



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*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 solaire agrivoltaïque
sur le territoire de la commune de Saint-Laurent-d'Andenay (71)**

N °BFC-2024-4589

PRÉAMBULE

La société « Unite », a déposé une demande de permis de construire pour un projet d'implantation de centrale agrivoltaïque (incluant une activité ovine) sur le territoire de la commune de Saint-Laurent-d'Andenay dans le département de la Saône-et-Loire (71).

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 les contributions de l'agence régionale de la santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) de Saône-et-Loire.

Au terme de la réunion de la MRAe du 10 décembre 2024, avec les membres suivants : Hugues DOLLAT, Bernard FRESLIER, Hervé PARMENTIER, Hervé RICHARD, Aurélie TOMADINI, l'avis ci-après est adopté.

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

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

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

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 par la société « Unite » concerne l'implantation d'une centrale agrivoltaïque d'une puissance prévisionnelle de 20,2 MWc sur le territoire de la commune de Saint-Laurent-d'Andenay, à environ 8 km du Creusot, 12 km de Monceau-les-Mines et 27 km de Chalon-sur-Saône, dans le département de la Saône-et-Loire (71). Le projet s'étend sur une emprise de 31,8 ha constituée de parcelles agricoles et de prairies, délimitées par des haies bocagères.

Le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Laurent-d'Andenay 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 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 schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet)³ de la région Bourgogne-Franche-Comté.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont la lutte contre le changement climatique, la préservation de la biodiversité, et le maintien de la qualité du paysage.

Implanté dans un contexte varié, où se côtoient zones urbaines et industrielles, paysage ruraux et agricoles ou encore grandes infrastructures de transport, le projet prévoit la mise en place d'une exploitation ovine sur des parcelles actuellement exploitées par un éleveur bovin. Les enjeux de biodiversité sont importants, tant sur la flore (habitats, zones humides, espèces rares et protégées) que sur la faune (chiroptères, avifaune, amphibiens et reptiles). En outre, la zone d'implantation du projet est située à proximité des habitations. Enfin, les enjeux paysagers sont forts compte tenu de la présence du lac de Montchanin et de l'Eurovélo, itinéraire cyclable inscrit dans la stratégie nationale du tourisme à vélojet.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement :

- **d'évaluer les incidences liées au raccordement au réseau électrique ;**
- **de compléter le dossier par une évaluation des incidences Natura 2000, prenant en compte le site « Côte chalonnaise », notamment vis-à-vis de l'avifaune ou des espèces de chauve-souris qui y sont recensées ;**
- **de mener une véritable analyse des solutions de substitution à l'échelle intercommunale, en particulier sur des sites déjà artificialisés ou dégradés (y compris de moindre ampleur) ;**
- **de compléter l'étude d'impact sur les aspects de la biodiversité liés aux inventaires habitats, flore et faune (pressions d'inventaires ou méthodologies insuffisantes pour plusieurs groupes, notamment chiroptères, avifaune et amphibiens), ainsi qu'aux enjeux et mesures les concernant : une attention plus soutenue serait à apporter au traitement des espèces exotiques envahissantes ; un recul de 50 m des panneaux vis-à-vis des haies devrait être prévu ; les fonctionnalités des mares et aménagements prévus (hibernaculums) devraient être assurées ; la localisation et le dimensionnement des plantations devraient être mieux justifiés du point de vue du bénéfice apporté à l'avifaune et aux chiroptères ;**
- **de mettre en œuvre un suivi plus adapté tout au long de la vie du projet, incluant la gestion du pâturage, des linéaires de haies et des arbres de hauts-jets, l'entretien de la clôture et de ses ouvertures, ainsi que celui des hibernaculums ;**
- **sur les aspects patrimoniaux et paysagers, de mieux justifier l'absence d'impact sur le patrimoine culturel et archéologique, de compléter l'analyse par des prises de vue à feuilles tombées, et de mieux prendre en compte les impacts paysagers du projet sur les espaces habités (en particulier depuis le lotissement « Les Quarts »).**

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.

2 Pour 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>

3 Approuvé par arrêté préfectoral du 16 septembre 2020

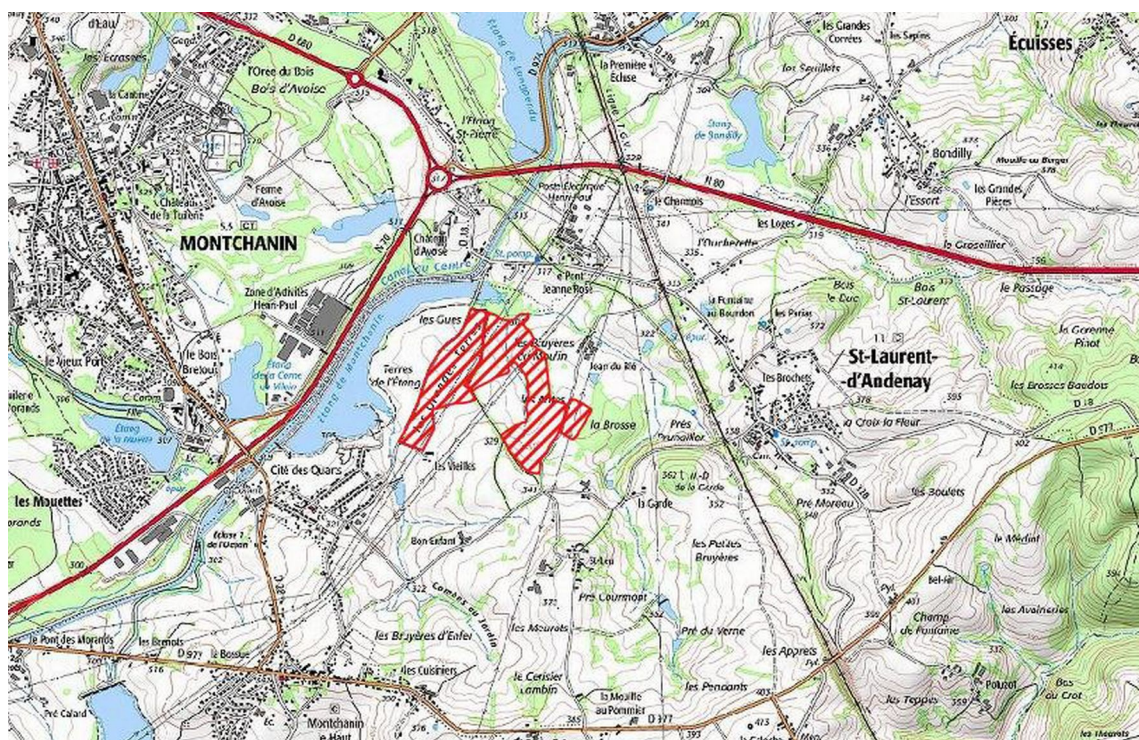
AVIS DÉTAILLÉ

1. Contexte et présentation du projet

Le projet porté par la société « Unite »⁴ concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur la commune de Saint-Laurent-d'Andenay, pour un total de 31,8 ha à clôturer ; le projet se situe respectivement à environ 8 km du Creusot, 12 km de Monceau-les-Mines et 27 km de Chalon-sur-Saône, dans le département de la Saône-et-Loire (71). Comptant 974 habitants (INSEE 2021), Saint-Laurent-d'Andenay est une commune rurale à habitat dispersé⁵, qui a vu sa population diminuer régulièrement ces quinze dernières années. Elle appartient à l'aire d'attraction du Creusot ainsi qu'à la communauté urbaine « Le Creusot Montceau-les-Mines » (CUCM), laquelle regroupait 34 communes pour 90 674 habitants en 2021. La CUCM est couverte par un plan local d'urbanisme intercommunal habitat et déplacements (PLUiHD) valant SCoT, approuvé le 18 juin 2020 et entré en vigueur le 7 novembre 2022.

Les 31,8 ha du site d'étude, découpés en parcelles de prairie et cultures ponctuées de haies, bordent l'étang de Montchanin (limitrophe de la commune du même nom), lui-même longé par deux tronçons de la route centre Europe atlantique (RCEA), à l'ouest et au nord. Les infrastructures ferroviaires, routières et de transport d'électricité sont nombreuses dans les abords immédiats. Enfin, des collines bocagères, recouvertes de prairies, de champs cultivés et de quelques boisements, occupent l'est et le sud. La zone d'implantation potentielle (Zip) présente dans sa topographie une hétérogénéité avec de fortes pentes, induisant des contraintes d'implantation. e.

Le projet prévoit de mettre en place une exploitation ovine sur des parcelles actuellement exploitées de manière conventionnelle. L'environnement humain est fortement présent compte tenu du positionnement du site, à proximité immédiate de zones industrielles et à 160 m à l'ouest de l'étang de Montchanin, d'équipements sportifs et de loisirs (à 165 m au nord-ouest de la Zip) et de zones urbanisées (la ville de Montchanin à 600 m à l'ouest et la commune de Saint-Laurent-d'Andenay, à 800 m à l'est).



*Figure 1 : Localisation du projet dans son environnement
(source : Annexes à l'étude d'impact – étude préalable agricole)*

- 4 Il s'agit de l'agence française du groupe allemand « ENERTRAG SE », créé en 1992 ; son siège est basé à Neuville-sur-Oise, dans le Val d'Oise (95).
- 5 Avec environ 85 hab/km², Saint-Laurent-d'Andenay est en effet classée dans cette catégorie au sens de la grille communale de densité de l'Insee.

La puissance totale prévisionnelle du parc est de 20,23 MWc⁶, pour une production moyenne annuelle prévisionnelle de 26,28 MWh. Celle-ci doit permettre, selon les estimations du dossier, l'économie d'environ 13 773 tonnes équivalents CO₂, correspondant à une consommation électrique moyenne annuelle d'environ 9 735 foyers.

Les 31,8 ha de surface à clôturer permettront la mise en place de 29 316 modules orientés au sud, répartis sur 513 tables fixes dont la surface projetée au sol sera de 8,56 ha. Les tables, ancrées au sol à l'aide de pieux battus ou vissés⁷, avec une hauteur comprise entre 1,40 m au point bas et 2,77 m à 4 m au maximum pour le point haut. Les rangées de panneaux seront séparées d'une distance minimale de 5,91 m afin de permettre les opérations de maintenance, d'entretien des modules photovoltaïques et de pâturage d'ovins. L'ensemble du parc sera ceint d'une clôture grillagée à créer, d'un linéaire de près de 5,3 km et 2 m de hauteur, dont l'accès sera possible via neuf portails placés sur les trois grandes parties du parc⁸. Enfin, si le linéaire de pistes à créer n'est pas précisé explicitement, l'étude avance une superficie de 4 466 m² de pistes lourdes et 20 686 m² de pistes légères, ce qui correspond à un linéaire total d'environ 6 km⁹. Quatre postes de livraison et six postes de transformation seront nécessaires au fonctionnement du parc, tandis que trois citernes incendie de 60 m³ chacune compléteront l'aménagement.



Figure 1 : Implantation des panneaux dans la variante retenue (source : étude d'impact)

Le raccordement pressenti se fera au poste source Henri-Paul, distant d'environ 600 m au nord du site et que le dossier juge « compatible avec le développement d'un projet photovoltaïque ». Une consultation du site Capareseau montre néanmoins que sa capacité d'accueil restante réservée au titre du S3REnR (qui s'élève à ce jour à 6,4 MW) n'est pas suffisante pour accueillir ce projet. Bien que le raccordement soit prévu « préférentiellement [le long] des voies routières existantes »¹⁰, les incidences ne sont pas réellement abordées dans l'étude. Cette analyse est d'autant plus nécessaire que plusieurs servitudes relatives aux ouvrages de transport et de distribution d'électricité, ainsi qu'une canalisation de gaz sont recensées. La MRAe rappelle que le raccordement électrique constitue une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement. À ce titre, ses caractéristiques et ses incidences doivent être présentées et évaluées de manière précise, même si elles relèvent d'une autre maîtrise d'ouvrage et d'un calendrier différent.

6 Méga Watt-crête. Le Watt-crête est la puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées

7 Il est précisé dans l'étude (voir paragraphe 6.1.4) que la profondeur maximale d'ancrage sera déterminée après des études de sol préalables.

8 Ces trois parties sont localisées par les indications suivantes dans le dossier : 1) entre la route de Saint-Leu et le Chemin du pont Jeanne Rose, 2) entre le chemin du pont Jeanne Rose et la route de Jean du Blé et 3) à l'est de la route Jean du Blé

9 Les pistes légères seront des allées enherbées de 4 m d'emprise, les pistes lourdes seront réalisées sur une surface stabilisée avec de la Grave Non Traitée (GNT) après un décapage superficiel du sol, pour une emprise de 6 m. Sur cette base, le projet comprendrait un linéaire de 744 m de pistes lourdes et 5,2 km de pistes légères.

10 Voir paragraphe 5.6.2 de l'étude d'impact.

Pour ce qui concerne les aspects liés au raccordement au réseau électrique, fonctionnellement lié au parc photovoltaïque, la MRAe recommande :

- **de s'assurer de la cohérence des solutions de raccordement externe proposées avec les capacités futures du S3REnR ;**
- **d'évaluer ses incidences environnementales et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et au besoin les compenser.**

Le dossier estime la durée de la phase de chantier entre six et neuf mois pour l'ensemble du parc, et celle de son exploitation à 40 ans minimum. Parvenue à ce terme, l'installation pourra être prolongée ou démantelée : le site sera alors remis dans son état initial et ses équipements traités selon le processus de collecte et de recyclage « Soren ».

2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire

Les principaux enjeux environnementaux relevés par la MRAe sont les suivants :

- **le changement climatique** : le projet a vocation à contribuer à la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble du cycle de vie est à considérer dans le bilan carbone et l'analyse des impacts environnementaux ;
- **la biodiversité et des milieux naturels** : l'AEI s'implante au sein d'un environnement varié, entre espaces urbanisés et exploitations agricoles, dans lequel les enjeux de biodiversité sont réels et doivent être pris en compte (proximité de zonages environnementaux, habitats, flore, avifaune et chiroptères) ;
- **le paysage et le cadre de vie** : le projet, localisé à proximité immédiate de zones habitées et de lieux de loisirs emblématiques (étang de Montchanin, véloroute et chemin de randonnée), doit bénéficier d'une insertion paysagère pertinente en vue de réduire les impacts notables qu'il induit.

3. Analyse du caractère complet et de la qualité des informations contenues dans l'étude d'impact

3.1. Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le dossier est constitué des éléments du permis de construire déposé, d'une étude d'impact en date de juillet 2024, ainsi que de pièces annexes, comprenant notamment une étude pédologique (2022), une étude préalable agricole (février 2024) et un diagnostic des zones humides (avril 2022). L'étude d'impact ne donne aucune précision sur le contenu de ce dernier, sa conclusion n'étant pas même évoquée. Le résumé non technique (RNT) fait pour sa part l'objet d'un document distinct, qui reprend dans ses grandes lignes le contenu de l'étude d'impact, bien qu'il ait tendance à privilégier les aspects relevant du milieu humain.

3.2. Évolution probable de l'environnement

L'évolution probable de l'environnement, avec et sans mise en œuvre du projet, est abordée au chapitre 10 de l'étude d'impact, sous la forme de tableaux ou de comparatifs mettant en parallèle un scénario de référence (avec mise en œuvre du projet) et une hypothèse d'évolution en l'absence de mise en œuvre du projet. Dans ce dernier cas, l'étude fait l'hypothèse d'un maintien des prairies pâturées et d'une dégradation des haies arborescentes (en raison d'épisodes de sécheresse) sans autre évolution significative de l'environnement.

En cas de mise en œuvre du projet, il est notamment indiqué une perte locale de la valeur écologique initiale des prairies acidoclines eutrophes au niveau des panneaux solaires, un enjeu jugé faible pour cet habitat, ce qui reste à justifier. En revanche, la possibilité de colonisation de plantes patrimoniales à moyen terme est envisagée, de même qu'un bénéfice apporté aux amphibiens, aux reptiles et à la petite faune suite à la création de nouveaux habitats (hibernaculums). Les plantations de haies doivent en outre selon le dossier permettre une consolidation des continuités écologiques. Il faut néanmoins noter que ce bénéfice est conditionné par un positionnement opportun de ces aménagements et de leur structuration, ainsi que de leur entretien tout au long de la vie du projet. En effet, les épisodes de sécheresse évoqués précédemment impacteront tout autant ces nouvelles plantations que l'existant.

3.3. Évaluation des incidences Natura 2000

Une évaluation des incidences du projet sur le réseau Natura 2000 est présentée au paragraphe 7.4 de l'étude. Un seul site Natura 2000, la zone spéciale de conservation (ZSC) « Côte chalonnaise » (identifiant n°FR2600971) est identifié dans la zone d'étude éloignée (à 8,9 km au sud-est de la Zip). Les impacts du projet sur cette zone sont jugés quasi-nuls du fait de la distance au projet. Or cette ZSC est notamment caractérisée par la présence de cavités à chauves-souris, d'un intérêt départemental à local. Certaines des cinq espèces qui y sont recensées¹¹ ont un rayon d'action leur permettant d'atteindre la Zip (par exemple le Grand Murin, dont le rayon moyen de dispersion est de 10 à 15 km¹²). Son avifaune caractéristique fait également apparaître plusieurs espèces communautaires sensibles (Alouette lulu, Bruant ortolan, Œdicnème criard, etc) justifiant une étude plus approfondie.

La MRAe recommande de reprendre l'évaluation des incidences Natura 2000 en prenant en compte le site « Côte chalonnaise », notamment vis-à-vis de l'avifaune et des espèces de chauve-souris qui y sont recensées, susceptibles de fréquenter la Zip.

3.4. Articulation du projet avec les schémas et consommation d'espaces agricoles

Le zonage du PLUi situe l'emprise de l'aire d'étude immédiate en zone A (Agricole), excepté pour la parcelle A12 et la partie est de la parcelle AB149 qui sont inscrites en zone NL (Zone Naturelle de Loisirs). Si cette dernière ne pose pas de problème de compatibilité, la zone A, selon le PLUi, « *est compatible avec la construction d'une centrale photovoltaïque sous réserve de préserver l'activité agricole et de ne pas porter atteinte aux espaces naturels et aux paysages* ». En ce sens, le projet prévoit de maintenir une activité agricole sur les parcelles concernées, avec la présence d'un pâturage ovin, venant se substituer au pâturage bovin actuellement en place. Le dossier détaille les aménagements agricoles prévus¹³ : pâturage tournant basé sur la division des surfaces en cinq à sept parcelles avec un temps de séjour par paddock de quatre à sept jours suivant la surface des parcelles et la quantité et la qualité d'herbe disponibles.

L'étude préalable agricole, datée de février 2024, dresse un état des lieux de la situation agronomique du projet, dont les terres relèvent de deux catégories : un potentiel agronomique moyen pour près de 89 % de l'emprise du projet, et un potentiel très faible pour les 11 % restants. L'étude préalable agricole évalue la perte de potentiel agricole annuel¹⁴ et calcule une compensation collective d'un montant de 67 992 €, prise en compte à travers les mesures Rph6 (« Adaptation du projet pour optimiser la mise en place d'un élevage ovin ») et Cph1 (mesure de compensation agricole collective).

3.5. Justification du choix du parti retenu

La justification du projet fait l'objet du chapitre 4 de l'EIE, avec comme critères de choix pour le site, le maintien et la pérennisation d'une activité agricole, un foncier favorable à l'implantation d'une installation photovoltaïque, la redynamisation du territoire, le niveau d'ensoleillement, les résultats de la consultation publique¹⁵ et l'absence de sites dégradés de cette taille dans un rayon de 10 km. Ces arguments n'emportent cependant pas tous l'adhésion : le niveau d'ensoleillement notamment, est relevé comme étant « *légèrement inférieur à la moyenne nationale* » au niveau du site et « *juste satisfaisant pour permettre le développement d'une centrale photovoltaïque au sol avec co-activité ovine* »¹⁶, ce qui ne plaide pas particulièrement en sa faveur. De même, la recherche de sites alternatifs permettant de justifier le choix d'une solution de moindre impact environnemental ne s'est effectuée que dans un rayon de 10 km et n'a pas fait l'objet d'un recensement explicite dans l'étude ; elle se base sur la possibilité de trouver un site dégradé de taille comparable au projet (soit plus de 30 ha), et ceci dans un rayon restreint, ce qui paraît illusoire.

La MRAe rappelle que le Sradet BFC 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 »

La MRAe recommande de mener une véritable analyse des solutions de substitution à l'échelle intercommunale, en particulier sur des sites déjà artificialisés ou dégradés (y compris de moindre ampleur), en comparant notamment leurs enjeux écologiques respectifs.

11 Il s'agit du Grand Murin, du Petit rhinolophe, du Grand rhinolophe, de la Barbastelle d'Europe et du Murin à oreilles échancrées.

12 Voir par exemple à ce sujet la page de présentation de cette espèce sur le site de l'Inventaire national du patrimoine naturel (INPN) : https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/60418/tab/fiche

13 Voir le paragraphe 5.2 de l'étude d'impact, ainsi que la mesure Rph6.

14 Ce potentiel agricole annuel y est estimé à 38 347,30 €.

15 Il est indiqué à ce sujet que 60 % des avis exprimés ont été favorables à l'implantation du projet.

16 Voir, au sein de l'étude d'impact, le 3.2.1.1 sur le gisement solaire.

Au sein du site retenu, quatre variantes ont été examinées, dont la première, maximaliste, ne tient aucun compte des enjeux environnementaux et ne constitue donc pas une alternative crédible (elle prévoit par exemple la destruction de l'ensemble des haies). La quatrième variante, finalement retenue, prend en considération les critères d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles¹⁷.

4. Prise en compte de l'environnement

4.1. État initial, analyse des effets et mesures proposées

S'agissant du volet environnemental, plusieurs zones d'étude sont définies, en fonction des prospections qui y ont été menées. Elles manquent cependant de clarté et semblent faire l'objet de contradictions au sein du document. Les premières définitions¹⁸ mentionnent en effet une aire d'étude immédiate (AEI) d'une « *surface totale de 48,2 ha pour une emprise effective de projet de 31,78 ha* », englobée par une aire d'étude rapprochée (AER), comprise dans un périmètre de 1 km autour de la Zip, et enfin une aire d'étude éloignée (AEE) dans un rayon de 5 km, ce dernier périmètre constituant le socle de l'analyse paysagère. En revanche, la méthodologie liée à la biodiversité¹⁹ indique pour sa part une « *aire d'étude* » de 55 ha, puis une AEI correspondant aux « *emprises directes du projet pour la flore et les habitats* », sans autre précision ; l'AER se voit ensuite appliquer un tampon de 100 m au-delà de l'AEI tandis que l'AEE est repoussée jusqu'à 10 km. Enfin, hormis la figure 6 qui délivre toutefois peu d'informations, le dossier manque d'illustrations permettant de visualiser l'ensemble de ces périmètres, qui gagneraient à être cartographiés plus clairement, par exemple pour appuyer la partie sur le contexte écologique.

Ces contradictions doivent être levées, d'autant plus que la définition de ces aires est censée être justifiée par les enjeux écologiques de la zone d'étude, notamment les zones sensibles ou présentant par exemple des continuités écologiques avec la Zip. Ici au contraire, les périmètres sont arrêtés sans justification particulière. Au final, le périmètre de l'AEI, au sein duquel les études et inventaires les plus fins sont vraisemblablement effectués²⁰, apparaît trop limité.

La MRAe recommande :

- **de clarifier les définitions des périmètres des aires d'étude considérées et de les cartographier ;**
- **de préciser dans quel périmètre ont été effectués les inventaires (faune, flore, habitats), ceux-ci devant être menés préférentiellement dans un rayon d'environ 500 m autour de la Zip.**

4.1.1. Le changement climatique

La puissance solaire raccordée en Bourgogne-Franche-Comté (802 MW au 31 décembre 2023) représente environ 4,2 % de la puissance solaire nationale (19 047 MW)²¹. Dans le dossier, des éléments de niveau national et régional concernant l'énergie solaire sont évoqués mais sont largement obsolètes²² ; le contexte énergétique local souffre des mêmes limites puisque le SRCAE, datant de 2012, est cité en tant que référence des objectifs à atteindre : les objectifs régionaux du Srdet, non évoqués, doivent y apparaître²³.

Un impact carbone spécifique au projet est calculé au 6.1.1 de l'étude : les données utilisées sont notamment le mix électrique chinois pour la production du module²⁴ ainsi que la quantité moyenne de GES émise globalement en France pour la production d'électricité. Pour cette dernière, il semblerait plus approprié de se baser sur le mix énergétique européen, plus en phase avec la réalité de la production. Le dossier estime la production moyenne sur la durée d'exploitation à environ 26,28 Gwh/an, ce qui permettrait une économie annuelle de 344 tonnes équivalents CO₂, soit 13 773 tonnes équivalents CO₂ sur les 40 ans d'exploitation. La baisse du rendement des modules ne semble cependant pas prise en compte, de même que le remplacement des panneaux et des onduleurs défectueux, dont la durée de vie moyenne est *a priori* inférieure à la durée d'exploitation du parc, prévue sur 40 ans. En outre, des variantes dépendant de la provenance des panneaux et de leur technologie auraient pu être évoquées, de même que les normes en

17 Ces critères font suite à la publication du décret n° 2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme.

18 Voir le 3.1 de l'étude d'impact.

19 Voir le paragraphe 3.3.2 de l'étude d'impact.

20 Le dossier précise à ce sujet au 3.1.1 que « *Dans cette aire d'étude une analyse fine de l'environnement notamment de la faune et de la flore a été réalisée* ».

21 Voir le panorama de l'électricité renouvelable à fin décembre 2023 (RTE) ; les données citées dans l'étude datent de 2021.

22 La carte de la puissance solaire installée (graphique 2) est en effet datée de 2021 et indique une puissance solaire installée de 459 MW en Bourgogne-Franche-Comté.

23 Rappelons à ce titre que le Srdet prévoit une puissance solaire installée de 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050. Le projet contribuerait ainsi à l'atteinte de l'objectif régional 2030 de développement de l'énergie photovoltaïque pour environ 0,5 %.

24 L'argument utilisé est que « *la majorité des panneaux installés en France [provient] d'usines de fabrication en Chine* »

matière de qualité et de respect de l'environnement ou concernant la responsabilité sociétale et environnementale des entreprises. Enfin, un temps de retour énergétique du projet pourrait utilement être précisé.

La MRAe recommande de compléter le bilan carbone du projet, en incluant les émissions de CO₂ évitées à partir du mix énergétique européen, le temps de retour énergétique du projet, l'analyse de son cycle de vie ou les clauses environnementales.

4.1.2. Biodiversité, milieux naturels

Le projet porte sur une surface à clôturer (Zip) de 31,78 hectares, essentiellement constituée d'un ensemble de parcelles agricoles (prairies pâturées et prairies de fauche) délimitées par des haies bocagères. Les huit îlots concernés²⁵, dont certains sont traversés par un ruisseau, verront leur activité agricole maintenue grâce à la présence d'un pâturage ovin. Si la Zip se situe en dehors de tout zonage environnemental, ses abords immédiats sont particulièrement riches en sites de valeur écologique: le dossier indique la présence de quatre zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (Znieff)²⁶ de type I et une Znieff de type II dans un périmètre de trois km, dont certaines sont en particulier favorables à la nidification d'une avifaune patrimoniale (Héron pourpré, Blongios nain), voire menacée au niveau régional (Aigle botté, Chevêche d'Athéna, Œdicnème criard ou Vanneau huppé). Une échelle élargie (dix km) fait en outre apparaître la présence de pas moins de dix Znieff de type I et quatre Znieff de type II, complétant ainsi un environnement riche en sites de qualité, cartographié sur la figure 11 de l'étude d'impact. Comme relevé précédemment, une zone Natura 2000 est de surcroît située à 8,9 km au nord-est du site : la ZSC « Côte chalonnaise » (identifiant n°FR2600971).

Le Sraddet indique également que l'AER est concernée par plusieurs éléments de sous-trames paysagères : continuum de forêts, milieux humides ou prairies, la partie est du secteur étant notamment incluse dans un réservoir de biodiversité lié aux milieux prairiaux.

Le diagnostic des zones humides, datant d'avril 2022, n'est pas repris pas dans le corps de l'étude d'impact, même sous forme abrégée : il ne figure que dans l'annexe écologique 5, ce qui nuit à la bonne compréhension globale des enjeux. Par ailleurs, il convient de vérifier que l'ensemble des cours d'eau ont bien été pris en compte dans la description de l'état initial²⁷. Dans cette annexe, la Zip apparaît, du sud-ouest au nord-est, entourée de milieux humides. Outre une étude floristique sur 45 points, 47 sondages pédologiques ont été effectués sur l'ensemble de la zone et concluent à la présence de 3,06 ha de zones humides réparties sur la Zip.

Méthodologie et enjeux

Pour ce qui est des habitats et de la flore, l'inventaire semble avoir été effectué au niveau d'une aire d'étude dite « immédiate » concernant les emprises directes du projet et n'intégrant pas de zone tampon. Trente habitats naturels y ont été recensés, neuf d'entre eux étant déterminants de Znieff en Bourgogne. Pour ces derniers, les enjeux sont jugés moyens à « assez forts », les plus importants étant situés au sein de l'aire d'étude rapprochée. L'essentiel de la Zip (plus de 76 %) est couvert par de la prairie acidocline eutrophe pâturée.

Les inventaires floristiques, réalisés au cours de trois sorties en avril, mai et juin 2022, ne couvrent qu'une partie du cycle biologique des espèces, les espèces tardives n'étant en particulier pas repérées. Selon ce protocole, 206 espèces floristiques ont été recensées, dont deux sont protégées en Bourgogne : le Trèfle souterrain (très rare et quasi menacé en Bourgogne, enjeu jugé moyen) et le Butome en ombelle (très rare, enjeu jugé faible), tous deux en limite immédiate de l'AEI. Une troisième espèce, la Scléranthe vivace, très rare au niveau régional, a également été observée en bordure sud de l'AEI (voir figure 30). Enfin, trois espèces exotiques envahissantes (EEE) ont été observées au sein de l'AER (voir figure 33) : la Jussie à grandes fleurs, le Robinier faux-acacia et la Renouée du Japon. Aucun enjeu ne leur est clairement attribué, bien que le dossier considère la Jussie à grandes fleurs comme la plus problématique compte tenu de sa présence déjà bien établie localement (étang de Montchanin).

25 Précisons que l'on trouve parfois dans le dossier des indications contradictoires pour le nombre d'îlots : parfois huit parcelles, et parfois « 7 zones de pâturages qui correspondent aux 7 zones d'implantations des modules solaires prévues par le porteur du projet », comme dans la description de la mesure Rph6.

26 Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff: les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes

27 La localisation des cours d'eau est accessible sur : <https://carto2.geo-ide.din.developpement-durable.gouv.fr/frontoffice/?map=56241d11-a274-4b84-8bb6-d0ef2edb52b3>

La MRAe recommande :

- **de compléter l'inventaire floristique en effectuant un relevé supplémentaire (par exemple en août), en vue de déterminer la présence éventuelle d'espèces tardives ;**
- **de spécifier clairement le niveau d'enjeu attribué aux EEE, bien présentes au sein de l'aire d'étude.**

Les trois espèces de mammifères terrestres identifiées au cours des quatre visites de terrain (avril, mai, juin et septembre) ne sont quant à elles pas protégées et dotées d'un enjeu faible. Plusieurs habitats sont néanmoins favorables à des espèces non identifiées (Hérisson d'Europe, Chat forestier). Les milieux considérés comme les plus sensibles, propices à la reproduction des espèces, sont localisés au niveau des haies et milieux arborés.

Concernant les chiroptères, les inventaires spécifiques ont été réalisés au cours de trois visites, en périodes de mise-bas et d'essaimage (avril, juin et septembre)²⁸ ; l'évaluation de l'activité nocturne est basée sur des écoutes passives, à partir de trois enregistreurs dont la durée d'écoute et le positionnement ne sont pas précisés : aucune écoute active (manuelle) ne semble donc avoir été effectuée, ce qui aurait permis de compléter et d'affiner les données. La période de transit printanier n'a pas non plus été couverte, ceci n'étant ni expliqué ni justifié. La pression d'inventaire ainsi considérée semble limitée et mérite d'être accrue. Neuf arbres gîtes potentiels ont été mis en évidence au sein de la zone d'étude, de même qu'un corps de ferme ; ce recensement est réalisé, tout comme les inventaires en général, dans une AER trop restreinte, qui aurait dû être étendue dans un rayon d'au moins 1 km autour de la Zip. Cela est d'autant plus d'importance que la Zip est entourée, comme relevé précédemment, de nombreux zonages environnementaux favorables aux chiroptères (Znieff, Natura 2000). L'importance des haies et lisières de l'aire d'étude est en revanche soulignée en tant que corridors de déplacements, quand bien même leur discontinuité et une taille régulière peuvent réduire leur efficacité. La figure 34, qui synthétise les observations liées aux chiroptères, ne fait cependant pas apparaître les corridors de déplacement supposés, ce qui permettrait de visualiser l'activité sur le site.

La MRAe recommande :

- **d'étendre la recherche des gîtes potentiels dans un rayon d'au moins 1 km autour de la Zip ;**
- **de préciser la durée d'écoute et le positionnement des trois enregistreurs utilisés ; à ce titre, un enregistrement sur plusieurs nuits consécutives serait souhaitable pour tenir compte de la variabilité quotidienne ;**
- **de compléter les inventaires effectués en vue de couvrir l'ensemble du cycle biologique des espèces potentiellement présentes (six relevés recommandés) et d'enrichir la méthodologie par des écoutes actives ;**
- **de préciser sur la figure 34 les différents types de gîtes à chiroptères, les territoires de chasse, zones et axes de transit supposés ; les interactions avec les zones favorables avoisinantes (Znieff et Natura 2000) devant également être étudiées.**

Neuf espèces ont été identifiées, deux d'entre elles dotées d'un enjeu moyen (Barbastelle d'Europe et Grand Murin, quasi menacés en région) et trois d'un enjeu assez fort : la Noctule commune (vulnérable), la Noctule de Leisler (quasi menacée en région), et l'Oreillard gris. L'activité, qualifiée de très faible à moyenne, est dominée par la Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl. Le dossier fait malgré tout ressortir une « *forte activité de chasse [...] mise en évidence au sein de la zone d'implantation projetée* », ce qui semble contradictoire avec le constat précédent²⁹. Il est également relevé une activité relativement importante de la Noctule commune, ce qui révèle la présence potentielle d'un gîte proche. Le dossier indique la réalisation d'écoutes fixes nocturnes, pourtant non mentionnées dans le calendrier du 3.3.2.3.

La MRAe recommande de mieux justifier l'activité des chiroptères, qualifiée de faible, à la lumière de l'importance de la Zip en tant que zone de chasse.

Pour l'avifaune, les résultats sont issus de quatre passages (avril, mai, juin et septembre) ; les inventaires en période de nidification s'appuient sur la méthode des IPA³⁰, mais en réduisant le temps passé sur chaque

28 Il s'agit de regroupements automnaux de chauves-souris au même endroit, pouvant aller jusqu'à des centaines d'individus, allant de la fin de l'été au début de l'automne.

29 Voir le paragraphe 7.2.2.4 concernant les impacts bruts sur les chiroptères.

30 La méthode des IPA (Indices Ponctuels d'Abondance) permet de connaître l'abondance relative des différentes espèces d'oiseaux nicheuses dans un milieu donné. Elle consiste à répartir des points d'écoute de façon homogène sur le site, afin de recouvrir la totalité de la superficie. Classiquement, chaque point doit être éloigné du suivant d'au moins 300 m afin d'éviter les doubles comptages (chevauchement de la zone de détection). À chaque point, l'observateur reste immobile pendant 20 minutes et note

point (10 minutes au lieu de 20 minutes) : les résultats sont ainsi moins exhaustifs et peuvent tendre à sous-estimer les enjeux présents.

La MRAe recommande de compléter les inventaires des oiseaux en améliorant la représentativité de la méthode IPA (en particulier en portant le temps d'observation à 20 minutes).

Malgré cette limite, 55 espèces d'oiseaux ont été contactées au sein de l'AER, 44 d'entre elles étant considérées comme nicheuses possibles, probables ou certaines. Compte tenu de l'importance des milieux semi-ouverts au sein de la Zip, celle-ci offre ainsi à plusieurs espèces des habitats de reproduction et d'alimentation. Parmi les espèces nicheuses (ou potentiellement), plusieurs présentent des statuts défavorables en région (quasi-menacés, vulnérables voire en danger) et se voient ainsi affecter des enjeux assez forts (Alouette lulu) à moyens (Chardonneret élégant, Chouette effraie, Gobemouche gris, Hirondelle de fenêtre et Hirondelle rustique, Martin-pêcheur d'Europe, Mésange à longue queue ou Tourterelle des bois, mais aussi Milan noir malgré un statut moins défavorable, et Pigeon colombin pour cause de données insuffisantes). Si toutes ces espèces ont bien été observées, l'étude ne donne pas d'estimation du nombre de couples nicheurs, ce qui doit être précisé pour ajuster éventuellement le niveau d'enjeu.

La MRAe recommande de préciser le nombre d'individus ou de couples nicheurs, de manière à mieux justifier le niveau d'enjeu attribué à chaque espèce.

D'autres espèces en revanche, non nicheuses mais contactées durant les observations, sont dotées d'enjeux faibles malgré des statuts régionaux défavorables : le Pouillot fitis (quasi-menacé), le Héron garde-bœufs, le Pipit farlouse ou le Tarier des prés (vulnérables), et même le Vanneau huppé, en danger en Bourgogne. Le dossier ne détaille pas les raisons pour lesquelles un enjeu faible a été retenu pour ces espèces menacées, qui utilisent pourtant le site comme zone d'alimentation. Enfin, tout comme pour les chiroptères, la proximité de zonages environnementaux favorables à la nidification d'une avifaune patrimoniale voire menacée (Znieff, Natura 2000) devrait faire l'objet de précisions.

La MRAe recommande

- **de réétudier le niveau d'enjeu attribué aux espèces d'oiseaux vulnérables voire en danger, dont il est établi qu'elles utilisent le site comme zone d'alimentation et de le présenter de façon plus détaillée;**
- **d'étudier les interactions du site d'étude avec les zones favorables avoisinantes (Znieff et Natura 2000).**

Pour ce qui concerne les amphibiens, leur recensement a fait l'objet de deux passages (avril et mai) alors même que quatre passages sont recommandés, correspondant aux différents pics de reproduction ; le dossier juge le site peu favorable pour le groupe³¹, sans pour autant que cela fournisse une explication à la faible pression d'inventaire. Plusieurs mares, dont quatre au sein de la Zip et trois dans l'AER, offrent pourtant des habitats de reproduction à ces espèces. Ainsi, quatre d'entre elles, toutes protégées, ont été identifiées lors des inventaires, dont la Rainette verte (quasi menacée en France et présente au niveau des haies et de l'étang de Montchanin), dotée d'un enjeu moyen. Il est précisé que « *le Sonneur à ventre jaune a fait l'objet de prospections ciblées sur les milieux favorables à la biologie de l'espèce* », sans présence constatée, mais les dates d'inventaires ne couvrent pas à la période propice à l'espèce (juin / juillet). Les reptiles ont été recensés au cours de quatre passages, bien que non spécifiques³² (avril, mai, juin et septembre) ; seules deux espèces ont été identifiées, le niveau d'enjeu étant jugé faible. Enfin, les insectes ont bénéficié des mêmes passages que les reptiles : 40 espèces ont été identifiées, notamment l'Agrion de Mercure (protégé au niveau national), l'Aesche affine, l'Anax napolitain, la Courtilière commune et le Lucane cerf-volant, tous dotés d'enjeux moyens.

La MRAe recommande de compléter les inventaires liés aux amphibiens par un passage supplémentaire en juin / juillet, visant notamment à statuer sur la présence potentielle du Sonneur à ventre jaune.

En vue de fournir un aperçu global de l'état initial, la figure 40 localise les différentes espèces contactées avec le niveau d'enjeu correspondant, tandis que la figure 41 identifie les enjeux écologiques : la Zip

tous les contacts avec les espèces (sonores et visuels).

31 Il est en effet noté page 70 que « *le site n'apparaissant pas favorable pour ce groupe, nous n'avons pas réalisé d'analyses ADN environnemental ou piégeage par nasses* ».

32 Ces visites n'étaient en effet pas spécifiques aux reptiles puisque d'autres groupes taxonomiques y ont été recensés : mammifères, oiseaux et insectes en particulier.

apparaît globalement en enjeu faible ; elle est bordée notamment au nord d'une bande plus sensible correspondant aux berges de l'étang de Montchanin (enjeu moyen) et zébrée de linéaires de haies (corridors).

Impacts et mesures

Les impacts bruts sur les habitats sont considérés comme faibles (et ceci en phase de chantier) du fait de leur état de conservation, jugé partiellement dégradé. 11,48 ha de milieux prairiaux sont annoncés comme dégradés par le projet (voies enherbées, surface totale des panneaux) tandis que 0,48 ha de ces mêmes milieux prairiaux seront détruits (pistes lourdes, postes de transformation, postes de livraison, citernes incendie, pieux et fondations). Quant à la flore, les impacts sont jugés faibles, y compris pour les EEE. Pour ces dernières, seuls la Renouée du Japon et le Robinier faux-acacia sont cités, alors même que la Jussie à grandes fleurs était jugée la plus problématique dans les enjeux recensés, ce qui devrait être éclairci. La mesure MR05 concerne la prise en compte des EEE mais semble davantage une mesure générique que le résultat d'une étude des spécificités du projet : il n'est ainsi pas question de la Jussie à grandes fleurs, tandis que d'autres espèces, non recensées sur la Zip, sont citées³³. Les mesures ainsi considérées, si elles peuvent se concevoir (réensemencement), ne sont pas adaptées au projet.

La MRAe recommande de compléter l'étude et de proposer des mesures appropriées concernant les trois EEE répertoriées sur le site, en particulier la Jussie à grandes fleurs.

Pour ce qui est de la faune, les impacts bruts notables sont identifiés en phase chantier et sont au pire jugés moyens : c'est le cas pour les chiroptères (dégradation d'une zone de chasse de forte activité), les amphibiens (destruction potentielle d'individus) et l'avifaune (dérangement d'individus ou destruction potentielle de passereaux nichant au sol, notamment l'Alouette lulu). Le dossier indique un impact globalement faible sur la dégradation d'habitats et le dérangement pour l'avifaune, du fait de possibilités de report sur les milieux environnants, notamment pour leur nidification. Cette appréciation n'est pas étayée en raison de l'incomplétude des inventaires (nombre d'individus ou de couples nicheurs, en particulier d'Alouette lulu).

Les mesures concernent en premier lieu l'évitement (mesures Eph1 ainsi que ME01 à ME04) : c'est le cas du linéaire bocager et des arbres isolés, des stations de plantes patrimoniales et/ou protégées (Butome en ombelle, Trèfle souterrain et Scléranthe vivace) ainsi que de certains habitats à dominante humide, notamment les quatre mares répertoriées, le cours d'eau qui s'écoule au sein de la Zip et les abords de l'étang de Montchanin (prairies eutrophes pâturées limitrophes, prairies mésohygrophiles à Jonc épars et Lotier des marais et des mares). Une zone tampon de 10 m est par ailleurs maintenue entre les panneaux et les mares, le cours d'eau et les haies. Cependant, puisqu'il est acquis que l'activité des chiroptères ne décline qu'à partir d'une distance de 50 m des lisières, la mesure pourrait être étendue à 50 m vis-à-vis des haies. En outre, la figure 66 met en évidence l'encerclement de l'une des mares conservées par des panneaux : La MRAe s'interroge sur le maintien des fonctionnalités de cette mare lors des travaux et une fois le projet mis en œuvre, ce que le dossier ne précise pas.

La MRAe recommande :

- **de prévoir un recul des panneaux de 50 m par rapport aux haies ou lisières, en vue de préserver au mieux leur fonctionnalité vis-à-vis des chiroptères ;**
- **de préciser l'impact des travaux et du fonctionnement du parc sur l'une des mares cernée de panneaux, et de proposer les mesures qui s'imposent en cas de perte de ses fonctionnalités.**

La mesure Rph5 (intégration paysagère comprenant la plantation de linéaires d'arbres et de haies), n'apparaît pas dans la partie dédiée au milieu naturel : elle est décrite comme relevant principalement de l'intégration paysagère. Or, elle s'avère capitale dans l'analyse des impacts résiduels sur les milieux naturels (avifaune et chiroptères en particulier) ; le scénario d'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet note d'ailleurs que les plantations permettront de consolider les continuités écologiques, « *ce qui permettra à terme d'améliorer les voies de déplacements des chiroptères et d'offrir à l'avifaune nicheuse de nouveaux habitats de reproduction* ». L'efficacité réelle de ce dispositif devrait ainsi être justifiée de manière plus précise (en argumentant notamment sur son dimensionnement, ainsi que sur sa localisation par rapport aux déplacements de ces populations, le choix des essences pour prendre en compte les effets du changement climatique).

³³ C'est le cas de l'Armoise annuelle, de la Vergerette annuelle ou de l'Ailante glanduleux, qui sont indiquées parmi les « *principales espèces concernées* » bien qu'elles n'aient pas été recensées.

La MRAe recommande de justifier la pertinence de la mesure d'intégration paysagère Rph5 du point de vue du milieu naturel (avifaune et chiroptères) en expliquant les raisons ayant conduit au choix de la localisation et du dimensionnement des plantations.

Les mesures de réduction sont au nombre de dix, elles concernent notamment le balisage des zones sensibles³⁴ ou l'installation de barrières anti-intrusion pour protéger les amphibiens lors de la phase de chantier. Le dossier prévoit de réaliser les travaux en dehors des périodes sensibles pour la faune et la flore : les déboisements et débroussaillages sont ainsi prévus entre début septembre et fin février. En revanche, les travaux lourds (terrassment) sont prévus en dehors de la période hivernale pour éviter le dérangement des reptiles et des amphibiens. De la même manière, l'entretien de la végétation sera annualisé et réalisé entre octobre et mi-mars (MR07), principalement afin d'éviter les perturbations vis-à-vis de l'avifaune. Il conviendra pour les arbres gîtes, de circonscrire la période d'intervention aux mois de septembre et octobre.

La MRAe recommande que certains travaux d'entretien du site soient effectués durant les mois de septembre et octobre s'ils impactent des arbres gîtes pour les chiroptères.

La mesure MR10 prévoit la création de cinq micro-habitats (hibernaculums) pour la petite faune, localisés sur la figure 66. Tout comme pour l'une des mares conservées, l'un d'entre eux sera entouré de panneaux : les mêmes questions se posent donc quant à sa fonctionnalité et à sa pérennité.

La MRAe recommande d'assurer la fonctionnalité des hibernaculums créés pour la petite faune, en particulier pour celui qui sera entouré de panneaux.

Le dossier comprend par ailleurs d'autres mesures classiques, comportant notamment un chantier à faible impact environnemental (Rph1), la sécurité sur le chantier (Rph2), la réduction de la pollution lumineuse (MR08), la mise en place d'une clôture perméable à la petite faune locale (MR09), bien que son entretien en vue d'assurer sa pérennité n'apparaisse pas dans le dossier.

Le dossier n'étudie pas l'impact du projet sur l'utilisation du site par la grande faune. Il convient d'évaluer cet enjeu et de prendre des mesures adaptées pour ne pas fragmenter excessivement la trame bocagère et éviter tout report de ces espèces sur des espaces adjacents (cultures agricoles, voies de circulation, ...).

La MRAe recommande :

- **de prévoir l'entretien de la clôture et de ses ouvertures, destinées au passage de la petite faune, et ceci sur toute la durée de l'exploitation du parc et de prévoir un dispositif de suivi.**
- **d'étudier l'impact du projet sur la grande faune et de prendre les mesures nécessaires pour éviter les possibles effets d'entonnoirs entre les espaces clôturés.**

Le dossier prévoit deux mesures de suivi écologique : la première, durant le chantier (MS01), qui prévoit également les travaux de restauration d'une parcelle ; la seconde (MS02) concerne la gestion du pâturage et vise à favoriser le développement des espèces végétales caractéristiques des milieux herbeux. Le suivi sera floristique et faunistique mais ne sera assuré qu'au cours des dix premières années de fonctionnement du parc, alors qu'il serait opportun de le poursuivre sur toute la durée d'exploitation. La mise en place d'une obligation réelle environnementale sur une durée égale à celle de l'exploitation du site permettrait d'assurer la cohérence dans la mise en œuvre des mesures « Éviter, Réduire, Compenser », d'évaluer leur efficacité et les adapter le cas échéant, de capitaliser les résultats obtenus.

La MRAe recommande d'assurer la mesure de gestion du pâturage en faveur de la biodiversité sur tout la durée d'exploitation (par exemple, tous les cinq ans à compter de la dixième année) et de mettre en place une obligation réelle environnementale pendant cette même période.

Enfin, une mesure d'accompagnement (MA01, création et reprofilage de deux mares) est annoncée avec pour objectif d'accroître le nombre de sites de reproduction favorables aux amphibiens, mais aussi de les éloigner des zones d'emprise du chantier. Leur fonctionnement est prévu en lien avec l'un des hibernaculums créés. Si cette mesure est intéressante, on constate néanmoins que son suivi n'est pas prévu alors que ce dernier pourrait utilement intégrer la mesure MS02, en vue de s'assurer de la pérennité de son fonctionnement. Le suivi de l'ensemble des hibernaculums devrait au même titre être réalisé.

34 Ce balisage aura un linéaire de près de 6 km pour l'ensemble du projet.

La MRAe recommande d'intégrer le suivi du fonctionnement de la mare cernée de panneaux, ainsi que de l'ensemble des hibernaculums, à la mesure MS02, et ceci durant toute la durée d'exploitation du parc ; en cas de dysfonctionnements, des mesures correctives s'imposeront.

4.1.3. Paysage et cadre de vie

Le secteur d'étude, situé dans l'unité paysagère du Bassin Minier, comporte au niveau de son AEE une certaine diversité de paysages, qui vont des zones urbaines ou industrielles (ville de Montchanin, ancienne usine Schneider, etc) à des villages ruraux de fond de vallée. Ce territoire est également marqué par ses infrastructures de transport (RCEA³⁵, ligne TER, ligne à grande vitesse Paris-Lyon). Le dossier insiste en outre sur la présence importante de lignes électriques haute tension et très haute tension, qui « *accentuent la dimension industrielle et urbanisée du bassin minier* », mais également sur une dimension très agricole du paysage, dès que l'on s'éloigne du bassin minier (prairies bocagères et grandes cultures). Enfin, la zone d'étude est également marquée par la présence de nombreux massifs boisés et d'eau : canal du Centre, ruisseaux et vastes étangs forment un réseau dense qui irrigue le grand paysage, jusqu'à l'étang de Montchanin en bordure de projet.

Les enjeux paysagers identifiés concernent par exemple la maintien du maillage bocager et des haies, la préservation de la valeur patrimoniale des bâtiments existants, la valorisation des étangs, la gestion des ripisylves ou la vue depuis l'itinéraire cyclable Eurovélo. Trois monuments historiques, classés ou inscrits, se trouvent dans un périmètre de 5 km autour de l'aire d'étude³⁶ (le plus proche étant à 3,6 km), ainsi que le site patrimonial remarquable du Breuil³⁷ ; pour l'ensemble de ces sites, le dossier affirme l'absence de covisibilité avec la Zip, et juge l'enjeu vis-à-vis du patrimoine culturel et archéologique faible, sans pour autant appuyer son propos par un argumentaire plus détaillé.

La MRAe recommande de mieux identifier l'impact paysager du projet sur le patrimoine culturel et archéologique, par quelques prises de vue ou la production d'une carte des zones d'influence visuelle (ZIV) montrant l'absence de covisibilité.

Une analyse des perceptions de l'aire d'étude a été menée à l'échelle de l'AER, incluant 14 photographies qui concluent à des sensibilités allant de faibles à fortes : ces dernières concernent des vues depuis l'étang de Montchanin (y compris un chemin de randonnée et une piste cyclable en bord de lac³⁸), le lotissement « les Quarts » au sud de la Zip. Les prises de vue, récapitulées et hiérarchisées selon leur impact sur la figure 48, sont d'un format suffisant et de bonne qualité visuelle ; elles auraient cependant mérité d'être prises à feuilles tombées, de manière à mieux juger des impacts négatifs du parc, que le masque de la végétation peut parfois atténuer (par exemple, sur les vues n°3, 6, 8, 9, 11, 12). Compte tenu de certaines visibilités majeures sur l'aire d'étude et de la qualité du paysage local, l'enjeu sur le paysage local est considéré comme fort.

La MRAe recommande de compléter l'analyse paysagère par des prises de vue hors période de végétation, de manière à mieux juger de la visibilité du parc.

Les mesures mises en œuvre concernent d'abord une implantation des panneaux suivant la topographie naturelle des terrains ainsi que l'évitement, dans la variante retenue, de parcelles présentant une covisibilité avec la RCEA et les chemins de randonnée le long de l'étang de Montchanin (mesure Eph1). On trouve également des mesures classiques d'intégration paysagère des locaux techniques (mesure Rph5 : bardage bois comprenant également une toiture végétalisée).

La mesure Rph5 intègre également le renforcement du réseau de haies bocagères existantes au centre de la Zip, par la plantation d'une haie multistratée³⁹ sur un linéaire de 450 m. Des préconisations sont fournies pour les semences, la mise en place⁴⁰ des haies ou leur entretien, prévu annuellement entre août et mars. Celui-ci, à l'image du suivi écologique ou de l'entretien de la clôture, devrait se poursuivre durant toute la vie du projet : il n'est pour lors prévu que pour une seule année, ce qui est largement insuffisant. Deux linéaires d'arbres de hauts-jets sont également prévus, pour un linéaire total d'environ 1 200 m, visant à réduire les impacts vis-à-vis du lotissement des Quarts (au sud) et du chemin de randonnée longeant l'étang de

35 RCEA : Route-Centre-Europe-Atlantique, qui permet la traversée de la France d'est en ouest pour les passagers et les marchandises.

36 Il s'agit des châteaux de Torcy et de Monay, ainsi que de l'ancienne tuilerie Perrusson.

37 Ce site comprend la commune du Breuil ainsi qu'une grande partie des abords du Grand Étang de Torcy.

38 Il est précisé que cette piste cyclable « *fait partie de l'itinéraire cyclable Eurovélo 6 et est fréquentée par de nombreux cyclistes* ».

39 Il s'agira d'une haie composée d'arbres de haut-jets, d'arbres de moyens-jets et d'arbustes (voir mesure Rph5).

40 Il est notamment rappelé qu'en raison de la servitude 14 liée aux lignes électriques aériennes, aucun arbre de haut-jet ne sera planté sous les tracées de lignes électriques.

Montchanin. Ils serviront également à tout risque d'éblouissement pour les usagers de la route de Saint-leu. Il faut cependant relever que ces implantations en limite de parcelles, à proximité des voies routières communales, départementales et nationales, sont soumises à accord du gestionnaire du réseau, ce dont le porteur de projet ne semble pas s'être assuré à ce stade. En outre, l'entretien des arbres, tout comme celui des haies, doit couvrir la durée de vie totale du parc. L'ensemble de ces aménagements est représenté sur une carte en fin de paragraphe 8.3.5.

L'étude inclut trois photomontages permettant de juger de l'impact du projet, avec et sans les mesures précédentes (illustrations 52 à 57). Ils se concentrent sur les impacts produits depuis le chemin de randonnée à l'ouest de l'étang de Montchanin, le lotissement « Les Quarts » et le chemin agricole au centre du site. On constate notamment que ce dernier impact, malgré les plantations, demeure important (illustration 55) et l'on peut ainsi questionner l'impact résiduel du projet sur la qualité du paysage, qualifié de faible dans le tableau de synthèse présenté au paragraphe 9.3.

La MRAe recommande :

- **de mettre en place un suivi des linéaires de haies et d'arbres de hauts-jets sur toute la durée de l'exploitation du parc (par exemple, tous les ans les cinq premières années, puis tous les cinq ans) ;**
- **de s'assurer de l'accord des services gestionnaires des infrastructures au bord desquelles les linéaires d'arbres sont prévus ;**
- **de mieux prendre en compte les impacts paysagers du projet (en particulier depuis le lotissement « Les Quarts ») de revoir en conséquence le niveau d'impact résiduel et de proposer le cas échéant des mesures compensatoires.**