



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de parc agrivoltaïque en élevage ovin
au lieu-dit « la Garenne de Seigne »
sur la commune de Suilly-la-Tour (58)**

N° BFC – 2024 – 4515

PRÉAMBULE

La société « Enoé Centre PVS 1 » a déposé une demande de permis de construire pour un projet d'installation d'un parc agrivoltaïque en élevage ovin, au lieu-dit « la Garenne de Seigne », sur le territoire de la commune de Suilly-la-Tour, dans le département de la Nièvre (58).

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 (ERC) 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.

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

Au terme de la réunion de la MRAe du 15 octobre 2024 avec les membres suivants : Hugues DOLLAT, Bernard FRESLIER, Bertrand LOOSES, 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.

1- Contexte et présentation du projet

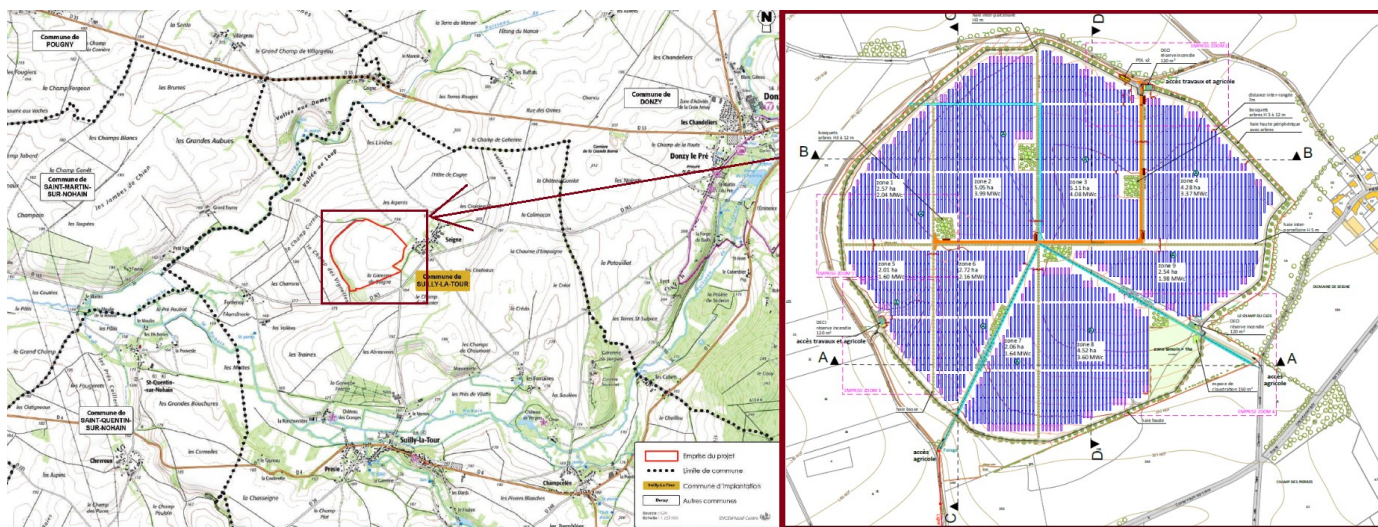
Le projet, porté par la société « Enoé Centre PVS 1 »², concerne l'installation d'un parc agrivoltaïque en élevage ovin, au lieu-dit « la Garenne de Seigne », sur le territoire de la commune de Suilly-la-Tour, dans le département de la Nièvre (58), à 12 km au sud-est de Cosne-Cours-sur-Loire et 38 km au nord de Nevers. La puissance totale prévisionnelle du parc est de 24,468 MWc³ et sa production annuelle moyenne est estimée à 34,953 GWh.

La commune d'implantation compte 582 habitants (Insee 2021) et fait partie de la communauté de communes du Cœur de Loire (30 communes, 24 804 habitants). Elle est soumise au règlement national d'urbanisme (RNU), avec lequel le projet est jugé compatible au titre de l'article L.111-4 2° du Code de l'urbanisme⁴. Elle est concernée par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Cœur de Loire en cours d'élaboration.

Située au sein d'un plateau agricole, la zone d'étude du projet prend place sur une petite butte délimitée à l'ouest et au sud par deux vallons rejoignant la vallée du Nohain. Elle s'étend sur une unité foncière de 47,8 ha, composée principalement de cultures céréalières faisant l'objet d'un projet de conversion en prairies permanentes destinées à de l'élevage ovin par l'exploitant agricole partenaire du projet. La zone d'étude représente environ 17 % de la surface utile agricole (SAU) de l'exploitation agricole. Elle est ponctuée de quelques haies et bosquets notamment au nord et à l'est et comprend localement des pelouses calcaires et des fourrés (dans la partie plus escarpée à l'ouest et dans la pointe sud-est). Une canalisation d'irrigation enterrée la traverse depuis le sud-ouest jusqu'à son centre, puis en direction du sud-est.

La zone d'étude s'inscrit en contexte karstique, au droit de masses d'eau souterraines fortement vulnérables aux pollutions, notamment celles d'origine agricole (nitrates, pesticides). Elle n'intersecte ni périmètre de protection de captage, ni zone inondable du plan de prévention des risques d'inondation (PPRI) du Nohain. Les cours d'eau les plus proches sont le ruisseau de Fontbout à 850 m au nord-ouest et le Nohain à 1,3 km au sud.

Le site est desservi par la RD163, route à trafic limité passant à 180 m au sud, puis par des chemins ruraux le bordant au nord et à l'ouest. Les premières habitations du hameau de Seigne sont situées à 65 m à l'est et sont majoritairement masquées par des haies arborées. Le bourg de Suilly-la-Tour, où se situent les monuments historiques les plus proches, est distant de 1,8 km au sud, sans visibilité significative sur le projet.



Localisation du site d'étude et plan masse du projet (cf. chapitre 1, parties 1.2 et 2.3.16 de l'étude d'impact)

Le projet de parc agrivoltaïque s'étend sur une emprise qui sera clôturée totale de 42,7 ha, découpée en neuf zones de pâture (ou « paddocks ») de 2 à 6,5 ha, et en une zone témoin sans panneaux de 1 ha au sud-est (où sera aussi implanté un espace de claustration des brebis de 150 m²). La composante photovoltaïque du projet couvre une surface totale de 30,87 ha (en comptabilisant les panneaux photovoltaïques et les espaces inter-rangées) et le taux d'occupation de l'emprise au sol par les seuls panneaux est de 34 % selon le dossier. Le projet prévoit également de clôturer près de 3,3 ha d'espaces de pâture à l'extérieur du parc agrivoltaïque, adjacents à l'ouest et au sud-est (au niveau des pelouses calcaires et des fourrés à enjeux écologiques).

² Enoé Centre PVS 1 : société par actions simplifiée, basée à Marseille (13), filiale à 100 % du groupe français Enoé (basé à Marseille)

³ Méga Watt-crête (Mwc) : le Watt-crête est la puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées

⁴ Article L.111-4 2° du Code de l'urbanisme : « Peuvent être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune : les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées [...] »

Le projet, dont les travaux sont prévus sur dix mois, comporte les caractéristiques techniques suivantes :

- le parc sera constitué de 40 780 panneaux (ou modules) photovoltaïques en silicium monocristallin bifacial, de puissance unitaire 600 Wc, de couleur bleu nuit, recouverts d'une couche anti-reflet ; la surface totale de panneaux sera de 115 518 m² ; un espacement interstitiel d'environ 2 cm sera respecté pour permettre l'écoulement de l'eau de pluie ; leur auto-nettoyage sera assuré par l'eau de pluie et, si nécessaire, par des campagnes de lavages à l'eau osmosée, sans utilisation de détergent ;
- les panneaux seront positionnés sur « trackers », permettant une mobilité pour s'adapter aux besoins agricoles (présence des animaux, passage d'engins agricoles, gestion de la répartition de l'eau de pluie et de la luminosité,...) et pour optimiser la production photovoltaïque (suivi du soleil) ; avec une inclinaison de 0° à ± 55°, la hauteur sous panneaux pourra ainsi varier entre un minimum de 0,58 m et un maximum de 2,82 m, excepté lors du pâturage où ils seront bridés entre 1,1 m minimum et 2,41 m maximum ;
- ils seront disposés sur 1 920 tables alignées en rangées de 2,72 m de large, avec un espacement minimal de 4,28 m de panneau à panneau ; leur ancrage est prévu sur pieux battus, sans utilisation de béton et sans modification majeure de la topographie ; l'espacement entre pieux sera de 3 m sur une même rangée et de 6 à 7 m entre rangées ; les modalités d'ancrage seront si besoin renforcées après réalisation d'une étude de sol, en particulier dans les parties est et ouest moyennement exposées au retrait-gonflement des argiles, en mettant en œuvre les mesures éventuellement nécessaires, notamment pour maîtriser les rejets dans le sol ;
- les locaux techniques, d'une surface totale de 254 m², seront constitués de deux postes de livraison situés au niveau de l'accès nord du site (33,25 m² chacun, sur 3,5 m de haut, avec bardage bois) et de cinq postes de transformation répartis au sein du parc (37,5 m² chacun, sur 3,5 m de haut, de couleur verte, équipés de zone de rétention des huiles) ; les locaux seront les seules installations du parc munies d'un éclairage nocturne (pour les interventions de maintenance uniquement) ;
- les onduleurs, qui permettent la conversion du courant continu produit par les panneaux en courant alternatif, seront fixés à l'arrière des tables, avec un dispositif de protection pour éviter tout contact avec les animaux ; le câblage interne, de longueur non précisée, reliera en aérien les panneaux aux onduleurs, puis, en tranchées souterraines d'environ 0,80 m de profondeur, aux postes de transformation où la tension sera élevée, aux postes de livraison et au réseau de raccordement externe (envisagé ensuite sur le poste source de Perroy, situé à 9 km à l'est à vol d'oiseau) ;
- une clôture, munie d'une vidéosurveillance, sera installée en périphérie du parc agrivoltaïque, sur un linéaire total de 2 466 m (grillage semi-rigide, sans barbelés, de 2 m de haut, de couleur verte, fixé par des poteaux en acier espacés de 2,5 m, équipé de passages à faune tous les 50 m) ; ses abords extérieurs feront l'objet d'un entretien mécanique ; d'autres clôtures, en grillage léger dit « ovin », seront également installées sur un linéaire total de 8 340 m, pour délimiter les paddocks, les haies, les bosquets et les zones de pelouses et de fourrés (grillage de 1,4 m de haut, fixé avec des poteaux en bois, perméable à la petite faune) ; 19 barrières d'herbage de 1,15 m de haut seront mises en place dans ces clôtures pour circuler entre les paddocks ;
- l'accès au site est prévu depuis les chemins ruraux proches (dont 921 m² seront renforcés en graves non traitées), via quatre portails de 5 m de large, au nord, à l'ouest (accès également utilisés pour les travaux), au sud-ouest et au sud-est (accès uniquement agricoles) ; le parc sera desservi en interne par une piste lourde de 5 m de large depuis l'accès nord jusqu'à une aire de retournement au cœur du parc (surface totale de 4 051 m², en graves) et par une piste légère enherbée périphérique de 3 m de large (surface de 8 586 m²) ;
- trois citernes souples à incendie de 120 m³ seront disposées au niveau des accès nord, ouest et sud-est, sur des plateformes stabilisées d'environ 160 m² chacune ;
- un aménagement paysager du site est prévu avec la plantation de haies hautes périphériques (linéaire de 2 184 m), de haies arbustives internes délimitant les paddocks (linéaire de 2 200 m) et de six bosquets au sein du parc (surface totale de 0,78 ha, avec une densité de 1 250 plants/ha) avec des essences locales et diversifiées ; leurs caractéristiques sont définies dans un rapport d'agroforesterie joint au dossier, qui prévoit notamment cinq hauteurs (de 3 à 20 m) et trois largeurs différentes (de 2 à 8 m) de haies ; un ensemencement en prairies sera par ailleurs effectué sur le site, à l'exception des zones de pelouses.

En phase d'exploitation, l'entretien de la végétation est prévu par pâturage ovin, avec un cheptel de 250 brebis. Chaque paddock disposera d'un abreuvoir de 400 L alimenté par un réseau d'eau spécifique passant dans les tranchées de câblage électrique. Des engins seront utilisés pour l'exploitation agricole au sein de l'emprise du parc (entretien des prairies, fauche,...). Outre les espaces inter-rangées, des bandes tampons d'au moins 6 m à partir des clôtures des paddocks seront ainsi dépourvues de panneaux de façon à permettre leur passage, ainsi que la surveillance du troupeau (la bande tampon étant d'au moins 10 m vis-à-vis de la clôture périphérique).

À l'issue de la durée d'exploitation du parc, prévue sur 30 ans, une remise en état du site est prévue, avec le démantèlement de l'ensemble des installations, y compris des ancrages. Les travaux correspondants seront précédés d'un pré-diagnostic écologique pour s'assurer de l'absence d'effets négatifs sur l'environnement et définir les mesures nécessaires. Concernant les panneaux, ils seront en particulier collectés et recyclés par une société spécialisée. Une poursuite de l'activité agrivoltaïque est aussi évoquée, avec remplacement des

modules.

2. Analyse de l'étude d'impact et prise en compte de l'environnement

La MRAe a choisi de cibler son avis sur la préservation de la biodiversité. Les autres enjeux environnementaux (paysage, ressource en eau, cadre de vie,...) ne sont pas développés dans cet avis.

2.1- Remarques générales :

Qualité de l'étude d'impact :

Le dossier est constitué de la demande de permis de construire, d'une étude préalable agricole datée de mai 2024 et d'une étude d'impact datée de décembre 2023. Celle-ci contient les éléments attendus par l'article R.122-5 du Code de l'environnement, dont une évaluation des incidences Natura 2000, ainsi qu'en annexes des expertises sur les volets naturalistes, paysagers, agricoles, acoustiques, ainsi qu'un bilan des émissions de gaz à effet de serre. Un résumé non technique (RNT) présente les principaux éléments dans un document distinct.

L'étude d'impact est de qualité globalement satisfaisante. Elle comporte toutefois quelques coquilles et lacunes qu'il conviendrait de rectifier pour une meilleure lisibilité : en particulier, sa pagination est à reprendre en cohérence avec celle du fichier numérique ; les surfaces des paddocks, indiquées de façon variable entre les pièces du dossier, sont à harmoniser, ainsi que la surface des pistes et le nombre de postes⁵ ; un tableau précisant les différentes surfaces concernées par le projet, indiquées de façon disparate dans le dossier, serait à insérer (unité foncière, îlot parcellaire, SAU, surface totale du parc, surfaces clôturées au sein et hors parc agrivoltaïque, emprise de l'outil agrivoltaïque, surface au sol des panneaux,...) ; dans le tableau de synthèse du coût des mesures, celui relatif aux plantations de bosquets est à ajouter dans le volet sur le milieu naturel, et le coût des équipements pastoraux pris en charge par le porteur de projet est également à ajouter ; le tableau sur les méthodes de caractérisation des enjeux est par ailleurs à compléter avec celles portant sur le volet agricole.

La MRAe recommande d'insérer un tableau détaillant les différentes surfaces concernées par le projet et de compléter les tableaux de synthèse relatifs aux coûts des mesures et à la présentation des méthodes.

Composante énergétique du projet :

Le projet 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)⁶ 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) de Bourgogne-Franche-Comté

Le bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet est présenté de façon détaillée en annexe à l'étude d'impact, en prenant en compte l'ensemble des étapes de son cycle de vie. Les hypothèses retenues sont cohérentes avec la Base Carbone® de l'Ademe. Les émissions évitées sont évaluées à 294,7 tonnes éq. CO₂ par an en comparaison avec le mix électrique français et à 12 986,2 tonnes éq. CO₂ par an en comparaison avec le mix européen. Le temps de retour carbone est ainsi estimé à 172,5 ans (mix français) ou 3,9 ans (mix européen).

Des mesures sont prévues pour limiter les émissions en phase de travaux, mais aucune ne porte sur la provenance des panneaux. L'ensemble des étapes du cycle de vie serait aussi à considérer pour analyser les effets indirects du projet en termes d'émissions polluantes et de production de déchets. Une analyse spécifique des effets sur l'environnement concernant la technologie des cellules en silicium pourrait ainsi être présentée⁷ et le dossier de consultation pourrait comprendre des clauses environnementales pour le choix des fournisseurs, comme le respect de la norme ISO 26 000 sur la responsabilité sociétale et environnementale des entreprises.

La MRAe recommande de présenter une analyse des effets indirects sur l'environnement concernant la technologie des cellules en silicium, et d'analyser des variantes sur la provenance des panneaux.

Le raccordement électrique externe du projet, sous maîtrise d'ouvrage d'Enedis, est envisagé, par câbles souterrains le long des voies existantes, sur le poste source de Perroy. Les zonages environnementaux potentiellement traversés sont évoqués, ainsi que les mesures à prévoir (réalisation aux abords des routes pour éviter les habitats naturels). Celles-ci seraient à détailler davantage, notamment dans la traversée de Znieff⁸ et de cours d'eau. La capacité réservée au titre du S3REnR⁹ du poste source envisagé est insuffisante, selon le site

5 Valeurs notamment indiquées de façon erronée dans le chapitre 4, partie 3.3.1 de l'étude d'impact

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

7 cf. étude CGDD sur les enjeux « matières » du photovoltaïque (<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Plan%20ressources%20Photovoltaique.pdf>)

8 Znieff : zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

9 S3REnR : schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables

www.capareseau.fr. Le S3REnR prévoit cependant des évolutions dans ce secteur, qu'il conviendrait de mentionner dans l'étude d'impact (création d'un nouveau poste source « Nièvre ouest »).

La MRAe recommande de présenter des solutions de raccordement externe cohérentes avec le S3REnR, en précisant leurs effets sur l'environnement et les mesures éviter réduire compenser nécessaires.

Composante agricole du projet :

Le projet fait suite à la volonté de l'exploitant agricole de convertir des terres céréalières en prairies pour mettre en place un élevage ovin, cette diversification ayant vocation à sécuriser et pérenniser l'exploitation face aux risques climatiques et économiques pesant sur une exploitation totalement tournée vers les cultures. La mise en place d'un cheptel ovin est déjà en cours (50 brebis à l'heure actuelle). L'installation de panneaux photovoltaïques permettrait de surcroît de diminuer les charges d'exploitation, notamment en apportant plusieurs services directs à la production agricole (adaptation au changement climatique, protection contre les aléas, amélioration du bien-être animal,...) et en contribuant au financement d'équipements (clôtures, abreuvement, contention, semis de prairie). Le choix du site du projet a ainsi été effectué en considérant les enjeux agricoles, environnementaux, techniques et économiques à l'échelle du parcellaire de l'exploitation agricole (SAU totale de 282,54 ha) et en privilégiant les terres à faible potentiel agronomique.

L'étude préalable agricole figurant dans le dossier conclut que les impacts agricoles du projet agrivoltaïque sont négligeables à faibles, voire positifs, le résultat économique de l'exploitation agricole étant grandement amélioré sans que les revenus agrivoltaïques ne concurrencent les revenus agricoles (ils représenteraient 12 % des produits totaux). La SAU rendue non cultivable (0,48 ha) ne représentera qu'environ 1 % de l'emprise du projet et l'outil agrivoltaïque tel que décrit précédemment sera adapté aux besoins de l'exploitation agricole. Un suivi annuel technique et économique sera assuré par la Chambre d'agriculture de la Nièvre et une compensation collective agricole à hauteur de 25 888 € sera versée au Groupement d'utilisation des financements agricoles de la Nièvre. Le projet a ainsi obtenu un avis favorable de la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (Cdpenaf) le 24 juillet 2024, au regard du maintien d'une activité agricole significative, de la faible surface agricole consommée, de l'impact paysager limité et de la réversibilité du projet.

L'étude d'impact indique que le projet a été défini en portant une attention particulière à l'adéquation avec le cadre réglementaire relatif à l'agrivoltaïsme (loi n° 2023-175 portant sur l'accélération de la production des énergies renouvelables, qui définit la notion d'agrivoltaïsme, et décret d'application) et en suivant les préconisations d'acteurs de référence (Ademe, Institut de l'élevage, Fédération nationale ovine). Les dispositions de l'arrêté du 5 juillet 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme méritent d'être également prises en compte, notamment en termes de constitution de garanties financières, d'établissement de rapports de contrôle préalable et de suivi et de transmission annuelle d'informations à l'Ademe.

La MRAe recommande de préciser dans l'étude d'impact la prise en compte des dispositions de l'arrêté du 5 juillet 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme notamment en termes de constitution de garanties financières, d'établissement de rapports de contrôle préalable et de suivi et de transmission annuelle d'informations à l'Ademe.

2.2- Préservation de la biodiversité :

Méthodologies :

L'étude d'impact considère une aire d'étude élargie d'environ 50 m autour de la zone d'implantation du projet et une aire d'étude éloignée de 5 km (10 km pour l'évaluation des incidences Natura 2000). Les rayons retenus sont relativement limités au regard des territoires vitaux de certaines espèces potentiellement à enjeux (rapaces notamment). Le diagnostic écologique se base sur une analyse bibliographique, 19 journées de prospections sur le terrain entre avril 2022 et septembre 2023 et 9 sondages pédologiques de caractérisation des zones humides.

La pression d'inventaire est relativement faible, notamment pour les chiroptères (deux nuits d'écoutes uniquement en période de mise bas) et l'avifaune. Pour cette dernière, le protocole des indices ponctuels d'abondance (IPA) n'a pas été mis en œuvre en période de nidification. Le dossier indique que la méthode retenue, consistant à parcourir les mêmes transects que pour les autres groupes faunistiques, permet d'obtenir des résultats fiables et exhaustifs, ce qui est à démontrer. La durée des écoutes effectuées est notamment à préciser dans ce cadre. La majorité de l'intérieur des parcelles cultivées n'a par ailleurs pas été prospectée, alors que l'Édicnème criard a été observé non loin du seul transect parcouru (oiseau protégé, classé vulnérable sur liste rouge régionale). Aucun protocole spécifique n'a par ailleurs été mis en œuvre pour analyser les fonctionnalités de l'aire d'étude pour les espèces à grand territoire vital (rapaces, grands échassiers,...). Une seule journée de prospection pour chacune des périodes de migration postnuptiale, d'hivernage et de migration prénuptiale semble insuffisante pour la bonne appréciation des enjeux. Les dates retenues (28 mars et 27 septembre 2023) sont en particulier distinctes des principales périodes de migration de la Grue cendrée¹⁰.

¹⁰ cf. <https://champagne-ardenne.lpo.fr/grue-cendree/migration-et-hivernage/historique-des-saisons-precedentes/saison-2023-2024>

La MRAe recommande de renforcer les inventaires relatifs aux chiroptères et à l'avifaune, de façon à couvrir l'ensemble de leur cycle biologique, et d'approfondir l'analyse des fonctionnalités du site pour les espèces potentiellement à enjeux (rapaces, Grue cendrée, Œdicnème criard notamment).

Enjeux :

La zone d'étude du projet, composée majoritairement de grandes cultures, se situe en dehors de zonages naturalistes, de corridors écologiques et réservoirs de biodiversité identifiés dans la trame verte et bleue régionale, et à distance de sites Natura 2000 (10 km au plus proche). Elle s'inscrit néanmoins non loin de la Znieff de type 2 des « Vallées du Nohain et de la Talvanne » qui l'entoure à 400 m à l'ouest et 700 m au sud-est. Celle-ci inclut la Znieff de type 1 de « la Vallée aux Dames », à 800 m au nord-ouest du projet, qui présente un intérêt pour les pelouses calcaires, avec un enjeu de maintien d'un élevage extensif ovin pour les pérenniser. La majeure partie des parcelles agricoles situées entre la zone du projet et les Znieff à l'ouest font partie de l'exploitation agricole partenaire du projet. L'étude d'impact relève le rôle joué par les quelques boisements, haies, bosquets et friches bordant les parcelles cultivées pour assurer une continuité écologique locale.

La MRAe recommande de définir, en lien avec l'exploitant agricole partenaire du projet, des mesures pour préserver, voire renforcer, la continuité écologique entre la zone du projet et les Znieff situées à l'ouest, en mettant en place le cas échéant une obligation réelle environnementale (ORE).

Sur la zone d'implantation du projet, les principaux enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore patrimoniale sont évités par les installations agrivoltaïques. Ils se situent essentiellement au niveau des pelouses calcaires et des fourrés à l'ouest et au sud-est du site¹¹. Plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes sont observées, dont des tapis d'Ambroisie en bordure de l'ensemble des cultures et une station de Renouée du Japon à proximité du chemin d'accès à l'ouest du site, et des mesures adaptées sont définies en conséquence.

Concernant les oiseaux, les principaux enjeux sont qualifiés de forts pour la Pie-grièche écorcheur (deux couples nicheurs au sein de ronciers et fourrés au sud-ouest) et de moyens pour la Linotte mélodieuse, le Chardonneret élégant, le Verdier d'Europe, la Tourterelle des bois (nicheurs dans les milieux semi-ouverts ou arborés autour du site), l'Œdicnème criard (nicheur ponctuel dans les milieux ouverts suivant la rotation des cultures), le Busard Saint-Martin et la Grue cendrée (recherche alimentaire en milieux ouverts en hiver et en halte migratoire). D'autres espèces protégées ont été observées, principalement en périphérie du site du projet, et ne sont pas considérées à enjeux du fait de leur faible niveau de menace en région. Le niveau d'enjeu pourrait être augmenté pour le Busard cendré, observé en chasse à proximité du site en période de nidification, cette espèce étant classée en danger d'extinction sur la liste rouge régionale. Comme évoqué plus haut, il convient d'approfondir l'analyse des fonctionnalités du site du projet au regard du territoire vital de certaines espèces à enjeux, notamment l'Œdicnème criard, la Grue cendrée, le Busard Saint-Martin et le Busard cendré, de façon à quantifier la perte de territoire de reproduction et/ou d'alimentation induite par la mise en place de panneaux.

La MRAe recommande de quantifier la perte de territoire de reproduction et/ou d'alimentation liée à la mise en œuvre du projet pour l'Œdicnème criard, la Grue cendrée, le Busard Saint-Martin et le Busard cendré, en définissant des mesures de compensation ou d'accompagnement si nécessaire.

Concernant les autres groupes faunistiques, les principaux enjeux concernent des insectes patrimoniaux recensés en périphérie extérieure du site (Lucane cerf-volant, Silène, Criquet palustre, Criquet pansu). Leurs habitats sont évités par les installations agrivoltaïques (boisements, haies, pelouses, fourrés, friches,...). L'activité chiroptérologique constatée est par ailleurs relativement faible et se concentre au niveau des talus et des linéaires boisés. Les axes de déplacement des chauves-souris et leurs zones de chasse préférentielles sont évitées par le projet, en prévoyant la préservation d'une bande enherbée entre les zones de panneaux et les éléments boisés.

Impacts et mesures :

L'étude d'impact indique que la conversion du site en prairies pour l'élevage ovin aura lieu indépendamment de l'installation photovoltaïque (accompagnée de la plantation d'arbres truffiers sur les pelouses à l'ouest si le projet agrivoltaïque n'aboutissait pas). Les effets du pâturage sur la biodiversité ne sont ainsi pas pris en compte dans l'étude d'impact. Au contraire, pour la caractérisation des impacts, il est considéré qu'en l'absence du projet, un pâturage intensif serait mis en place avec un cheptel équivalent (250 brebis), conduisant à des effets notables sur la biodiversité (destruction de pelouses par piétinement, installation de clôtures impactantes pour la petite faune). La prise en compte de ce seul scénario alternatif est à justifier puisqu'il tend à accentuer les effets positifs du projet agrivoltaïque, alors que des modalités de pâturage favorables à la biodiversité pourraient aussi être définies en l'absence d'installation de panneaux photovoltaïques. La caractérisation des impacts du projet agrivoltaïque mérite d'être effectuée par comparaison, d'une part, avec l'état initial actuel et, d'autre part, avec un scénario de mise en place de modalités de pâturage favorables à la biodiversité sans installation photovoltaïque (chargement adapté préservant les pelouses calcaires, installation de clôtures perméables,...).

¹¹ cf. cartes des habitats, de la flore patrimoniale et de l'intérêt écologique dans le chapitre 3, parties 5.3.1, 5.3.2 et 5.7.1 de l'étude d'impact

La MRAe recommande de prendre en compte les effets du pâturage sur la biodiversité, particulièrement au niveau des zones de pelouses calcaires, et d'étayer la caractérisation des impacts du projet en comparaison avec plusieurs autres scénarios (état initial, pâturage non intensif sans panneaux).

Plusieurs mesures sont définies pour rendre les niveaux d'impacts résiduels non significatifs sur le milieu naturel. Elles comprennent notamment, de façon appropriée, l'évitement des principaux habitats à enjeux évoqués ci-avant, le suivi écologique du chantier, le balisage des zones sensibles, l'adaptation du calendrier des travaux (réalisation des travaux lourds en dehors de la période de mars à août), la gestion de la circulation des engins, la prévention des pollutions, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes, l'inclinaison spécifique des panneaux de nuit pour éviter les collisions des chiroptères, la mise en place de clôtures adaptées à la petite faune (passages à faune, poteaux non creux,...), la mise en place de haies et de bosquets (avec des modalités de plantation et d'entretien, décrites dans le rapport d'agroforesterie en annexe, tenant compte des enjeux écologiques) et l'entretien des milieux herbacés par pâturage ovin sans utilisation de produits phytosanitaires.

L'étude d'impact estime par ailleurs que de nombreuses zones de report existent aux alentours pour les espèces liées aux milieux ouverts et de grandes cultures, notamment d'oiseaux, ce qui est à justifier par les approfondissements recommandés ci-avant.

Le projet prévoit également une mesure d'accompagnement visant le renforcement et la restauration de l'habitat de pelouse calcaire enfrichée, adjacente au parc agrivoltaïque au sud-est, en mettant en œuvre une gestion adaptée par éco-pâturage et fauche tardive. Le chargement pastoral envisagé est à préciser. Les pelouses à l'ouest du site sont exclues de cette mesure au motif qu'elles sont colonisées par des ronciers et des fourrés utilisés par la Pie-grièche écorcheur. Une gestion adaptée par éco-pâturage des zones de pelouses parmi la mosaïque d'habitats pourrait pourtant être utile pour maintenir les fonctionnalités de ces milieux semi-ouverts.

La MRAe recommande de préciser la mesure visant la restauration des pelouses calcaires en périphérie de la zone d'étude et de l'élargir aux milieux semi-ouverts situés dans la partie ouest, en établissant le cas échéant une ORE afin de pérenniser sa mise en œuvre.

Au sein du parc agrivoltaïque, des impacts en termes de modification des conditions microclimatiques sous les panneaux sont mentionnés (température, ombrage, écoulements,...). Ces modifications sont jugées favorables à la production fourragère, au bien-être des ovins et pour l'adaptation au changement climatique. Des retours d'expériences sont présentés en annexes à l'étude préalable agricole pour le justifier. Le seul d'entre eux situé en France, portant sur deux parcs agrivoltaïques dans l'Allier et le Cantal, montre néanmoins un appauvrissement à long terme de la diversité et de la richesse floristique sous les panneaux.

Sur la base de retours d'expériences, le dossier estime que l'espacement et la hauteur des panneaux permettront aux oiseaux de revenir s'alimenter, voire nicher sur le site. Les espèces citées ne sont cependant pas toutes celles identifiées à enjeux sur le site (notamment l'Édicnème criard, lié aux milieux ouverts, et les oiseaux de taille plus importante que sont la Grue cendrée et les rapaces). Les retours d'expériences évoqués méritent d'être présentés dans l'étude d'impact, en détaillant l'évolution avant et après installation des parcs en termes de richesse, d'abondance et de diversité des espèces.

La MRAe recommande de détailler la présentation dans l'étude d'impact des retours d'expériences montrant l'évolution de la biodiversité après installation de parcs photovoltaïques.

Bien que les effets du pâturage ne soient pas pris en compte pour la caractérisation des impacts, l'étude d'impact considère que la conversion de grandes cultures en prairies pâturées sera globalement bénéfique aux insectes et aux espèces qui s'en alimentent (oiseaux, chiroptères). Elle estime toutefois qu'un pâturage ovin intensif conduirait à terme à la banalisation floristique des milieux ouverts. Les modalités de pâturage à mettre en œuvre sont décrites en annexes à l'étude préalable agricole. Le chargement prévu dans les paddocks varie en fonction des saisons, avec un maximum de 5,5 brebis/ha, soit 0,97 UGB¹²/ha, ce qui est inférieur, à titre de comparaison, à la valeur maximale (1,4 UGB/ha) définie pour des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC). L'adéquation de la pression de pâturage prévue avec le maintien d'une biodiversité floristique au sein du parc agrivoltaïque pourrait être mieux précisée. La mise en place de prairies pâturées, sans utilisation de produits phytosanitaires et respectant les dispositions du programme d'action régional « nitrates », doit en outre conduire à diminuer les sources de pollution d'origine agricole.

La MRAe recommande de préciser l'adéquation de la pression de pâturage prévue avec le maintien d'une biodiversité floristique au sein du parc agrivoltaïque.

Une mesure de suivi écologique est prévue et permettra de suivre régulièrement l'évolution des habitats et des espèces protégées et/ou patrimoniales recensées, de vérifier la présence éventuelle de nouvelles espèces, d'évaluer l'efficacité des mesures sur le milieu naturel et d'apporter des ajustements en cas de besoin. Il serait souhaitable de mettre en place un suivi spécifique sur les espèces à enjeux cités précédemment (Édicnème criard, Buzard cendré, Grue cendrée, le Busard Saint-Martin).

La MRAe recommande que le porteur de projet s'engage à adapter les mesures de gestion prévues en cas de constat d'évolution défavorable du milieu naturel, en contractualisant une ORE le cas échéant.

¹² Unité de gros bétail (UGB) : unité de référence pour le calcul d'un bétail composé de différentes espèces et de différents âges