



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
**BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ**

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale  
de Bourgogne-Franche-Comté  
sur le projet de parc photovoltaïque  
sur les communes de Malbouhans et La Nouvelle-lès-Lure (70)**

N° BFC – 2024 - 4203

# PRÉAMBULE

La société Centrale Photovoltaïque Areemis Lure, filiale à 100 % de EDF Renouvelables France, a déposé une demande de permis de construire pour le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque sur le territoire des communes de Malbouhans et La Nouvelle-lès-Lure, dans le département de la Haute-Saône (70).

En application du Code de l'environnement<sup>1</sup>, le présent projet a fait l'objet d'une évaluation environnementale. La démarche d'évaluation environnementale consiste à prendre en compte l'environnement tout au long de la conception du projet. Elle doit être proportionnée à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet et à l'importance des impacts de ce dernier. Cette démarche est restituée dans une étude d'impact qui est jointe au dossier de demande d'autorisation. Le dossier expose notamment les dispositions prises pour éviter, réduire voire compenser les impacts sur l'environnement et la santé humaine.

Ce dossier fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale qui porte sur la qualité de l'étude d'impact ainsi que sur la manière dont l'environnement est pris en compte dans le projet. Il comporte une analyse du contexte du projet, du caractère complet de l'étude, de sa qualité, du caractère approprié des informations qu'elle contient. L'analyse de la prise en compte de l'environnement dans le projet porte tout particulièrement sur la pertinence et la suffisance des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation des impacts. L'avis vise à contribuer à l'amélioration du projet et à éclairer le public, il constitue un des éléments pris en compte dans la décision d'autorisation.

Conformément au 3° de l'article R.122-6 et du I de l'article R.122-7 du Code de l'environnement, la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bourgogne-Franche-Comté (BFC), via la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), a été saisie du dossier de demande d'avis.

Cet avis a été élaboré avec la contribution de l'agence régionale de santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) de la Haute-Saône.

Au terme de la réunion de la MRAe du 5 mars 2024 tenue en présence des membres suivants : Hugues DOLLAT, Vincent MOTYKA, Bernard FRESLIER, Hervé PARMENTIER, Hervé RICHARD et Aurélie TOMADINI, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 30 janvier 2024, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Cet avis, mis en ligne sur le site internet des MRAe (<http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>), est joint au dossier d'enquête publique ou mis à disposition du public.

Conformément à l'article L.122-1 du Code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage, réponse qui doit être rendue publique par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L.123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L.123-19. Ce mémoire en réponse devrait notamment préciser comment le porteur du projet envisage de tenir compte de l'avis de la MRAe, le cas échéant en modifiant son projet.

---

<sup>1</sup> Articles L. 122-1 et suivants et R. 122-1 et suivants du Code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

# SYNTHÈSE

Le projet présenté par la société Centrale Photovoltaïque Aremis Lure, filiale à 100 % de EDF Renouvelables France, porte sur la création d'un parc photovoltaïque au sol d'une puissance de 17,5 MWc<sup>2</sup> sur le territoire des communes de Malbouhans et La Nouvelle-lès-Lure, dans le département de la Haute-Saône (70).

S'inscrivant dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) adoptée dès novembre 2015, dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) de métropole 2019-2028 adoptée le 21 avril 2020 et dans les objectifs de développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté, ce projet de parc solaire contribue à la lutte contre le changement climatique.

L'étude d'impact du projet aborde les thèmes attendus. La compréhension des diverses problématiques est facilitée par des tableaux de synthèse et des documents graphiques clairs et intelligibles. Au regard des enjeux identifiés et des effets anticipés, les mesures de la séquence « Éviter, Réduire, Compenser » (ERC) paraissent globalement satisfaisantes.

Ce projet se situe sur le périmètre d'une base aérienne militaire aujourd'hui désaffectée (BA 116) de 236 hectares, pour laquelle la communauté de communes des pays de Lure a approuvé en 2011 la création d'une zone d'aménagement concerté (ZAC), dont le programme incluait un champ photovoltaïque localisé sur les mêmes terrains que le présent projet. Pour la réalisation de la phase 1 de cette ZAC (42,2 hectares situés à proximité du présent projet photovoltaïque), une dérogation à l'interdiction de destruction, d'altération ou de dégradation d'espèces protégées avait été donnée par un arrêté préfectoral du 21 juin 2016, arrêté annulé par la Cour administrative d'appel de Nancy le 8 février 2022 en raison de la valeur écologique du site concerné.

Le dossier indique que le choix du site répond aux critères d'appel d'offre de la commission de régulation de l'énergie (CRE). Pour autant, la zone d'implantation finale devrait être justifiée avec davantage de précisions, étant donné la grande superficie de la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)<sup>3</sup> de type I « Ancien aérodrome de Lure-Malbouhans » concernée par le projet.

## **Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement :**

- **de clarifier les perspectives éventuelles d'évolution de la totalité de l'ancienne base aérienne 116, suite notamment à l'annulation de l'arrêté préfectoral d'autorisation par la Cour administrative d'appel de Nancy le 8 février 2022.**
- **de justifier, dans ce cadre, le choix du périmètre de la zone d'implantation du projet ;**
- **de démontrer que les mesures d'évitement des impacts seront suffisamment efficaces vis-à-vis de la protection de l'environnement ;**
- **d'éclairer les principaux enjeux environnementaux liés au raccordement jusqu'au poste source, qui est une composante du projet et, le cas échéant, d'identifier les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à mettre en œuvre ;**
- **d'apporter des compléments sur le plan de gestion prévu pour le maintien des espaces ouverts et des pelouses sèches (engagements, contractualisation) et de démontrer que ce plan permettra un gain de fonctionnalité écologique par rapport au plan de gestion actuellement en vigueur ;**
- **d'étudier la possibilité de recourir à des panneaux photovoltaïques de provenance européenne afin d'améliorer la rentabilité du projet en terme d'émissions de gaz à effet de serre ;**
- **d'ajouter des photomontages pour rendre compte plus complètement des impacts du projet sur le paysage et, de renforcer les mesures d'intégration paysagère en anticipant notamment les effets du changement climatique ;**
- **d'analyser les caractéristiques des eaux de ruissellement en amont et après l'aménagement du site.**

---

2 Mégawatt Crête

3 L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs à fortes capacités biologiques et en bon état de conservation. Znieff de type I: secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; Znieff de type II: grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

## 1. Contexte et présentation du projet

Le projet, porté par la société Centrale Photovoltaïque AREMIS LURE<sup>4</sup> concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Terrain d'aviation » basé sur les communes de Malbouhans et La Neuvelle-lès-Lure dans le département de la Haute-Saône (70). La Neuvelle-lès-Lure et Malbouhans sont des communes situées respectivement à environ cinq et sept kilomètres au nord-est de Lure.

La zone d'implantation potentielle (Zip) est située sur la partie nord de l'ancienne base aérienne militaire de Lure-Malbouhans ayant servi entre les années 1950 et 1998. Le site présente encore des aménagements spécifiques liés à cet ancien usage telles que des pistes de décollage, des aires de stockage et des zones de dispersion. Situé entre Malbouhans à l'est et La Neuvelle-lès-Lure à l'ouest, il est bordé au nord par la route départementale (RD) 132 et se trouve principalement entouré par des terres à dominante agricole et des forêts (figure 1).

La zone d'implantation potentielle s'étend sur environ 21 hectares. Les parcelles cadastrales concernées<sup>5</sup> par le projet appartiennent au Syndicat Mixte pour l'Aménagement d'Aremis-Lure (Syma). Ce syndicat a été créé en 2008 en vue de l'aménagement de l'ancien aérodrome en un parc industriel d'innovation autour de la mobilité (ZAC<sup>6</sup> « Aremis »). La création de la ZAC a fait l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement et la première phase de son aménagement avait fait l'objet d'un arrêté de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (arrêté préfectoral du 21 juin 2016). Cet arrêté a été annulé par la Cour administrative d'appel de Nancy le 8 février 2022 suite à un recours déposé par plusieurs associations environnementales.

Le dossier ne mentionne pas l'historique du site et ne précise pas si le projet photovoltaïque porté par la société Centrale Photovoltaïque AREMIS LURE s'inscrit dans le programme prévu sur la Zac. Les intentions d'aménagement du reste de la superficie de la zone ne sont pas précisées, ce qui ne permet pas d'apprécier, notamment, si des sites alternatifs n'auraient pas été plus opportuns pour accueillir la centrale photovoltaïque au sein de l'ancien aéroport (en ciblant de façon plus importante les terrains déjà artificialisés par exemple).

La MRAe regrette que l'étude d'impact de la ZAC n'ait pas été actualisée à l'occasion de ce projet.

**La MRAe recommande vivement de préciser les intentions des collectivités territoriales sur l'évolution de l'ancien aéroport suite notamment à la décision d'annulation de la Cour administrative d'appel de Nancy du 8 février 2022.**

**Dans le cas où le présent projet s'inscrirait dans un ensemble plus vaste, la MRAe recommande de mener une évaluation environnementale globale incluant l'ensemble des projets prévus sur la zone afin d'améliorer la prise en compte de l'environnement et d'éclairer le grand public et l'autorité décisionnaire.**

La puissance totale de production du parc est d'environ 17,5 MWc, ce qui correspond, selon le dossier, à l'équivalent de 8 844 habitants alimentés par an.

L'installation des structures photovoltaïques est prévue en trois zones afin de s'adapter à la morphologie du site (figure 2). Les panneaux photovoltaïques seront inclinés à 15° en zone 1 et à 10° en zones 2 et 3, ils seront orientés plein sud. Ils reposeront sur des structures de type pieux en acier battus en zones 1 et 2 et sur des fondations superficielles en zone 3.

4 Filiale détenue à 100 % par EDF Renouvelables France.

5 Cinq parcelles cadastrales concernées, dont trois à Malbouhans au lieu-dit l'Aérodrome (C 467, C 468 et C 469) et deux à La Neuvelle-lès-Lure (B 507 et B 483).

6 ZAC : Zone d'aménagement concerté

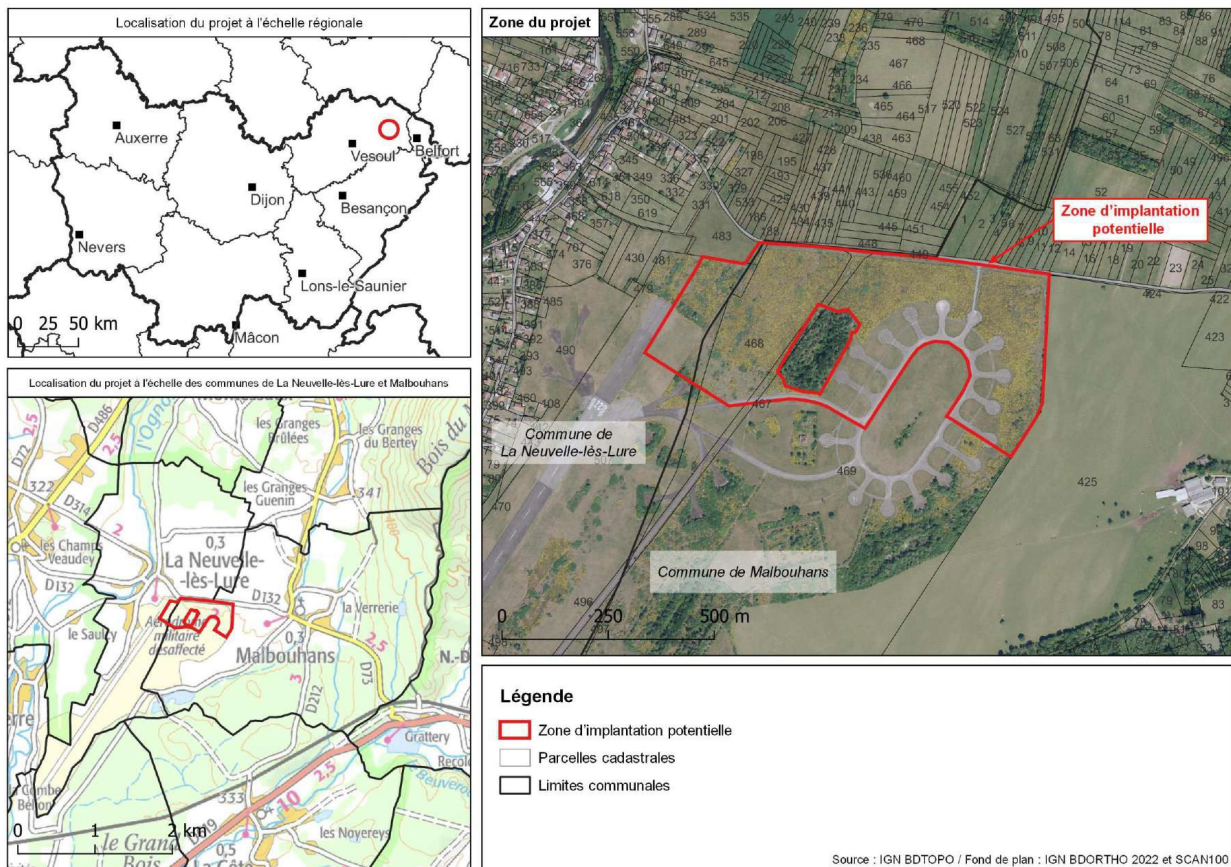


Figure 1 : Localisation du projet et de la zone d'implantation potentielle (extrait de l'étude d'impact)



Figure 2 : Aménagement du parc photovoltaïque selon un design en trois zonages (extrait de l'étude d'impact)

Le projet, dont les travaux sont prévus sur une durée indicative de huit à dix mois, aura les caractéristiques techniques suivantes :

- le parc sera constitué de modules composés de cellules en silicium cristallin ou en couches minces (choix de la technologie non arrêté) et équipées d'un système « anti-reflet » (30 706 modules par table), dont la puissance unitaire sera a priori d'environ 570 Wc<sup>7</sup>, soit une puissance totale de presque 30 MWc ; La hauteur maximale du bord supérieur des tables sera de 2,88 m et la hauteur minimale du bord inférieur sera de 1 m. ; les tables seront alignées en rangées avec un espacement inter-rangées entre 1,5 et six mètres.
- le système comportera des onduleurs de faible puissance placés directement sous les structures et un poste de transformation (de 30,5 m<sup>2</sup>) permettant le transfert de l'énergie captée par les modules au poste de livraison ;
- deux postes de livraison sont prévus, de 25 m<sup>2</sup> chacun ; ainsi qu'une liaison entre le parc et le réseau de distribution (poste source de Ronchamp situé à environ 7 km) ;
- les câbles entre les modules et les onduleurs seront répartis sous les structures. Les câbles entre les postes de transformation et de livraison seront enterrés à 0,80 m de profondeur sauf sur la zone 3 où une solution en chemin de câble sera utilisée ;
- une piste partira du portail d'entrée vers les postes de transformation et de livraison, d'une longueur d'environ 1 044 m et de 5 m de largeur ; des pistes légères entre la clôture et les structures, d'une longueur d'environ 1 794 m et de 3,5 m de largeur sont également prévues ;
- deux citernes incendie souples de 30 m<sup>3</sup> ;
- une clôture grillagée périphérique, d'une longueur de 2 025 m et d'une hauteur de 2 m, ancrée dans le sol à faible profondeur et dotée de passages pour la petite faune.

Le point de raccordement au réseau qui est envisagé est le poste source de Ronchamp. Ce poste est le plus proche du site (à 7 km à l'est), et a une capacité réservée aux énergies renouvelables de 10 MW. Le raccordement se fera par l'installation d'un nouveau câble enterré le long des routes (tracé prévisionnel en Figure 7 de l'EI, p 50). Les modalités du raccordement devront être confirmées par Enedis<sup>8</sup>. La MRAe constate que cette puissance disponible pour les ENR est inférieure à la puissance prévue du projet (30 MWc environ). Le dossier n'indique pas comment ce problème sera traité, et avec quelles incidences éventuelles sur l'environnement.

**La MRAe recommande d'éclairer les principaux enjeux environnementaux liés au raccordement jusqu'au poste source et à son éventuelle augmentation de capacité, travaux qui sont une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement et, le cas échéant, d'identifier les mesures d'évitement, de réduction et de compensation à mettre en œuvre.**

L'exploitation photovoltaïque est prévue pour une durée de 30 ans. Au-delà, l'installation sera démantelée et les modules iront dans un dispositif de recyclage. Le dossier indique que les mesures de prévention et de réduction prévues lors des travaux de construction de la centrale seront appliquées aux travaux de démantèlement et de remise en état du site.

---

7 Watt-crête : puissance maximale du dispositif. La puissance unitaire des modules est comprise entre 380 et 550 Watt crêtes (Wc) (EI, page 21)

8 Société filiale à 100 % d'EDF chargée de la gestion et de l'aménagement de la quasi-totalité du réseau de distribution d'électricité en France

## 2. Principaux enjeux environnementaux du projet

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont les suivants :

- **Biodiversité et habitats naturels** : la zone d'implantation potentielle du projet se trouve au sein de la Znieff de type I « Ancien aérodrome de Lure-Malbouhans » qui comprend des habitats à enjeux forts dont un habitat d'intérêt communautaire « Pelouses sèches, acides et neutre fermées non méditerranéennes » ainsi que les espèces faune/flore associées à ces habitats.
- **Lutte contre le changement climatique** : le projet a vocation à contribuer à la limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) par la production d'énergie renouvelable ; l'analyse des impacts environnementaux est menée à l'échelle du cycle de vie du projet ; les pistes d'amélioration proposées par le maître d'ouvrage se basent sur une identification des postes à l'origine des émissions les plus importantes et mériteraient d'être complétées.
- **Paysage et patrimoine** : le site du projet est situé à environ quatre kilomètres de la Chapelle Notre-Dame-du-Haut de Ronchamp, protégée au titre des monuments historiques et inscrite au patrimoine mondial de l'Humanité depuis le 17 juillet 2016. Les mesures garantissant l'absence d'impact sur le bien protégé sont à renforcer.

## 3. Analyse de la qualité du dossier d'étude d'impact

### 3.1 Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le dossier, daté de décembre 2023, comprend notamment une étude d'impact, dont le contenu est conforme à l'article R.122- 5 du Code de l'environnement, et son résumé non technique (RNT) dans un document séparé.

Sur la forme, l'étude d'impact est dans l'ensemble de bonne qualité.

Les documents sont globalement clairs, facilement lisibles, assortis de tableaux de synthèse et de cartes thématiques adaptées. Le diagnostic environnemental permet de traiter l'ensemble des thématiques environnementales afférentes au projet de manière claire et didactique.

Les auteurs (bureaux d'études, domaines d'intervention) sont cités et leurs références sont fournies. Les méthodes de l'état initial et de l'évaluation des incidences du projet sont décrites dans le rapport.

Le résumé non technique (RNT) est clair et synthétique. Il est agrémenté d'illustrations, de notes lexicales et de renvois utiles à l'étude d'impact. Un tableau de synthèse permet de rendre compte de l'ensemble des mesures prévues dans la séquence ERC. Toutefois, il manque un tableau représentatif de la proportionnalité des enjeux et de la hiérarchie des impacts prévisibles du projet (impacts bruts, impacts résiduels).

**La MRAe souligne la grande qualité des dossiers fournis, mais recommande d'ajouter les tableaux de synthèse des enjeux et des impacts dans le résumé non technique.**

### 3.2 Justification du choix du parti retenu et compatibilité avec les documents de planification

L'implantation du projet concerne près de 9 % de la Znieff « Ancien aérodrome de Lure-Malbouhans ». Bien que la proportion de la superficie de la Znieff impactée par le projet puisse sembler relativement faible, l'implantation du parc photovoltaïque va fragmenter et perturber la tranquillité de l'ensemble du zonage d'intérêt écologique.

Le dossier indique que le site retenu pour la zone d'implantation de la centrale en tant que délaissé d'aérodrome est conforme aux critères de sélection retenus par l'appel d'offre de la commission de régulation de l'énergie (CRE).

La MRAe tient à rappeler que s'il convient de privilégier les sites imperméabilisés et délaissés, certains d'entre eux peuvent malgré tout présenter un intérêt fort du point de vue de la biodiversité.



Une prospection a été menée sur le territoire de la communauté de communes du Pays de Lure pour identifier d'autres sites dégradés éligibles au cas 3 de l'appel d'offre de la CRE et d'une superficie supérieure à cinq hectares. Si les critères pour trouver les sites potentiels d'implantation de centrale photovoltaïque sont bien mentionnés dans le dossier (EI p 41), le choix d'une superficie supérieure à cinq hectares n'est pas justifié. En outre, le dossier n'explique pas le choix porté sur le site d'Aremis Lure par rapport aux autres sites identifiés qui seront l'objet de futures prospections.

**La MRAe recommande de justifier le choix du site d'implantation de la centrale, en Znieff de type 1, au regard des alternatives possibles sur le territoire de la communauté de communes du Pays de Lure, notamment des sites déjà artificialisés pour démontrer le moindre impact environnemental.**

Sur le site retenu, trois variantes d'implantation ont été étudiées avec une démarche itérative visant à mettre en œuvre la séquence d'évitement des incidences. La mesure d'évitement « *E1.1a Évitement amont en phase de conception* » permet notamment d'éviter 98,6 % de l'habitat « Pelouses sèches, acides et neutres fermées non-méditerranéennes ». Le premier scénario maximaliste (Solution 0) comprenait une zone d'implantation d'une superficie de 22 hectares évitant uniquement le massif forestier central au détriment d'autres zones à forts enjeux (habitat « pelouses sèches » cité précédemment). Le choix proposé en Solution 1 permet d'éviter la majeure partie des enjeux très forts ou forts liés aux habitats et à la flore. L'évolution du scénario de la Solution 1 vers le scénario retenu (Solution 2) permet d'installer la centrale sur environ 14 % de la surface imperméabilisée du site et de renforcer les mesures d'évitement concernant les enjeux naturels et paysagers. Toutefois, le dossier ne montre pas que le pourcentage de réemploi des surfaces imperméabilisées soit maximisé. De plus, certaines zones non imperméabilisées, supprimées dans la Solution 1, sont reprises pour la Solution 2 sans fournir de justification.

**La MRAe recommande :**

- **d'étudier un scénario qui consisterait à implanter la centrale photovoltaïque uniquement sur les secteurs déjà artificialisés (pistes, parkings avions etc.) ;**
- **de motiver le choix de réintroduire dans le scénario final des zones qui avaient été supprimées en scénario intermédiaire.**

**Compatibilité avec les documents d'urbanisme :**

Le site du projet est situé dans le périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCot) de Pays des Vosges en cours d'élaboration. Les terrains concernés par le projet sont concernés par le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de la Communauté de communes du Pays de Lure dont la dernière procédure date du 5 juillet 2022 (modification simplifiée n°2). Les parcelles de la Zip sont situées en grande majorité en zone 1AUXr en lien avec la ZAC AREMIS. Le reste des parcelles se trouve en zone N ou Nr (secteur de la zone N en lien avec la ZAC AREMIS). Il serait intéressant de préciser les pourcentages de surface relevant de chacun de ces deux zonages. En outre, l'extrait du PLUi cité dans le dossier concernant l'aménagement de la zone 1AUXr n'est plus en vigueur compte-tenu de la décision de la Cour d'Appel de Nancy du 8 février 2022 annulant l'arrêté préfectoral de dérogation des espèces naturelles du 21 juin 2016.

Le présent projet est concerné par l'orientation d'aménagement et de programmation (OAP) de la zone à vocation d'activités dite « AREMIS ». Le dossier indique que le phasage d'aménagement présenté dans cette OAP ne serait qu'une proposition d'aménagement et ne serait pas opposable. La MRAe rappelle que les OAP sont opposables aux tiers dans un rapport de compatibilité.

**La MRAe recommande de renforcer l'argumentaire sur la compatibilité du projet avec l'orientation d'aménagement et de programmation applicable à la zone à vocation d'activités dite « AREMIS », et notamment de montrer que le changement de phasage par rapport à ce qui est prévu dans cette orientation est sans incidence sur l'environnement.**

### 3.3 Évaluation des incidences Natura 2000

Le dossier comprend globalement les éléments requis à l'article R.414-23 du Code de l'environnement pour l'étude des incidences sur les sites Natura 2000.

Le site Natura 2000<sup>9</sup> « Plateau des Mille Etangs », identifié ZSC FR4301346 et ZPS FR4312028, se trouve à 1,4 km au nord de la ZIP. Ce site s'étend sur vingt-cinq communes et 20 555 hectares, il a été désigné afin de protéger les espaces humides, aquatiques et forestiers du secteur (étangs, tourbières et marais, hêtraies). De plus, un habitat d'intérêt communautaire est présent sur l'emprise du projet (Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (6230)). L'évaluation des incidences conclut à l'absence d'incidences significatives sur cet habitat en se basant sur le fait que les mesures d'évitement mises en place permettent d'écarter 98,6 % de l'habitat. L'analyse conclut aussi à l'absence d'incidence significative sur les espèces compte-tenu des mesures prises en faveur du maintien de la fonctionnalité écologique du site, notamment des milieux ouverts favorables à plusieurs espèces ayant conduit à la désignation du site Natura 2000.

Globalement, l'étude conclut de manière motivée à l'absence d'incidence du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ayant conduit à la désignation des sites Natura 2000.

## 4. Prise en compte de l'environnement

Les enjeux environnementaux sont globalement bien identifiés.

Les tableaux de synthèse des enjeux et des incidences jalonnent le dossier. Ils présentent les problématiques majeures et leur niveau d'importance au regard des caractéristiques du site et les incidences brutes.

L'analyse des effets résiduels après application de la séquence ERC conduit à des incidences résiduelles nulles à faibles, voire positives, pour l'ensemble des composantes environnementales, après application des mesures d'évitement et de réduction d'impact.

### 4.1. Biodiversité et habitats naturels

La définition des aires d'études (Zip, aire d'étude rapprochée et aire d'étude éloignée) et les raisons de leur choix sont explicitées de manière précise en préambule à l'état initial. L'étude d'impact distingue une aire d'étude supplémentaire pour le volet biodiversité : l'aire d'étude immédiate (AEI) qui inclut la Zip et une zone tampon de 150 mètres.

L'état initial du milieu naturel a été réalisé à partir de l'exploitation de la bibliographie et d'inventaires naturalistes. Les protocoles d'inventaires utilisés sont clairement rendus. Ceux-ci ont été réalisés de mai 2021 à avril 2022. Compte-tenu de la période couverte, des conditions météorologiques d'inventaire ainsi que du nombre et du calendrier des sorties, la pression d'inventaire permet de caractériser les habitats et les espèces à enjeux du site.

La Zip s'inscrit dans une zone concernée par différentes sous-trames du schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de Bourgogne-Franche-Comté. Les plus denses sont les sous-trames « mosaïque paysagère », « forêts », « milieux herbacés » et « milieux xériques », qui concernent directement la Zip avec la présence de bosquets, pelouses et prairies. La Zip n'est pas directement concernée par des zones Natura 2000. Les zonages les plus proches, à savoir les ZSC FR4301346 et ZPS FR4312028 du « Plateau des Mille Etangs » se situent à environ 1,4 km au nord de la Zip.

En revanche, la Zip se situe directement au sein d'une Znieff de type I « Ancien aérodrome de Lure-Malbouhans » favorable à la flore, à l'entomofaune, aux oiseaux et aux reptiles. La Zip se trouve à proximité immédiate de la Znieff de type II « Vallée supérieure de l'Ognon et de ses affluents » et du Parc naturel régional « Ballon des Vosges ».

<sup>9</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

## Flore et habitats naturels

Sur l'ensemble de la zone d'étude, six habitats ont été inventoriés ; ils présentent tous un état de conservation satisfaisant. L'habitat E1.7 « Pelouses sèches, acides et neutres fermées non méditerranéennes » recouvrant plus de 21 % de la ZIP présente un enjeu très fort (Figure 3, Habitat inscrit à l'Annexe I de la directive habitats faune flore). Toutes les déclinaisons de cet habitat (formes dégradées) situées dans la Zip présentent un enjeu modéré. Si les mesures d'évitement prévues par le pétitionnaire permettent d'éviter 98,6 % de l'habitat E1.7., la proportion des formes dégradées de cet habitat impacté par le projet reste forte (destruction directe de 25 % et de 92 % des deux déclinaisons de l'habitat E1.7). Le pétitionnaire s'engage à mettre en place des mesures de réduction favorables à la préservation de l'habitat non évité (MR4 espacement de six mètres entre les panneaux – MR15 gestion écologique des habitats). Le pétitionnaire affirme que les mesures prévues permettraient un gain de fonctionnalité de l'habitat sans préciser ce gain (nombre et type de fonctions gagnées).

**La MRAe recommande d'apporter des précisions quant au gain de fonctionnalité prévu pour les habitats « Pelouses sèches ».**

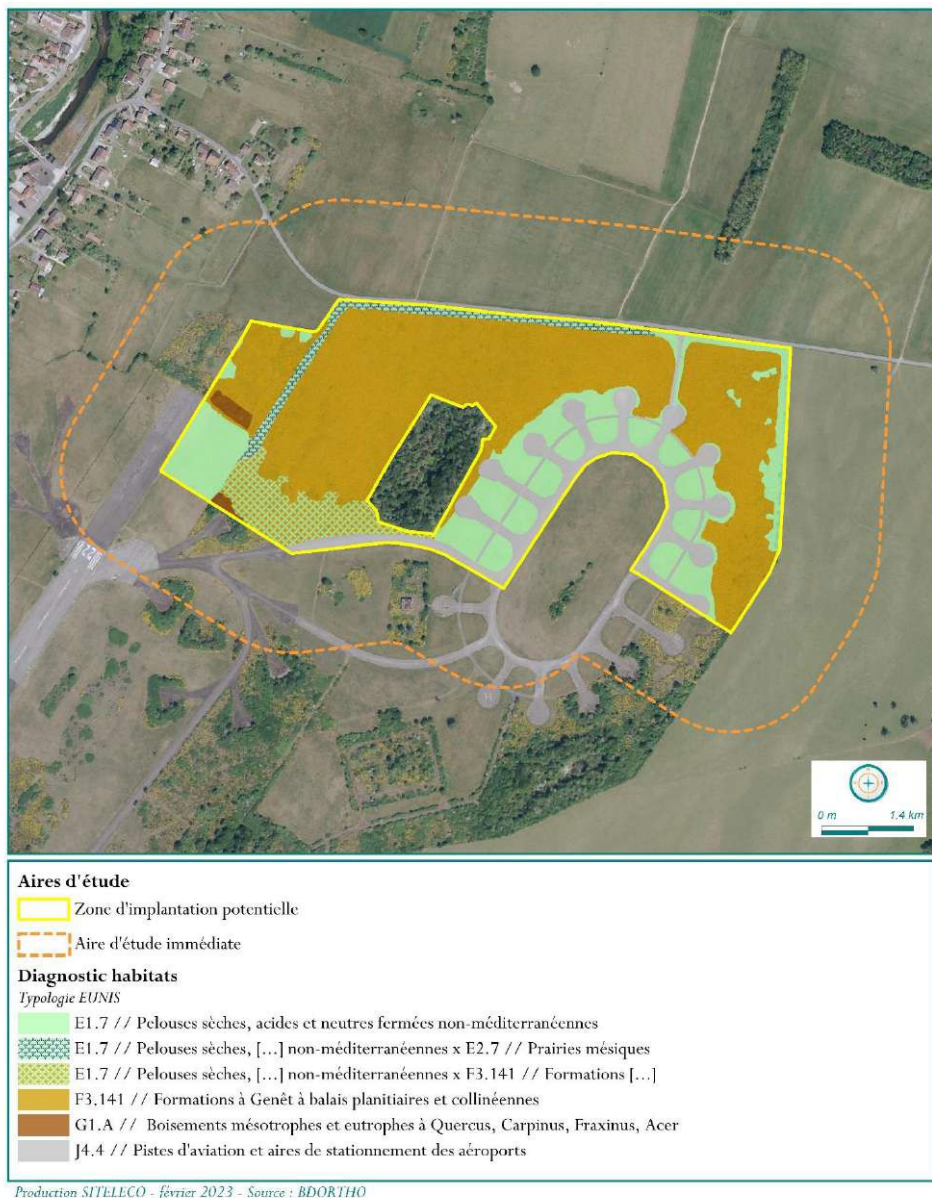


Figure 3 : Habitats naturels de la zone d'implantation potentielle (extrait de l'étude d'impact)

Les pelouses sèches présentent des conditions abiotiques propices à abriter une grande richesse floristique. Parmi les 147 espèces de flore inventoriées, seul *Oreoselinum nigrum* (Persil des montagnes) présente un enjeu modéré. Le dossier n'est pas assez explicite sur la qualification des niveaux d'enjeux pour les espèces floristiques (Il est indiqué « Pour ces raisons » sans que celles-ci soient clairement évoquées, EI p 145). Si l'on peut penser que le niveau d'enjeu attribué au Persil des montagnes répond à son double statut d'espèce quasi-menacée au niveau régional et d'espèce déterminante de Znieff, l'absence d'un double statut pour les autres espèces répertoriées ne suffit pas à justifier d'un enjeu faible.

**la MRAe recommande de relever le niveau des enjeux pour la flore d'intérêt patrimonial au regard de la rareté régionale de certaines espèces,.**

L'implantation de panneaux photovoltaïques s'accompagne d'un changement des conditions climatiques en dessous, notamment en termes de températures et d'ombrage, pouvant nuire à la conservation des habitats naturels. Le projet prévoit comme mesure d'accompagnement un suivi écologique et environnemental par un écologue.

**La MRAe recommande que le pétitionnaire s'engage à adapter les modalités de gestion et apporter les mesures correctrices si nécessaire en fonction du suivi environnemental.**

## **Faune**

Concernant l'avifaune, les inventaires font ressortir la présence de deux principaux cortèges à savoir des espèces liées aux milieux ouverts (pelouses, prairies) et des espèces principalement inféodées aux milieux semi-ouverts (landes, bosquets).

Parmi les espèces caractéristiques des milieux semi-ouverts, sont présents sur le site le Bruant jaune, la Pie-grièche écorcheur, le Serin cini ou encore le Torcol fourmilier. Le cortège inféodé aux milieux ouverts compte l'Alouette lulu, le Traquet motteux et surtout le Tarier des prés dont la plus forte concentration observée en Haute-Saône se trouve sur cet espace restreint de la Znieff « Ancien aérodrome de Lure Malbouhans ». D'autres espèces ont été observées en transit ou en chasse sur la Zip dont le Milan noir. Plusieurs espèces identifiées comme nicheurs probables sur le site à la patrimonialité forte ou modérée ont des niveaux d'enjeux forts selon le dossier. C'est le cas de la Pie-grièche écorcheur classée vulnérable en région, du Serin cini en danger à l'échelle de la Franche-Comté, de la Linotte mélodieuse et du Tarier des prés. L'enjeu est faible pour le Traquet motteux, espèce en danger critique d'extinction mais n'utilisant la Zip qu'au titre de la migration. L'unique inventaire réalisé en automne a permis de mettre en évidence l'utilisation de la Zip par le Chardonneret élégant pour migration et stationnement. Quant au bosquet central, évité dans la Zip, il est utilisé par le Pic noir.

Globalement, les enjeux concernant l'avifaune apparaissent bien identifiés. En revanche, la qualification des impacts bruts s'appuie à plusieurs reprises sur une argumentation fragile. La perte d'espaces fonctionnels sur la Zip est relativisée au regard de la présence à proximité d'espaces jugés comme plus fonctionnels (EI p 274 « *les boisements à proximité sont davantage fonctionnels* »). La plus haute fonctionnalité de ces espaces n'est pourtant pas démontrée. La perte d'habitats est minimisée considérant le report possible des espèces sur des milieux similaires du reste de la Znieff, notamment pour la Pie-grièche grise au comportement territorial affirmé (EI p 271). Les capacités de report des espèces d'oiseaux dépendent de la population déjà en place et des ressources présentes sur les milieux ciblés. Ces caractéristiques ne sont pas fournies dans le dossier. Pour plusieurs espèces pour lesquelles subsiste un risque de destruction d'individus (Chardonneret élégant, Milan royal, Verdier d'Europe), l'impact brut est qualifié de très faible au motif que « *le risque de destruction direct d'individus [...] ne pourrait concerner que des adultes en état de faiblesse ou des juvéniles inexpérimentés* ».

**La MRAe recommande de mieux justifier les niveaux d'impact évalués pour l'avifaune.**

Le contexte forestier et agricole du site dans lequel s'inscrit le projet favorise la diversité chiroptérologique. En effet, neuf espèces de chauves-souris ont été recensées au cours des trois passages sur le site et des écoutes en continu ponctuelles. L'inventaire compte des espèces forestières telles que la Barbastelle d'Europe ou l'Oreillard roux, des espèces chassant en milieux ouverts telles que la Noctule commune et des espèces plus ubiquistes comme le Grand Murin ou la Pipistrelle

commune. Les principaux enjeux chiroptérologiques à l'échelle de l'AEI, définis comme modérés, se situent au niveau des pelouses sèches et des formations à Genêts où l'on observe une activité supérieure de chasse et de transit.

Globalement, les enjeux concernant les chiroptères apparaissent bien identifiés. La qualification des impacts bruts semble proportionnée aux niveaux d'enjeux. L'impact est considéré comme faible en phase exploitation alors que la présence de panneaux peut induire une modification du micro-climat et de la végétation sous les panneaux, donc jouer sur la présence de certains invertébrés qui sont des proies pour les chauves-souris<sup>10</sup>.

La Zip, composée d'une mosaïque de milieux ouverts et de landes à genêts revêt un intérêt herpétologique pouvant être considéré localement comme élevé. La Coronelle lisse a été observée sur la Zip (espèce quasi-menacée, Liste rouge régionale). Il s'agissait d'un individu juvénile ce qui indique la reproduction de l'espèce sur le site. De plus, la présence de lézards et de l'Orvet fragile est favorable à ce serpent qui se nourrit principalement de ce genre de petits vertébrés. La plupart de ces espèces fréquentent des territoires peu étendus. Ce cortège est donc très dépendant de la qualité et de la quantité des milieux refuges ainsi que de la présence des corridors. En tout état de cause, il est nécessaire de maintenir les continuités écologiques pour ne pas isoler les individus. En outre, l'aménagement du projet sur des zones directement adjacentes à l'habitat de la Coronelle lisse ou du Lézard des murailles et sur les « marguerites » en béton entraînera un risque de destruction d'individus.

Selon le dossier, l'impact brut en phase travaux sur la population locale est estimé à un niveau modéré à fort pour ces deux espèces.

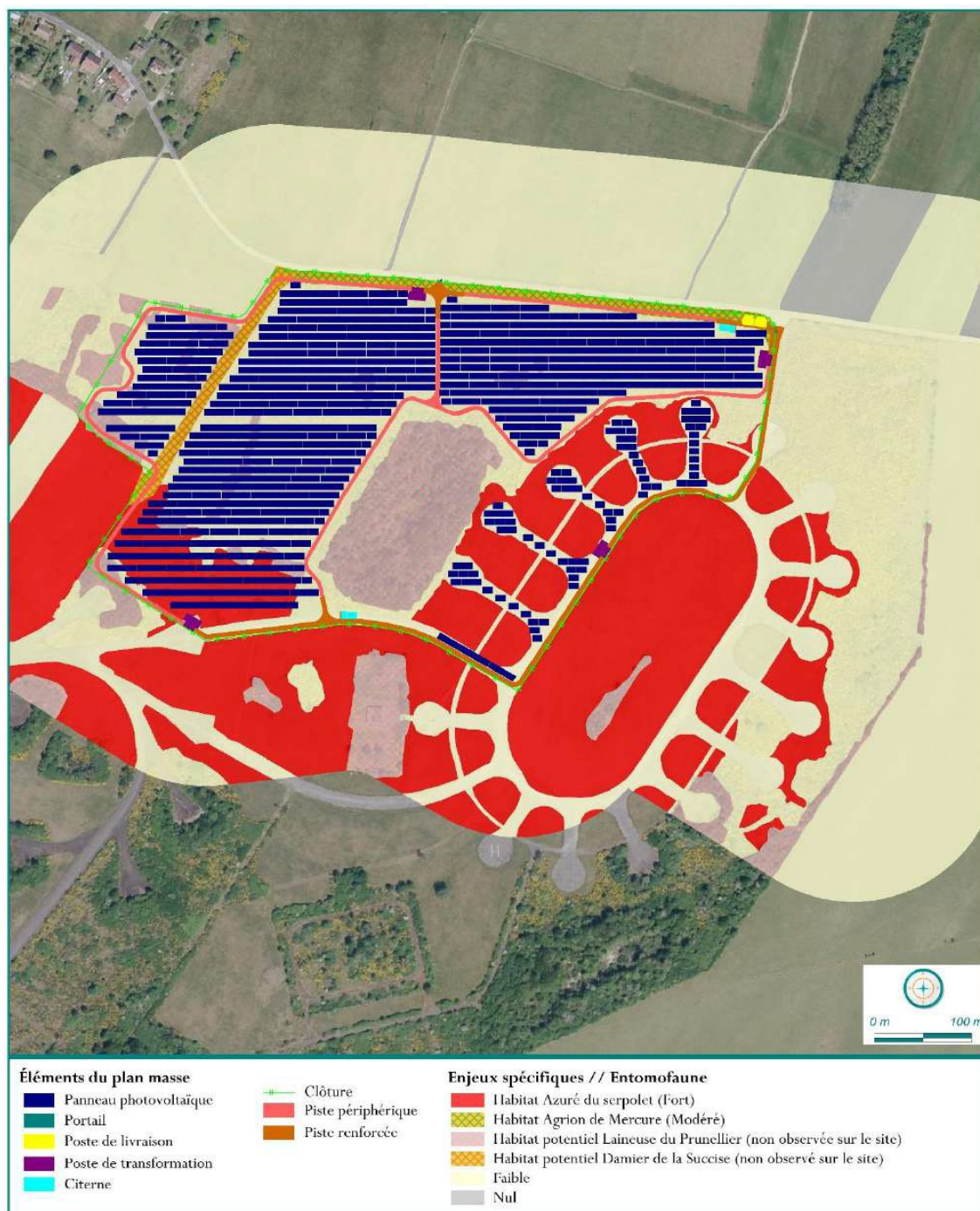
### **La MRAe recommande de mieux justifier les niveaux d'impact en phase exploitation pour les reptiles.**

La présence de l'Azuré du Serpolet est très importante sur les parties sud de la Zip (16 individus contactés, EI p 182). En bordure nord de la Zip, des habitats favorables à l'Agrion de Mercure sont localisés. Le site concerné par le projet représente un réservoir de biodiversité à fort intérêt pour ces deux espèces (Figure 4). Un enjeu fort est attribué à l'Azuré du Serpolet en raison du cycle biologique particulier de l'espèce et de sa présence importante sur le site. Un enjeu modéré est attribué à l'Agrion de Mercure. Malgré des mesures d'évitement géographique en amont de la conception du projet (évitement de 98,6 % de l'habitat de l'Azuré du Serpolet), le dossier relève un niveau d'impact brut fort pour l'espèce. Un risque de destruction directe d'individus et de dérangement en période de reproduction perdue pendant la phase travaux. Pour l'Agrion de Mercure, l'impact brut est jugé modéré en phase travaux en raison d'un risque de dérangement.

La qualification des impacts bruts pour ces espèces semble proportionnée aux niveaux d'enjeux.

---

<sup>10</sup> Voir par exemple Armstrong, A., N.J. Ostle, et J. Whitaker. (2016) « Solar park microclimate and vegetation management effects on grassland carbon cycling ». *Environmental Research Letters* 11 ; Jeal, Corey & Perold, Vonica & Seymour, Colleen & Ralston-Paton, Samantha & Ryan, Peter. (2019). Utility-scale solar energy facilities – Effects on invertebrates in an arid environment. *Journal of Arid Environments*. 168. 10.1016/j.jaridenv.2019.05.008.



Production SITELECO - mars 2022 - Source : BDortho

**Figure 4 : Répartition des plantes hôtes des insectes à enjeux, notamment de l’Azuré du Serpolet (extrait de l’étude d’impact)**

### Mesures ERC et de suivi

Plusieurs mesures permettent, selon le dossier, d’aboutir à des impacts résiduels non significatifs : adaptation de la période des travaux, mise en défens des lisières et des habitats à préserver, suivi écologique de chantier, création de passages à petite faune dans les clôtures, maintien de lisières fonctionnelles, plantation de haies à partir d’essences locales et suivi de leur implantation, gestion extensive des milieux herbacés sous panneaux, entretien excluant toute utilisation des produits phytosanitaires.

Une mesure sera particulièrement dédiée à protéger les plantes hôtes de l’Azuré du Serpolet (MR2 « Recherche et balisage des plantes hôtes de l’Azuré du Serpolet », EI p 325). À propos des enjeux

forts liés aux habitats des pelouses sèches et des formations à Genêts à balais, servant à l'accomplissement d'une partie ou de la totalité du cycle biologique des espèces faunistiques du site, les mesures d'évitement permettent d'écarter une partie de ces habitats. Cependant, une partie non négligeable de ces habitats reste impactée par le projet. Le pétitionnaire propose plusieurs mesures de réduction pour maintenir dans un état de conservation favorable et/ou enrichir la fonctionnalité des habitats du site. Le pétitionnaire prévoit notamment de créer de nouvelles zones ouvertes de type pelouse entre les rangées de tables photovoltaïques espacées de six mètres. Le dossier juge que l'impact pourrait être positif à moyen terme en raison notamment des mesures de gestion écologique prévues pour ces pelouses. Le dossier indique que le plan de gestion de la végétation sera basé sur celui déjà en vigueur sur le périmètre de l'ancien aérodrome. Il serait utile de préciser les différences entre le futur plan de gestion et le plan de gestion actuellement en vigueur, car sans ces éléments, il n'est pas possible de garantir que le nouveau plan de gestion permettra un gain de fonctionnalité.

**La MRAe recommande de présenter une analyse comparative du plan de gestion actuel et de celui prévu dans le projet afin de garantir le gain de fonctionnalité écologique permis par le projet.**

Le plan de gestion prévu dans le projet est détaillé dans la mesure de réduction R15 (EI p 331). Un écologue assurera également le suivi de la reprise de la végétation. Les modalités d'entretien des différents habitats sont fournies. Un plan de gestion appliqué sur un parc d'EDF Renouvelables est donné à titre d'exemple (EI p 332). Un retour d'expériences basé sur l'exploitation d'une vingtaine de parcs photovoltaïques sur les solutions d'entretien mises en œuvre présente les aspects positifs et négatifs en termes de gestion opérationnelle et d'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune sous les modules (EI p 35). Un retour systématique du couvert végétal est observé sur l'ensemble des centrales suivies. Le dossier indique que la durée pour ce retour varie en fonction des travaux effectués et des milieux présents sans détailler ces éléments. Il serait pertinent d'apporter des données chiffrées concernant un retour d'expériences pour une centrale implantée dans des conditions équivalentes. L'analyse de ces données au regard des modalités de suivi envisagées permettrait de juger de leur efficacité.

**La MRAe recommande de compléter la partie de l'EI concernant le retour d'expériences en apportant des données chiffrées et en se basant si possible sur des centrales photovoltaïques implantées sur des sites où les habitats et les espèces connaissent des niveaux d'enjeux similaires.**

### 3.2. Énergie et lutte contre le changement climatique

La puissance solaire raccordée en Bourgogne-Franche-Comté (459 MW au 31 décembre 2021) représente environ 3,5 % de la puissance solaire nationale (13 067 MW). Les objectifs régionaux du SRADDET correspondent à une production issue du photovoltaïque de 675 GWh en 2021, 2 500 GWh en 2026, 4 600 GWh en 2030 et 10 800 GWh en 2050. Le présent projet contribuera aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de promotion des énergies renouvelables.

L'étude d'impact présente de façon détaillée l'empreinte carbone du projet (EI p 56). Le dossier indique que le parc photovoltaïque de Malbouhans et La Nouvelle-lès-Lure devrait permettre d'éviter le rejet dans l'atmosphère de 880 tonnes de CO<sub>2</sub> par an (Scénario 1 basé sur la méthode des émissions évitées de CO<sub>2</sub> développée par EDF donnant une valeur de 69 g CO<sub>2</sub>/kWh de rejets de CO<sub>2</sub> évités). D'après l'analyse du cycle de vie (ACV) du projet (méthode ACV de l'ADEME<sup>11</sup>), le « temps de retour carbone »<sup>12</sup> du projet pour le scénario 1 est de 17 ans.

Le pétitionnaire propose plusieurs pistes d'amélioration mais celles-ci n'incluent pas la possibilité d'acheter des panneaux à des fournisseurs localisés en Europe (Allemagne, France) plutôt qu'à des fournisseurs chinois.

**La MRAe recommande d'étudier la possibilité de choisir des panneaux photovoltaïques de provenance européenne afin de réduire le temps de retour carbone du projet.**

---

<sup>11</sup> ADEME : Agence de la transition écologique

<sup>12</sup> Temps de retour carbone = ratio entre la somme des émissions de CO<sub>2</sub> rejetées au cours du cycle de vie (fabrication, transport, installation, démantèlement, recyclage) et les émissions de CO<sub>2</sub> évitées annuellement.

### 3.3. Paysage et patrimoine

Le site d'étude se trouve dans l'unité de paysage de « la dépression sous-vosgienne » et la sous-unité de paysage du « bassin alluvial des vallées de l'Ognon et du Rahin ». La Zip se trouve à deux kilomètres du site Patrimonial Remarquable de Mende. Le site du projet est situé à environ quatre kilomètres de la Chapelle Notre-Dame-du-Haut de Ronchamp, un site protégé en tant que patrimoine mondial de l'UNESCO<sup>13</sup>, monument historique et site inscrit.

L'étude d'impact présente les principaux éléments de l'étude paysagère (diagnostic paysager réalisé par Egis Environnement). Les analyses paysagères s'établissent à partir de vues vers la Zip classées en fonction de trois zonages : vue immédiate (distance entre 0 et 50 m), vue proche (distance entre 50 et 300 m) et vue avoisinante (distance de plus de 300 m). Bien que l'analyse paysagère présente un nombre de vues important, il manque des prises de vue et des photomontages depuis la route départementale (RD) 132 qui borde le projet par le nord.

**La MRAe recommande de compléter l'étude paysagère en réalisant au moins deux photomontages depuis la RD132, avec et sans mesures ERC, et d'inclure ces éléments dans le résumé non technique.**

Le site du projet se situe en dehors de la zone tampon définie autour de la Chapelle Notre-Dame-du-Haut de Ronchamp. Toutefois, il se localise dans un secteur défini comme une zone de vigilance à l'intérieur de laquelle l'absence d'impact sur le bien protégé a été vérifiée : le dossier conclut à l'absence de covisibilité entre le projet et le site de la Chapelle Notre-Dame-du-Haut de Ronchamp en raison notamment de la situation arborée actuelle autour de la Chapelle. Afin d'assurer une insertion harmonieuse du projet, il conviendrait d'étoffer les mesures prises pour garantir une incidence résiduelle nulle du projet sur le long terme.

**La MRAe recommande de renforcer les franges boisées au nord et à l'est du site en choisissant notamment des essences de végétaux adaptées au changement climatique ;**

**Enfin, la MRAe recommande de choisir une teinte pour les panneaux et les structures porteuses des panneaux la plus discrète possible (teinte foncée, absence de ruptures et de points de liaison brillants), ainsi que pour les infrastructures, les aménagements du parc.**

### 3.4. Ressource en eau et eaux pluviales

La ZIP du projet ne comprend ni cours d'eau, ni zone humide. Elle ne comprend pas de captage et ne se trouve pas dans un périmètre de protection de captage.

En ce qui concerne les eaux pluviales, le dossier devrait contenir une analyse comparative des caractéristiques hydrauliques avant et après aménagement afin d'évaluer la nécessité d'un dépôt du dossier au titre de la loi sur l'eau.

**La MRAe recommande vivement d'ajouter à l'étude d'impact une note de calcul hydraulique permettant d'estimer les caractéristiques de ruissellement sur les terrains en fonction de la pente et des matériaux supports, et d'évaluer la nécessité d'un dépôt de dossier au titre de la loi sur l'eau.**

---

13 UNESCO : Organisation des Nations unies pour l'éducation, la science et la culture