



**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 un projet de centrale photovoltaïque
sur la commune de Saint-Usage (21)**

N° BFC-2025-006832/A P

PRÉAMBULE

La société TSE a déposé une demande de permis de construire pour un projet de centrale photovoltaïque sur le territoire de la commune de Saint-Usage dans le département de la Côte-d'Or (21).

En application du Code de l'environnement¹, 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 la Côte-d'Or.

Au terme de la réunion de la MRAe du 25 juillet 2025, avec la participation des membres suivants : Carole BÉGEOT, Hugues DOLLAT, Bernard FRESLIER, Hervé PARMENTIER, Aurélie TOMADINI et 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.

¹Articles 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 concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur un ancien site industriel de fabrication de panneaux de bois, sur le territoire de la commune de Saint-Usage dans le département de la Côte-d'Or, située à environ 25 km au sud-est de Dijon. Le site est actuellement en friche, la dernière activité enregistrée ayant cessé en 2016.

Le projet de centrale photovoltaïque à Saint-Usage 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)² adoptées par décret du 21 avril 2020. Il a vocation à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans les orientations de développement des énergies renouvelables du Srdet³ de Bourgogne-Franche-Comté.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par la MRAe sont liés à la préservation de la biodiversité et des milieux naturels, et en particulier à la protection des zones humides.

Le choix du site, localisé sur une friche industrielle, correspond bien aux orientations nationales et à celles du Srdet Bourgogne-Franche-Comté, et la justification du choix du site d'implantation par l'analyse de solutions de substitution raisonnables au regard du moindre impact environnemental a été conduite de façon satisfaisante. Le projet a pour objectif la dépollution et la valorisation d'un site dégradé et en partie anthropisé.

L'emprise finale du projet évite certaines zones à enjeux assez forts, notamment au nord et à l'ouest de la zone d'implantation potentielle (Zip). Cependant, les enjeux liés à l'implantation de la centrale sur des habitats (notamment des zones humides) favorables à l'alimentation et à la reproduction de plusieurs espèces protégées d'oiseaux et de chauve-souris paraissent sous-évalués et les mesures pour « éviter, réduire et compenser » (ERC) ces impacts méritent d'être étoffées.

L'étude d'impact présente certaines lacunes qu'il convient de combler en termes de présentation des données et d'analyse des impacts du projet au regard des enjeux liés aux habitats et à la biodiversité, le site s'étant renaturé pendant 9 ans suite à l'arrêt total de l'activité industrielle.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement :

- de présenter des variantes d'emplacement accentuant l'évitement des enjeux écologiques identifiés sur le site, notamment sur les zones humides ;
- de renforcer l'analyse bibliographique, les protocoles et la pression d'inventaire afin de déterminer l'ensemble des enjeux du site, voire de requalifier les niveaux d'enjeux et d'impacts, le cas échéant ;
- de réévaluer l'impact du projet final sur les zones humides, notamment favorables à la Bécassine sourde et la Bécassine des marais, de réaliser une étude complète des fonctionnalités de ces zones et de prévoir, en cas d'impact résiduel, une compensation qui respecte l'équivalence fonctionnelle en plus de la compensation surfacique ;
- de compléter l'analyse des impacts du projet sur la caractérisation du risque de destruction d'habitats de reproduction de certaines espèces d'oiseaux au sein de la centrale photovoltaïque, telles que la Fauvette babillarde et la Fauvette des jardins, et des risques de destruction d'espèces protégées, de collision et de brûlures, ainsi que pour l'activité de chasse des oiseaux et des chiroptères ;
- de renforcer les mesures d'évitement et de réduction en conséquence afin d'arriver à un niveau d'incidence résiduelle du projet non significatif pour les espèces protégées présentes sur le site et, le cas échéant, de proposer des mesures de compensation.

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.

²Pour en savoir plus, voir les sites internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc> et <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

³Srdet : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires

1. Contexte et présentation des principales caractéristiques du projet

Le projet, porté par la société TSE⁴, concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur un ancien site industriel et sur une parcelle agricole, sur le territoire de la commune de Saint-Usage dans le département de la Côte-d'Or (21), à environ 25 km au sud-est de Dijon.

La commune de Saint-Usage est couverte par un plan local d'urbanisme (PLU), dont la dernière procédure a été approuvée le 13 mai 2024, et appartient à la communauté de communes Rives de Saône.



Figure 1 : Localisation du projet (source : étude d'impact, préambule, chapitre 5)

La zone d'implantation potentielle (Zip) du projet est constituée d'une seule entité d'une surface cadastrale d'environ 17,5 ha, l'emprise clôturée serait de 8,94ha. La Zip, située au centre du territoire communal, est bordée de parcelles agricoles, de haies, d'un cours d'eau (la Bièvre) et du canal de Bourgogne. Elle est située à proximité immédiate du hameau de Saint-Usage, les habitations les plus proches étant situées en bordure sud du site, le long de la route départementale D20, par laquelle l'accès à la centrale est envisagé.

Les parcelles du projet correspondent à un site industriel sur lequel sont implantées deux anciennes installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), dont la dernière activité consistait en la fabrication de panneaux de bois (entre 2005 et 2016). Les installations, décrites comme délabrées dans le dossier, comprennent une usine, un bâtiment administratif, une station d'épuration, une zone et un entrepôt de stockage ainsi que des cuves aériennes. Un projet immobilier à vocation résidentielle mené par Nexity est prévu postérieurement à la création de la centrale dans le secteur sud de la Zip actuellement occupé par l'ancien bâtiment administratif⁵.

⁴La société TSE, créée en 2016, est un groupe français qui développe et exploite des centrales photovoltaïques au sol, des ombrières et des canopées agrivoltaïques.

⁵Ce projet immobilier est évoqué dans l'étude d'impact, car retenu au titre de l'étude des effets cumulés (p. 305 à 307).

Une petite partie au sud-ouest de la Zip (la parcelle cadastrée section AK n°93 d'une surface de 2 621 m²) est occupée par une parcelle agricole déclarée à la PAC⁶ et conduite en culture de soja selon le registre parcellaire graphique (RPG) 2023.

Le projet envisage une puissance de 11,93 MWc⁷, pour une production annuelle estimée à 13,5 GWh, correspondant à l'implantation de 16 686 panneaux, la surface au sol couverte par les panneaux photovoltaïques étant de 4,69 ha (soit 45 % de l'emprise clôturée). Les rangées de tables, dont la hauteur sera comprise entre 1,1 m et 4,5 m, seront espacées de 2,3 m. Les chemins d'exploitation de la centrale seront constitués de 2 656 m² de pistes en enrobé existantes qui seront réutilisées et de 6 328 m² de pistes supplémentaires aménagées en grave concassée. La centrale nécessitera en outre la création de deux postes de transformation, d'un poste de livraison, de trois bornes incendie ainsi que la pose d'une clôture grillagée d'une hauteur de 2 m comportant des passages à petite faune, fermée par quatre portails⁸.



www.capareseau.fr, la capacité réservée aux énergies renouvelables au titre du S3REnR⁹ au poste source envisagé apparaît insuffisante (3 MW dont 2,4 MW sollicités par des projets en file d'attente).

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

Ses caractéristiques et ses incidences doivent être présentées et évaluées de manière précise, ainsi que tout éventuel renforcement du poste de transformation et des lignes à 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 à la centrale photovoltaïque, et les éventuels renforcements nécessaires du réseau électrique ;**
- **d'évaluer leurs 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 40 ans minimum, le projet prévoit le démantèlement de la centrale et de toutes ses composantes, sur une durée d'environ trois mois à une période écologiquement favorable, ainsi que leur recyclage selon les filières appropriées.

Le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Usage 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 de développement des énergies renouvelables du Sradet de Bourgogne-Franche-Comté.

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'étude SCE Aménagement & Environnement et datés de décembre 2024, contenant sur la forme les éléments attendus par l'article R.122-5 du Code de l'environnement. L'analyse du milieu naturel (habitats, faune, flore), réalisée par le bureau d'étude Ecosphère, a été jointe en annexe (n°11) de l'étude d'impact sous l'intitulé « Volet milieu naturel de l'étude d'impact », contrairement à l'étude paysagère réalisée par le bureau d'étude Atelier UP+, simplement citée dans l'étude d'impact. Plusieurs études relatives aux sites et sols pollués ont été réalisées en 2024 et annexées au dossier.

La MRAe recommande de joindre en annexe l'étude d'impact l'étude paysagère réalisée par le bureau d'étude contributeur.

Après analyse du dossier, la MRAe a choisi de cibler son avis sur les enjeux liés à la préservation de la biodiversité et des milieux naturels, et en particulier à la protection des zones humides. Les enjeux liés à la ressource en eau, au cadre de vie, au paysage ou encore aux effets cumulés ne sont pas traités dans cet avis ciblé, sans pour autant exclure tout risques d'incidences potentielles du projet.

2.1 Justification du choix du parti retenu

L'étude d'impact indique qu'une démarche de prospection a été réalisée en amont dans le but d'identifier des terrains sur d'autres sites adaptés à la construction d'une installation photovoltaïque pouvant constituer des alternatives au présent projet¹⁰. Elle a permis d'identifier sept sites potentiels situés dans un rayon d'environ 10 km. Sur les communes de Bessey-lès-Cîteaux, Brazey-en-Plaine et Montot, les parcelles agricoles identifiées (prairies permanentes et grandes cultures) n'ont pas été retenues compte-tenu de leur fort potentiel agronomique incompatible avec un usage agrivoltaïque. Le délaissé routier de 14 ha identifié à Saint-Seine-en-Bâche n'a pas non plus été retenu, le site étant en partie utilisé par APRR et destiné pour une autre partie à une installation photovoltaïque portée par un autre développeur. Enfin, deux sites potentiels ont été abandonnés à Saint-Usage : une prairie de fauche devant accueillir l'extension d'une zone d'activité et un site industriel toujours en activité.

⁹Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) détermine les conditions d'accueil des énergies renouvelables par le réseau électrique.

¹⁰Conformément à l'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 ».

L'étude de sites alternatifs a donc permis de retenir le troisième site identifié à Saint-Usage, à savoir un terrain dégradé et fortement anthropisé, référencé dans la base de données BASIAS¹¹, du fait d'une activité ancienne de fabrication de panneaux de bois soumise au régime des ICPE. La société UNALIT a exploité le site de 1966 à 2005, puis la société SPTP (Société de Production de la Tarnaise des Panneaux) a pris le relais de 2005 à 2016, année de sa liquidation judiciaire.

Le site a été retenu pour son potentiel de restauration des milieux naturels et de valorisation par un projet d'énergie renouvelable. Le projet intègre un démantèlement des anciens bâtiments industriels et leur décontamination¹² (amiante, plomb), participant à la sécurisation du site (des études spécifiques réalisées ont démontré la présence de polluants sur plusieurs secteurs) et par conséquent l'amélioration de la transparence hydraulique en cas de crue (diminution des obstacles avec une expansion possible des eaux sur le terrain), et la diminution du risque d'inondation en milieu urbain. Le site est concerné par deux plans de prévention du risque d'inondation (PPRi). Le choix du site repose également sur l'opportunité, dans le cadre du projet, de mettre en œuvre une renaturation (désimperméabilisation, restauration de zones humides) et une gestion environnementale d'environ 4,5 ha de milieux naturels en zone alluviale localisés en zone Natura 2000, ce secteur ayant été dégradé, notamment par le remblaiement de zones humides.

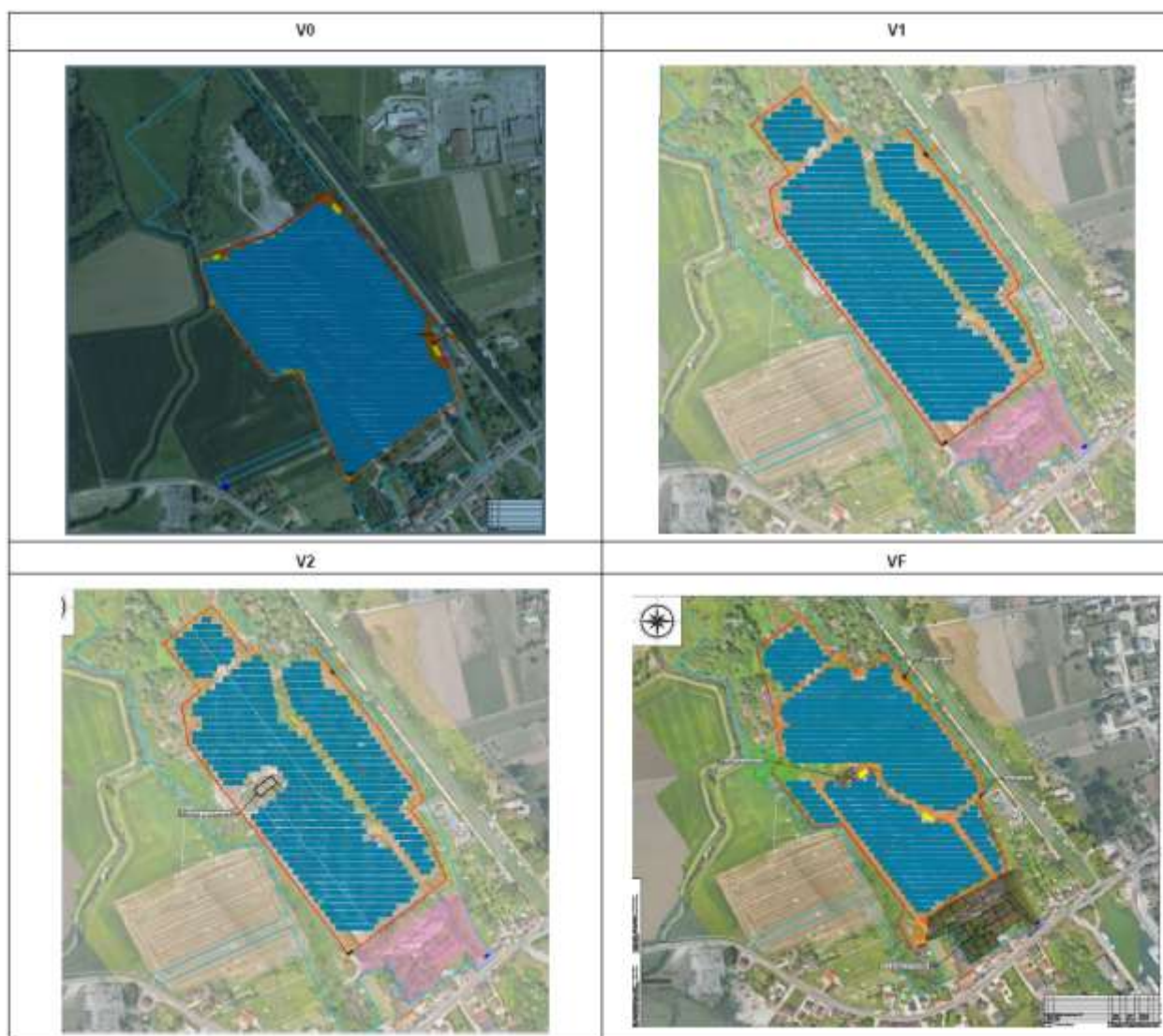


Figure 3 : Variantes étudiées (source : étude d'impact, chapitre 8)

¹¹La base de données des anciens sites industriels et activités de services (BASIAS) est une base nationale recensant les sites industriels, abandonnés ou en activité, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.

¹²L'ADEME a déjà engagé des travaux de dépollution des sols (voir EI p. 83).

L'étude de scénarios alternatifs sur des terrains urbanisés ou dégradés, ou sur des friches de moindre enjeu environnemental, a conduit au choix d'implantation de la centrale photovoltaïque sur un ancien site industriel, ce qui apparaît cohérent avec les orientations du Sraddet¹³.

La MRAe appelle l'attention du maître d'ouvrage sur l'opportunité de mesurer les effets cumulés du projet avec celui porté par un autre développeur à Saint-Seine-en-Bâche¹⁴.

Au sein de la Zip, le premier scénario d'implantation proposé (V0) semble éviter une grande partie des zones boisées, notamment les boisements situés au nord de la Zip, l'affluent de la Bièvre qui traverse la Zip au nord, une partie des zones humides identifiées et l'ancienne station d'épuration qui accueille désormais des amphibiens.

Trois variantes ont ensuite été étudiées à partir du projet initial (V0) au regard des enjeux identifiés, des sensibilités environnementales et des contraintes technico-économiques¹⁵. Le dossier indique que le projet final, correspondant à la variante VF, optimise l'implantation de la centrale sur les zones anthropisées tout en augmentant la puissance installée par rapport aux variantes V1 et V2. Les principales évolutions apportées au projet interviennent entre les variantes V0 et V1, notamment le maintien d'une bande boisée entre le canal et la clôture et d'une bande perméable à l'ouest, ainsi que le retrait vis-à-vis des limites parcellaires à l'est et à l'ouest de l'emprise afin de diminuer les perceptions visuelles de la centrale. L'implantation du projet sur des secteurs où la crue de référence est inférieure à 1 m et la création des locaux techniques au-dessus de la cote de référence sont présentées comme des améliorations de la variante initiale, or il s'agit davantage d'une mise en conformité avec le règlement des PPRi en vigueur.

La variante V2 amène simplement l'évitement d'un petit bâtiment accueillant une colonie d'hirondelles et d'un couloir connecté aux habitats naturels. Quant à la variante finale, elle ajoute la préservation des cordons boisés périphériques (ce qui semblait déjà avoir été proposé dans la V2) et la plantation de haies.

La variante retenue permet d'éviter la plupart des secteurs sensibles au plan environnemental. Toutefois, l'implantation du projet sur des zones humides inventoriées est restée constante dans toutes les variantes étudiées et n'a fait l'objet d'aucune modification durant le processus itératif. Ce choix interroge, d'autant plus que des secteurs identifiés comme présentant un enjeu faible ont été exclus de l'emprise du projet.

La MRAe recommande de renforcer l'évitement des 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) intégrant « la zone d'étude définie dans le cahier des charges » où des inventaires habitat-faune-flore précis ont été réalisés, une aire d'étude rapprochée (AER) correspondant à une zone tampon de 100 m autour de l'AEI pour analyser la fonctionnalité globale du site et le statut local de conservation de certaines espèces à enjeu, et une aire d'étude périphérique (AEP) s'étendant sur un rayon de 2 km autour de la Zip ayant fait l'objet d'une analyse bibliographique¹⁶. Le dossier ne précise pas si l'AEI correspond à la Zip (17,5 ha), les résultats d'inventaire, notamment pour les zones humides, se basant sur une zone d'étude d'une superficie de 17,31 ha. Par ailleurs, le périmètre d'inventaire ne semble pas retenir d'aire d'étude éloignée, l'AEP se limitant à 2 km quand la plupart des études d'impact définissent l'aire la plus étendue selon un rayon de 10 km.

La MRAe recommande de mieux justifier la définition du périmètre des aires d'étude, notamment concernant l'aire d'étude éloignée.

2.2.1 Qualité des inventaires

Les inventaires naturalistes, concentrés sur l'AEI et menés entre décembre 2023 et septembre 2024, ont porté sur les habitats naturels, la flore et la faune (oiseaux, chauves-souris, mammifères terrestres, amphibiens, reptiles, insectes). Des données issues de recherches bibliographiques menées en amont des inventaires sont présentées succinctement dans l'étude d'impact¹⁷, mais la manière dont ces données ont été analysées pour déterminer les enjeux potentiels en termes d'espèces ou d'habitats et pour orienter les pressions d'inventaires n'est pas détaillée. Les protocoles utilisés (méthodes d'inventaires, périodes et nombre de passages) doivent être explicités et justifiés, notamment sur la base d'un pré-diagnostic bibliographique, afin

¹³Le 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).

¹⁴L'étude d'impact retient un seul projet au titre de l'étude des effets cumulés : le projet immobilier envisagé au sud de la centrale photovoltaïque, déjà évoqué plus haut.

¹⁵Étude d'impact, partie « Description des solutions de substitution examinées et justification du projet », chapitre 8.

¹⁶Étude d'impact, chapitre 22.

¹⁷Étude d'impact, partie « État initial de l'environnement », chapitre 4, tableau 13.

de démontrer qu'ils ont été réalisés en nombre suffisant et aux périodes adaptées pour identifier la présence de toutes les espèces susceptibles d'être présentes sur la Zip.

Le dossier indique que huit journées de prospection ont été consacrées à la faune : 20/12, 19/03, 17/04, 29-30/05, 18/06, 31/07 et 05/09, ainsi que des inventaires nocturnes précédant ou succédant aux journées du 18/03, 17/04 et 29/05. L'inventaire des habitats naturels et de la flore a été réalisé le 17/04, 29-30/05 et 18/06. L'étude d'impact fournit les dates de réalisation des inventaires ainsi que les conditions météorologiques¹⁸. Il aurait toutefois été judicieux de préciser les horaires de passage, l'activité des différents taxons variant au cours de la journée. La MRAe rappelle que la commune de Saint-Usage est citée dans l'arrêté préfectoral du 07/07/2023 fixant les secteurs dans lesquels la présence de la loutre d'Europe et du castor d'Eurasie est avérée dans le département de la Côte-d'Or¹⁹. A ce titre, il aurait été intéressant de regarder si le cours d'eau de la Bièvre accueille le castor (il est en effet présent dans la Vouge dans laquelle vient se jeter la Bièvre). Si ce n'est pas le cas, la morphologie de ce cours d'eau gagnerait à être étudiée pour vérifier s'il est propice à sa recolonisation.

La pression d'inventaires paraît insuffisante pour la flore, les trois journées de prospection en avril, mai et juin ne permettant pas d'inventorier les espèces vernaies et tardives.

Sept passages diurnes et trois passages nocturnes ont été consacrés à l'avifaune en mars, avril, mai, juin, juillet, septembre et décembre, le calendrier d'inventaire couvrant *a priori* le cycle biologique des oiseaux potentiellement présents. Toutefois, aucune prospection spécifique ne semble avoir été faite pour les rapaces et les inventaires avifaunistiques pourraient être incomplets. Le Faucon crécerelle est notamment identifié comme nicheur possible sur la Zip par des inventaires naturalistes²⁰. Une sortie effectuée de manière succincte, précoce ou tardive au regard des cycles biologiques des espèces, ne peut permettre de caractériser de manière fiable la présence ou l'abondance des espèces visées, l'état de conservation des populations et des fonctionnalités écologiques. Une attention spécifique devra par ailleurs être portée aux espèces nicheuses au sol, en particulier l'Engoulevent d'Europe, l'Édicnème criard, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré et l'Alouette lulu.

L'inventaire pour les chiroptères a été réalisé à partir d'écoutes passives durant trois nuits en mai, juin et septembre, couvrant les périodes de mise-bas, de transits printaniers et automnaux. Les enregistrements en continu de l'activité des chauves-souris ont été réalisés par le positionnement de neuf enregistreurs de type SM4BAT et SM Mini Bat dont la localisation est reportée sur la carte 37 en annexe 1 du volet naturel de l'étude d'impact. Toutefois, outre l'absence d'écoutes actives qui permettraient d'apprécier plus finement l'activité, une seule nuit de prospection pour chaque période couverte ne semble pas suffisante pour dessiner une image précise de l'utilisation du site par les chiroptères. Le rayon de recherche serait également à adapter et à justifier, la localisation de points d'écoute à l'extérieur de l'aire d'étude pouvant être pertinente pour servir de référence sur l'activité chiroptérologique. Une évaluation des gîtes potentiels de l'AER (arbres et bâtiments) a été menée durant les inventaires hivernaux et printaniers.

Les prospections consacrées aux amphibiens se sont déroulées sur cinq jours (avril, mai et juin) avec des écoutes nocturnes. L'inventaire des reptiles repose sur des recherches à vue sur l'AEI durant quatre journées (en mars, avril, mai et juin). Les prospections ont été complétées par la pose d'abris artificiels (cinq plaques bitumées relevées lors des journées d'inventaire faunistique) dont la localisation est précisée en annexe 1 du volet naturel de l'étude d'impact. Cette approche complémentaire permet de recenser davantage d'espèces et de quantifier leur abondance.

La MRAe recommande :

- **de joindre à l'étude d'impact une analyse bibliographique permettant de déterminer l'ensemble des enjeux potentiels en termes d'espèces et d'adapter les protocoles d'inventaires le cas échéant ;**
- **de préciser les horaires de passage lors des journées de prospection et de présenter sous forme de carte la localisation des points d'écoute et d'observation pour l'ensemble des taxons ;**
- **de présenter les informations concernant le rôle de la Zip pour les chauves-souris (présence de gîtes, zones de transit et de chasse) et pour les oiseaux (zones de reproduction, de nidification, de transition et d'hivernage) ;**
- **de compléter l'inventaire chiroptérologique avec des données d'écoute active et de prévoir des prospections supplémentaires pour chaque période du cycle biologique des espèces ;**
- **de prévoir un protocole spécifique aux rapaces et de justifier la pression d'inventaire concernant les espèces d'oiseaux nicheuses au sol ;**
- **de vérifier la présence du Castor d'Eurasie ;**

¹⁸Étude d'impact, chapitre 22

¹⁹Étude d'impact (p. 133)

²⁰Plateforme de géoservices Sigogne

- de qualifier, voire requalifier, les différents niveaux d'enjeux en conséquence et d'adapter les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, le cas échéant.

2.2.2 Les zones humides

La Zip se situe au sein d'un secteur où les milieux aquatiques sont assez denses avec la Saône au sud, la Bièvre à l'ouest, un fossé au nord, le canal de Bourgogne jouxtant la zone d'étude à l'est, ainsi que de nombreux étangs présents à l'ouest. Ces milieux sont potentiellement favorables à la présence de zones humides riveraines malgré la forte anthropisation d'une partie du site.

Le dossier comporte une étude pédologique (15 sondages) et un recensement de zones humides selon le critère de végétation²¹ qui a permis d'identifier 3,19 ha de zones humides, soit environ 18,46 % de la surface de la Zip, correspondant à sept habitats, ou complexes d'habitats, qualifiés comme humides.

Les zones humides situées au nord de la Zip ont été évitées dès la définition de la première variante du projet, à savoir la magnocariçaie, la prairie humide et l'aulnaie-frênaie. Toutefois, une partie des zones humides identifiées restent localisées dans l'emprise du projet final (VF), le dossier ne précisant pas la surface de zone humide comprise dans l'emprise clôturée.



Figure 4 : Implantation du projet et zones humides (source : étude d'impact chapitre 13)

Le niveau d'enjeu global lié aux zones humides (présenté dans le tableau 27 du chapitre 5 de l'étude d'impact) est jugé comme assez fort pour cinq habitats de type humide et moyen pour les deux autres. Mais le tableau 29 de ce même chapitre définit l'enjeu pour les habitats humides comme faible à assez fort (uniquement pour le boisement alluvial).

La MRAe recommande de préciser la surface de zones humides comprise dans l'emprise finale du projet et de présenter une analyse cohérente des enjeux afférents.

²¹Conformément à l'arrêté modifié du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement.

D'après l'étude d'impact, il est dit que les mesures d'évitement, de réduction des emprises, de « *limitation du chantier au strict minimum* », de balisage des espaces sensibles du point de vue écologique permettront de limiter les impacts sur les zones humides en phase travaux, à 563 m² (emprise des pieux et création des pistes d'exploitation). La destruction sera localisée dans la zone occupée par de la friche hygrophile mélangée à du fourré de saules. Toutefois, la roselière n'est pas mentionnée bien qu'elle soit incluse dans l'emprise clôturée du parc. En phase d'exploitation, le dossier considère que les modifications des pratiques d'entretien (fauche régulière) et d'usage (ombre portée) ne modifieront pas la fonctionnalité des zones humides, ces zones étant considérées comme très dégradées²².

Cependant, la surface de zones humides détruite, 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 et les 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 5 m de large, il conviendra de compter une surface impactée de 15 m de large). D'autre part, il conviendra de retenir, pour les surfaces de zones humides floristiques impactées, l'ensemble des surfaces couvertes sur lesquelles les panneaux solaires portent une ombre.

Au vu des critères devant être intégrés au calcul, si la superficie de zones humides impactée par la centrale apparaît supérieure à 0,1 ha, le dépassement de ce seuil soumettra le projet à une procédure « Loi sur l'eau » au titre de la rubrique 3.3.1.0²³.

La MRAe recommande de reconsidérer la soumission du projet à une procédure « Loi sur l'eau » au titre de la rubrique 3.3.1.0 (assèchement, imperméabilisation, remblais de zones humides) de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA).

L'étude d'impact indique que le projet final s'implante sur des habitats humides dégradés mais le dossier ne comporte pas d'analyse précise des fonctionnalités des zones humides (fonctions hydrologique, biologique et biogéochimique). L'impact sur la faune aquatique ou semi-aquatique (amphibiens, odonates) est brièvement évoqué dans le sous-chapitre consacré à l'ensemble des fonctionnalités écologiques du site²⁴ et les impacts résiduels du projet final sur les zones humides (friche hygrophile et roselière) sont jugés négligeables. Les fonctionnalités de ces habitats ne seraient pas affectées, malgré l'implantation des tables et des pistes, du fait de la présence de milieux aquatiques en périphérie assurant les continuités.

Toutefois, selon le dossier²⁵, les milieux humides favorables à la Bécassine sourde et la Bécassine des marais (dont l'enjeu est jugé moyen et assez fort) ne seront plus aussi fonctionnels après l'implantation de la centrale, qui diminuera l'attractivité de ces habitats pour l'alimentation de ces espèces. Les mesures envisagées pour parvenir à un impact résiduel négligeable consistent en une mise en défend du site d'hivernage afin de limiter les dérangements au niveau des zones humides (mesure de réduction MR03) et la création de zones de stagnation à l'intérieur de la Zip (mais en dehors de l'emprise clôturée) pour favoriser la présence de ces espèces à l'intérieur de l'aire d'étude (mesure MR06). Au total, la mesure comprend la création de 12 mares, correspondant au nombre de dépressions recensées sur la zone impactée, leur mise en place étant prévue environ un an avant le début des travaux.

Malgré les conclusions de l'étude, le dossier mentionne la mise en place d'une mesure de compensation²⁶ consistant à recréer des habitats humides à hauteur de 100 % minimum des surfaces détruites (soit 563 m² selon le calcul retenu), le dossier relevant de nouveau l'état de dégradation avancé des habitats hygrophiles identifiés, sans le justifier. Cette mesure prévoit la création de zones de stagnation d'eau à l'ouest des zones humides impactées, en faveur notamment de la Bécassine sourde sur une zone d'environ 3 000 m². Toutefois, cette mesure compensatoire correspond à la mesure de réduction MR06, l'étude y faisant d'ailleurs explicitement référence, ce qu'il conviendrait de clarifier.

L'étude rappelle par ailleurs qu'une surface d'environ 12 000 m² de zones enrobées sera désimperméabilisée dans le cadre des travaux et que le site étant localisé en zone alluviale artificialisée, cette opération permettrait de restaurer des zones humides. Le dossier ne présente toutefois pas de projections plus précises concernant cette évolution potentiellement favorable.

²²Étude d'impact, chapitre 13.4.5 (p.275)

²³Rubrique 3.3.1.0. « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau » de la nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) en application des articles L.214-1 et suivants du Code de l'environnement.

²⁴Étude d'impact, chapitre 13.2.2.5 (p.259)

²⁵Étude d'impact, chapitre 13.4.4, tableau 42 « Impact résiduel sur les oiseaux » (p.272)

²⁶Étude d'impact, chapitre 13.5.

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 dimensionner et de localiser sur un plan l'espace de stockage, la base de vie, l'aire de retournement et les tranchées de raccordement, d'évaluer les impacts de ces installations et de définir des mesures d'évitement et de réduction en conséquence ;
- de réaliser une étude complète des fonctionnalités des zones humides et de prévoir, en cas d'impact résiduel, une compensation qui respecte l'équivalence fonctionnelle en plus de la compensation surfacique ;
- de clarifier la démarche « éviter, réduire, compenser » (ERC) afin, notamment, de mieux définir et différencier les mesures de réduction et de compensation.

2.2.3 Les milieux naturels

La Zip s'inscrit dans la zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)²⁷ de type I « Val de Saône et Bois à Saint-Jean-de-Losne » et la Znieff de type II « Val de Saône de Pontallier à la confluence avec le Doubs ». Dans un rayon de 5 km autour de la Zip, se trouvent deux autres Znieff de type I, « Forêt Domaniale du Pochon » et « Prairies et Ile du Val de Saône à Pagny » et une Znieff de type II « Rivière la Vouge ». La Zip est concernée par les sous-trames « Continuum » et « Corridor à remettre en état » de la trame « Zones humides » de la trame verte et bleue (TVB) du schéma régional de cohérence écologique de Bourgogne (SRCE). Le cours d'eau de la Bièvre est classé « réservoir de biodiversité » sur le linéaire qui longe la Zip.



Figure 5 : Localisation des habitats et projet final (source : étude d'impact, chapitre 13)

²⁷L'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.

L'AEI est comprise dans la zone Natura 2000 28 (ZSC FR4301342) « Vallée de la Saône ». Deux sites Natura 2000 sont par ailleurs présents dans un rayon de 6 km, les ZPS et ZSC « Forêt de Cîteaux et environ », l'étude prenant en compte ces trois sites dans l'évaluation des incidences du projet sur leur état de conservation.

La ZSC « Vallée de la Saône » est présentée comme pouvant être particulièrement favorable à la présence de chiroptères, avec la présence de gîtes de mise bas et de terrains de chasse propices. Certaines espèces de chiroptères ont été contactées au sein de l'AER (Barbastelle, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin à Oreilles échancrées, Murin de Bechstein) mais leur activité est évaluée comme très faible sur le site et la portée des incidences du projet sur les transits et l'alimentation est considérée comme faible. L'étude conclut donc à un d'impact non significatif du projet sur les populations de ces espèces, l'incidence de la centrale photovoltaïque sur cette zone Natura 2000 étant par conséquent jugée négligeable à nulle. Cette conclusion serait néanmoins à confirmer au regard des recommandations figurant en partie 2.2.4 du présent avis.



Figure 6 : Synthèse des enjeux écologiques sur la Zip (source : étude d'impact, chapitre 4)

Les inventaires écologiques ont permis d'identifier au sein de la Zip seize habitats naturels et semi-naturels et dix habitats anthropiques. Les habitats sont localisés de façon précise sur une carte mais le dossier ne comprend pas de figure représentant le niveau d'enjeu pour les habitats identifiés, seule une figure synthétique localise l'ensemble des enjeux de la Zip.

La MRAe recommande de joindre à l'étude d'impact une carte permettant de localiser le niveau d'enjeux et d'impact relatifs aux habitats identifiés sur la Zip.

²⁸Les 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).

Les habitats artificiels considérés comme assez voire fortement anthropisés et dégradés, et dont le niveau d'enjeu environnemental associé est jugé faible, représentent 36 % de l'AER. Selon le dossier, le niveau de sensibilité et d'impact brut sur ces habitats est « non applicable ». Cependant, certains milieux anthropisés tels que les bâtiments en friche étant utilisés par l'avifaune pour la reproduction, il aurait été pertinent de présenter également une analyse de la sensibilité et des impacts bruts et résiduels pour ce type d'habitats. L'un des bâtiments d'une superficie de 289 m², utilisé par une colonie de 15 couples d'Hirondelle des fenêtres pour la reproduction (enjeu assez fort) fait l'objet d'une mesure d'évitement et sera conservé dans l'emprise du projet. Les inventaires n'ayant pas mis en évidence de gîtes dans le reste du bâti, notamment pour les chauves-souris identifiées sur la Zip, le niveau d'impact est jugé négligeable bien que les bâtiments soient détruits.

L'enjeu concernant les habitats naturels est jugé globalement faible. Quatre habitats sont identifiés comme présentant un enjeu moyen (la prairie humide, la magnocariçaie et l'aulnaie-frênaie) à assez fort (le boisement alluvial). Mais ces secteurs étant évités dans la version finale du projet, l'impact de la centrale photovoltaïque sur les habitats est jugé négligeable²⁹. Par ailleurs, la mesure ME03 doit permettre l'évitement des habitats de reproduction des espèces présentant un enjeu moyen, telles que la Rainette verte, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Serin cini, et le Pic épeichette. Toutefois, après application des mesures ERC, l'habitat de reproduction pour l'avifaune des fourrés, notamment la Fauvette babillarde et la Fauvette des jardins (enjeu moyen), reste impacté à 36 %. L'impact résiduel serait négligeable du fait de l'adaptation du calendrier de certains travaux (MR08) et de la gestion écologique d'une partie des habitats évités au nord de la Zip (MR07), qui permettrait le développement de leur population en phase d'exploitation.

D'autres mesures de réduction sont envisagées, notamment le balisage des emprises, l'adaptation du calendrier des travaux et le maintien d'une distance (non précisée) par rapport aux boisements et aux haies pour réduire l'impact sur le transit des chiroptères. Le projet prévoit également la plantation d'arbres et d'une haie arbustive de 380 ml au sud du site et le renforcement des continuités végétales existantes à l'est et à l'ouest du site.

Les enjeux liés aux habitats humides et aux espèces inféodées à ces milieux ont été traités dans le chapitre 2.2.2 du présent avis.

La MRAe recommande :

- **de mieux justifier le niveau d'impact résiduel jugé « négligeable » pour les espèces inféodées aux habitats n'ayant pas fait l'objet de mesures d'évitement, et de renforcer les mesures « éviter, réduire, compenser » (ERC) si nécessaire ;**
- **de s'assurer du bon état des arbres et des haies plantés en remplaçant les plants morts ou disparus lors de visites effectuées annuellement durant les cinq premières années, puis tous les cinq ans, et ceci sur toute la durée de vie du projet ;**
- **de privilégier la plantation d'essences ayant une labellisation « végétal local » ou une origine et une traçabilité équivalente.**

2.2.4 Les enjeux faunistiques

Les principaux enjeux faunistiques concernent :

- la présence sur le site de 52 espèces d'oiseaux dont 39 sont protégées, trois espèces ayant un statut de menace régional, voire national, défavorable (vulnérable selon les listes rouges³⁰) : le Bruant jaune et le Chardonneret élégant (dont les effectifs régionaux ont diminué de 35 à 60 % en 20 ans) et la Tourterelle des bois. Les espèces inventoriées fréquentent et utilisent la Zip pour l'accomplissement de tout ou partie de leur cycle biologique au regard de la diversité d'habitats. Sur les 44 espèces recensées sur l'AER en période de reproduction, 33 sont identifiées comme « nicheuses » et six comme « migratrices/hivernantes », l'ensemble des espèces utilisant les boisements, les formations arbustives et les lisières pour la reproduction et exploitant les espaces ouverts pour l'alimentation. Globalement les enjeux avifaunistiques sont jugés moyens, seules la Bécassine sourde et l'Hirondelle de fenêtre présentant un enjeu assez fort.
- la présence de 15 espèces de chiroptères sur les 25 espèces présentes en Bourgogne, dont le Grand rhinolophe (en danger d'extinction sur la liste rouge régionale - LRR), le Murin de Berchstein (vulnérable sur LRR), la Noctule commune (vulnérable sur la liste rouge nationale - LRN), la Noctule de Leisler (quasi menacée sur LRN et LRR), le Murin à moustache, le Murin à oreilles échancrées et la Barbastelle d'Europe (quasi menacés sur LRR), l'ensemble des espèces identifiées étant

²⁹Étude d'impact, chapitre 13.4.

³⁰La 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. La LRN est établie par le comité français de l'union internationale pour la conservation de la nature (UICN) et PatriNat (OFB, MNHN, CNRS, IRD). Les LRR sont validées par le conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) et labellisées par la délégation de l'UICN en France.

mentionnées au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore »³¹. Les haies et les lisières boisées sont favorables à l'alimentation et aux transits de la majorité des espèces (enjeu assez fort). L'enjeu local pour les sept chauves-souris considérées comme « à enjeu » est systématiquement abaissé compte-tenu de la faible présence des espèces contactées ou de leur faible activité selon le dossier. Seules deux espèces de chiroptères (la Pipistrelle pygmée et le Grand Rhinolophe) sont considérées comme ayant un enjeu assez fort et cinq ont un enjeu moyen, l'enjeu global pour les chiroptères étant jugé moyen.

Seules 11 espèces d'oiseaux et sept de chiroptères font l'objet d'une présentation et d'une analyse détaillée des effets du projet dans les tableaux 16 et 21 du chapitre 4.2.3 de l'étude d'impact. La présentation du statut de conservation, des enjeux et impacts pour l'ensemble des espèces est annexée au volet naturel de l'étude d'impact (les enjeux identifiés pouvant différer de ceux repris dans l'étude d'impact). Pour les espèces présentées, le dossier attribue un niveau d'enjeu régional théorique et un niveau d'enjeu local pouvant être différents en fonction de l'évaluation du site. Le statut national de menace des espèces n'est pas précisé dans l'étude d'impact et n'est pas pris en compte dans la caractérisation des enjeux.

La MRAe recommande :

- **de présenter une analyse cohérente des données transmises dans les différents documents du dossier ;**
- **d'intégrer à l'étude d'impact le statut de conservation national (et pas seulement régional) de l'ensemble des espèces d'oiseaux et de chauves-souris identifiées sur le site, et de réévaluer le niveau d'enjeux et d'impacts du projet en conséquence.**

Les impacts bruts du projet sur l'avifaune et les chiroptères en phase de travaux et en phase d'exploitation sont présentés de façon confuse et sont difficilement compréhensibles³². Les tableaux 31 et 33 prennent en compte des éléments tels que la nature de l'impact, la sensibilité de l'espèce, la portée et l'intensité de l'impact, chacun étant associé à un degré d'intensité (négligeable à fort) pour aboutir à un niveau d'impact brut maximum. Ces tableaux ne comportent pas de code couleur, rendant leur lecture difficile.

Il apparaît, dans les tableaux présentés, que les impacts bruts du projet en phase de travaux et d'exploitation sont négligeables à faibles pour l'ensemble des espèces d'oiseaux et de chauve-souris, hormis pour l'Hirondelle des fenêtres (impact brut assez fort) et la Bécassine sourde (impact moyen). Or, dans l'analyse accompagnant ces tableaux, certains impacts apparaissent comme potentiellement forts ou assez forts.

La MRAe recommande de présenter une analyse des impacts bruts du projet cohérente et de la présenter de manière plus claire et plus lisible.

Outre les mesures d'évitement présentées dans le cadre de l'analyse des variantes du projet, les mesures de réduction MR06, MR07 et MR08 et la mesure de compensation précédemment évaluées dans le présent avis, sept mesures de réduction sont envisagées. Elles consistent notamment à limiter l'emprise du chantier et à baliser les secteurs sensibles (MR02 et MR03), à limiter les risques de pollution et à mettre en place une clôture perméable à la petite faune terrestre (MR04 et MR09). Le projet prévoit deux mesures d'accompagnement consistant notamment à mettre en œuvre une gestion écologique de la végétation et à créer ou renforcer les haies bocagères en bordures sud, est et ouest du site. Cette seconde mesure est également présentée comme une mesure de réduction en fonction des chapitres de l'étude³³, ce qu'il conviendrait de clarifier.

Après application des mesures, les impacts résiduels du projet, présentés de façon succincte en partie 13.4 de l'étude d'impact, sont considérés comme négligeables. Cette affirmation interroge et les impacts du projet sur les espèces semblent globalement sous-estimés. La conclusion de l'étude d'impact reste à expliciter et à étayer par le pétitionnaire, une étude récente montrant notamment une nette baisse d'activité des chiroptères au sein des centrales photovoltaïques³⁴.

Par ailleurs, le projet de centrale photovoltaïque peut présenter des risques particulièrement élevés pour les espèces inventoriées, les perturbations au cours des phases d'installation et d'exploitation entraînant notamment une réduction des possibilités d'alimentation. La disparition d'habitats de chasse pour l'avifaune

³¹Directive 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.

³²Étude d'impact, chapitre 13.2.2.3 (p. 251)

³³Étude d'impact, chapitre 14

³⁴Tinsley E, S.P. Froidevaux J, Zsebők S, Szabadi KL, Jones G, 2023, *Renewable energies and biodiversity : Impact of ground-mounted solar photovoltaic sites on bat activity*

et les chiroptères semble donc sous-évaluée. De plus, les panneaux solaires peuvent entraîner la destruction directe d'individus du fait des risques de collision³⁵.



Figure 7 : Impacts résiduels du projet sur la faune à enjeu (source : étude d'impact, chapitre 13)

Compte-tenu de la surface impactée par le projet, plusieurs points mériteraient donc d'être plus particulièrement traités comme :

- l'impact du projet sur les risques de destruction d'individus par collision³⁶ ou encore par brûlure ;
- l'impact du projet sur l'activité de chasse des oiseaux et des chiroptères (modification des conditions thermiques et d'humidité sous et entre les panneaux, modification des cortèges phytosociologiques et des ressources trophiques associées).

La MRAe recommande de requalifier les différents niveaux d'impacts pour les espèces inventoriées et de proposer des mesures ERC permettant réellement d'atteindre des impacts résiduels non significatifs pour ces espèces en étudiant :

- les possibilités de nidification de certaines espèces d'oiseaux au sein de la centrale ;
- les risques de destruction d'espèces (notamment protégées), par collision et par brûlure³⁷ ;
- l'activité de chasse des oiseaux et des chiroptères.

³⁵Études: Birdlife Europe, 2011. Meeting Europe's renewable energy targets in harmony with nature. ; 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, 405–414.

³⁶Greif S, Zsebők S, Schmieder D, Siemers BM, 2017. *Acoustic mirrors as sensory traps for bats.*

³⁷Walston 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.*

À noter que la présence de la clôture périphérique, dont le linéaire n'est pas précisé, pourrait représenter un obstacle important pour la grande faune avec des impacts directs et indirects notables³⁸, elle induirait également, du fait de la modification des déplacements, un risque de collision avec des véhicules, la route étant proche. Selon le dossier, l'impact de la clôture est considéré comme négligeable, le site du projet n'étant pas situé dans un corridor de la trame boisée et ne comprenant pas de milieux forestiers de grande taille. Toutefois, le choix d'une clôture d'une hauteur de deux mètres sur un linéaire important serait à reconsidérer compte tenu de son impact potentiellement fort pour la grande faune, des solutions alternatives méritant d'être étudiées.

2.2.5 Mesures de gestion du site et de suivi

Deux mesures de suivi sont proposées³⁹. La mesure MS01 consiste à mettre en place un suivi en phase de travaux par un écologue (assistance à maîtrise d'ouvrage – AMO) dont les missions sont précisées dans le dossier, à un rythme d'au moins un passage par mois (8 à 11 passages en tout) ainsi que trois passages dédiés aux espèces exotiques envahissantes (EEE).

Le projet prévoit aussi la mise en place d'un suivi écologique après travaux (MS02) sur l'ensemble de la zone d'étude initiale, visant à évaluer l'évolution et la fonctionnalité du site, l'adaptation des mesures de gestion étant prévue en cas de constat d'évolution défavorable. Le suivi est envisagé à N+1, N+2, N+3, N+5, N+8, N+15, N+25 et N+35, à raison de quatre passages par an pour l'avifaune, un passage par an pour les chiroptères et deux passages par an pour les insectes, la re-végétalisation du site et les EEE (les amphibiens et reptiles ne sont pas mentionnés). Le calendrier annuel prévisionnel est décrit de manière précise bien que le rythme de ces suivis ne soit pas justifié.

La MRAe recommande :

- **de réaliser le suivi écologique chaque année durant les cinq premières années suivant l'achèvement des travaux puis tous les cinq ans jusqu'à la fin de la durée d'exploitation ;**
- **d'apporter l'engagement du porteur de projet d'adapter les mesures de gestion prévues en cas de constat d'évolution défavorable du site ;**
- **de garantir l'intervention d'experts en faune (chiroptères, avifaune...) pour effectuer le suivi ;**
- **de préciser dans l'étude d'impact les modalités de communication des résultats des différents suivis auprès des acteurs potentiellement intéressés (collectivités, services de l'État, associations environnementales...), par exemple dans le cadre d'une obligation réelle environnementale (ORE), qui pourrait comprendre la mise en place d'un comité de suivi.**

³⁸Buton, 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.

³⁹Étude d'impact, chapitre 13.7