Mission régionale d'autorité environnementale

Auvergne-Rhône-Alpes

Avis délibéré de la mission régionale d'autorité environnementale sur l'implantation du parc photovoltaïque Les Monteniers porté par Corfu Solaire sur la commune de Vaumas (03)

Avis n° 2024-ARA-AP-1766

Avis délibéré le 8 novembre 2024

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), a décidé dans sa réunion collégiale du 22 octobre 2024 que l'avis portant sur l'implantation du parc photovoltaïque Les Monteniers de Corfu Solaire sur la commune de Vaumas (03) serait délibéré collégialement par voie électronique entre le 31 octobre et le 8 novembre 2024.

Ont délibéré : Pierre Baena, François Duval, Marc Ezerzer, Jeanne Garric, Jean-Pierre Lestoille, Yves Majchrzak, François Munoz, Muriel Preux, Emilie Rasooly, Catherine Rivoallon-Pustoc'h, Pierre Serne, Benoît Thomé, Jean-François Vernoux 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 21/03/24, 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.

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 et cette dernière a transmis sa contribution en date 18 octobre 2024.

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.

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, porté par Corfu Solaire, consiste en l'implantation de panneaux photovoltaïques sur un terrain agricole situé sur la commune de Vaumas dans le département de l'Allier. La puissance installée sera de 10,36 MWc, délivrant environ 13 102 MWh/an. La surface d'emprise au sol du projet est de 12,7 hectares délimités par une clôture.Le projet est présenté comme agrivoltaïque, et s'inscrit, d'après le pétitionnaire, dans une continuité d'activité par rapport à l'état actuel du site.

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 à ces milieux ;
- le paysage, le site étant visible directement depuis les hauteurs et certains points patrimoniaux et voies de circulation ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre et le bilan carbone du projet ;
- la consommation d'espaces et des sols compte-tenu de l'implantation du projet en zone humide.

Le dossier conclut à un enjeu modéré à fort en matière de faune (avifaune, chiroptère, herpétofaune) et de milieux naturels sur une large partie de l'aire d'implantation. Le projet retenu prend en compte les habitats de zones humides, dont l'enjeu est jugé fort, mais pas l'ensemble des 11,3 ha de zones humides. Des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement sont proposées mais ne permettent pas à l'Autorité environnementale de conclure à une absence de perte nette de biodiversité, notamment par la sous-évaluation des incidences sur les zones humides. Des mesures de compensation sont à présenter à défaut, l'implantation du projet est à reconsidérer.

Le dossier étudie l'insertion paysagère du projet la qualifiant d'enjeux faibles à forts. Le choix de la zone pour l'implantation du parc ne permet pas de réduire entièrement les impacts paysagers du projet, bien que des mesures importantes de réduction des incidences soient envisagées.

Les effets du projet sur le climat et sa vulnérabilité au changement climatique sont analysés mais devraient notamment être complétés par l'analyse de la diminution de captation du carbone par la végétation et les 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 est porté par Corfu Solaire, filiale du groupe Terre et Lac, une société spécialisée dans le solaire photovoltaïque. Il s'implante sur la commune de Vaumas dans l'Allier. La commune compte 535 habitants (Insee 2021) et appartient à la communauté de communes Entr'Allier Besbre et Loire qui compte 44 communes. La commune ne dispose pas de PLU, n'est pas couverte par un Scot et est soumise au règlement national d'urbanisme (RNU).

Le site d'implantation se situe dans un contexte majoritairement agricole d'élevage, présentant un bocage dégradé[1], avec un habitat peu dense, un village hors de la sphère d'attraction des centres urbains[2]. Les ruisseaux, rivières, étangs et zones humides sont très présents dans la zone et notamment la Besbre, affluent direct de la Loire en rive gauche. Les milieux alluviaux fonctionnellement liés au Val de Besbre impliquent une sensibilité écologique du territoire. L'agriculture domine le territoire, mais des activités industrielles dont des carrières en activité sont également présentes. Le parc zoologique et d'attraction du Pal, de 50 hectares, se situe sur la commune voisine de Saint-Pourçain-sur-Besbre. La ferme éolienne de Liernolles Montcombroux située à proximité ainsi que les projets photovoltaïques pour une production totale de 0,9 MW sur la commune[3] participent d'une production déjà importante d'énergie renouvelable sur le territoire.

1 Soit un linéaire de haie qui à échelle territoriale est rendu discontinu ou dépérissant à la suite des remembrements et d'autres pratiques agricoles.

2 C'est-à-dire connaissant peu d'intensité de déplacements domicile-travail vers les autres communes, comme développé dans la méthodologie Insee (https://www.insee.fr/fr/information/4803954, dernière consultation le 3 octobre 2024).

3 D'après le portail cartographique des énergies renouvelables de l'IGN, pour une extraction de données au 28 février 2023.

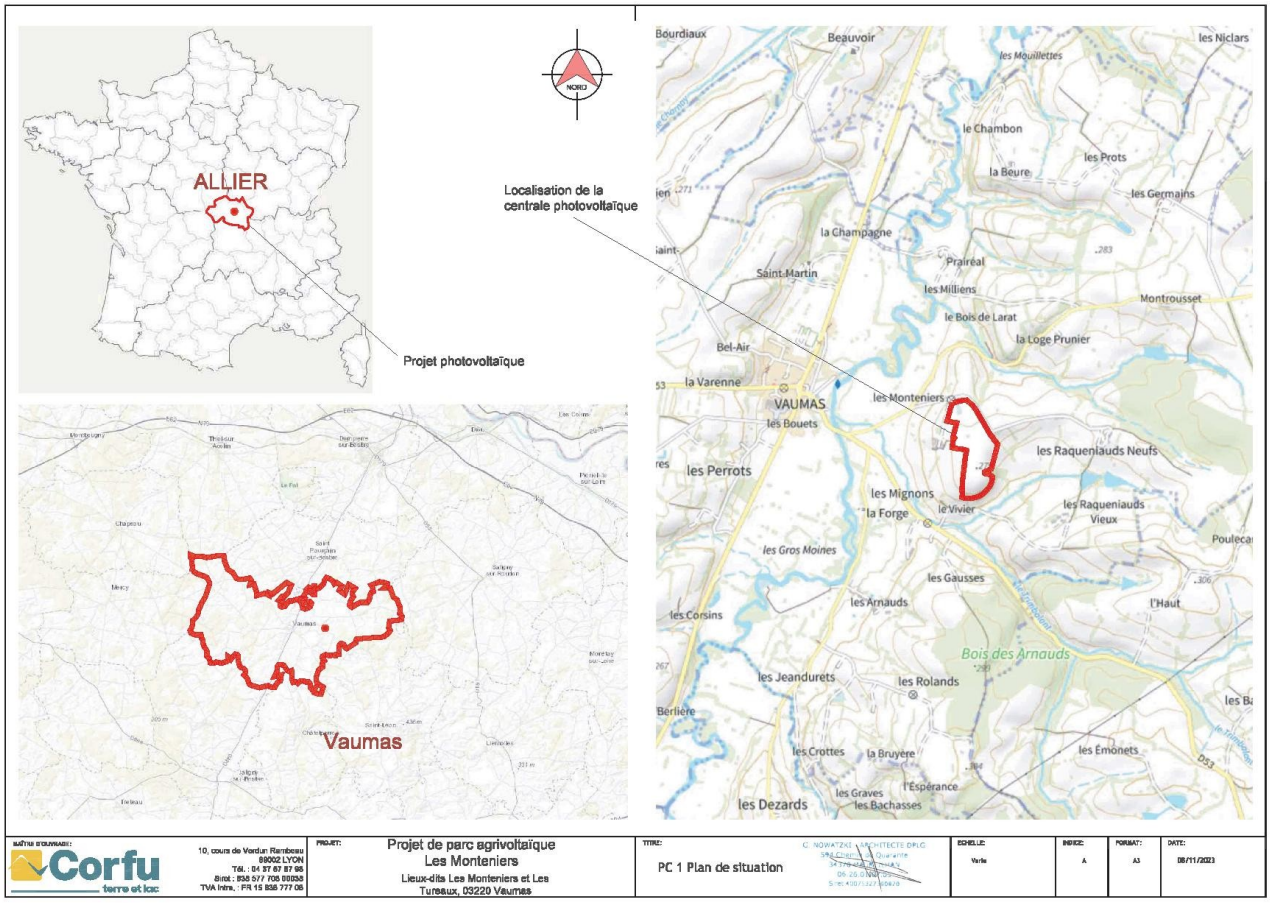

Figure 1: Localisation du site d'implantation (source : dossier de demande de permis de construire).

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

Le projet de centrale photovoltaïque, dont la durée d'exploitation est fixée à 30 ans, s'étend sur une superficie totale clôturée de 12,7 hectares et 4,42 ha de panneaux en surface projetée.

La centrale délivrera une puissance de 10,36 MWc, pour une production estimée à environ 13 102 MWh/an. L'installation délimitée par une clôture de 2 m de haut pour 1 832 mètres linéaires, comporte 16 440 panneaux inclinés à 20°, positionnés entre 1,25 m et 3,00 m de hauteur du sol, d'une distance inter-rangées de 4 m minimum[4]. Les structures autoportantes en acier galvanisé sont fixes, reposant sur des pieux battus ancrés dans le sol. La zone comporte trois postes de transformation dont un combiné avec un poste de livraison de 15,5 m², 15,5 m² et 20,2 m², et deux citernes d'eau de 60 m³ chacune. Une base vie permettant de stocker les hydrocarbures, le matériel et comprenant les bureaux, vestiaires et sanitaires sera implantée en dehors du site de chantier. Des pistes[5] de dessertes internes, lourdes (pour 140 ml) et légères (pour 900 ml), seront aménagées sur une largeur de 5 m avec des aires de retournement pour les voies en impasse pour les besoins de chantier et d'entretien, d'une surface totale de 3 840 et 1 960 m².

4 Point 2 de l'article R-314-18-1 du code de l'environnement précise que la hauteur de l'installation ainsi que l'espacement inter-rangées permettent une exploitation normale.

5 Cf. illustration 14 de l'étude d'impact environnementale : « accès au parc grivoltaïque ».

Le poste source de raccordement envisagé est celui de Dompierre-sur-Besbre situé à 11,5 km au nord-est du site d'implantation**.** Le tracé définitif du raccordement électrique devrait suivre les itinéraires routiers existants, des tranchées d'enfouissement des câbles à 80 cm dans le sol seraient prévues. Une mesure de réduction du projet vise à réduire les impacts de ces tranchées sur les zones humides par la mise en place de bouchons de bentonite afin de limiter les écoulements préférentiels qu'impliqueraient possiblement ces tranchées.

Le raccordement électrique interne en souterrain de la centrale photovoltaïque est précisément décrit, ses incidences analysées et la séquence ERC déclinée en conséquence. Le raccordement de la centrale au réseau électrique national n'est pas décrit précisément, ni les travaux éventuels concernant le poste source. Ses incidences environnementales ne font pas l'objet d'une analyse approfondie, et la capacité réservée au titre du schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables Auvergne Rhône-Alpes (S3REnR) n'est pas mentionnée, sachant que ce dernier prévoit une capacité d'accueil réservée qui reste à affecter sur ce poste source de 3,7 MW[6]. Faisant partie du projet, ses caractéristiques et son tracé doivent être présentés et ses incidences évaluées de manière précise, ainsi que tous éventuels renforcements de poste de transformation et de lignes haute tension, même s'ils relèvent d'une autre maîtrise d'ouvrage et d'un calendrier différent. Ce n'est pas le cas dans le dossier fourni qui doit l'inclure dès ce stade.

L'Autorité environnementale recommande de décrire précisément et d'inclure explicitement dans le périmètre du projet et donc de l'étude d'impact, le raccordement au réseau électrique, fonctionnellement lié au parc photovoltaïque, et les éventuels nécessaires renforcements du réseau électrique national, associés, d'évaluer leurs incidences environnementales et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et si besoin les compenser.

Le projet est présenté comme agrivoltaïque. Les surfaces concernées par le projet sont actuellement exploitées en prairies permanentes pour l'élevage bovin et ovin avec un chargement d'environ 16,56 UGB[7]. Il est prévu de conserver à l'identique l'activité agricole sur le site. Les caractéristiques (garde au sol, largeurs, inter-rangées, entretien, etc) des tables permettront selon le dossier de conserver cette activité agricole.

Selon l'étude d'impact et l'étude préalable agricole, l'installation des panneaux répond à plusieurs objectifs agricoles[8] :

- *« offrir un cadre sécurisant au cheptel ;*
- *augmenter le bien-être des animaux par la présence d'ombrages et la protection contre les intempéries et les fortes chaleurs ;*
- *assurer à l'exploitation un revenu complémentaire fixe, gage de stabilité dans le cadre de l'arrivée d'un jeune exploitant. »*

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 – S3REnR. Capacité actualisée consultable sur le portail cartographique « caparéseau » https://www.capareseau.fr/, dernière consultation au 9 octobre 2024.

7 Le cheptel compte 93,20 UGB ovin et 86,75 UGB bovin, pour une surface totale de 138 ha où la totalité de la surface exploitée est autoconsommée. Ceci ramène donc à environ 16,56 UGB pour les 12,9 ha de la Zip.

8 Citation tirée du résumé non-technique de l'étude d'impact.

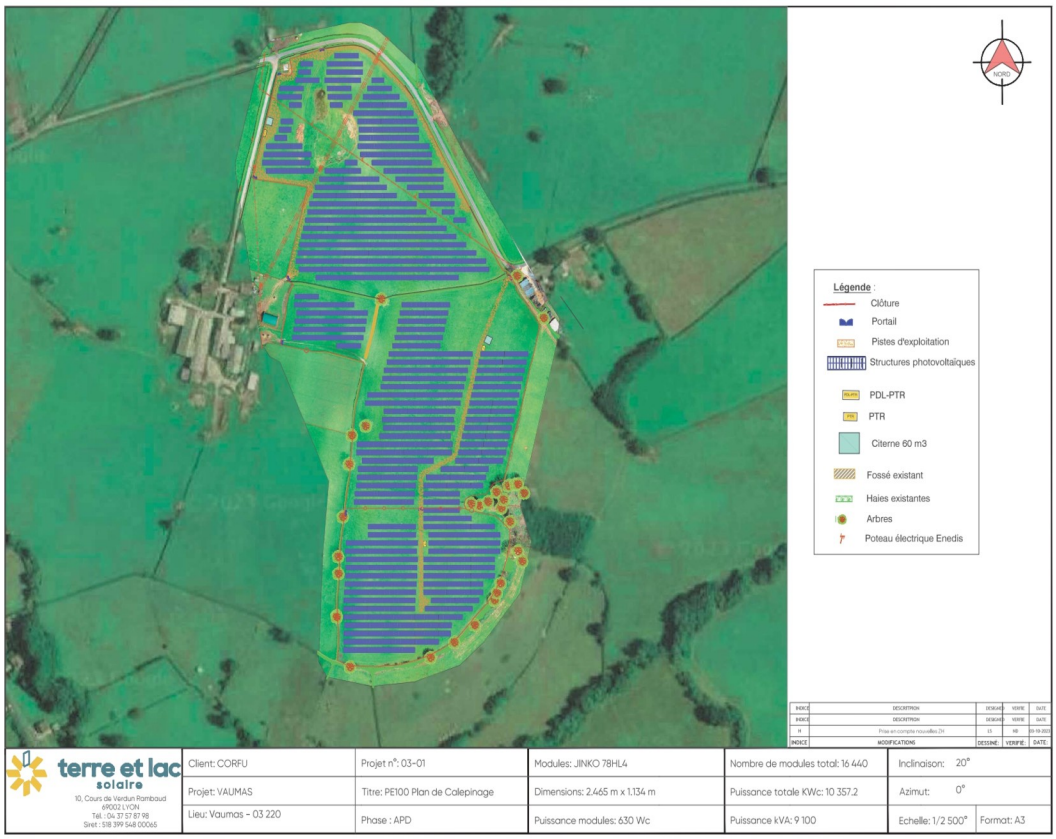

Figure 2: Plan d'implantation du projet (source : résumé non-technique de l'étude d'impact)

L'étude préalable agricole fournit peu d'éléments sur les bénéfices du projet en matière de bien-être animal et de maintien voire d'amélioration des productions agricoles des parcelles[9] et conclut à un impact négligeable du projet sur l'économie agricole du territoire. Elle conclut que : « *L'acte de production de l'exploitation sera faiblement impacté au vu du faible pourcentage de surface que le projet représente dans la SAU de celle-ci. Les aides et subventions de la PAC ne seront pas maintenues. En revanche, les revenus de production de l'exploitation issus de l'élevage seront inchangés, et la perte des aides sera compensée par les indemnisations versées au propriétaire exploitant par le porteur de projet. Par ailleurs, la mise en œuvre du projet ne modifiera ni l'emploi agricole des exploitations ni les conditions de propriété des parcelles concernées.* » Un bail emphytéotique entre l'exploitant agricole et l'énergéticien ainsi qu'une convention d'indemnisation avec obligation de maintien d'une activité agricole sont prévues en cas de réalisation du projet. La commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (Cdpenaf) a émis un avis favorable pour ce projet.

Le dossier argumente le caractère agrivoltaïque du projet notamment en matière de conservation des surfaces agricoles utiles et de suivi du maintien des rendements agricoles.

9 C'est-à-dire des conditions permettant de justifier qu'un projet est agrivoltaïque au sens du décret n°2024-318 du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers.

L'Autorité environnementale rappelle l'importance de conduire une analyse du taux de couverture des panneaux photovoltaïques sur la zone clôturée[10]. Ce taux de couverture, pour que le projet puisse être considéré comme relevant de l'agrivoltaïsme, ne doit pas dépasser 40 %[11].

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, comportant notamment une étude d'impact et son résumé non technique. 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 :

- la biodiversité, le site comportant des habitats naturels (notamment des zones humides) et des espèces floristiques et faunistiques protégées inféodées à ces milieux ;
- le paysage, le site étant visible directement depuis les hauteurs et certains points patrimoniaux et voies de circulation ;
- le climat, en particulier les émissions de gaz à effet de serre et le bilan carbone ;
- la consommation d'espaces et des sols compte-tenu de l'implantation du projet en zone humide.

2. Analyse de l'étude d'impact

2.1. Observations générales

Le dossier traite et illustre les milieux physiques, naturels, humain et paysager. Le résumé non technique de l'étude d'impact est clair, illustré et cohérent avec celle-ci et bien que long, il facilite néanmoins la prise de connaissance du projet par le public. Il conviendra de le faire évoluer à la suite des recommandations du présent avis et de chercher à réduire le nombre de pages.

L'étude d'impact fait état de la zone d'implantation potentielle (Zip), d'une aire d'étude immédiate correspondant au site d'étude élargi d'un tampon de 50 m en périphérie et d'une aire d'étude éloignée avec un tampon de 5 km.

Une étude géotechnique de conception G2 de type avant-projet détaillé[12] a été conduite; elle relève des incertitudes et se conclut par des recommandations, qui seront à traiter dans les études géotechniques suivantes. Les mono-pieux battus, structures retenues, permettent d'éviter des fondations plus impactantes sur les fonctionnalités des sols.

10 Notamment par suite de la délibération du Conseil national pour la protection de la nature (CNPN) n°2024-16 relative à la politique de déploiement du photovoltaïque et ses impacts sur la biodiversité et en particulier de la recommandation n°3 : « *développer l'agrivoltaïsme en cohérence avec l'agroécologie, à l'échelle de la parcelle, de l'exploitation et du territoire* ».

11 Le taux de couverture du projet étant de 35 % environ pour une surface projetée de 4,4 hectares de panneaux et une surface clôturée de 12,7 hectares.

12 https://doc.cerema.fr/digitalCollection/DigitalCollectionAttachmentDownloadHandler.ashx?parentDocumentId=600232&documentId=600233&skipWatermark=true&skipCopyright=true

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

Biodiversité

L'analyse du projet en matière d'enjeux, d'impacts et de séquence d'évitement, réduction est développée dans l'étude d'impact et dans un addendum à cette dernière en réponse à l'avis de la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Auvergne-Rhône-Alpes sur le volet naturel.

L'étude s'appuie sur une analyse bibliographique et des inventaires sur le terrain, portant sur les habitats, la flore et l'avifaune, les insectes, les mammifères dont les chiroptères, les amphibiens et les reptiles et couvrant une année.

Le site d'implantation du projet est en dehors de tout zonage de protection de la biodiversité. Cependant, le projet est proche de :

- la Znieff[13] de type 1 du Val de Besbre située à 200 m de la Zip et accueillant les milieux déterminants de pelouses calcaréo-siliceuses de l'Europe centrale et des forêts de Frênes et Aulnes des fleuves médio-européens, des oiseaux et amphibiens caractéristiques de milieux humides et parmi les observations récentes, le Castor d'Europe ;
- la Znieff de type 1 des environs de Chatelperron située à 2,7 km de la Zip ;
- la Znieff de type 1 des étangs de Fougis située à 3,9 km de la Zip et accueillant ;
- le grand ensemble fonctionnel de la Sologne bourbonnaise dont sa Znieff 2 à 0,9 km de la Zip et une zone de protection spéciale (ZPS) Natura 2000 à 3,5 km.

La zone d'implantation est principalement en milieu ouvert de prairies mésophiles (pour 20 ha environ) mais accueille 22 habitats dont deux habitats patrimoniaux (pour 0,19 ha) : les forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens et les tapis de Scirpe des marais. Un réseau de haies et de portions boisées complète donc l'inventaire des habitats de la zone d'implantation potentielle (Zip). 11,3 hectares de zones humides ont été caractérisés, dont 0,34 ha selon le critère botanique.

13 Initié en 1982, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs en matière de faune et de flore. On distingue 2 types de Znieff : les Znieff de type I, secteurs de superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional et les Znieff de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes

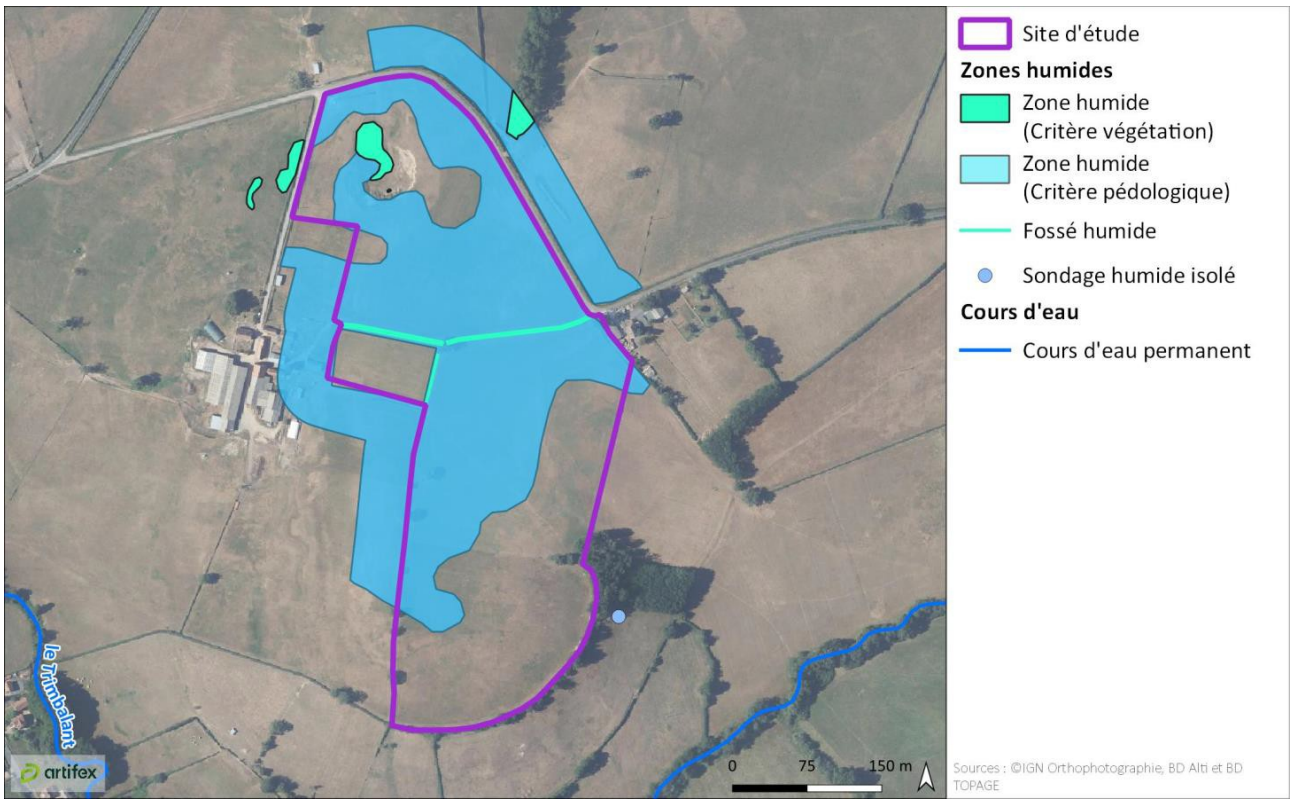

Figure 3: Carte des zones humides - Source: étude d'impact

Aucune espèce floristique ne présente d'intérêt patrimonial, sur les 202 espèces et sous-espèces répertoriées.

65 espèces d'oiseaux ont été répertoriées, dont neuf d'intérêt patrimonial et présentant un enjeu notable de conservation au sein de la Zip : l'Effraie des clochers, l'Alouette lulu, la Caille des blés, la Chevêche d'Athéna, l'Hirondelle rustique, la Huppe fasciée, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur et le Verdier d'Europe. Cet enjeu est retenu comme modéré à fort pour ces espèces, caractéristiques des milieux ouverts et semi-ouverts et dont un des enjeux de conservation repose sur le maintien du bocage.

18 espèces de chauve-souris ont été contactées portant le niveau d'enjeu de ces espèces à fort d'après le dossier, ceci du fait de la trame bocagère de prairie, haies arbustives et arborées, des gîtes potentiels naturels et anthropiques, et grâce aux habitats de zones humides. Cinq espèces sont d'intérêt communautaire (Barbastelle d'Europe, trois espèces de Murin et le Petit Rhinolophe) et deux espèces appartiennent à liste rouge régionale (Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius). Bien que les utilisations de la Zip soient assez peu analysées dans l'étude d'impact par ces espèces, un enjeu fort est retenu par le dossier tant pour les espèces que pour la conservation de leurs habitats.

Concernant les autres espèces, le Lapin de garenne présente un enjeu modéré, trois espèces de reptiles sont présentes potentiellement ou effectivement sur la Zip et cinq espèces d'amphibiens ont été dénombrées sur le site dont le Crapaud calamite, le Triton crêté et la Grenouille agile, ce qui implique un enjeu modéré à fort pour ces espèces sur la Zip. La diversité entomologique apparaît assez faible. Les habitats localisés présentent des enjeux forts pour le Grand capricorne, le Pique-Prune et le Taupin violacé dans le bois mort et les arbres feuillus sénescents.

Une caractérisation des zones humides de la zone d'étude a été conduite, se fondant sur les critères du code de l'environnement. Des sondages pédologiques ont été effectués dans la zone

d'implantation et l'analyse des habitats humides a été conduite. Il ressort de l'analyse l'identification de 4 habitats humides pour 0,34 ha principalement au nord de la Zip[14]. Une grande partie de la zone est qualifiée de zone humide sur le seul critère pédologique (11,3 ha).

Les zones de haies et de boisement typiques du contexte paysager, renforcé par la présence de zones humides attractives pour les espèces patrimoniales concentrent les enjeux sur les liens entre espèces et habitats. Les zones prairiales servent aussi de sites d'alimentation et de reproduction pour certaines espèces patrimoniales.

La construction d'un parc peut affecter la qualité du sol et la végétation, en particulier si ses fonctions écologiques sont modifiées, tout particulièrement en cas d'implantation sur des zones humides. Aucun terrassement n'est prévu, ceci pouvant réduire les incidences du projet. Un suivi permettant d'étudier les impacts du projet sur les rendements des herbacées sur la Zip est annoncé. Le dossier précise que les impacts sur les fonctionnalités des sols à l'issue de la phase chantier seront négligeables. L'Autorité environnementale relève que dans la mesure ou le projet s'installe sur les zones humides, cette affirmation doit être pour le moins étayée voire reconsidérée et des mesures prises en conséquence.

Les impacts bruts en phase travaux se concentrent autour des habitats naturels et de la flore principalement liés aux opérations de débroussaillement et de mise à niveau localement des terrains nécessaires autour des tables et des accès. Ces impacts sont considérés comme faibles étant donnée l'absence d'enjeu existants sur la flore mais 1 200 m² d'habitat humides sur 3400 m² seront détruits dans la version actuelle du projet.

Concernant les espèces animales, les impacts bruts apparaissent selon le dossier comme globalement très faibles à modérés pour les phases de chantier et d'exploitation et notamment du fait des risques de fragmentation des habitats par la pose de clôtures, la perte de territoire de chasse tant pour les espèces polarotactiques qu'en matière de ressources trophiques en général.

Pour l'Autorité environnementale, l'évaluation des impacts bruts apparaît sous-évaluée notamment pour les chiroptères, identifiés comme un enjeu local fort, pour lesquels des impacts en phase chantier et en phase d'exploitation sont à prévoir.

Dans le dossier, figurent des mesures d'évitement, de réduction, et d'accompagnement prévues qui conduisent le dossier à considérer comme négligeables les impacts résiduels sur la faune, la flore et les habitats notamment humides, ce qui est néanmoins discutable compte tenu de la destruction de 1200m^2 de zone humide et ne traite pas de l'impact potentiel sur les 11 ha restant de zones humides :

- Dimensionnement du calepinage en fonction des principaux enjeux écologiques (cf. figure 3 du présent avis) : haies, boisements, arbres isolés, mares, végétation des zones humides ;
- Mise en défens des secteurs sensibles ;
- Respect d'un calendrier écologique respectant le cycle biologique des espèces sensibles durant la phase travaux ;
- Renforcement, densification et gestion des haies existantes favorables aux espèces inféodées au milieu semi-ouvert ;
- Réduction des impacts des tranchées sur les zones humides par la mise en place de bouchons de bentonite afin de limiter le drainage des terrains par le biais d'écoulements préférentiels potentiels ;

14 Cf. illustration 45 de l'étude d'impact : « carte des zones humides par le critère végétation ».

- Réduction du risque de pollution accidentelle et bonnes pratiques de circulation ;
- Plantation de 35 arbres isolés en bordure des parcelles ;
- Maîtrise de la modification des sols durant le chantier ;
- Réensemencement d'une prairie et restauration d'une prairie au sein du parc à partir de populations herbacées locales pour objectifs agronomiques et écologiques ;
- Installation de passages à petite faune.

Le niveau des impacts résiduels est considéré dans le dossier comme négligeable à l'issu de la séquence ERC dans le dossier, ce qui n'apparaît pas suffisamment étayé par l'Autorité environnementale en matière de biodiversité.

L'Autorité environnementale recommande de reconsidérer une version de projet ne présentant aucun impact résiduel notamment sur les zones humides. Si le projet présente, après mesures d'évitement et de réduction des impacts résiduels significatifs notamment sur les zones humides, des mesures de compensation sont nécessaires.

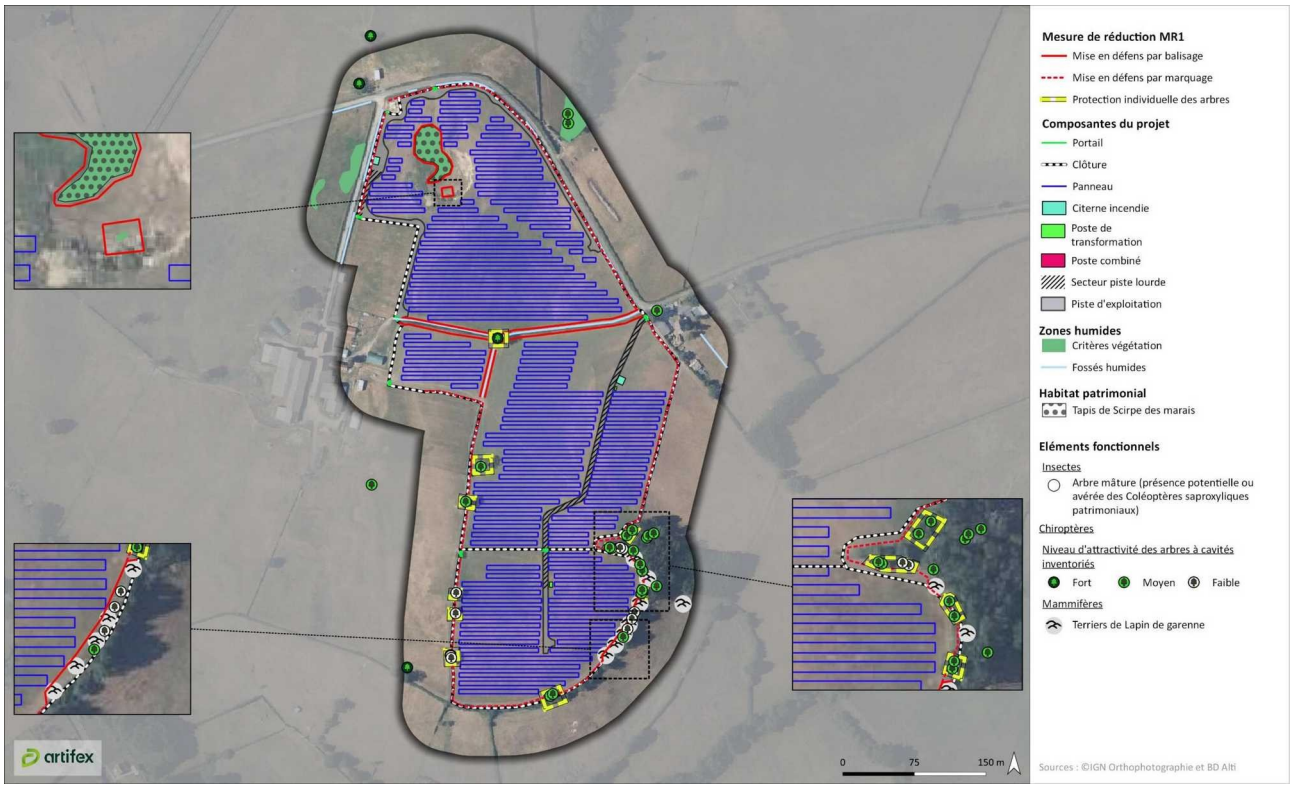

Figure 4: Localisation de la mesure de réduction 1 et de l'implantation des panneaux en fonction des enjeux patrimoniaux principaux (source : étude d'impact).

Paysage

Le projet s'inscrit à l'interface de deux unités paysagères entre la vallée de la Besbre et le plateau bocager des basses marches du Bourbonnais. L'ambiance paysagère du secteur est caractérisée par l'enchaînement de prairies, de haies basses et l'émergence d'arbres isolés. La présence d'une ligne à haute tension et d'une antenne relais contraste avec cette ambiance bocagère.

La situation topographique du site d'étude, installé au-dessus de la vallée de la Besbre, juste en face de Vaumas sur un des points hauts au dessus de la vallée de la Besbre apparaît plutôt défa-

vorable. Les coteaux atteignent ainsi 280 mètres au lieu-dit des Monteniers dominant la vallée et Vaumas situés à l'altitude de 235 mètres.

Ainsi, la plupart des installations ou constructions qui s'installent sur ces points hauts sont visibles de loin, que ce soit depuis la vallée ou depuis le plateau voisin.

L'analyse paysagère est de qualité. L'ensemble des vues lointaines et rapprochées sur la zone de projet sont objectivement analysées et qualifiées, notamment sur une carte de synthèse qui relève que les enjeux paysagers majeurs portent essentiellement sur des secteurs lointains situés en dehors de l'aire d'étude immédiate[15]. Il s'agit en particulier des covisibilités avec :

- le site inscrit du Puy Saint-Ambroise et ses abords et le château de Beauvoir, le chemin de grandes randonnées 3, le sentier européen, et la balade des sept châteaux qui représentent des enjeux forts à très forts en matière de patrimoine et de tourisme ;

- les routes du secteur (notamment les RD 480, 53, 295 et les routes communales sur les hauteurs de Vaumas), depuis les hauteurs et le bas de Vaumas, depuis les lieux-dits de Montrousset et les Rolands.

À cette échelle, la perception du secteur de projet est, selon le dossier, limitée à ses lisières, ce qui n'est pas contestable, sans pour autant que les effets de masse et de surface réfléchissante soient appréhendés.

Deux mesures de réduction en matière d'incidence paysagère, sont destinées à réduire, en vue rapprochée, l'impact du projet :

- renforcement et gestion adaptée des haies existantes ;
- plantation d'arbres isolés.

Ces mesures, correctement décrites et illustrées dans le dossier apparaissent positives pour la réduction des impacts du projet en vue rapprochée.

L'Autorité environnementale recommande d'approfondir l'analyse des incidences paysagères du projet en vue éloignée au regard des enjeux forts à très forts du territoire dans ce domaine et de proposer des mesures susceptibles de les réduire.

Changement climatique

Le dossier évoque les stocks contenus dans les sols de carbone et les émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine à échelle de la communauté de communes et du site d'étude.

Une estimation des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du parc est proposée, incluant les phases amont liées à l'extraction des matières premières et la phase terminale de démantèlement. Les pertes éventuelles de captation de carbone par la végétation et principalement par le sol ne sont pas évaluées dans la partie de quantification des émissions de gaz à effet de serre. Ces émissions sont quantifiées pour 18 936 tonnes d'équivalent CO_2, issues pour environ 90 % de la création des modules.

Ces émissions sont mises au regard des émissions de référence définies comme les émissions du mix électrique européen et au français. Un temps de retour énergétique en est déduit, pour un fonctionnement du parc sur 30 ans, allant de 3,9 années en comparaison au mix énergétique européen à 164,6 années au mix énergétique français.

Ce temps de retour calculé permet au pétitionnaire d'argumenter, à échelle européenne et en comparaison à d'autres sources de production carbonées (charbon, gaz, fuel) que le projet aura des impacts positifs sur les émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, il convient de comparer les

15 Cf. paragraphe de l'étude d'impact : « Synthèse des enjeux paysagers et patrimoniaux ».

émissions du projet (évaluées à 48,1 gCO_2eq/kWh) au mix énergétique français, qui s'établit à 32 gCO_2eq par kilowatt-heure produit pour l'année 2023[16].

L'Autorité environnementale recommande d'inclure au bilan carbone les pertes de captation du carbone par la végétation et par les sols du site retenu assorti de ses hypothèses, méthodologie et références de calcul et recommande de quantifier les émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie du parc photovoltaïque au sol, d'appliquer la démarche Éviter – Réduire – Compenser (ERC) à ces émissions afin d'exposer clairement comment le projet contribue à l'atteinte des engagements nationaux et internationaux pris par la France pour lutter contre les émissions de GES et le réchauffement climatique.

Consommation d'espace naturel et fonction des sols

Le projet ne répond pas à un objectif de gestion économe de l'espace en s'implantant sur un terrain riche en biodiversité. Par ailleurs il génère un impact sur les fonctions des sols :

- en phase de construction (terrassement, pose des fondations des supports puis des modules, creusement de fossés pour enterrer les câbles électriques de raccordement, installation des postes de transformation et de livraison), construction des voiries de desserte, installation de clôtures périphériques ;
- en phase d'exploitation (modification du microclimat du sol sous les panneaux et réflexion de lumière polarisée, opérations de maintenance, de nettoyage des panneaux, d'entretien des pistes) ;
- en phase de démantèlement ou de renouvellement de l'installation.

Or l'étude d'impact précise que le projet a des impacts résiduels faibles sur les sols en phase de construction. Pour la phase d'exploitation, elle indique que l'impact sur le sol est nul. Les informations données dans l'étude d'impact ne permettent de justifier aucune de ces deux affirmations. Un chiffre de 171,2 m² est donné, mais il concerne simplement la surface estimée d'imperméabilisation du sol. Il ne représente pas l'ensemble de la surface sur laquelle les fonctions des sols sont affectées.

L'Autorité environnementale recommande :

- d'établir un bilan complet des impacts bruts sur les fonctions des sols, sur la base d'un diagnostic pédologique intégrant la totalité du projet (avec la partie raccordement entre le poste de livraison et le réseau électrique public) afin de déterminer précisément la surface et les fonctions du sol affectées par l'aménagement puis de proposer des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation permettant d'aboutir à des impacts résiduels acceptables ;
- de confirmer qu'en fin de vie du projet, tous les éléments enfouis dans le sol seront bien retirés.

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 le souhait de contribuer à l'atteinte des objectifs en matière de développement des énergies renouvelables et la volonté du propriétaire exploitant de développer une activité photovoltaïque sur ses terres. La partie 2 de l'étude d'impact est consa-

16 Source : https://analysesetdonnees.rte-france.com/bilan-electrique-2023/emissions#Introduction

crée à la recherche de solutions alternatives dans un rayon de dix kilomètres autour du site sélectionné. Dix terrains considérés comme « dégradés » et non-agricoles sont listés pour l'accueil d'un projet photovoltaïque ainsi que les motifs de refus environnementaux et économiques. Un des critères de choix de l'implantation du parc était : « *Le projet étant agrivoltaïque, il était important de cerner un terrain pertinent à la fois sur l'aspect photovoltaïque, mais surtout pour l'activité agricole qui restera prioritaire.* » Aussi, la recherche des terrains s'est concentré sur les aspects suivants, cités dans le dossier :

- la praticité et la possibilité de surveillance des prédations par le loup et les chiens errants ;
- la préférence aux parcelles ovines ;
- la réduction des impacts paysagers par rapport au centre de Vaumas ;
- les aspects techniques de pente douce sur le site ;
- l'éloignement au ruisseau le Trimbalant.

De plus, aux termes de son exploitation, la centrale ainsi que ses structures seront démontables et recyclables, le site pourra être reconverti aux usages agricoles. Si cet argumentaire est cohérent au regard de la nécessaire décarbonation et du maintien de la primauté de l'activité agricole existante, le dossier ne fait pas état d'une démarche suffisante de conciliation des différents enjeux environnementaux, à placer pourtant au cœur de toute évaluation environnementale et conception d'un projet. En particulier, le fait de retenir un secteur composé quasiment à 100 % de zones humides n'est pas acceptable en l'état.

En matière de conception du projet, le dossier propose six variantes sur le même site en termes de couverture des panneaux solaires. La solution retenue prend en compte un diagnostic zones humides plus poussé pour l'implantation des postes techniques et des pistes et prévoit un évitement écologique et géotechnique plus important afin de pouvoir privilégier des pieux battus plutôt qu'une autre solution de plus fort impact.

La conception du projet fait état, dans les bornes de calepinage fixées, d'une recherche trop partielle de compromis entre la production énergétique et la préservation de la biodiversité. Le projet aurait pu s'accompagner d'une démarche de transition agroécologique conforme aux principes de l'écovoltaïsme[17] , au bénéfice de la biodiversité, ce qui n'est pas le cas.

L'Autorité environnementale recommande de revoir l'implantation du projet et de compléter l'étude d'impact du projet par une analyse d'une trajectoire de transition agroécologique viable et positive pour la biodiversité.

2.4. Effets cumulés

Le dossier analyse les effets cumulés du projet avec les projets connus sur le territoire, conformément au II de l'article R.122-5 du Code de l'environnement. Les projets photovoltaïques ont été recherchés, ainsi que les projets ayant fait l'objet d'une étude d'incidence ou d'une évaluation environnementale. Aussi, le dossier considère qu'aucun effet cumulé de ce projet avec d'autres ne peut être analysé. Néanmoins, cette analyse ne couvre pas les impacts potentiels sur les surfaces agricoles, les visibilités paysagères, les zones humides à l'échelle plus large compte-tenu du paysage énergétiquedu département de l'Allier.

17 Voir par exemple Tölgyesi, C., Bátori, Z., Pascarella, J., Erdős, L., Török, P., Batáry, P., ... & Gallé, R. (2023). Ecovoltaics: Framework and future research directions to reconcile land-based solar power development with ecosystem conservation. Biological Conservation, 285, 110242.

L'Autorité environnementale recommande au pétitionnaire d'approfondir, détailler et compléter l'analyse des effets cumulés par la présentation exhaustive des projets, notamment de développement de centrales photovoltaïques, en cours ou réalisés, à l'échelle du territoire de l'aire d'étude éloignée et, pour la bonne information du public, du département, et leurs les impacts potentiels sur les espaces agricoles, les milieux naturels, les zones humides et le paysage.

2.5. Dispositif de suivi des mesures et de leur efficacité

Le porteur de projet prévoit un suivi environnemental par un écologue :

- au cours du chantier (visite d'ouverture avec mise en défens et cadrage général du chantier, suivi mensuel pour les travaux d'implantation et suivi mensuel sur l'ensemble de la phase chantier avec des visites complémentaires lors des débuts du chantier et aux étapes clés sans que ce calendrier ne soit fourni ni les étapes de chantier précisées) ;

- en phase d'exploitation effectué trois fois par an sous forme d'inventaires de suivi des espèces sur l'ensemble de la durée de vie du parc aussi bien sur les animaux que sur les végétaux mais pas sur les zones humides, ainsi qu'un suivi bi-annuel pendant les cinq premières années puis tous les cinq ans spécifiques aux oiseaux et aux chauves-souris ;

- aucun suivi n'est envisagé durant la phase de démantèlement et de remise en état du site. ce qui doit être envisagé par ailleurs.

Les suivis seront assortis de mesures correctives le cas échéant. Ces inventaires de suivi devraient inclure un volet « standardisé » (exemple : points d'écoute, Vigie-chiro, Sterf, Steli, pop-reptiles, placettes botaniques, etc.)[18] afin de permettre leur mobilisation pour des analyses temporelles et spatiales à une échelle plus large.

L'Autorité environnementale recommande de standardiser à partir de méthodologies nationales existantes les mesures de suivi afin de pouvoir comparer l'état initial de la biodiversité avec ses évolutions temporelles et spatiales.

Le suivi doit en outre porter sur la mise en œuvre de toutes les mesures d'évitement, réduction et sur leur efficacité. Il est en outre à conduire pendant toute la durée des impacts du projet sur l'environnement et la santé humaine.

Des suivis permettant de conforter la pérennité agronomique en matière technique et économique sont prévus et n'appellent pas de remarque supplémentaire de la part de l'Autorité environnementale.

L'Autorité environnementale recommande d'étendre le dispositif de suivi à la mise en œuvre et l'efficacité de l'ensemble des mesures ERC, notamment sur les zones humides, et cela dès le début de l'exploitation mais aussi pour la phase de démantèlement.

18 Conformément aux recommandations de la délibération du CNPN n°2024-16.