhinolophe : maintien des fourrés arbustifs pour la constitution de haies périphériques favorable à la Pie-grièche-écorceur ;
- mesures de réduction prévues : adaptation du calendrier de chantier en faveur de la faune, plantation d'une haie périphérique d'une largeur de 5 ou 3 m selon les contraintes du site, élaboration d'un protocole d'abattage spécifique pour les arbres à cavités.

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'environnement²¹ 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, et de réduction indiquées dans l'étude d'impact, ainsi que des mesures de boisement en compensation des travaux de défrichement. 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.

21 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 finalité le maintien, la conservation, la gestion ou la restauration d'éléments de la biodiversité ou de fonctions écologiques.

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

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

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

Un guide méthodologique a été établi par le CEREMA :

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

2.2. Le paysage et les covisibilités

Le projet est localisé dans un secteur vallonné et boisé. Les terrains d'emprise du projet sont peu visibles depuis les axes extérieurs ou depuis les points hauts alentours. De plus, ils correspondent à des axes de perceptions dynamiques (en mouvement), de ce fait le site est dans la plupart des cas à peine perceptible.

La plus grande part du site est occupée par des ronciers et fourrés arbustifs (cf. paragraphe précédent).

Le site est également marqué par les vestiges des ouvrages de la ligne Maginot « Coume Annexe Sud – A32 » ; on y retrouve différents éléments, cloches, entrée de bloc, queues de cochon. 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. 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.

2.3. La ressource en eau

Le dossier d'étude d'impact mentionne que le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection d'un captage d'eau potable et le captage le plus proche est situé à 800 m au nord-ouest en aval.

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 Calcaires et argiles du Muschelkalk, et que le système de fondation retenu pourrait utiliser des pieux.

L'Ae s'est ainsi interrogée sur le risque de pollution de la nappe du fait du choix d'une fondation des panneaux par des pieux battus enfoncés à une profondeur pouvant varier de 1,5 m à 2 m. 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 suite à un incendie.

Aussi 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 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 28 mars 2023

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

Jean-Philippe MORETAU