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 centrale agrivoltaïque au lieu-dit « Les Bois de Bèze » sur la commune de Lucy-sur-Yonne (89)

N° BFC-2026-023007/A P

PRÉAMBULE

La société CCE PARC SOLAIRE a déposé une demande de permis de construire pour un projet de parc agrivoltaïque sur le territoire de la commune de Lucy-sur-Yonne dans le département de l'Yonne (89).

En application du Code de l'environnement[1] 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.

Les modalités de préparation et d'adoption du présent avis sont les suivantes :

La DREAL a transmis à la MRAe de Bourgogne-Franche-Comté (BFC) un projet d'avis en vue de sa délibération.

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

Après en avoir délibéré, au terme de la réunion de la MRAe du 30 octobre 2026, avec les membres suivants : Carole BEGEOT, Hugues DOLLAT, Jérôme DUCHENE, Bernard FRESLIER, Yves MAJCHRZAK, Aurélie TOMADINI, Marie WOZNIAK, 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 portail de l'évaluation environnementale (https://evaluation-environnementale.developpement-durable.gouv.fr/#/public/portalReviews) et 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.

1 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 consiste en l'implantation d'un parc agrivoltaïque d'une puissance de 15,09 MWc sur le territoire de la commune de Lucy-sur-Yonne dans le département de l'Yonne (89), à environ 26 km à l'ouest d'Avallon.

Le projet de centrale photovoltaïque de Lucy-sur-Yonne est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) adoptées par décrets du 21 avril 2020. Il est de nature à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans la trajectoire de développement des énergies renouvelables en Bourgogne-Franche-Comté.

Les principaux enjeux environnementaux retenus par l'Autorité environnementale pour cet avis concernent la préservation de la biodiversité et des habitats naturels, notamment des zones humides.

L'emprise qui sera clôturée de 22,79 ha est actuellement implantée dans un secteur agricole diversifié, comportant des habitats d'intérêt communautaire, des zones humides, des pelouses, des prairies, des haies et des boisements. La variante retenue évite certains secteurs sensibles, mais reste implantée sur des habitats à fort enjeu tels que les pelouses et les zones humides. L'étude ne présente pas d'analyse suffisamment aboutie de sites alternatifs, notamment sur des espaces artificialisés ou dégradés. Les inventaires et l'analyse des fonctionnalités des milieux doivent être complétés, principalement pour l'avifaune et les chiroptères. Les impacts bruts et résiduels apparaissent sous-évalués, en particulier sur les habitats de reproduction, de chasse et de déplacement des espèces protégées. Les conclusions d'impacts résiduels non significatifs pour l'avifaune et les chiroptères ne sont pas suffisamment démontrées. Les incidences sur les zones humides, les continuités écologiques et les déplacements de la faune liés à la clôture doivent également être réévaluées.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement, sur la qualité du dossier d'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement :

- **de reprendre la justification du choix du site en recherchant, à une échelle au moins intercommunale, des solutions alternatives et de privilégier une implantation de moindre impact environnemental ;**
- **de revoir l'implantation du projet afin d'éviter prioritairement les habitats patrimoniaux ou d'intérêt communautaire, les zones humides et les secteurs présentant des fonctionnalités écologiques avérées pour les espèces protégées ;**
- **de compléter l'état initial, notamment par des inventaires complémentaires pour la flore, les chiroptères, les reptiles et les insectes, ainsi que par une restitution exhaustive et cartographiée des données naturalistes et des niveaux d'enjeu ;**
- **de réévaluer les incidences du projet sur les zones humides, en intégrant les effets des panneaux, des pistes, des clôtures, des tranchées et des autres infrastructures sur les sols et les écoulements, et de reprendre le calcul des surfaces de zones humides impactées au regard de la réglementation « loi sur l'eau » ;**
- **de reprendre l'analyse des enjeux et des impacts sur l'avifaune et les chiroptères, en précisant les sensibilités par espèce, les usages saisonniers du site et les fonctionnalités des habitats pour la reproduction, l'alimentation, les déplacements et les continuités écologiques ;**
- **de distinguer clairement les impacts bruts des impacts après mise en œuvre des mesures ERC (éviter-réduire-compenser), de réévaluer les impacts résiduels sur l'avifaune et les chiroptères et de renforcer les mesures d'évitement et de réduction, voire de compensation ;**
- **d'analyser les effets de barrière de la clôture sur les déplacements de la faune et les incidences sur les corridors écologiques, et de définir des solutions de moindre impact, notamment pour la grande faune ;**
- **de renforcer le dispositif de suivi écologique, en l'étendant aux chiroptères et aux espèces d'oiseaux à enjeu, en prévoyant un suivi annuel pendant les premières années d'exploitation et en précisant les indicateurs, seuils d'alerte et mesures correctives mobilisables.**

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.

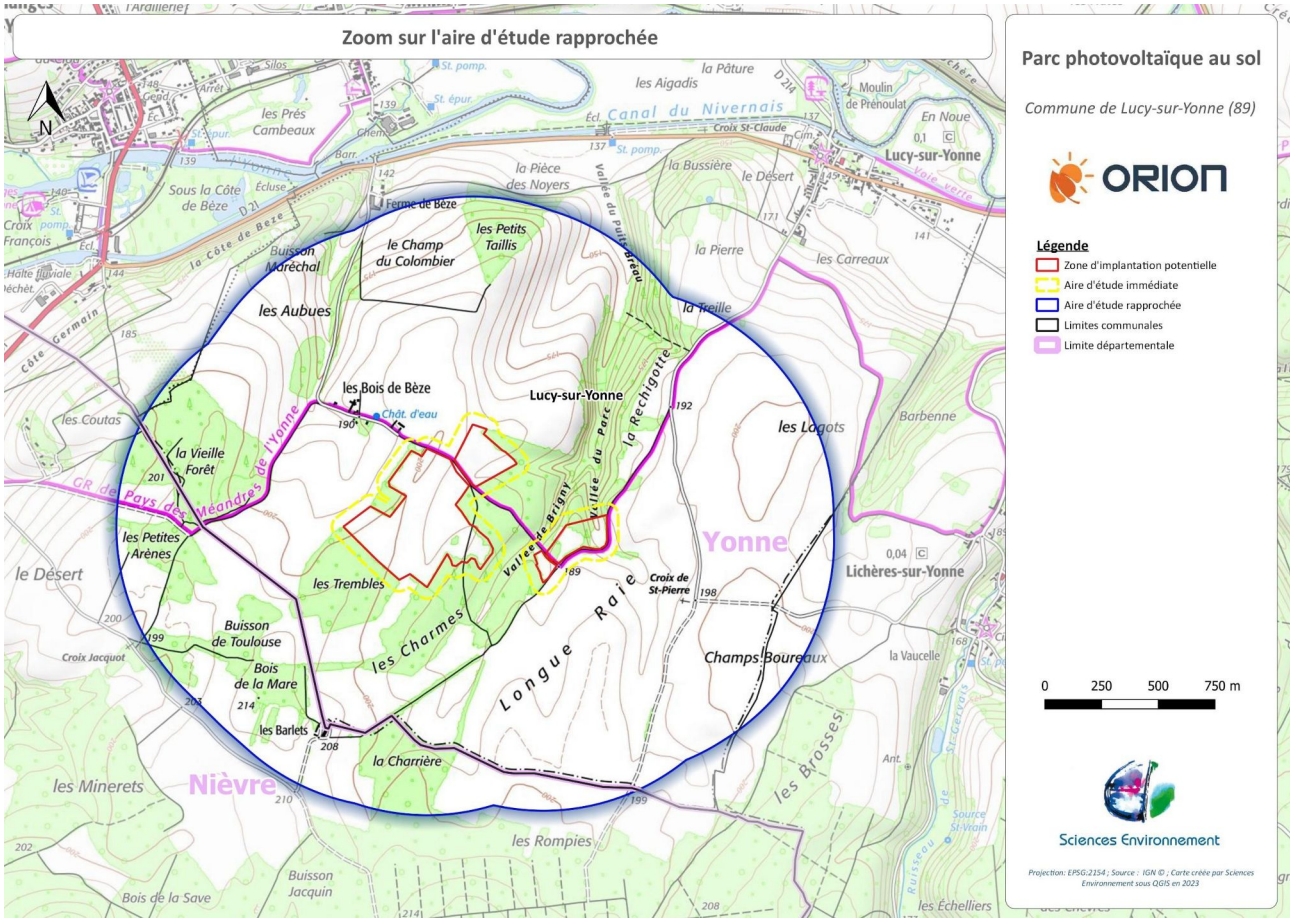
1. Contexte et présentation des principales caractéristiques du projet

Le projet, porté par la société CCE PARC SOLAIRE[2], concerne l'implantation d'un parc agrivoltaïques[3] sur des parcelles agricoles, au lieu-dit « Les Bois de Bèze », sur le territoire de la commune de Lucy-sur-Yonne dans le département de l'Yonne (89), à environ 26 km à l'ouest d'Avallon et 6,5 km au nord-est de Clamecy.

La commune de Lucy-sur-Yonne est couverte par le règlement national d'urbanisme (RNU) et appartient à la communauté de communes du Haut Nivernais – Val d'Yonne. La commune de Lucy-sur-Yonne est concernée par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) de Puisaye-Forterre Val d'Yonne.

Le projet est situé en dehors des zones urbanisées, les premières habitations du hameau « Les Bois de Bèze » étant localisées à environ 100 m au nord-ouest du site d'implantation du projet.

Figure 1: Localisation du projet (source : Étude d'impact, partie 2)



Le projet est implanté sur des parcelles agricoles déclarées à la PAC[4], l'activité principale de l'exploitation agricole de Nicolas FOURRIER (propriétaire-exploitant principal) étant la culture de céréales et oléo protéagineux (colza, orge, tournesol, ...) en agriculture conventionnelle, dans des schémas de rotation classique. L'installation d'un parc agrivoltaïque vise à remettre en production 9,15 ha de jachères et à diversifier les productions en développant un élevage ovin (120 brebis au démarrage avec un objectif à 300 brebis à terme) porté par Geoffroy FOURRIER (futur co-exploitant).

2 La société CCE PARC SOLAIRE, créée en 2019, est une entreprise française qui développe et exploite des infrastructures de production d'énergies renouvelables.

3 Le caractère agrivoltaïque du projet sera apprécié dans le cadre de l'instruction sur le fond au titre du Code d'urbanisme, au regard des conditions à satisfaire selon les dispositions de la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables (APER) et des décrets du 29 décembre 2023 et du 8 avril 2024.

4 PAC : politique agricole commune

La zone d'implantation potentielle (Zip) du projet porte sur une surface de 25 ha. Or une superficie de 28 ha (apparemment erronée) est mentionnée au chapitre II de l'étude d'impact. Cette incohérence mérite d'être rectifiée. Le projet final s'étend sur deux emprises clôturées séparées par un chemin communal emprunté par le GR de Pays des Méandres de l'Yonne agricole, d'une superficie totale de 22,79 ha. La puissance totale prévisionnelle du parc est de 15,09 MWc[5], pour une production annuelle prévisionnelle de 19,8 GWh correspondant à la consommation de 4 212 foyers.

Les travaux, dont la durée n'est pas précisée, prévoient l'installation de 24 144 panneaux photovoltaïques (silicium monocristallin) sur des structures mobiles (trackers), ancrées par pieux battus métalliques. La surface des panneaux photovoltaïques sera de 6,74 ha. Les rangées de tables, dont la hauteur sera comprise entre 1,50 m et 3,10 m, seront espacées de 6,08 m.

Le parc nécessitera en outre la création de pistes de circulation interne d'une largeur de 4 m sur un linéaire total d'environ 3 450 ml, comprenant 398 ml de voiries lourdes (soit 1 591 m²) et 1 591 ml de pistes légères enherbées (soit 12 207 m²), ainsi que l'installation de trois postes de transformation, d'un poste de livraison et de deux citernes incendie de 60 m³ chacune. L'emprise du projet sera entourée d'une clôture grillagée de 2 m de hauteur sur un linéaire total de 3,13 km, comportant des passages à petite faune de 20 × 20 cm tous les 50 m.

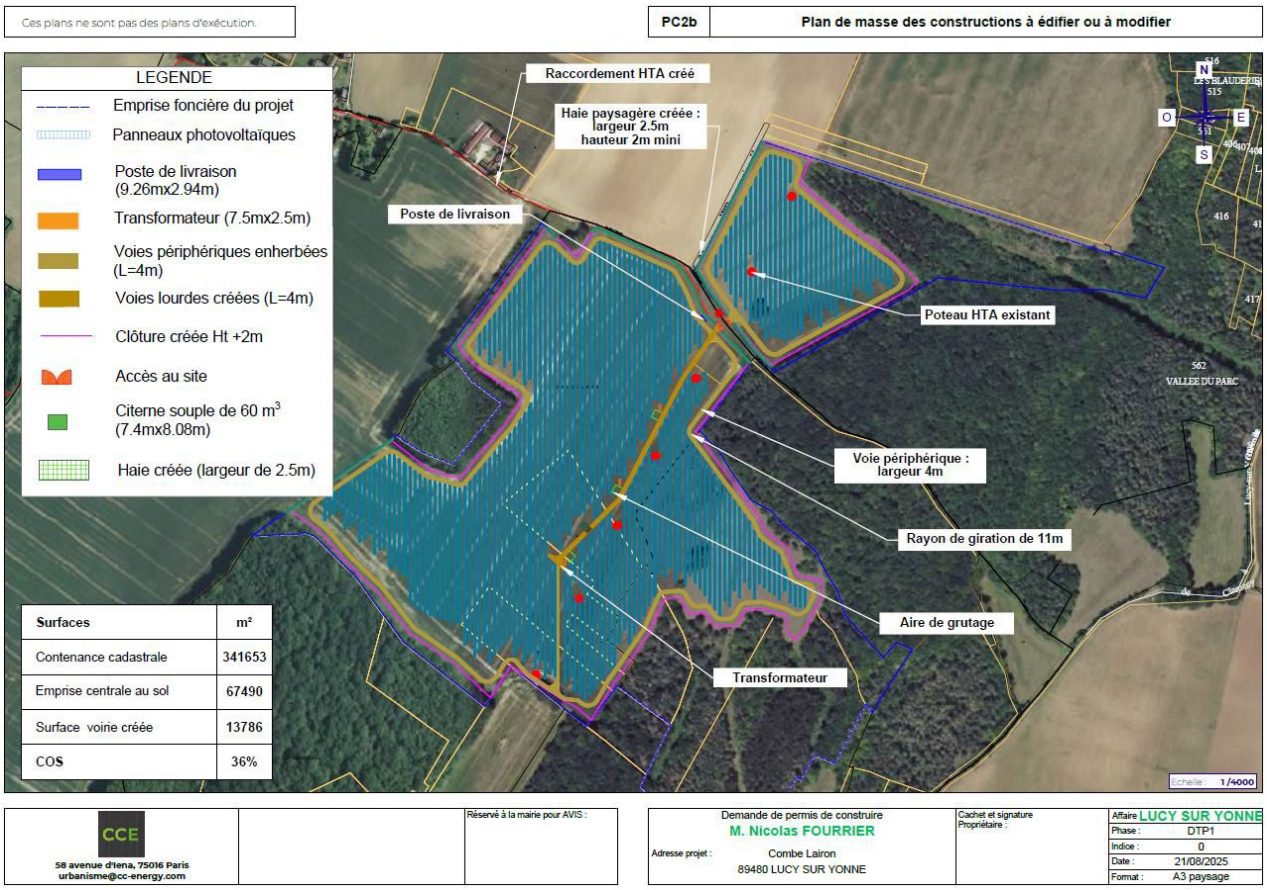


Figure 2: Plan du projet (source : étude d'impact)

Le raccordement au réseau électrique est envisagé, à ce stade du projet, sur le poste source de Clamecy situé à environ 10 km au sud, le dossier proposant une hypothèse de tracé suivant *a priori* les voiries existantes. Au vu des données du site www.capareseau.fr, la capacité restant à affecter au titre du S3REnR[6] au poste source envisagé apparaît suffisante (19,2 MW).

Le raccordement électrique, même s'il est défini tardivement et assuré par le gestionnaire réseau, constitue une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

5 La puissance électrique maximale fournie par des panneaux photovoltaïques dans des conditions standards d'ensoleillement et de température s'exprime en watt-crête (Wc). Un mégawatt-crête (MWc) correspond à un million de watt-crête.

6 Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) détermine les conditions d'accueil des énergies renouvelables par le réseau électrique.

Ses caractéristiques et ses incidences doivent être présentées et évaluées de manière précise, ainsi que tout éventuel renforcement de poste de transformation et de lignes haute tension, même s'ils relèvent d'une autre maîtrise d'ouvrage et d'un calendrier différent. Ce n'est pas le cas dans le dossier fourni.

La MRAe recommande :

- **d'inclure dans le périmètre du projet et donc de l'étude d'impact, le raccordement au réseau électrique, fonctionnellement lié au parc photovoltaïque et les éventuels renforcements nécessaires du réseau électrique ;**
- **d'évaluer ses incidences environnementales et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser ;**
- **de vérifier la faisabilité technique du raccordement auprès d'ENEDIS.**

À l'issue de la durée d'exploitation, prévue pour une période de 30 ans (bail emphytéotique de 31 ans avec une possibilité de renouvellement de deux fois cinq ans) le projet prévoit le démantèlement de toutes les composantes du parc et leur recyclage selon les filières appropriées.

Le projet de centrale photovoltaïque de Lucy-sur-Yonne est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) adoptées par décrets du 21 avril 2020. Il a vocation à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans les orientations du Sraddet[7] de Bourgogne-Franche-Comté de développement des énergies renouvelables.

2. Prise en compte de l'environnement, analyse des effets du projet et mesures proposées

Le dossier présenté comporte une étude d'impact et son résumé non technique (RNT), réalisés par le bureau d'études Sciences Environnement et datés de septembre 2025, contenant sur la forme les éléments attendus par l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

La MRAe a choisi de cibler son avis sur les enjeux liés à la biodiversité et aux milieux naturels. Les enjeux liés au paysage et au patrimoine, au changement climatique, à la ressource en eau et à la consommation d'espaces naturel, agricole et forestier (ENAF) ne sont pas traités dans cet avis sans pour autant exclure tout risque d'incidences potentielles du projet.

2.1 Justification du choix du site

L'étude d'impact ne présente aucune démarche amont de prospection permettant d'identifier des terrains sur d'autres sites adaptés à la construction de l'installation photovoltaïque pouvant constituer des alternatives au présent projet, conformément à l'article R.122-5 II 5° du Code de l'environnement[8].

L'étude de sites alternatifs s'est donc limitée aux surfaces agricoles appartenant à l'exploitation de Nicolas FOURRIER (propriétaire-exploitant de 81 % des parcelles concernées, une autre propriétaire, Florence BOURGES, détenant les 19 % restant). Par ailleurs, malgré la recherche du maintien d'une activité agricole sur la parcelle, l'étude de scénarios alternatifs sur des terrains urbanisés ou dégradés, ou sur des friches sans enjeux environnementaux n'a pas été réalisée. De fait, le choix d'implantation ne prend pas en compte les orientations du Sraddet[9].

La MRAe recommande de reprendre la justification du choix du secteur d'implantation et de présenter une analyse détaillée de sites alternatifs urbanisés ou dégradés à une échelle intercommunale afin de comparer leurs impacts environnementaux, de façon à apprécier la pertinence du site choisi.

Au sein de la Zip, deux variantes ont été étudiées au regard des contraintes environnementales, techniques et paysagère du site d'implantation[10]. Le projet final correspond à la variante n°2 qui évite la zone située à l'est présentant de forts enjeux pour l'avifaune et les chiroptères et nécessitant le défrichement de surfaces

7 Sraddet : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

8 Article R.122-5 II du Code de l'environnement : « *L'étude d'impact présente : […] 5° Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu* ».

9 Le Sraddet prévoit, pour les parcs photovoltaïques au sol, de « *favoriser les terrains urbanisés ou dégradés, les friches, les bordures d'autoroutes ou les parkings tout en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation* » dans le même esprit que les orientations nationales de la loi Climat et Résilience (artificialisation).

10 Chapitre III de l'étude d'impact.

boisées. La perte de surface de projet par rapport à la variante initiale, engendrée par cette mesure d'évitement, a été compensée par l'extension de la zone d'implantation sur les parcelles situées au sud-ouest, sur des habitats considérés comme à enjeu faible à très faible.

Toutefois, le projet final présente une superficie plus importante que la variante n°1, pourtant présentée comme maximaliste et correspondant à une surface clôturée de 16,5 ha pour une puissance installée de 14,5 MWc.

L'étude indique par ailleurs que la variante n°1 n'a pas été retenue car elle ne prenait pas en compte les enjeux écologiques, contrairement à la variante n°2. Or, la variante d'implantation retenue n'évite aucunement les zones humides inventoriées par l'étude, ces dernières n'ayant pas été prises en compte dans l'analyse des variantes du projet et n'ont pas été évitées. Le dossier précise également que l'abandon de l'îlot situé à l'est permet l'évitement des habitats patrimoniaux dont des pelouses sèches, des prairies de fauche et des chênaies-charmaies (habitats d'intérêt communautaire). Cependant, le projet final prévoit l'installation de panneaux sur l'intégralité des parcelles ouest, nord et sud, comportant également des habitats patrimoniaux et d'intérêt communautaire[11] n'ayant fait l'objet d'aucune mesure d'évitement.

La variante n°2 semble donc relever d'une optimisation de l'implantation sans réelle prise en compte des enjeux identifiés, les mesures d'évitement étant partielles et manquant de cohérence.

La MRAe rappelle le principe d'absence de perte nette de biodiversité inscrit dans la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages.

La MRAe recommande d'étudier des variantes d'emplacement moins sensibles au plan environnemental pour réaliser le projet, afin de préserver les habitats patrimoniaux et d'intérêt communautaire, ainsi que les zones humides précieuses pour l'adaptation du territoire au changement climatique, pour leurs fonctions de puits de carbone et leurs autres fonctions environnementales (biodiversité, régénération des sols et filtration des eaux de pluie).

2.2 Les milieux naturels et la biodiversité

L'étude d'impact définit une aire d'étude immédiate (AEI) correspondant à la Zip comprenant une zone tampon de 50 m où la majorité des inventaires faune-flore sont réalisés, une aire d'étude rapprochée (AER), correspondant à une zone tampon de 1 km autour de l'AEI pour réaliser l'analyse bibliographique, et une aire d'étude éloignée (AEE) s'étendant sur un rayon de 5 km autour de la Zip.

Les périmètres retenus pour les différentes aires d'étude n'ont pas été définis en fonction des enjeux écologiques et des habitats potentiellement présents sur le site, mais correspondent plutôt à l'application de zones tampons de rayons égaux autour de la Zip. Une telle approche limite la pertinence de l'évaluation des incidences du projet sur les espèces et leurs habitats.

La MRAe recommande de mieux justifier la définition du périmètre des aires d'étude et de prendre en compte la fonctionnalité des habitats présents sur la Zip.

2.2.1 Qualité des inventaires

Le diagnostic écologique a été réalisé sur la base d'une analyse bibliographique et de 12 journées d'inventaires sur le terrain (entre le 24 janvier et le 21 septembre 2023) pour le recensement des habitats et de chaque groupe faunistique et floristique.

Les conditions de réalisation et/ou de restitution des résultats des inventaires ne sont pas optimales et la base de données régionale Sigogne ne semble pas avoir été consultée.

La pression d'inventaires paraît insuffisante pour la flore, les deux journées de prospection qui se sont déroulées le 15 mai et le 11 juillet ne permettant pas d'inventorier les espèces précoces ou tardives.

Concernant l'avifaune, les données récoltées en dehors de la période de reproduction ne sont pas restituées de manière exhaustive.

Trois prospections nocturnes ont été consacrées au groupe des chiroptères (en avril, juillet et août) à partir d'écoutes passives : les enregistrements en continu de l'activité des chauves-souris ont été réalisés par le positionnement au sol de trois enregistreurs automatiques d'ultrasons[12]. La réalisation d'écoutes actives aurait néanmoins permis d'avoir une appréciation plus fine de l'activité. La localisation de points d'écoute à l'extérieur de l'AEI aurait également été pertinente pour servir de référence sur l'activité chiroptérologique.

11 **Habitat patrimonial** : habitat naturel présentant un intérêt écologique particulier en raison de sa rareté, de son état de conservation ou des espèces qu'il accueille. Un habitat déterminant de ZNIEFF est généralement considéré comme patrimonial.
Habitat d'intérêt communautaire : habitat naturel identifié par la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » comme nécessitant des mesures de conservation à l'échelle de l'Union européenne.

12 Leur localisation est reportée sur la figure 86 au chapitre II partie 3.4.3 de l'étude d'impact.

La recherche de gîtes arboricoles à chiroptères (menée le 25 avril) ne s'est pas déroulée en période favorable, augmentant le risque de non-détection. De plus, l'étude ne justifie pas l'absence d'inventaire automnal des populations de chiroptères.

Les prospections consacrées aux reptiles se sont déroulées le 12 juillet, en dehors de la période favorable d'août à octobre (gestation et dispersion des jeunes). Par ailleurs, l'étude ne justifie pas l'écart important entre les données bibliographiques identifiant six espèces de reptiles potentiellement présentes sur le site et les résultats des inventaires identifiant une seule espèce avec un faible effectif.

Dans le cadre de l'inventaire des mammifères terrestres, un seul piège photographique a été installé bien que les différents îlots de la Zip soient distincts et séparées par une zone boisée. Ce dispositif n'a donc pas permis de couvrir les secteurs situés à l'ouest du boisement, correspondant pourtant à la variante d'implantation retenue.

Les inventaires entomologiques se sont limités aux papillons de jour. En dehors des éléments issus de l'analyse bibliographique, l'étude ne justifie pas l'absence de prospections de terrain ciblées sur les autres groupes taxonomiques[13], notamment au regard des habitats présents sur le site.

La MRAe recommande :

- **de compléter l'étude par une analyse bibliographique complète et critique pour l'ensemble des taxons à partir de la base de données Sigogne ;**
- **de justifier la pression d'inventaire et la méthodologie utilisée (se référer au guide mis en ligne sur le site de la DREAL) ;**
- **de justifier, pour les reptiles, l'écart entre la diversité des espèces protégées présagées dans l'analyse bibliographique et les espèces contactées sur le terrain ;**
- **de restituer de manière exhaustive les données relatives aux oiseaux inventoriés, y compris en dehors de la période de reproduction ;**
- **de compléter les inventaires de terrain pour la flore (espèces précoces et tardives), pour les chiroptères (inventaire automnal et écoutes actives), pour les reptiles (fin d'été et début d'automne) et pour les insectes (orthoptères).**

2.2.2 Les milieux naturels

Le périmètre de l'AEE compte quatre Znieff[14] de type I (dont trois sont situées à moins de 3 km) et trois Znieff de type II. La Zip n'est pas localisée en site Natura 2000, mais le plus proche, la ZSC[15] « *Pelouses calcicoles et Falaises des environs de Clamecy* », est situé à environ 3,2 km du projet. L'AEE est également concernée par l'APPB[16] « *Les Rochers de Basseville* » situé à 3,5 km.

Les zonages recensés autour du site concernent principalement un ensemble remarquable de pelouses calcicoles sèches et semi-sèches, de fruticées à genévriers, de végétations rupicoles et de chênaies pubescentes d'intérêt communautaire ou régional, complété par des habitats humides de vallée (prairies humides, ripisylves, herbiers aquatiques) et des cavités souterraines accueillant des chauves-souris d'intérêt communautaire, telles que le Grand Rhinolophe et le Grand Murin. Ces milieux abritent également une faune patrimoniale diversifiée comprenant notamment le Faucon pèlerin, l'Engoulevent d'Europe, le Lézard vert, le Cuivré des marais ou encore l'Agrion de Mercure.

Le site s'inscrit dans une trame locale de milieux ouverts et boisés, participant aux continuités écologiques du secteur. Les boisements présents sur et aux abords du site constituent notamment des corridors forestiers en connexion avec la forêt de Frétoy au nord et les « Monts le Duc » au sud, favorisant les déplacements des espèces forestières. Un réservoir de biodiversité identifié au sud de la Zip est par ailleurs relié au secteur par un continuum écologique, tandis que les prairies bocagères et les milieux ouverts présents sur le site contribuent également aux fonctionnalités écologiques locales.

L'étude s'appuie sur les éléments de la trame verte et bleue (TVB) établie par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) de 2015. Or, les éléments constitutifs de la TVB régionale ont été mis à jour et intégrés au Sraddet Bourgogne Franche-Comté Ici 2050, dans le cadre des modifications approuvées les 20 novembre et 18 décembre 2024.

La MRAe recommande d'actualiser l'étude en prenant en compte les données de la TVB intégrées au Sraddet modifié en 2024.

13 Un taxon, ou groupe taxonomique, désigne un ensemble d'êtres vivants classés ensemble parce qu'ils partagent des caractéristiques communes. Cela peut correspondre à différents niveaux de classification, par exemple une espèce, un genre, une famille ou encore un ordre.

14 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 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.

15 ZSC : zone spéciale de conservation désignée au titre de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » pour la préservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.

16 APPB : arrêté préfectoral de protection de biotope visant à préserver les milieux nécessaires à la survie d'espèces protégées.

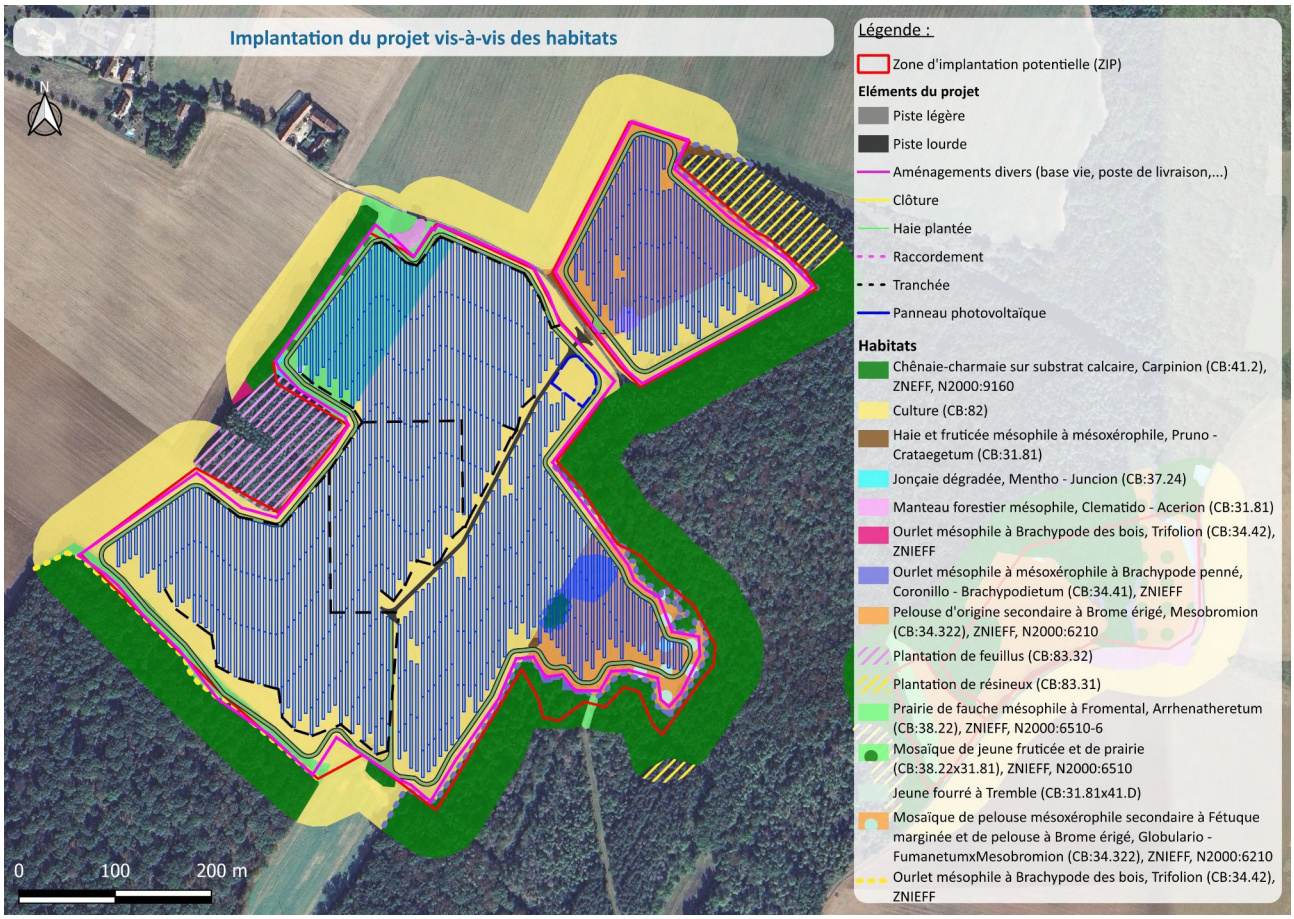


Figure 3: Localisation des habitats présents sur la Zip (source : étude d'impact)

La Zip, située en bordure d'un massif forestier, est constituée majoritairement de cultures céréalières représentant 16,9 ha, soit 74 % de sa superficie[17]. La zone d'implantation est toutefois marquée par une importante diversité de milieux, 15 autres habitats naturels ou semi naturels ayant été recensés, notamment des pelouses secondaires (4,4 ha soit 19 % de la Zip) dont une « *Pelouse mésoxérophile à fétuque marginée* » d'une superficie de 0,6 ha, en bon état de conservation et présentant un caractère rare à l'échelle régionale, sa répartition étant limitée à certains secteurs de l'Auxerrois et du Nivernais. La Zip est également couverte par une prairie de fauche mésophile de 2,14 ha (9,4 % de la Zip) et d'une Chênaie-charmaie de 1,98 ha (8,7 % de la Zip). Ces trois habitats sont déterminants de Znieff et d'intérêt communautaire. Les inventaires ont également identifié des ourlets mésophiles à mésoxérophiles (déterminant de Znieff), une jonçaie dégradée, des haies, fruticées et manteaux forestiers d'une superficie totale de 0,44 ha, soit environ 1,9 % de la Zip. La majorité des habitats présents sont des habitats d'espèces protégées, notamment d'oiseaux et de chiroptères[18].

Le niveau d'enjeu est jugé très faible pour les grandes cultures et globalement modéré pour les autres habitats naturels. On note toutefois que la figure 94 tend à minimiser les enjeux écologiques identifiés dans le dossier en reclassant plusieurs habitats en enjeu faible. Ainsi, des secteurs pourtant qualifiés à enjeu fort comme les zones humides, les habitats forestiers et les lisières favorables aux chiroptères, ainsi que les habitats semi-ouverts et forestiers utilisés par l'avifaune, apparaissent avec des niveaux d'enjeux plus faibles sur la cartographie de l'AEI[19].

La MRAe recommande :

- **de réévaluer le niveau d'enjeu attribué aux habitats d'intérêt communautaire présents au sein de l'emprise du projet, en prenant en compte leur rôle fonctionnel pour plusieurs espèces protégées présentes sur le site ;**
- **de mettre en cohérence les supports cartographiques au regard des enjeux identifiés.**

17 Chapitre II partie 3.3 de l'étude d'impact.

18 Tableau 28 chapitre II partie 3.5 de l'étude d'impact.

19 Figure 94 chapitre II partie 3.5 de l'étude d'impact.

Les inventaires ont identifié une forte diversité floristique avec 120 espèces recensées, aucune d'entre elles n'étant toutefois considérée comme patrimoniale.

Les impacts bruts et résiduels du projet sur les habitats naturels et la flore sont jugés comme faibles à positifs[20], alors même que le projet conduit à l'implantation d'aménagements au sein de milieux naturels à enjeu, dont plusieurs habitats d'intérêt communautaire. Par ailleurs, la qualification de certaines mesures comme mesures d'évitement apparaît discutable au regard de la doctrine ERC, dès lors qu'elles ne permettent pas d'éviter l'altération ou la destruction des habitats concernés. La création de pistes enherbées et l'utilisation de pieux battus (E1.1c) constitue davantage des modalités d'aménagement que des mesures d'évitement effectives des milieux naturels, d'autant que les prescriptions du SDIS[21] prévoient finalement la création d'une voie engins périphérique. Par ailleurs, l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires (E3.2a) en phase d'exploitation ne permet pas de compenser les incidences liées aux travaux et à l'emprise initiale du projet sur les habitats. Enfin, le dossier comporte une incohérence de référencement, la mesure d'optimisation de la gestion des matériaux (E3.1c) correspondant en réalité à une mesure de réduction (R2.1c).

Le dossier prévoit plusieurs mesures de réduction et d'accompagnement portant principalement sur l'organisation du chantier et le suivi des mesures (A6.1a et A6.1b), la limitation des emprises de travaux et des circulations d'engins (R1.1a, R2.1a), la prévention des pollutions et des espèces exotiques envahissantes (R2.1d, R2.1f), ainsi que la restauration et la gestion écologique des milieux en phase d'exploitation (R2.1q, R2.2o, R2.2r).

Au final, le dossier ne présente pas de véritables mesures d'évitement des habitats naturels à enjeu. Les mesures proposées relèvent principalement de modalités de chantier, de réduction des incidences ou d'accompagnement écologique du projet. Si elles sont susceptibles de limiter certains effets temporaires ou de favoriser une recolonisation partielle des milieux, elles ne démontrent pas, en l'état, l'absence d'incidences notables sur les habitats naturels concernés, notamment ceux présentant un intérêt patrimonial ou communautaire et les habitats d'espèces protégées.

La MRAe recommande vivement de reprendre et de renforcer la séquence ERC, en particulier les mesures d'évitement, afin de démontrer l'atteinte d'un niveau d'incidences réellement non significatif sur les habitats d'intérêt communautaire et les espèces qui y sont inféodées.

2.2.3 Les zones humides

Le dossier comporte une étude pédologique (47 sondages) qui a permis d'identifier 10,6 ha de zone humide, soit environ 46,5 % de l'emprise clôturée du projet. L'étude a également identifié un habitat caractéristique de zone humide (une jonçaie dégradée) d'une superficie de 0,01 ha en partie ouest de la Zip[22]. Le niveau d'enjeu lié aux zones humides est jugé fort. Une étude des fonctionnalités des zones humides[23], jointe en annexe de l'étude d'impact, différencie deux zones : une parcelle en jachère / prairie d'environ 1,42 ha et une zone en monocultures intensives de 9,18 ha, toutes deux présentant initialement un intérêt écologique faible à très faible selon le dossier. Les surfaces impactées par le projet sont évaluées à 710 m² (71 m² pour la jachère et à 639 m² pour la zone cultivée), correspondant à l'implantation des pieux battus et des câblages, soit un total de 0,31 % de superficie de zone humide impactée.

L'analyse des fonctionnalités des zones humides conclut à un bilan globalement positif, avec des pertes surfaciques limitées, compensées par des mesures de restauration écologique, incluant la conversion des parcelles en prairies pâturées humides, associées à une gestion extensive par pâturage ovin et à la plantation de haies autochtones en périphérie. Les fonctions hydrologiques sont jugées stables, et les fonctions biogéochimiques et biologiques connaîtraient une amélioration nette, notamment grâce à la conversion de milieux agricoles dégradés en habitats plus naturels.

Cependant, la méthodologie utilisée (Méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides – MNEFZH) et les conclusions qui en découlent méritent d'être nuancées, ces dernières reposant sur des hypothèses optimistes et une approche qui tend à atténuer la perception des impacts réels. L'étude s'appuie sur une évaluation différentielle avant / après projet qui met en balance les gains et pertes fonctionnels plutôt que de qualifier l'état initial des milieux ou la qualité effective des mesures proposées.

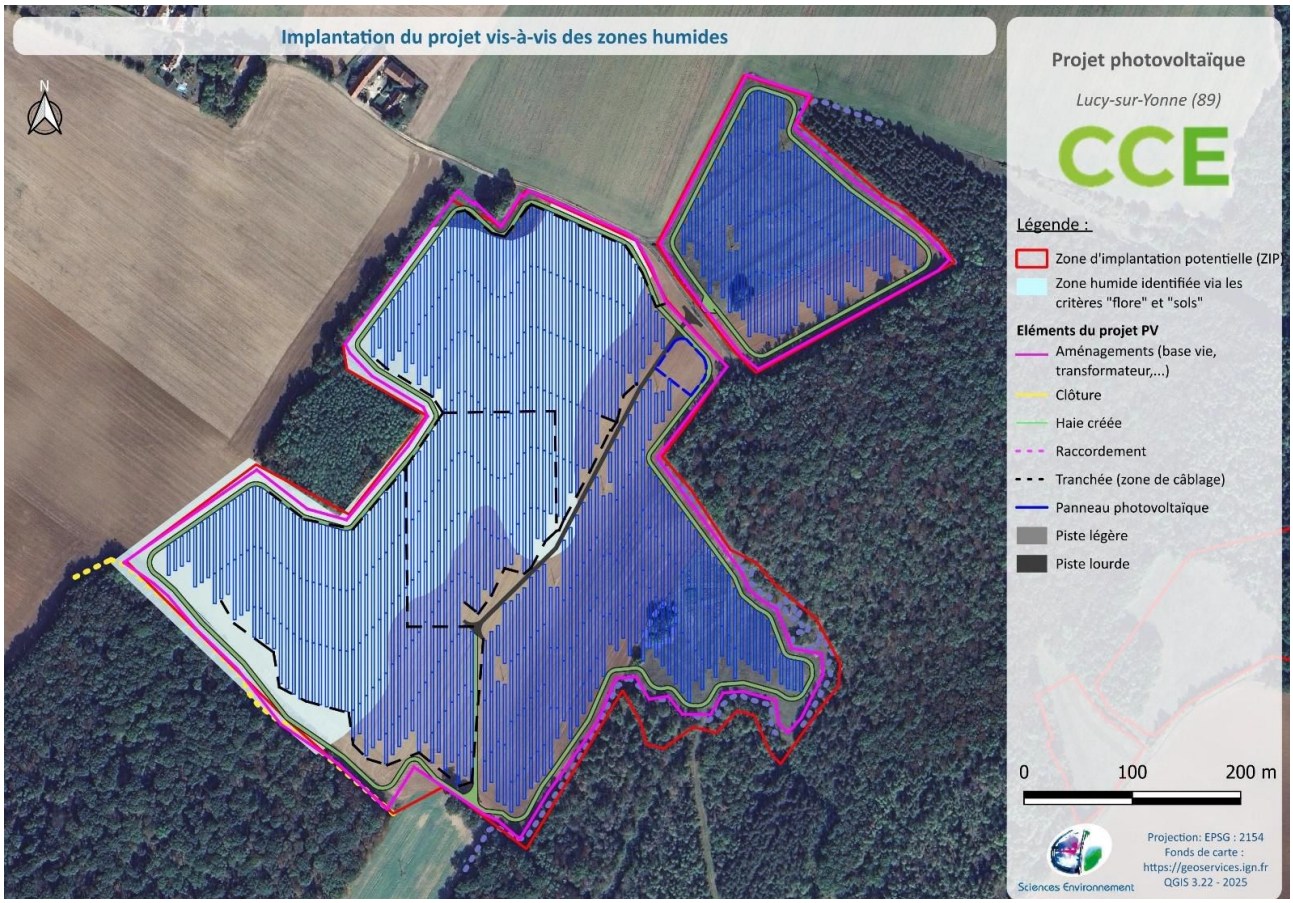
20 Chapitre V partie 7 de l'étude d'impact.

21 Avis du service départemental d'incendie et de secours (SDIS) du 16 mars 2026.

22 Chapitre IV partie 3.3.2 de l'étude d'impact.

23 Les zones humides assurent trois grandes catégories de fonctionnalités écologiques :
- **Fonctions hydrologiques** : régulation du cycle de l'eau (recharge des nappes phréatiques, ralentissement des ruissellements, rétention des sédiments).
- **Fonctions biogéochimiques** : épuration naturelle des eaux (dénitrification, rétention du phosphore, séquestration du carbone).
- **Fonctions biologiques** : maintien de la biodiversité (habitats pour la faune et la flore, connectivité écologique).

La méthode utilisée valorise mécaniquement les milieux restaurés au détriment des milieux existants, même dégradés, en s'appuyant sur des indicateurs standardisés qui n'intègrent pas nécessairement la complexité écologique des zones humides (micro-habitats, espèces inféodées non inventoriées, fonctions pédologiques altérées par les infrastructures...). Par ailleurs, les bénéfices annoncés dépendent très fortement de la réussite à long terme des mesures de restauration, celle-ci n'étant ni garantie ni encadrée par un dispositif de suivi contraignant dans le dossier. Or, la dynamique écologique d'une prairie pâturée ou d'une haie nouvellement plantée peut mettre plusieurs années à se stabiliser, avec un risque de dégradation progressive si la gestion n'est pas rigoureuse (surcharge pastorale, absence d'entretien, conditions climatiques défavorables...).



D'autre part, l'étude minimise les impacts résiduels du projet, comme les modifications microclimatiques sous les panneaux (ombrage, réduction de l'évapotranspiration...) ou l'imperméabilisation localisée, dont les conséquences sur le fonctionnement hydrologique et pédologique des zones humides ne sont pas évaluées. De même, l'analyse se limite à l'échelle du site, sans considérer les effets cumulés avec d'autres pressions territoriales (drainage agricole, artificialisation...) qui pourraient compromettre la résilience des milieux restaurés. Enfin, le dossier ne propose aucune mesure d'évitement (réduction de l'emprise, optimisation du tracé des infrastructures...) alors que le principe d'évitement devrait primer dans la séquence ERC.

Ainsi, si le projet semble *a priori* compatible avec une préservation des fonctionnalités des zones humides, cette conclusion repose sur des hypothèses favorables et une méthodologie qui tend à équilibrer gains et pertes sans en interroger la réalité écologique ou la pérennité. Dans ces conditions, la conclusion d'une absence d'impact significatif sur les zones humides reste théorique et incertaine.

Selon le dossier, le projet n'est pas soumis à la demande d'une déclaration ou d'une autorisation au titre de la « Loi sur l'eau »12. Cependant, la surface d'imperméabilisation de la zone humide, évaluée à moins de 0,1 ha, serait à reconsidérer compte-tenu des surfaces potentiellement impactées qui n'ont pas été prises en compte dans ce calcul. Il conviendrait en effet de considérer l'ensemble des surfaces imperméabilisées ou modifiées par le projet final et localisées au droit des zones humides, tel que le dispositif d'ancrage de la clôture, les voies de circulation et l'ensemble des tranchées nécessaires au raccordement électrique, leur localisation et leur emprise n'étant pas précisées dans le dossier. Par ailleurs, compte tenu de l'impact des installations sur les zones humides, un faisceau de 5 m de part et d'autre des installations est à retenir (par exemple, pour une piste de 4 m de large, il conviendra de compter une surface impactée de 14 m de large).

La MRAe recommande :

- **de réévaluer l'impact du projet sur les zones humides et leurs zones d'alimentation en prenant en compte, notamment, les impacts liés à la modification de la végétation sous les panneaux et la concentration de l'eau au niveau des pieux et de définir des mesures d'évitement et de réduction adaptées ;**
- **de mieux distinguer, dans l'évaluation fonctionnelle des zones humides, les impacts propres au projet et les bénéfices attendus des mesures de restauration associées ;**
- **de justifier les gains fonctionnels annoncés au regard des incertitudes et des délais nécessaires à leur effectivité ;**
- **de mieux garantir la gestion des milieux restaurés par un dispositif de suivi renforcé ;**
- **de mettre en place un suivi écologique et hydrologique pluriannuel des indicateurs clés (biodiversité, qualité des sols et des eaux) permettant de vérifier l'effectivité des fonctionnalités attendues.**
- **de reprendre le calcul de la surface de zone humide impactée.**

2.2.4 L'avifaune et les chiroptères

Les principaux enjeux faunistiques identifiés dans le dossier concernent l'avifaune et les chiroptères.

Les prospections de terrain ont mis en évidence la présence d'une avifaune diversifiée au sein de l'AEI, avec le recensement de 55 espèces d'oiseaux dont 32 sont des espèces protégées et 21 sont considérées comme nicheuses ou potentiellement nicheuses sur la Zip[24]. Le site, présentant une importante diversité d'habitats (boisements, lisières, pelouses, milieux bocagers, milieux humides…), accueille plusieurs espèces patrimoniales ou en déclin, parmi lesquelles l'Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur (VU sur LRR[25]), la Tourterelle des bois (VU sur LRR et LRN) et le Gobemouche gris (NT sur LRR). Les inventaires identifient également la présence de sept espèces inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux[26] ainsi que des espèces dont l'état de conservation est défavorable à l'échelle régionale ou nationale, notamment le Bruant proyer ou le Pipit des arbres, espèces caractéristiques des milieux agricoles et semi-ouverts.

Concernant les chiroptères, les écoutes nocturnes ont mis en évidence une activité importante, traduisant une richesse spécifique remarquable[27] au sein de l'AEI. Les inventaires ont identifié la présence de 19 espèces de chiroptères sur les 27 espèces présentes en Bourgogne, dont plusieurs sont menacées d'extinction au niveau régional ou national notamment le Grand rhinolophe (EN sur LRR), le Murin de Bechstein (VU sur LRR et NT sur LRN), le Murin de Natterer (VU sur LRR) et la Noctule commune (VU sur LRN). Le Grand murin, le Murin à oreilles échancrées, le Petit rhinolophe et la Barbastelle d'Europe (NT sur LRR) ont également été contactés et huit espèces fréquentant l'AEI sont considérées comme prioritaires par le plan national d'action (PNA) en faveur des chiroptères.

La MRAe constate que le dossier ne comporte pas de carte permettant de localiser au sein de l'AEI l'activité par taxon des espèces inventoriées, ni de figure représentant les niveaux d'enjeux et d'impacts identifiés pour les différents groupes, notamment l'avifaune et les chiroptères.

La MRAe recommande de compléter l'état initial et de localiser l'activité des différents taxons au sein de l'AEI et de proposer une représentation cartographique des niveaux d'enjeux et d'impacts retenus.

Concernant la définition des enjeux, elle apparaît insuffisamment hiérarchisée et argumentée au regard de la diversité des espèces recensées et des fonctionnalités écologiques identifiées sur la Zip. Pour les deux taxons, l'analyse repose principalement sur une approche descriptive par espèce ou par type d'habitat, sans réelle analyse fonctionnelle de l'utilisation de la Zip selon les différentes phases du cycle biologique. Le dossier ne présente pas d'analyse approfondie des rôles joués par les boisements, lisières, haies, milieux ouverts et mosaïques agro-forestières dans les déplacements, l'alimentation, la reproduction, les territoires de chasse ou les continuités écologiques.

24 Chapitre II partie 3.4 de l'étude d'impact.

25 **Catégories de statut de conservation** des listes rouges utilisées dans le présent avis : quasi menacée (NT), vulnérable (VU), en danger d'extinction (EN).
La **liste rouge nationale (LRN)** et les **listes rouges régionales (LRR)** permettent de déterminer, sur une base scientifique, le risque de disparition des espèces végétales et animales de notre territoire.

26 Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite « Directive Oiseaux ») du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

27 Chapitre II, partie 3.4.3 de l'étude d'impact.

Cette limite apparaît particulièrement marquée pour les espèces forestières et les espèces utilisant de vastes territoires. Concernant l'avifaune, le dossier ne caractérise pas suffisamment les fonctionnalités des boisements fréquentés par les pics forestiers (maturité des peuplements, présence de bois mort et d'arbres à cavités, continuités forestières...), pourtant déterminantes pour des espèces telles que le Pic mar, le Pic noir ou le Pic épeichette. De même, l'analyse des enjeux liés aux rapaces repose principalement sur l'absence de nidification avérée dans l'AEI, sans véritable étude des territoires de chasse, des déplacements ou de l'utilisation saisonnière des milieux ouverts et boisés.

Concernant les chiroptères, l'analyse se concentre principalement sur les enjeux associés aux milieux forestiers et aux arbres à cavités, bien que le dossier mette en évidence une utilisation régulière des milieux ouverts comme zones de transit, de chasse ou de connexion entre massifs boisés. La richesse spécifique observée dans certains secteurs ouverts, le rôle fonctionnel des interfaces entre milieux ouverts et lisières ainsi que l'utilisation saisonnière de ces espaces sont peu pris en compte dans l'évaluation des enjeux et des sensibilités. L'analyse semble associer une activité acoustique plus faible à un enjeu moindre, sans démonstration suffisante.

Par ailleurs, pour les deux groupes, l'analyse tend à relativiser certains enjeux en insistant sur le caractère supposé « commun » de certaines espèces à l'échelle nationale, sans évaluer précisément leur importance écologique locale ni leur vulnérabilité réelle. Plusieurs espèces présentent pourtant des tendances démographiques défavorables ou un statut de menace reconnu à l'échelle régionale ou nationale. Le dossier identifie l'Alouette lulu comme espèce « remarquable » du fait de son intérêt communautaire et de la présence de deux couples nicheurs au sein de la Zip, mais sans évaluation spécifique de son niveau d'enjeu. De même, le caractère patrimonial ou d'intérêt communautaire de plusieurs espèces de chiroptères n'est pas clairement mis en évidence, alors même que plusieurs espèces présentent un statut de menace à l'échelle régionale ou nationale et/ou sont inscrites aux annexes II et IV de la directive « Habitats-Faune-Flore »[28].

Enfin, le dossier conclut à des enjeux globalement modérés à forts pour les deux taxons[29] et à une sensibilité forte pour les chiroptères, sans expliciter la méthode de hiérarchisation retenue, ni attribuer de niveau d'enjeu ou de sensibilité pour chacune des espèces recensées ou, a minima, pour les espèces patrimoniales. L'analyse reste principalement descriptive et ne permet pas de comprendre précisément quelles espèces sont les plus vulnérables ni quelles fonctionnalités écologiques justifient les niveaux d'enjeu et de sensibilité retenus.

La MRAe recommande :

- **de reprendre l'analyse des enjeux en précisant la méthode de hiérarchisation, en justifiant les critères retenus et en distinguant clairement les niveaux d'enjeu et de sensibilité par espèce ;**
- **de compléter l'analyse fonctionnelle de la Zip et de ses abords en caractérisant et en localisant les secteurs utilisés pour la nidification, l'alimentation et les déplacements des espèces, en tenant compte de leur utilisation saisonnière.**

Impacts bruts

L'analyse des impacts bruts sur l'avifaune et les chiroptères apparaît insuffisamment étayée au regard des enjeux identifiés dans l'état initial. Plusieurs mesures d'évitement ou de réduction telles que l'évitement des lisières, la conservation des haies périphériques et des arbres à cavités sont déjà intégrées à l'évaluation de ces impacts, ce qui a pour effet de minimiser artificiellement leur niveau réel.

Concernant l'avifaune, les impacts bruts sont jugés globalement faibles à nuls[30]. Cette qualification repose principalement sur l'absence de nidification avérée au sein de la Zip pour certaines espèces, leur caractère supposé « commun » ou l'existence d'habitats périphériques de substitution, sans démonstration de l'équivalence fonctionnelle ni de la capacité d'accueil de ces derniers. Ainsi, alors que plusieurs rapaces (Buse variable, Faucon crécerelle, Chouette hulotte) utilisent la Zip comme territoire de chasse et que des pics forestiers patrimoniaux fréquentent les boisements périphériques, les incidences potentielles liées au dérangement, à la modification des lisières ou à la fragmentation des habitats d'alimentation sont très peu analysées. L'évaluation des impacts bruts apparaît également insuffisante pour l'Alouette lulu, espèce patrimoniale présente dans les secteurs de pelouses et de prairies concernés par l'implantation des panneaux photovoltaïques : les effets du projet sur ses habitats fonctionnels, sa reproduction et ses capacités réelles de maintien ou de report ne font pas l'objet d'une analyse spécifique à la hauteur de l'enjeu identifié.

28 Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite « Directive Habitats-Faune-Flore ») du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

29 Chapitre II, partie 3.5.4 (enjeu modéré), partie 7 (enjeu fort) de l'étude d'impact.

30 Chapitre IV, partie 3.4.2 de l'étude d'impact.

Concernant les chiroptères, les risques de destruction d'individus et les incidences sur les habitats de reproduction sont considérés comme nuls, tandis que les impacts potentiels affectant les habitats d'alimentation et de déplacement sont jugés faibles à modérées[31]. Ces conclusions s'appuient largement sur l'absence de destruction directe de gîtes arboricoles sans réelle analyse des effets du projet sur les déplacements, le territoire de chasse, les continuités écologiques ou les comportements d'évitement des espèces. L'étude met pourtant en évidence une forte fréquentation des lisières, l'utilisation régulière des milieux ouverts pour le transit ainsi que les risques potentiels de perturbation ou de contournement liés aux panneaux photovoltaïques. Ces éléments apparaissent peu cohérents avec les niveaux d'impacts finalement retenus, notamment pour des espèces patrimoniales ou d'intérêt communautaire.

Plus généralement, plusieurs hypothèses favorables sont mobilisées pour minorer les impacts bruts, sans toutefois être justifiées au regard des caractéristiques du site et des espèces présentes : report de l'avifaune vers les habitats environnants, maintien des fonctionnalités pour les chiroptères grâce au recul de 15 m par rapport aux lisières, ou bénéfices attendus du passage en pâturage extensif. Or, les conclusions avancées reposent essentiellement sur des hypothèses générales ou des retours d'expérience peu contextualisés, sans démonstration suffisante de leur applicabilité à la Zip. Les arguments mobilisés ne permettent donc pas, en l'état, de justifier les niveaux d'impact brut retenus.

La MRAe recommande :

- **de reprendre l'évaluation des impacts bruts du projet sur l'avifaune et les chiroptères en les distinguant clairement des impacts après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction, afin de ne pas intégrer les effets de la séquence ERC dans leur qualification ;**
- **de réévaluer les niveaux d'impacts bruts en prenant davantage en compte les fonctionnalités affectées par le projet (reproduction, alimentation, déplacements et continuités écologiques), les effets indirects et comportementaux ainsi que les sensibilités propres aux espèces patrimoniales et/ou d'intérêt communautaire recensées, notamment l'Alouette lulu, les pics forestiers, les rapaces et les chiroptères à forts enjeux ;**
- **d'étayer les niveaux d'impacts retenus et les hypothèses conduisant à les minorer, en démontrant leur pertinence au regard des caractéristiques du site et des espèces concernées.**

Mesures ERC et impacts résiduels

Le projet prévoit l'évitement des secteurs identifiés comme les plus sensibles, comprenant notamment les pelouses favorables à l'Alouette lulu, les arbres à cavités, les haies et une bande de recul de 15 m vis-à-vis des lisières (E1.1a). Les deux autres mesures d'évitement envisagées concernent l'adaptation des travaux et des opérations d'entretien de la végétation aux périodes sensibles pour la faune (E4.1a et E4.2a).

En phase d'exploitation, le projet prévoit quatre mesures de réduction, consistant en l'absence d'éclairage nocturne (R2.2c), en la plantation de 765 m de haies (R2.1q) ainsi qu'en une gestion extensive des surfaces herbacées par pâturage ovin et fauche tardive (R2.2o). Une restauration par réensemencement des milieux dégradés et la conversion des cultures en pâtures sont également prévues, sous réserve de clarifier le code correspondant, le dossier attribuant de manière contradictoire le code R2.2r à cette mesure et à la prévention des pollutions accidentelles.

Après application des mesures, les impacts résiduels du projet, uniquement présentés dans un tableau de synthèse[32], sont considérés comme nuls à positifs pour l'avifaune et comme nuls à très faibles pour les chiroptères.

Ces conclusions ne sont pas convaincantes et les impacts du projet sur les espèces semblent globalement sous-estimés.

En particulier, le maintien ou l'amélioration des fonctionnalités du site ne peuvent pas uniquement reposer sur le passage en prairie, la gestion par pâturage ou la plantation de haies, dont les effets sont variables selon les espèces et différés dans le temps.

Si l'adaptation du calendrier des travaux constitue une mesure utile, l'affirmation selon laquelle les oiseaux nicheurs pourraient déplacer temporairement leur site de nidification en cas de poursuite du chantier après mars ne suffit pas à exclure un impact sur les couples ou leurs nichées. De même, les mesures de gestion prévues sous les panneaux ne permettent pas de conclure à l'absence d'incidence sur les habitats de chasse des rapaces, des passereaux des milieux ouverts et des chiroptères. Elles devraient être appréciées

31 Chapitre IV, partie 3.4 de l'étude d'impact.

32 Chapitre V, partie 7 de l'étude d'impact.

au regard des modifications possibles de la végétation, des cortèges d'invertébrés, des conditions microclimatiques et des comportements d'évitement associés aux panneaux.

La plantation de haies et l'absence d'éclairage nocturne sont favorables à la prise en compte de la biodiversité, mais elles ne compensent pas immédiatement la perte ou l'altération éventuelle des fonctionnalités assurées par les haies, lisières et boisements matures existants. Concernant les chiroptères, la conservation des lisières et des haies ne garantit pas à elle seule le maintien de leur utilisation comme corridors de déplacement ou secteurs de chasse, en particulier à proximité immédiate des panneaux.

Les effets de la mesure consistant à éviter les pelouses sèches favorables à l'Alouette lulu seraient également à questionner. En effet, si l'habitat de pelouse de la parcelle sud est évité, d'autres secteurs de pelouses fréquentés par l'espèce sont concernés par l'implantation des panneaux, notamment au nord et au sud-est de l'emprise clôturée. L'évitement est donc partiel et ne permet pas de conclure à l'absence d'impact résiduel ni, *a fortiori*, à un effet positif. Cette observation vaut également pour d'autres espèces protégées des milieux ouverts ou semi-ouverts utilisant les pelouses et prairies maintenues dans l'emprise du parc.

Par ailleurs, les conclusions avancées ne prennent pas suffisamment en compte les incertitudes liées aux effets des panneaux sur l'utilisation des habitats de chasse et de transit. Une étude récente met notamment en évidence une diminution de l'activité de plusieurs espèces ou groupes de chiroptères au sein de centrales photovoltaïques au sol, traduisant des phénomènes possibles d'évitement, de perte fonctionnelle d'habitats ou de fragmentation des espaces utilisés par ces espèces.[33]

Enfin, le dossier n'analyse pas les risques de mortalité ou de blessure potentiellement associés aux installations photovoltaïques. En effet, des cas de mortalité d'oiseaux ont été recensés au sein de centrales photovoltaïques, l'une des causes identifiées étant les collisions avec les panneaux et les équipements annexes[34]. Pour les chiroptères, les propriétés acoustiques des surfaces lisses peuvent générer des comportements d'approche ou de confusion qualifiés de « pièges sensoriels »[35], et justifient une analyse spécifique de l'impact des panneaux sur les espèces inventoriées.

La MRAe recommande :

- **de réévaluer et de justifier les impacts résiduels sur l'avifaune et les chiroptères, en tenant compte notamment de l'évitement partiel des pelouses utilisées par l'Alouette lulu et les autres espèces protégées des milieux ouverts ; de prévoir, le cas échéant, des mesures complémentaires d'évitement et de réduction, voire de compensation ;**
- **de compléter l'analyse des effets des panneaux et de la gestion du parc sur les habitats de reproduction, d'alimentation, de chasse et de transit, ainsi que sur les continuités écologiques et les comportements d'évitement des oiseaux et des chiroptères ;**
- **d'évaluer les risques de mortalité et de blessure liés aux infrastructures, notamment les risques de collision pour l'avifaune et les effets potentiels des panneaux sur les chiroptères, afin de définir des mesures d'évitement et de réduction adaptées.**

La présence de la clôture périphérique, correspondant à un linéaire d'environ 3,2 km, risque de représenter un obstacle important pour la grande faune avec des impacts directs et indirects notables[36]. En l'absence de ces éléments d'analyse dans le dossier, et malgré la mise en place de passages pour la petite faune terrestre dans la clôture, il ne peut être affirmé que le projet satisfait à l'objectif de « zéro perte nette de biodiversité ».

La MRAe recommande d'analyser les effets de barrière de la clôture sur les déplacements de la faune et sur les corridors écologiques, et de définir, le cas échéant, des solutions alternatives ou des mesures de réduction adaptées à la grande faune par exemple en reconsidérant la nature des clôtures et des portails en s'inspirant des structures déjà présentes dans le site (de type agricole par exemple).

2.2.5 Mesures de gestion du site et de suivi

Un suivi écologique est prévu à N+1, N+2, N+5, puis tous les cinq ans jusqu'à N+30, afin d'apprécier l'efficacité des mesures mises en œuvre et, le cas échéant, de définir des mesures correctives. Il porte sur

33 **Tinsley E., Froidevaux J.S.P., Zsebők S., Szabadi K.L. et Jones G.**, 2023. *Renewable energies and biodiversity: Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity,* Journal of Applied Ecology, 60, p.1752-1762.

34 **Walston, L.J., Rollins, K.E., LaGory, K.E., Smith, K.P., Meyers, S.A.**, 2016. *A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States. Renewable Energy*, 92, p.405-414. *BirdLife Europe, 2011. Meeting Europe's renewable energy targets in harmony with nature.*

35 **Greif S., Zsebők S., Schmieder D. et Siemers B.M.**, 2017. *Acoustic mirrors as sensory traps for bats*, Science, 357, p.1045-1047.

36 **Buton, C**, 2023. *Impacts écologiques des clôtures et solutions de remédiation possibles. État des connaissances et bonnes pratiques spécifiques aux centrales photovoltaïques au sol*, Cabinet X-AEQUO.

l'évolution des habitats au sein de l'emprise clôturée et de la zone de compensation, la recherche d'espèces exotiques envahissantes et le maintien de trois espèces patrimoniales d'oiseaux (la Pie-grièche écorcheur, l'Alouette lulu et la Tourterelle des bois) sur le site et ses abords, à raison de trois passages annuels en avril, mai et juin.

Ce dispositif apparaît insuffisant au regard des enjeux identifiés. Il ne prend pas en compte les chiroptères, alors que le dossier relève une diversité spécifique élevée, la présence d'espèces patrimoniales ou d'intérêt communautaire et des enjeux liés aux lisières, aux boisements et aux milieux ouverts. Pour l'avifaune, le suivi est limité à trois espèces et à la seule période de reproduction, sans permettre d'apprécier les effets du projet sur les autres espèces patrimoniales ou d'intérêt communautaire, ni les usages du site en période postnuptiale, migratoire ou hivernale. Par ailleurs, les seuls indicateurs de présence/absence et de nombre de couples ne permettent pas, à eux seuls, d'évaluer l'évolution de la fonctionnalité des habitats ni l'efficacité effective des mesures de gestion.

La MRAe recommande :

- **de réaliser le suivi écologique chaque année durant les cinq premières années d'exploitation, puis d'en adapter la périodicité au regard des résultats obtenus, en couvrant l'emprise du projet et ses abords ;**
- **d'élargir le suivi aux chiroptères et aux espèces avifaunistiques à enjeu, en tenant compte de l'utilisation des milieux ouverts, lisières, haies et boisements, ainsi que des périodes de migration et d'hivernage si nécessaire ;**
- **de préciser les protocoles, les indicateurs et les seuils d'alerte permettant d'évaluer l'efficacité des mesures et de mettre en œuvre, si besoin, des mesures correctives en prenant notamment en compte l'évolution des habitats et la fréquentation du site ;**
- **de garantir la réalisation des suivis par des écologues compétents pour les taxons concernés et de préciser les modalités de transmission et de mise à disposition de leurs résultats.**