



Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

**Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale
sur le parc photovoltaïque au sol au lieu-dit Le Chaumas porté
par la société TSE sur la commune de Villefranche-d'Allier (03)**

Avis n° 2023-ARA-AP-1567

Avis délibéré le 29 août 2023

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) Auvergne-Rhône-Alpes de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (Igedd), s'est réunie le 29 août 2023 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le parc photovoltaïque au sol au lieu-dit Le Chaumas, porté par la société TSE, sur la commune de Villefranche-d'Allier (03).

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jacques Legaignoux, Catherine Rivoallon-Pustoc'h, Jean-Philippe Strebler et Véronique Wormser.

En application du règlement intérieur de la MRAe en date du 13 octobre 2020, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

La direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) Auvergne-Rhône-Alpes a été saisie le 3 juillet 2023, par les autorités compétentes pour délivrer l'autorisation du projet, pour avis au titre de l'autorité environnementale.

Conformément aux dispositions du II de l'article R. 122-7 du code de l'environnement, l'avis doit être fourni dans le délai de deux mois après complétude du dossier.

Conformément aux dispositions du même code, les services de la préfecture de l'Allier, au titre de ses attributions dans le domaine de l'environnement, et l'agence régionale de santé ont été consultés par le service instructeur. La DDT a transmis sa contribution en date du 30 juin 2023.

La Dreal a préparé et mis en forme toutes les informations nécessaires pour que la MRAe puisse rendre son avis. Sur la base de ces travaux préparatoires, et après en avoir délibéré, la MRAe rend l'avis qui suit. Les agents de la Dreal qui étaient présents à la réunion étaient placés sous l'autorité fonctionnelle de la MRAe au titre de leur fonction d'appui.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, l'autorité environnementale doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. L'avis n'est donc ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent.

Le présent avis est publié sur le site internet des MRAe. Conformément à l'article R. 123-8 du code de l'environnement, il devra être inséré dans le dossier du projet soumis à enquête publique ou à une autre procédure de consultation du public prévue par les dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Conformément à l'article L. 122-1 du code de l'environnement, le présent avis devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public 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.

Synthèse

Le projet consiste en l'implantation de panneaux photovoltaïques, en zone A agricole et AUi à urbaniser du plan local d'urbanisme (PLU) communal, sur la commune de Villefranche-d'Allier dans le département de l'Allier. La puissance installée sera de 18,61 MWc, délivrant de 20 à 25 GWh par an. La surface d'emprise du projet est de 17,3 hectares délimités par une clôture. Le projet est porté par la société TSE. Il n'intercepte aucune zone d'inventaire environnemental. Le site comporte actuellement des surfaces agricoles, dans un contexte bocager, et les marges de la zone de projet sont constituées de haies, prairies et milieux humides.

La mise en compatibilité du PLU communal dans le cadre de la déclaration de projet du parc photovoltaïque est en cours et a fait l'objet d'un avis spécifique de la MRAe en date du 16 août 2023.

Pour l'Autorité environnementale, outre le développement des énergies renouvelables, les principaux enjeux environnementaux du territoire et du projet sont :

- la biodiversité, le site comportant des habitats naturels (notamment des zones humides) et des espèces floristiques et faunistiques protégées inféodées aux milieux principalement ouverts et bocagers ;
- le paysage, le site étant visible directement depuis des habitations et des axes de circulation;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre.

L'absence d'étude géotechnique ne permet pas d'apprécier les incidences des ancrages et des tranchées. L'étude d'impact est à compléter dès cette demande d'autorisation sur ce point.

Le dossier conclut à un enjeu faible à fort en matière de biodiversité et de milieux naturels sur une large partie de l'aire d'implantation. Le projet retenu prend majoritairement en compte cet enjeu. Des mesures d'évitement, de réduction sont proposées, mais ne permettent pas de conclure à une absence de perte nette de biodiversité. Des précisions sur les mesures de gestion des marges sont attendues et l'exposition d'une variante plus favorable aux continuums de prairies ensoleillées est recommandée.

Le dossier étudie l'insertion paysagère du projet la qualifiant d'enjeux faibles à forts. Cependant cela doit être mieux étayé en présentant des photomontages plus nombreux et aux saisons de plus faible végétation afin d'apporter l'assurance d'un niveau suffisant d'insertion paysagère du projet.

En outre, l'analyse spécifique des effets cumulés avec les autres projets sur un périmètre adapté, au moins intercommunal, reste à établir précisément.

Les effets du projet sur le climat et sa vulnérabilité au changement climatique sont étudiés en détail, mais l'analyse devrait être améliorée vis-à-vis des flux et stocks de carbone des sols.

L'ensemble des recommandations de l'Autorité environnementale est présenté dans l'avis détaillé.

Avis

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1. Contexte du projet et présentation du territoire

Le projet de centrale photovoltaïque au sol, porté par la société TSE, s'implante sur la commune de Villefranche-d'Allier. Il est situé au nord-ouest de la commune de Villefranche-d'Allier, à proximité d'une station d'épuration, d'une entreprise d'abattage de viande à l'est, de terrains agricoles au nord, à l'ouest et également au sud

La centrale photovoltaïque s'étend sur 17,3 hectares de superficie clôturée, sur la commune qui compte 1 282 habitants (Insee 2020) et appartient à la communauté de communes Commeny Montmarault Nérès Communauté, couverte par un PLU¹ inclus dans le périmètre du Scot² du pôle d'équilibre territorial et rural du Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher.

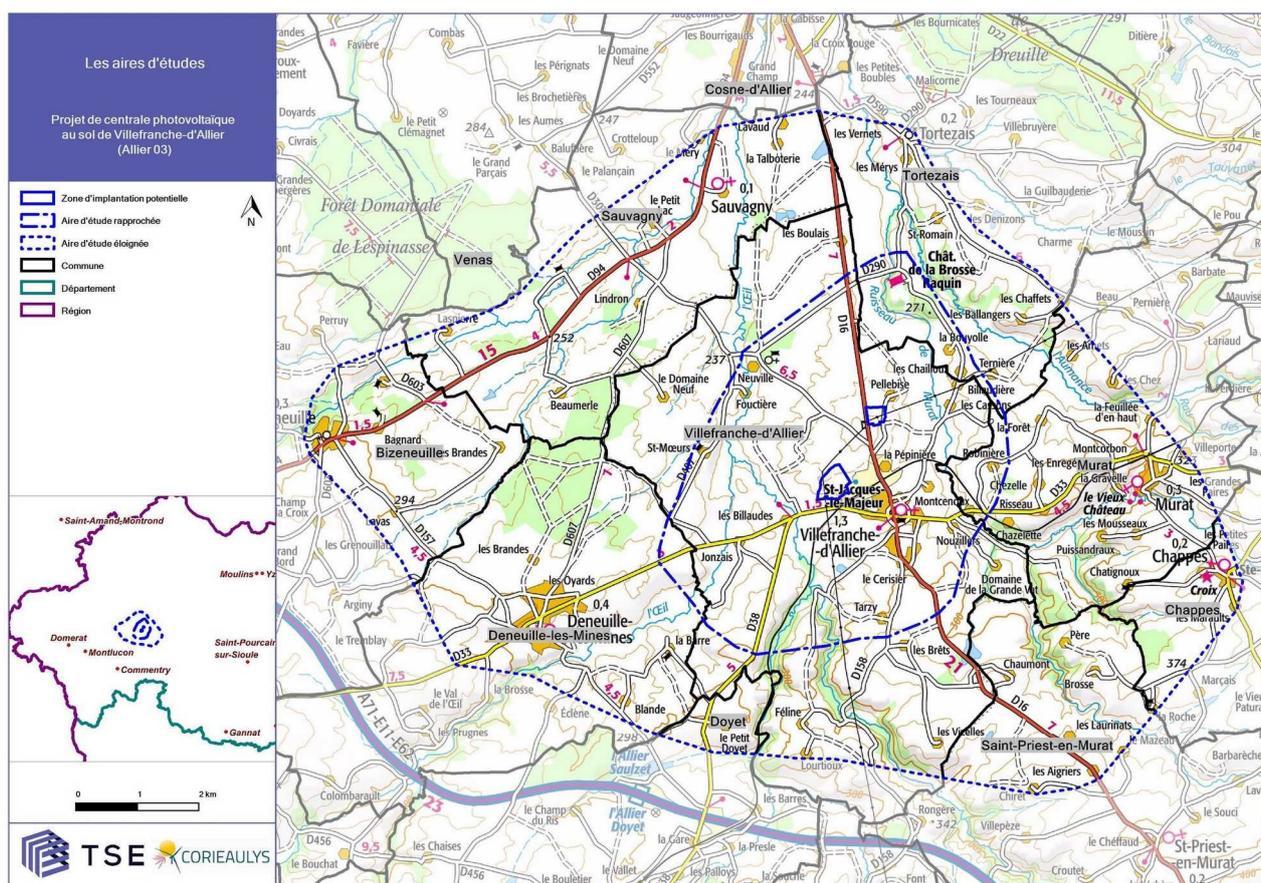


Figure 1 : Localisation du projet au sein des aires d'études (source : résumé non-technique de l'étude d'impact).

- 1 PLU approuvé le 1 mars 2008. Le projet est situé sur dix parcelles (G 10, 11 classées en zone A – agricole – et G 4, 5, 12, 13, 101, 102, 226, 228 classées en zone AU_i – à urbaniser insuffisamment équipée secteur d'extension urbaine à vocation d'activités industrielles).
- 2 Scot révisé partiellement et approuvé le 6 décembre 2021, qui fait l'objet d'une révision lancée le 11 octobre 2022.

1.2. Présentation du projet et périmètre de l'étude d'impact

Afin de réaliser le projet, la société TSE a signé une promesse de bail portant initialement sur 27,9 ha répartis en deux zones distinctes (zone nord de 7,8 ha et zone Sud de 20,1 ha)

Le projet de centrale photovoltaïque, dont la durée d'exploitation est estimée à quarante ans, s'étend, dans sa version de décembre 2022, sur une superficie totale clôturée de 17,3 ha (8,36 ha de panneaux en surface projetée).

La centrale est dimensionnée pour une puissance de 18,61 MWc, et une production estimée de 20 à 25 GWh/an. L'installation délimitée par une clôture de 2 m de haut, comporte environ 28 700 panneaux de 3,1 m² chacun, inclinés entre 15 et 20° en fonction de la pente du terrain, positionnés entre 1,1 et 4 m de hauteur du sol, d'une distance inter-rangées de 3,5 m minimum. Les structures autoportantes en acier galvanisé sont fixes, reposant sur des pieux battus ou vissés dans le sol. La zone comporte un local de maintenance de 36 m², quatre postes de transformation de 36 m² chacun, deux postes de livraison de 18 m² chacun et une citerne incendie de 120 m³. Une base vie temporaire sera installée pour les besoins de la phase de travaux. Un chemin d'exploitation³ pour une surface de 0,41 ha et des pistes légères⁴ de desserte interne pour 1,3 ha seront aménagés. Les chemins auront une largeur de 5 m.

La dimension agricole du projet se matérialise par l'installation d'un abri tunnel agricole de 150 m² permettant de manipuler et traiter les moutons sur place. Une étude préalable agricole de compensation collective a été établie dans la mesure où l'installation de ce projet aura un impact sur le secteur agricole du territoire. Ainsi, le projet prévoit la création d'un atelier ovin rattaché au centre d'allotement de la coopérative agricole [Feder Elevage](#), sécurisant un emploi agricole. Cette coopérative est partenaire du présent projet agrivoltaïque. La sélection de la zone d'implantation potentielle est issue d'un évitement d'une zone d'implantation initialement plus étendue, retenue afin de réduire les impacts sur l'agriculture du territoire.

Le poste source de Villefranche-d'Allier, situé à environ 1 km au nord de la zone d'implantation potentielle constitue l'hypothèse privilégiée de raccordement au réseau électrique national. Le tracé définitif du raccordement électrique devrait suivre les itinéraires routiers et chemins existants, des tranchées d'enfouissement des câbles à 50 à 80 cm dans le sol seraient prévues. Des passages en zones humides du raccordement sont prévus, sans que l'étude d'impact ne prenne en compte les mesures d'évitement, réduction et compensation afférents, par renvoi de responsabilité à Ene-dis⁵.

La capacité réservée au titre du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) est mentionnée⁶, cette capacité pour le secteur restant à affecter étant de 42,8 MW.

La zone d'implantation potentielle du projet est concernée par une servitude électrique, le pylône n°67 de la ligne 63 000 volts Montvicq-Villefranche-d'Allier se situant à l'ouest, sur site. La construction projetée respecte la distance minimale à l'ouvrage et des prescriptions en phase travaux ont été faites par le gestionnaire du réseau de transport d'électricité RTE.

3 Voie stabilisée par l'apport de concassés rocheux perméable.

4 Voie enherbée.

5 Cf. paragraphe III.3.4.2.d de l'étude d'impact : « Effet des hypothèses de raccordement envisagée sur le réseau sur le réseau hydrographique ».

6 Voir le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables Auvergne Rhône-Alpes (S3REnR) entré en application le 15 février 2022 https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/s3renr_aura_version_definitive_fevrier_2022.pdf.



Figure 2 : Plan d'implantation du projet de 17,3 ha d'emprise clôturée (source : Résumé de l'étude d'impact).

1.3. Procédures relatives au projet

En application de la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement, visant les « installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire au sol d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc », le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact. Le dossier comporte une demande de permis de construire, avec notamment une étude d'impact et son résumé non technique. Le projet est aussi soumis à étude préalable agricole, cette dernière ayant reçu un avis défavorable de la part de la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers en l'état actuel du dossier. Une délibération de la communauté de communes a été prise le 6 avril 2022 pour engager une procédure de déclaration de projet portant mise en compatibilité du plan local d'urbanisme sur plusieurs parcelles⁷ et la mission régionale d'autorité environnementale a rendu un avis délibéré⁸ dans ce cadre le 16 août 2023. Une enquête publique sera diligentée préalablement à la délivrance de l'autorisation sollicitée.

1.4. Principaux enjeux environnementaux

Pour l'Autorité environnementale, outre la production d'énergies renouvelables, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

⁷ G 4, 5, 10, 11, 12, 13, 101, 226, 228 et 102p (en partie).

⁸ À savoir, l'[avis n°2023-ARA-AUPP-1286](#).

- la biodiversité, le site comportant des habitats naturels (notamment des zones humides) et des espèces floristiques et faunistiques protégées inféodées aux milieux principalement ouverts et bocagers ;
- le paysage, le site étant visible directement depuis des habitations et des axes de circulation ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre et le bilan carbone.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

Le résumé non technique de l'étude d'impact, comporte cinquante-huit pages, est clair, illustré et cohérent avec celle-ci et facilite la prise de connaissance du projet par le public. Il conviendra de le faire évoluer suite aux recommandations du présent avis.

L'étude d'impact fait état de la zone d'implantation potentielle (Zip), correspondant à l'environnement direct du projet, d'une aire d'étude rapprochée pour son environnement proche, dans un rayon de 1,6 à 2,8 km autour de la Zip et d'une aire d'étude éloignée pour son environnement lointain. La Zip occupe une surface de 20,1 ha pour la partie retenue et 7,8 ha pour la zone nord, écartée pour l'implantation du projet.

Le dossier indique que : « *quand le sol le permet, [les supports des modules] seront ancrés au sol via l'intermédiaire de pieux métalliques battus dans le sol à l'aide d'un marteau hydraulique ou par vis enfoncées dans le sol. Une étude géotechnique sera réalisée afin de caractériser précisément les propriétés mécaniques du sol et pour définir la longueur des pieux métalliques ou un recours à un renforcement des pieux. Les pieux battus ou les vis seront privilégiés.* »⁹. Les caractéristiques des matériaux, du sol et du sous-sol ne sont pas fournies ne permettant pas de se prononcer sur d'éventuels enjeux sur la stabilité des sols, ou sur l'hydrogéologie selon la profondeur et la nature des fondations.

L'Autorité environnementale recommande de s'assurer dès à présent de la faisabilité technique des modalités d'ancrage et des tranchées en réalisant les études géotechniques annoncées et de revoir, si besoin, les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser les incidences de la méthode qui sera retenue.

2.2. État initial de l'environnement, incidences du projet sur l'environnement et mesures ERC

Biodiversité

Enjeux

L'étude s'appuie sur une recherche bibliographique et des inventaires et sondages sur le terrain, portant sur les habitats et zones humides¹⁰, la flore et la faune (avifaune, chiroptérofaune et autres mammifères, herpétofaune et entomofaune) sur plusieurs jours représentatifs. Le pré-diagnostic et les méthodes conduites apparaissent proportionnés et complets.

⁹ Cf. chapitre II.5.3. de l'étude d'impact : « Les supports des modules ».

¹⁰ Pour rappel la loi du 26 juillet 2019 est en vigueur, amenant à la conclusion que l'un des deux critères (pédologie ou végétation) est suffisant pour la définition et la caractérisation des zones humides. Ceci est correctement appliqué dans la présente étude d'impact.

Le site d'implantation du projet est en dehors de tout zonage environnemental. Le projet, sans être dépourvu d'enjeux naturalistes, est assez éloigné de tous périmètres d'inventaires. Les Znieff¹¹ de type 1 les plus proches recensées sont les « [Landes des Vizelles](#) » et la « [Forêt de la Suave](#) », respectivement à 3 km au sud et 3,4 km à l'est, sans lien fonctionnel immédiat avec la Zip.

La zone d'implantation se positionne en milieu principalement ouvert. Quatorze habitats sont identifiés, dont :

- les [prairies de fauche planitiaires subatlantiques](#) comme habitat d'intérêt communautaire, sur une surface de 0,49 ha, habitat situé uniquement sur la Zip évitée dans la variante d'implantation finale ;
- cinq habitats de zones humides, deux selon le critère botanique et trois sur le critère pédologique, pour une surface totale de 1,95 ha, sur les 27,83 ha de l'aire d'étude immédiate.

Un enjeu faible, sauf pour ces habitats est associé aux habitats de la Zip.

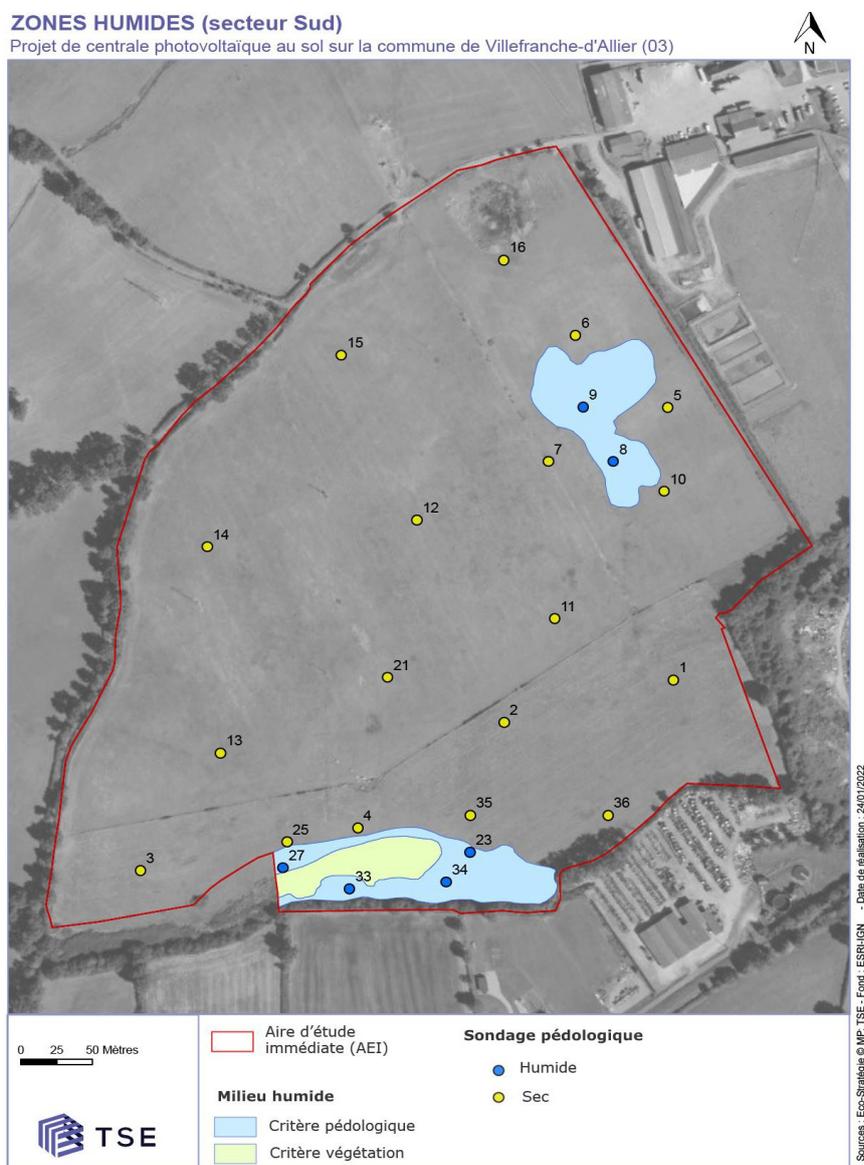


Figure 3: Cartographie des zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate

11 Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique.
<https://inpn.mnhn.fr/programme/inventaire-znieff/presentation>

Concernant la flore, 151 espèces ont été recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée. Cinq espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le site. Aucune espèce patrimoniale n'a été contactée mais cinq plantes messicoles, objet d'un [plan régional d'action](#)¹², sont présentes sur l'aire d'étude immédiate : **le Brome des toits, la Folle avoine, le Bleuet, le Coquelicot et la Pensée des champs**.

70 espèces d'oiseaux ont été contactées (en période de reproduction 42 espèces dont 16 espèces de milieux bocagers, 13 espèces de milieux boisés, sept espèces de milieux ouverts, quatre espèces de milieux anthropisés et deux espèces nichant à proximité des eaux douces). 53 espèces d'oiseaux protégés ont été recensés toutes périodes confondues et les enjeux sont considérés comme modérés pour l'avifaune des milieux ouverts et semi-ouverts, en particulier pour : **l'Alouette lulu, La Pie-grièche écorcheur, le Milan noir, le Verdier d'Europe, la Huppe fasciée et la Chevêche d'Athéna**.

Concernant les enjeux de chiroptères, toutes méthodes confondues¹³, 17 espèces ont été contactées, dont quatre espèces d'intérêt communautaire, toutes les espèces de chauve-souris étant protégées en France : **la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand murin et le Petit rhinolophe**. L'activité des chauves-souris sur site est exceptionnelle. 16 gîtes potentiels sont présents dans l'aire d'étude rapprochée, dont 13 dans l'aire immédiate. Les fonctionnalités écologiques du site, la diversité et la richesse de ces espèces impliquent des enjeux forts à très forts pour les chiroptères pour ce projet, principalement localisés en périphérie au niveau des trames arborées.

Enfin deux espèces de reptiles (**Lézards des murailles et Lézard vert occidental**), quatre espèces d'amphibiens protégés (**Crapaud calamite, Grenouille rieuse, Grenouille « verte » et Rainette verte**), qualifiés d'enjeux modérés au niveau des habitats correspondants et en particulier les arbres sénescents et de la zone humide au sud de la Zip¹⁴, sept espèces d'autres mammifères terrestres, dont aucune protégée, ainsi que 37 espèces d'insectes dont trois espèces patrimoniales (**Grand capricorne, Lucane cerf-volant et Conocéphale des roseaux**) sont présents au sein du site, jugés à enjeux forts à très forts pour les habitats favorables à ces espèces¹⁵.

Des cartes de synthèse des enjeux surfaciques ou linéaires sont opportunément représentées dans l'étude d'impact, reprise dans le présent avis en figure 4.

12 Plan validé par le CSRPN en décembre 2022.

13 À savoir, point d'écoutes et suivis passifs.

14 Cf. figure 37 du volet « nature » : « Localisation de l'herpétofaune recensée sur l'AEI et ses abords ».

15 Cf. figure 36 du volet « nature » : « Localisation de l'entomofaune patrimoniale recensée sur l'AEI et ses abords ».

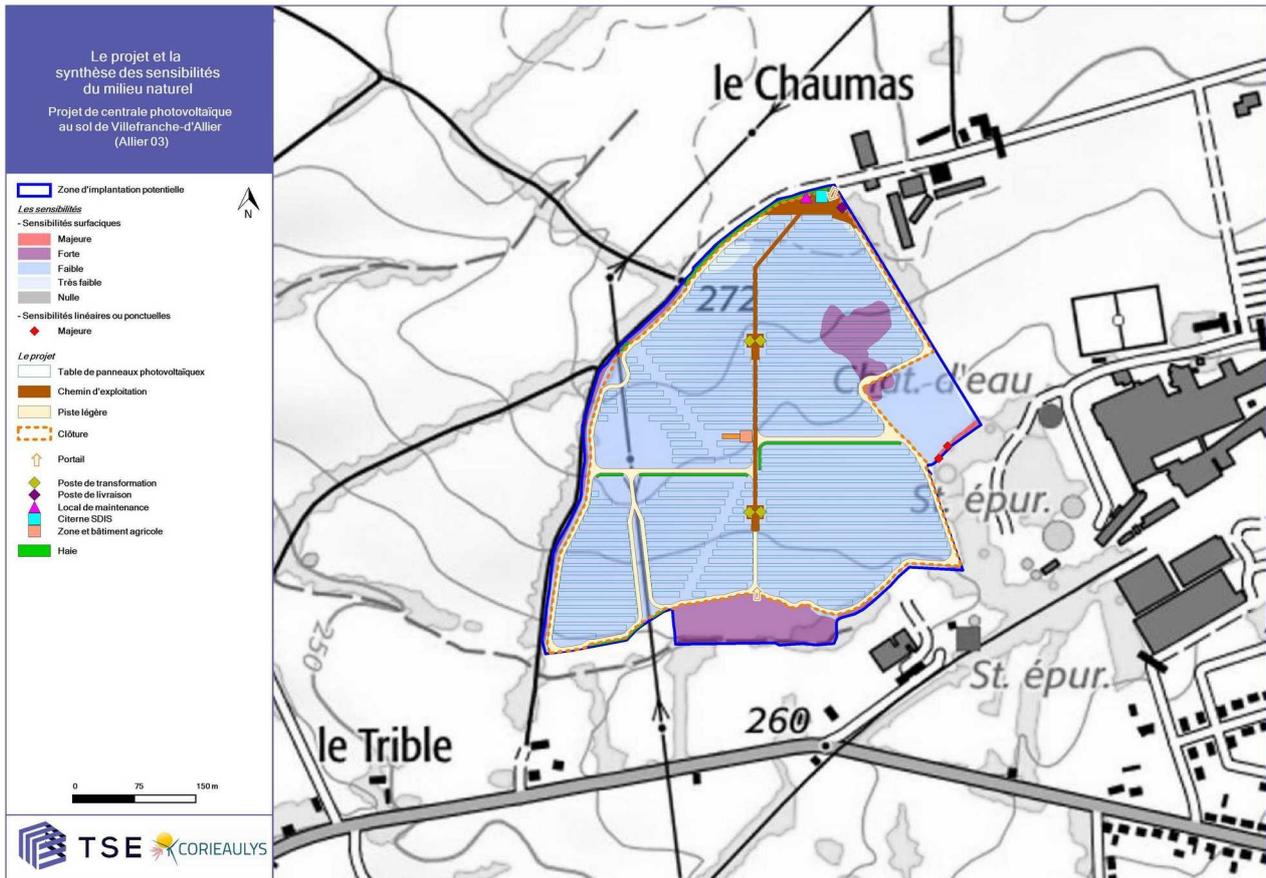


Figure 4: Synthèse des sensibilités du milieu naturel (source : étude d'impact)

Impacts et mesures ERC

L'analyse des incidences sur la végétation fait l'impasse sur le changement des apports en énergie solaire arrivant au niveau de la strate herbacée¹⁶. Cet élément a un impact direct sur les rendements végétatifs et interroge donc sur le nombre d'ovins qu'il est possible de faire pâturer sur site ou encore sur le fonctionnement des écosystèmes prairiaux locaux. Néanmoins, tous les habitats patrimoniaux sont évités (prairies de fauche de la Zip-nord, zones humides et haies). Finalement, 11 ha seront impactés de manière permanente¹⁷ par les chemins d'exploitation et bâtiments, la piste légère et la surface de modules. Les espaces inter-rangs ne sont pas comptabilisés en tant qu'impact sur les écosystèmes, alors même que ces surfaces seront affectées par des changements d'ombrage.

Des risques modérés d'incidences subsistent avant définition de la séquence d'évitement, réduction et éventuellement compensation, sur les espèces en termes de mortalité et dérangement de l'avifaune, sur les amphibiens et les reptiles.

Dans le dossier, figurent des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation prévues pour limiter les impacts sur la faune :

- abandon de la Zip au nord présentant d'importants enjeux par la présence de prairies de fauche et d'une forte activité de chiroptères et la présence de gîtes ;

¹⁶ Cf. préambule du paragraphe VII.1. du volet « nature » : « Incidence sur les habitats naturels et la flore ».

¹⁷ En termes de continuité agropastorale par la modification du couvert végétal, la perte d'insectes et de territoire de chasse.

- évitement de la zone humide dans la partie de la Zip sud
- conservation des haies existantes ;
- conservation de zones exemptes d'ombrages sur la partie couverte par les servitudes électriques ;
- mesures appropriées de la phase chantier et en particulier, le calendrier, la mise en défens de zones à éviter ;
- revégétalisation des zones arasées durant la phase chantier pour éviter la conquête par des espèces exotiques envahissantes.

D'après le dossier les incidences résiduelles¹⁸ après évitement et réduction sont négligeables au regard de tous les habitats et les espèces inféodées, sauf pour :

- les zones humides identifiées sur critère pédologique qui devraient être impactées par la piste enherbée (pour 315 m²) et les pieux battus dans le sol (pour 0,5 m²), avec impact résiduel considéré comme faible ;
- la flore et les insectes de milieux ouverts au regard des changements d'affectation des sols ;
- positive pour les trames arborées au regard de la plantation de 693 m de haies, dont 313 m de haie arborée.

Aucune précision n'est apportée sur la manière de gérer les espaces hors-clôtures et en particulier la zone humide au sud. Les fonctionnalités et modalités d'alimentation des zones humides ne sont en outre pas caractérisées dans le dossier.

L'Autorité environnementale recommande de caractériser les fonctionnalités des zones humides et d'évaluer les incidences sur celles-ci. Elle recommande en outre de préciser les modalités de gestion des espaces hors-clôtures et en particulier la zone humide au sud, en lien avec la dimension agricole du projet, afin de garantir un gain pour la biodiversité.

Le porteur de projet (TSE) prévoit une autre implantation immédiatement à l'ouest de la Zip sur une parcelle de 6 ha connaissant les mêmes types d'habitats que la présente zone de projet et dont les effets cumulés renforceront inmanquablement les impacts sur la biodiversité qu'il s'agirait d'apprécier dans leur globalité.

Enfin, le design d'implantation proposé implique un ombrage important des zones en pâtures ce qui aura un impact sur l'activité agricole concrétisé par le nombre d'ovins possible à l'hectare, mais aussi sur la biodiversité des milieux ouverts.

L'Autorité environnementale recommande de revoir l'implantation du parc pour limiter l'ombrage et assurer un meilleur continuum de prairies ensoleillées.

Paysage

Le projet est situé dans le contexte paysager du Bocage bourbonnais, riche de forêts et bois et aux nombreuses rivières et gorges, prairies et haies. Le site occupe un versant sud au nord-ouest immédiat du bourg, en pente douce. Le bocage est assez discontinu et les fermes et équipements

¹⁸ Cf. tableau dans le paragraphe IV.4.1. de l'étude d'impact : « Séquence ERC, impact résiduel et coût des mesures ».

techniques y sont nombreux, la ferme de Rambaudière étant la plus exposée. Le tissu forestier est très peu dense, avec quelques îlots de feuillus, notamment au droit sud-est de la Zip et à quelques centaines de mètres à l'ouest. Cette Zip est bordée au sud par la route départementale (RD) 33 et par d'autres routes et chemins mineurs. L'habitat dans le périmètre immédiat est peu présent. L'Allier compte de nombreux monuments historiques et la commune accueille notamment le Château de Neuville, l'église Saint-jacques-le-Majeur ou la ferme-château de Saint-Mœurs.

Le dossier qualifie l'enjeu paysager globalement de faible à modéré, le site étant visible ponctuellement depuis les hauteurs avoisinantes. Pour certains aspects paysagers et en particulier depuis les habitats proches et depuis la RD33, les enjeux sont considérés comme forts. En raison du relief et d'obstacles visuels (végétation, installations techniques et habitations) en bordure de site, ces visibilitées sont réduites aux échelles moyennes et lointaines et en particulier depuis les sites patrimoniaux. Une exposition possible subsiste depuis les étages hauts des châteaux cités au paragraphe précédent.

Plusieurs préconisations ont été faites par le bureau d'étude afin d'atténuer les incidences paysagères du site :

- suivre les lignes paysagères de relief et de bocage ;
- aménager le projet en fonction des trames arborées et les renforcer ;
- protéger la végétation du site en phase travaux ;
- inscrire le projet dans un parcellaire faisant référence au bocage agricole local, en le fractionnant par une haie arborée au centre de la zone.

Des photomontages très simplifiés illustrent les perceptions et impacts visuels et ceci en saison de pleine végétation. Les impacts résiduels sont considérés comme très faibles à nuls grâce aux mesures ERC suivantes synthétisées sur la figure 5.

L'Autorité environnementale recommande pour la bonne information du public, de présenter des photomontages en période hivernale, en vue proche et éloignée.

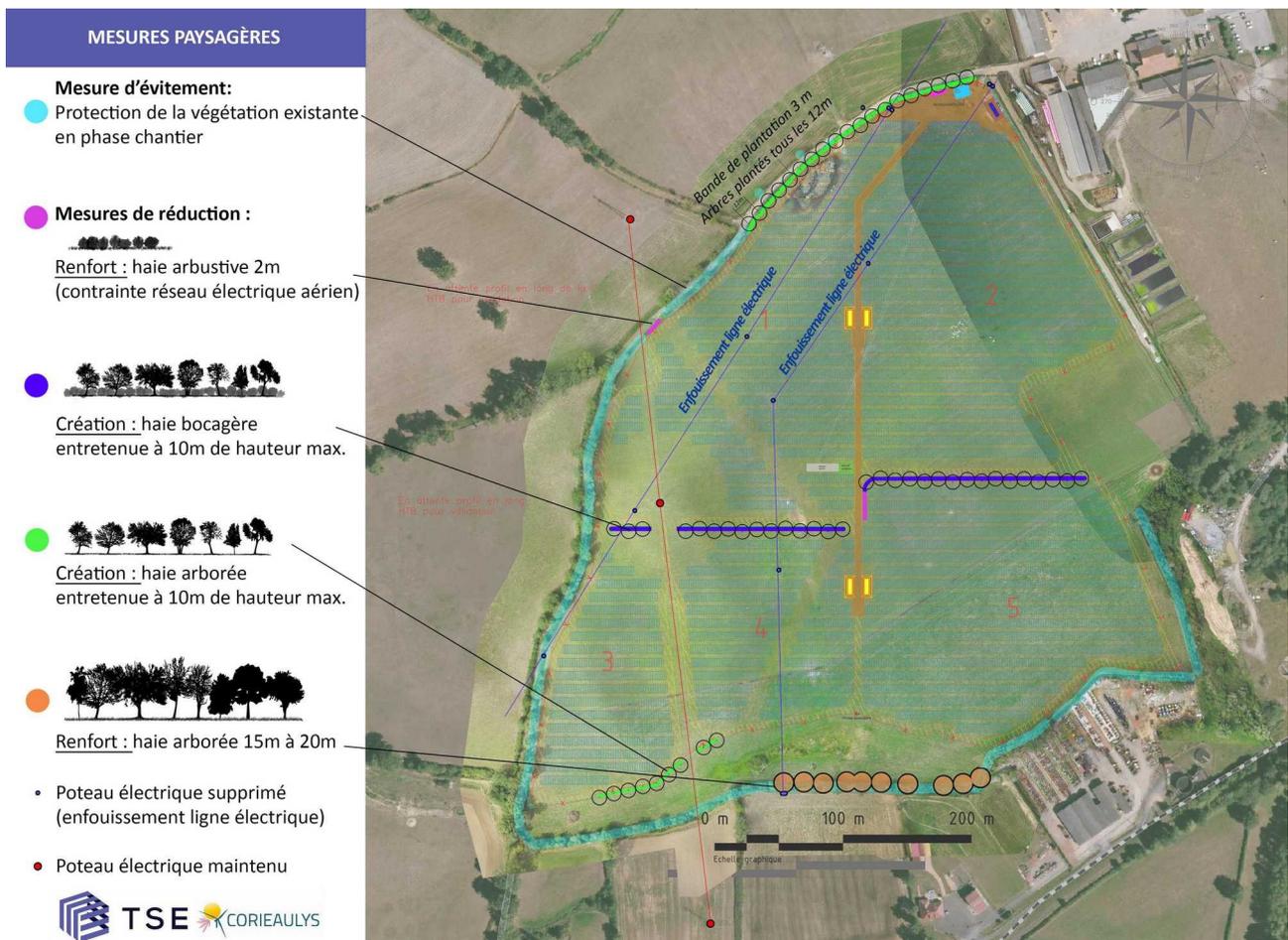


Figure 5: Synthèse des mesures paysagères en réponse aux incidences prévisibles du dossier (source : Étude d'impact).

Les portails d'entrée et clôtures sont conçus pour ménager des passages à la petite faune.

La trame bocagère prévue est intéressante mais reste assez limitée. L'augmentation du linéaire de haies arbustives n'aurait que des avantages, en termes de biodiversité, comme de paysage. La perméabilité de l'enceinte du projet est posée en termes de principe sans que ne soient données de précisions sur les passages ménagés dans le grillage au périmètre du projet.

L'Autorité environnementale recommande de compléter et renforcer le maillage végétal bocager du projet et de préciser, la fréquence des ouvertures qu'il est prévu de pratiquer dans le grillage d'enceinte.

Changement climatique

Le dossier¹⁹ évalue les incidences du projet en matière de changement climatique et d'émissions de gaz à effet de serre (en tonnes eqCO₂), liées à la fabrication, à la construction, à l'exploitation et au démantèlement du parc après quarante ans d'exploitation. Ce bilan des émissions de gaz à effet de serre est assez complet et rigoureusement placé dans le cadre du mix énergétique français.

Un bilan carbone complet, incluant la perte éventuelle de captation de carbone de la végétation et des sols du site retenu est produit. Néanmoins, la perte de stockage de carbone des écosystèmes est évaluée sur une base surfacique correspondant à « la destruction simple » de prairie et à « l'ajout simple » de haies et zones arborées²⁰. Or, la différence d'ensoleillement implique une activité photosynthétique et des micro-climats différents au cours des cycles circadien et saisonnier, ayant des répercussions sur l'ensemble des chaînes trophiques et donc des flux et stocks de carbone. L'unique référence bibliographique, généraliste et ancienne²¹ permettant de justifier d'une perte de stockage carbone n'est pas orienté pour répondre aux impacts carbone du changement d'affectation des sols dans le cadre d'un projet photovoltaïque. Des publications et outils plus récents²² doivent permettre de nuancer ces impacts sur les capacités de stockage carbone dans les sols²³.

L'Autorité environnementale recommande de compléter l'évaluation du bilan carbone du projet avec des références plus récentes sur les flux et stockages de carbone des sols.

D'après le dossier, l'hypothèse du mix énergétique français émet 56,9 g de CO₂/kWh (source Ademe, 2021). Il est précisé que : « le bilan est [...] favorable par rapport au mix énergétique actuel [car] il contribuera avec les autres projets ENR à réduire encore [les émissions de gaz à effet de serre du mix énergétique français] par rapport aux modes de production basés sur des énergies fossiles (gaz et charbon) et ce, même en enlevant la perte de stockage de carbone par la végétation (pour rappel, au maximum 227 tonnes de CO₂ pendant les 40 années d'exploitation de la centrale photovoltaïque) »²⁴. En conséquence, le temps de retour énergétique est estimé à 3 ans et demi.

Pour la bonne information du public, l'Autorité environnementale rappelle que le gain en matière d'émissions de gaz à effet de serre est cependant faible dès lors que l'énergie produite ne vient pas se substituer à une production électrique de pointe à base d'énergie fossile. Par ailleurs, la sobriété énergétique est un objectif législatif.

19 Cf. paragraphe III.3.3. de l'étude d'impact : « Effets sur le climat local et l'air, la lutte contre le changement climatique et l'utilisation rationnelle de l'énergie ».

20 Cf. tableau 17 de l'étude d'impact : « Évolution des surfaces avant et après (en ha) ».

21 Arrouyas et al., « Stocker du carbone dans les sols agricoles de France », *Expertise Inra*, **janvier 2002**.

22 • Armstrong et al., « Solar park microclimate and vegetation management effects on grassland carbon cycling », *Environmental research*, **juillet 2016** ;

• Tawalbeh et al., « Environmental impacts of solar photovoltaic systems : a critical review of recent progress and future outlook », *Science of the Total Environment*, **2021** ;

• Outil Aldo de l'Ademe : « Estimer les stocks et les flux de carbone des sols et forêts du territoire avec l'outil Aldo » : <https://www.territoires-climat.ademe.fr/ressource/211-76>

23 Il est estimé au paragraphe III.3.3.2. de l'étude d'impact que : « la perte maximale de stockage de CO₂ dans le sol et la végétation de la Zip sera de 227 tonnes de CO₂ sur le cycle de vie de la centrale photovoltaïque ».

24 Cf. paragraphe III.3.3.2.c de l'étude d'impact : « Bilan GES du projet photovoltaïque ».

2.3. Alternatives examinées et justification des choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement

D'après le dossier, le choix du site repose sur l'atteinte des objectifs en matière de développement des énergies renouvelables, sur les caractéristiques²⁵ favorables à ce type de projet : « le choix du site repose sur le niveau de sensibilité des enjeux environnementaux, la possibilité de réduire suffisamment les impacts du projet, et sur la démonstration que ce choix est cohérent par rapport aux caractéristiques et aux sensibilités de plusieurs autres sites alternatifs » (paragraphe II.3.2 de l'étude d'impact). De plus, aux termes de son exploitation la centrale sera démontable et recyclable, le site pourra conserver sa dimension agricole. Si cet argumentaire est cohérent au regard de la nécessaire décarbonation et malgré la dimension d'agrivoltaïsme accordée au projet, la consommation d'espace agricole reste un fait acté dont la compensation actuelle n'est pas considérée comme suffisante par la commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) du 12 janvier 2023.

Le dossier fait état d'une démarche de conciliation des différents enjeux environnementaux à travers une prospection de solutions de substitution raisonnables à l'échelle intercommunale²⁶, sans présenter directement le projet lui-même, ce qui n'aide pas à la clarté du propos.

En matière de conception du projet, le dossier propose quatre variantes sur le même site²⁷ des panneaux solaires. La solution retenue évite la Zip nord pour raison écologique et paysagère, prend en compte un recul par rapport aux linéaires arborés et dimensionne l'activité agricole avec un tunnel agricole.

Enfin, le scénario retenu pour le projet est compatible avec le schéma de cohérence territoriale (Scot) du PETR Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher, approuvé le 6 décembre 2021. Même si le PLU prévoit la possibilité de l'implantation d'énergies renouvelables en zone agricole²⁸, la justification de l'implantation du projet doit être vérifiée au regard de recommandations du Scot : zone de faible productivité ou projet d'agrivoltaïsme dont la fonction secondaire de la production d'énergie doit être démontrée par rapport à la production agricole. En outre, le projet s'articule avec le Sraddet²⁹ pour la partie de préservation des grandes continuités écologiques³⁰.

2.4. Effets cumulés

Conformément au II de l'article R.122-5 du Code de l'environnement³¹, le projet doit analyser les effets cumulés sur l'environnement de sa mise en place par rapport aux autres projets. Cependant, le dossier traite des effets cumulés du projet en une phrase unique : « *En l'absence de projets connus dans l'aire d'étude éloignée du projet de Villefranche-d'Allier, il n'est pas attendu d'effets*

25 Peu de sensibilités environnementales et zonages, raccordement au réseau électrique national aisé, absence de servitudes et risques incompatibles avec le projet, topographie douce, document d'urbanisme compatible ou rendu compatible dans la volonté politique du territoire.

26 Cf. tableau 7 de l'étude d'impact : « Tableau d'analyse multicritère des sites non-retenus en comparaison de celui retenu ».

27 Cf. paragraphe II.4.2 de l'étude d'impact : « Analyse des variantes et choix du projet, justification environnementale ».

28 Pour rappel, seule une partie du projet est classé en zone A, la partie en zone AUi n'appelant pas de remarque au titre du Scot

29 [Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires](#).

30 En particulier la règle n°29 (Développement des ENR) – page 55 du Sraddet qui "affirme la nécessité de mieux prendre en compte l'impact paysager et environnemental de ces installations, en donnant la primauté à la préservation des paysages et de la biodiversité."

31 À savoir : « du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. »

cumulés ». L'ensemble des projets répondant aux attendus de l'article R.122-5 du Code de l'environnement dans sa version en vigueur est à analyser. Aucune analyse des impacts cumulés significatifs sur les usages de surfaces agricoles, sur les zones humides, sur les visibilités paysagères, sur la faune et la flore n'est produite. Ni le changement de zonage du plan local d'urbanisme³², ni le projet lui-même ne traitent de l'articulation avec, notamment, un projet d'ombrières photovoltaïques³³, de station de traitement des eaux usées ou du projet de « bassines » situés à proximité.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire de prendre en compte les effets cumulés avec les projets qui sont situés dans l'aire d'étude éloignée et avec les activités existantes, d'en faire l'analyse et d'évaluer les impacts potentiels sur les espaces agricoles, les milieux naturels, la biodiversité, les zones humides, le paysage, etc.

2.5. Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité

Le porteur de projet prévoit un suivi³⁴ environnemental par un bureau d'études écologiques :

- Au cours de chantier, dont la durée est estimée à dix mois, afin de vérifier la bonne application du phasage des travaux, de l'absence d'éclairage permanent, de respect du guide de chantier et en particulier pour limiter les risques de destructions de petite faune, du balisage des milieux évités (un passage en amont pour balisage, un passage le premier jour de chantier, un à deux passages lors de l'installation du réseau électrique et des panneaux, un passage en fin de chantier). Aucun cahier des charges n'est développé. La possibilité de contrôler l'application de ces mesures et les rectifier le cas échéant semble délicate avec cette faible pression de suivi. Une journée de suivi aux étapes principales du chantier semble nécessaire ;
- En phase d'exploitation effectué pour les espèces (avifaune, chiroptères, insectes, végétation, espèces exotiques envahissantes) au cours des années N+1, N+3, N+5, N+10, N+20, N+30, alors même que la durée de vie estimée du parc se porte à quarante ans (cf. paragraphe 1.2 de l'avis).

Pourtant, le suivi doit porter sur la mise en œuvre de toutes les mesures d'évitement, réduction et de compensation, et sur leur efficacité, et non pas uniquement sur la dynamique des espèces et des habitats. Il est en outre à conduire pendant toute la durée des impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine.

L'Autorité environnementale recommande de préciser les dispositifs de suivi et de les étendre à la mise en œuvre et à l'efficacité de l'ensemble des mesures ERC, sur toute la durée de vie du projet, y compris dans sa phase de démantèlement-réhabilitation³⁵.

32 Objet de l'avis du 16 août 2023 de la MRAe [n°2023-ARA-AUPP-1286](#).

33 Un projet d'ombrières photovoltaïques d'une puissance de 2,63 Mwc localisé à proximité, sur les parcelles OG162 et OG163 a fait l'objet d'une décision de soumission à évaluation environnementale ([décision n°2023-ARA-KKP-4328](#)) de la part de l'Autorité environnementale en date du 7 avril 2023.

34 Objet du paragraphe IV.3.1.6. de l'étude d'impact : « Mesure de suivi » et du paragraphe IX.3.1. du volet naturel : « Mesure de suivi ».

35 Faisant l'objet d'un paragraphe spécifique II.6. de l'étude d'impact.