



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ

**Conseil général de l'Environnement
et du Développement durable**

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
de Bourgogne-Franche-Comté
sur le projet de centrale photovoltaïque au sol
au lieu-dit « Les Gentilliers »
sur la commune de Merry-sur-Yonne (89)**

N °BFC-2022-3303

PRÉAMBULE

La société « SASU ENERGIE Merry-sur-Yonne », détenue à 100 % par la société WPD Solar France SAS », a déposé une demande de permis de construire pour le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol au lieu-dit « Les Gentilliers » sur le territoire de la commune de Merry-sur-Yonne, dans le département de l'Yonne (89).

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 la contribution de l'agence régionale de santé (ARS) et de la direction départementale des territoires (DDT) de l'Yonne

Au terme de la réunion de la MRAe du 5 avril 2022, tenue en présence des membres suivants : Joël PRILLARD, membre permanent président la séance, Aurélie TOMADINI, Hervé RICHARD et Bernard FRESLIER, membres associés, l'avis ci-après est adopté.

Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 22 septembre 2020, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

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

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

1 Articles L.122-1 et suivants et R.122-1 et suivants du code de l'environnement issus de la transposition de la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement.

SYNTHÈSE

Le projet présenté par la société « SASU ENERGIE Merry-sur-Yonne », détenue à 100 % par la société WPD Solar France SAS », porte sur la création d'un parc photovoltaïque au sol d'une puissance totale de 19,43 MWc², au lieu-dit « Les Gentilliers », sur le territoire de la commune de Merry-sur-Yonne, dans le département de l'Yonne (89), à environ 20 km au nord-ouest d'Avallon et 25 km au sud d'Auxerre.

Le projet s'étend sur une emprise clôturée de 18,31 ha, sur des terrains agricoles cultivés entourés de boisements. La surface au sol couverte par les panneaux photovoltaïques est de 8,4 ha.

Le projet de centrale photovoltaïque de Merry-sur-Yonne est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)³ 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 du SRADDET⁴ de Bourgogne-Franche-Comté de développement des énergies renouvelables.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'autorité environnementale sont la consommation d'espaces agricoles, la lutte contre le changement climatique et la préservation de la biodiversité.

Le projet concourra à une transformation de l'activité agricole existante, par la mise en place d'un pâturage ovin extensif sous panneaux photovoltaïques à la place de cultures de luzerne et de blé. Au regard de l'analyse de l'état initial fondé sur les pratiques agricoles antérieures à 2019, le site du projet comporte des enjeux liés aux milieux prairiaux et aux lisières boisées favorables à plusieurs espèces patrimoniales (flore, oiseaux, chiroptères, reptiles, insectes), ainsi qu'en termes de continuités écologiques des sous-trames « forêts » et « pelouses ». Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi mériteraient d'être étoffées, notamment par la mise en œuvre d'une restauration et d'une gestion conservatoire de zones à enjeux écologiques récemment dégradées par la mise en place d'une monoculture céréalière.

Une attention particulière est portée à l'insertion paysagère du projet vis-à-vis du sentier de grande randonnée de pays (GRP) du Tour de l'Avallonnais, le bordant au sud-ouest et qui joue un rôle de vitrine des paysages entre les sites emblématiques de la vallée de l'Yonne et du Vézélien.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement de :

- présenter une analyse de solutions de substitution raisonnables, avec différents scénarios d'implantation à une échelle au moins intercommunale, en privilégiant des sites déjà artificialisés ou dégradés, tel que préconisé par le SRADDET et le SCoT du Grand Avallonnais, ainsi que des variantes d'aménagement accentuant l'évitement des enjeux écologiques ;
- compléter les inventaires naturalistes (voie d'accès, périodes), considérer les enjeux écologiques tels que recensés sur le site avant leur dégradation récente et proposer des mesures de restauration et de gestion conservatoire en conséquence ;
- approfondir l'analyse des enjeux et des impacts sur les continuités écologiques et renforcer les mesures visant la perméabilité écologique de la clôture ;
- présenter une convention garantissant la pérennité de la gestion du site par pâturage ovin extensif pendant la durée d'exploitation du parc et préciser les modalités d'entretien des milieux ouverts périphériques d'intérêt écologique ;
- définir des suivis écologiques en phase d'exploitation et adapter si nécessaire la gestion en cas d'évolution défavorable ;
- détailler le bilan carbone, en tenant compte de l'ensemble du cycle de vie du projet, et présenter une analyse des effets sur l'environnement concernant la technologie des cellules photovoltaïques.

Les recommandations émises par la MRAe pour améliorer la qualité de l'étude d'impact et la prise en compte de l'environnement par le projet sont précisées dans l'avis détaillé ci-après.

2 Mégawatt-crête

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

4 SRADDET : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires

AVIS DÉTAILLÉ

1. Contexte et présentation du projet

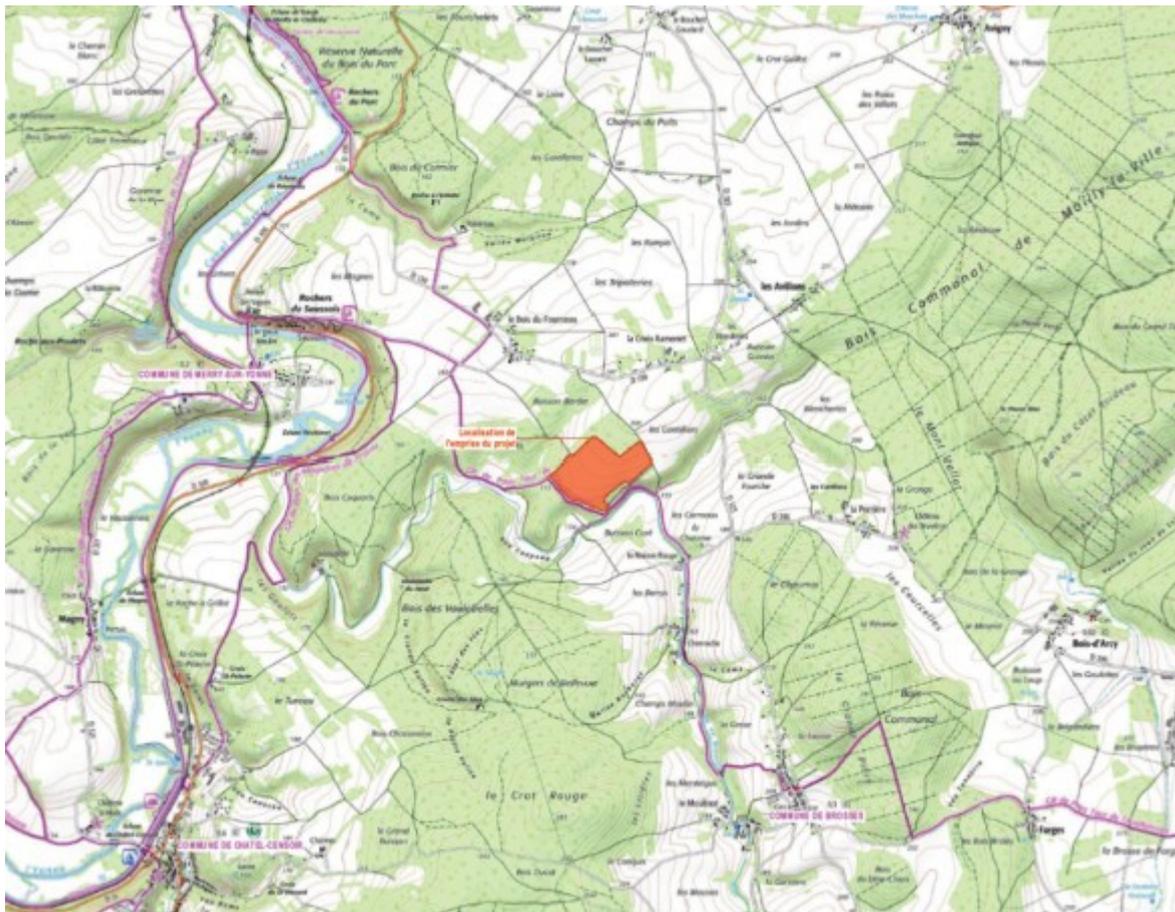
Le projet, porté par la société « SASU ENERGIE Merry-sur-Yonne »⁵, concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol sur des terrains agricoles, au lieu-dit « Les Gentilliers », sur le territoire de la commune de Merry-sur-Yonne, dans le département de l'Yonne (89), à environ 15 km au nord-est de Clamecy, 20 km au nord-ouest d'Avallon et 25 km au sud d'Auxerre.

La commune de Merry-sur-Yonne compte 196 habitants (INSEE 2018) et fait partie de la communauté de communes Avallon – Vézelay – Morvan, composée de 48 communes et comptant 18 786 habitants. Elle est soumise au plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) approuvé en 2021 et est concernée par le SCoT⁶ du Grand Avallonnais approuvé en 2019.

La puissance totale prévisionnelle du parc est de 19,43 MWc⁷. Sa production moyenne annuelle, estimée à 20,9 GWh, correspond, selon le dossier, à la consommation de 4 229 équivalents foyers.

Le projet se situe sur des parcelles relativement planes d'une exploitation agricole labellisée en « agriculture biologique » (AB) et « haute valeur environnementale » (HVE), sur des sols peu profonds de faible valeur agronomique, cultivées en luzerne ces dernières années (avec en partie des prairies en jachère), puis en monoculture de blé depuis 2020. Elles sont entourées de boisements de feuillus, qui limitent les vues sur le projet, sauf sur la partie est où elles jouxtent d'autres parcelles cultivées.

La zone d'implantation du projet (ZIP) ne comporte aucun cours d'eau (le ruisseau de Brosse s'écoulant à 24 m au sud), ni zone humide et se situe en dehors de la zone inondable du plan des surfaces submersibles (PSS) de l'Yonne s'écoulant à 1,3 km à l'ouest. La ZIP est longée au sud-ouest par le sentier de grande randonnée pays (GRP) du Tour de l'Avallonnais, principal enjeu paysager identifié pour le projet du fait de son rôle de vitrine des paysages entre les sites emblématiques de la vallée de l'Yonne et du Vézélien. Les habitations les plus proches se situent à 483 m au niveau du hameau de la Croix Ramonet au nord-est.



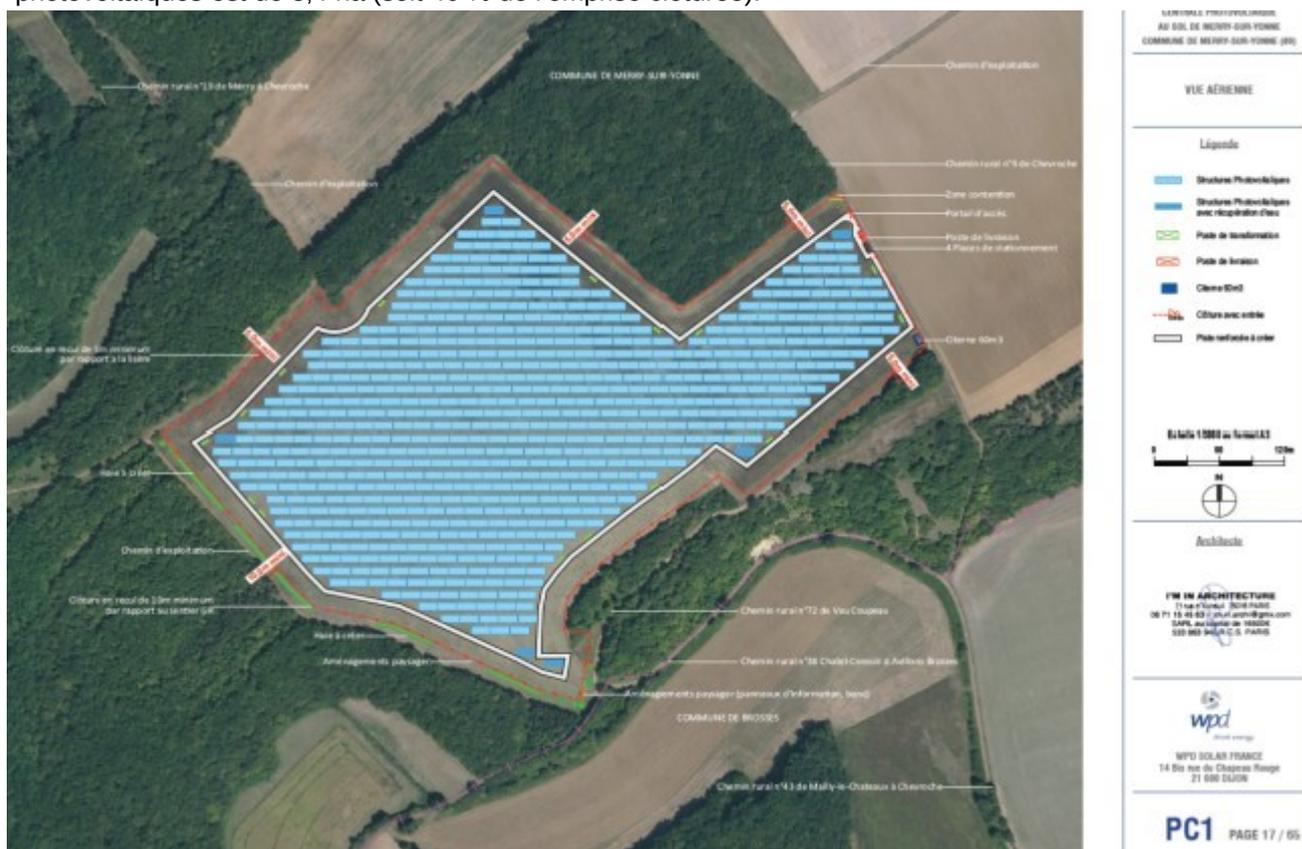
Localisation de la zone d'implantation potentielle (cf. p.16 du dossier de demande de permis de construire)

5 Filiale à 100 % de la société WPD Solar France SAS, basée à Paris, appartenant au groupe allemand WPD

6 SCoT : schéma de cohérence territoriale

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

Le projet s'étend sur une emprise clôturée de 18,31 ha, sur les parcelles cadastrales n°ZI0020, ZI0021 et ZI0022 qui feront l'objet d'un bail emphytéotique avec le propriétaire privé. Elles représentent 11,9 % de la surface agricole utile (SAU) de l'exploitation agricole concernée. La surface au sol couverte par les panneaux photovoltaïques est de 8,4 ha (soit 46 % de l'emprise clôturée).



Plan d'implantation du projet (cf. p.17 du dossier de demande de permis de construire)

Le projet, dont les travaux sont prévus sur 4 mois, a les caractéristiques techniques suivantes :

- le parc est composé de 40 064 panneaux (ou modules) photovoltaïques, en silicium monocristallin bifaciaux ; la hauteur sous panneaux est comprise entre un minimum de 1 m et un maximum de 4,72 m (pour ceux non équipés de récupération d'eau), ou entre 1,86 m et 5,58 m (pour ceux avec récupération d'eau) ; ils sont disposés, de manière non jointive pour permettre l'écoulement des eaux pluviales, sur 626 structures, espacées de 4 m pour permettre le passage des engins agricoles, dont 6 sont équipées d'un dispositif de récupération d'eau dimensionné pour correspondre aux besoins en eau du bétail qui sera présent sur le site ;
- les structures porteuses sont orientées vers le sud, inclinées à 26° ; leur ancrage est prévu sur pieux battus ou sur pieux vissés, enfoncés sur une profondeur maximale de 2 m (espacement non précisé) ; le choix définitif du type de fondation et leur profondeur seront validés suivant les préconisations d'une étude géotechnique ultérieure ;
- les locaux techniques, d'une surface totale de 299 m², disposés sur talus de 70 cm contenant des vides sanitaires, sont constitués d'un poste de livraison (10 × 2,6=26 m² sur 2,8 m de haut ; teinte ivoire clair) et de 15 postes de transformation (7 × 2,6=18,2 m² chacun sur 2,8 m de haut ; teinte verte) répartis au sein du parc et accueillant les transformateurs qui permettent l'élévation de la tension ; les onduleurs, dont le nombre n'est pas précisé dans le dossier, permettent la conversion du courant continu produit par les panneaux en courant alternatif et sont fixés à l'arrière des rangées de panneaux ; aucun éclairage permanent ne sera mis en place sur le parc ;
- le câblage dont la longueur n'est pas précisée dans le dossier, relie, en aérien ou en tranchée enterrée de 50 cm, les panneaux jusqu'aux onduleurs, puis se poursuit en enterré à 1 m de profondeur vers les postes de transformation, le poste de livraison, enfin vers le réseau de raccordement externe ;
- l'emprise du projet est entourée d'une clôture grillagée de teinte verte, dont les dimensions de la maille ne sont pas précisées dans le dossier, de 2 m de hauteur, sur un linéaire total de 2 048 m, fixée par des poteaux d'ancrage tous les 2,5 m ; elle est équipée de passages à faune de 10 × 10 cm tous les 50 m et comporte un système de surveillance ;

- le site est desservi par une voie empierrée interne de 5 m de large, à créer sur un linéaire d'environ 1,9 km en périphérie de la zone d'implantation des panneaux, et comporte 4 places de stationnement sur 50 m² à l'entrée du parc ; la surface totale à empierrer est de 9 587 m² ;
- l'accès au site est prévu depuis la RD100, la RD130 à l'ouest, puis la route communale des Corvées au nord (aussi désignée chemin rural n°9 de Chevroches dans le dossier) ; celle-ci ne semble pas adaptée à la circulation des poids-lourds et nécessitera des aménagements non précisés dans le dossier ; l'entrée se fait par un portail de 7 m de large ;
- une citerne à incendie de 60 m³, posée sur une surface plane non stabilisée de 76 m², est située au nord-est du site.

La plantation d'une haie, de 5 m de large, est par ailleurs prévue à l'extérieur de l'emprise clôturée, le long du GRP du Tour de l'Avallonnais au sud-ouest de la ZIP, sur 4 îlots de 40, 55, 65 et 109 ml, de façon à rendre moins prégnante les vues directes sur le projet. L'installation de panneaux d'information et de bancs est aussi prévue au niveau de ce sentier.

En phase d'exploitation, l'entretien de la végétation de l'emprise clôturée est prévu par pâturage ovin et fauche mécanique tardive complémentaire si nécessaire.

Le raccordement électrique externe est envisagé sur le poste source de Mailly-le-Château à 5 km, avec une hypothèse de tracé suivant les voiries existantes.

À l'issue de la durée d'exploitation du parc, prévue pour 30 ans, une remise en état du site est prévue en conformité avec la réglementation en vigueur, avec le démantèlement de toutes les composantes du parc (durée des travaux de 4 à 5 mois). Les panneaux seront en particulier collectés et valorisés par l'association PVCycle. La possibilité de poursuivre l'activité en remplaçant les modules est également envisagée.

2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- **consommation d'espaces agricoles** : le projet induira la transformation de l'activité agricole existante, par la mise en place d'un pâturage ovin extensif sous panneaux photovoltaïques à la place de cultures de luzerne et de blé ;
- **lutte contre le changement climatique** : le projet a vocation à contribuer à la limitation des émissions de gaz à effet de serre (GES) par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble des paramètres (matières premières, fabrication, transport, construction, maintenance, démantèlement) est toutefois à considérer dans le bilan carbone et l'analyse des impacts environnementaux à l'échelle du cycle de vie du projet ;
- **préservation de la biodiversité et des milieux naturels** : au regard de l'analyse de l'état initial fondé sur les pratiques agricoles antérieures à 2019, le site du projet comporte des enjeux liés aux milieux prairiaux et aux lisières boisées favorables à plusieurs espèces patrimoniales (flore, oiseaux, chiroptères, reptiles, insectes), ainsi qu'en termes de continuités écologiques des sous-trames « forêts » et « pelouses » de la trame verte et bleue régionale, qu'il convient de prendre en compte.

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

3.1. Organisation, présentation du dossier et remarques générales

Le dossier est constitué des éléments du permis de construire déposé et d'une étude d'impact en date d'octobre 2021. Il contient tous les éléments attendus par l'article R.122-5 du code de l'environnement, dont une évaluation des incidences Natura 2000. Un résumé non technique (RNT) présente de façon synthétique les principaux éléments de l'étude d'impact.

Quelques coquilles, lacunes ou incohérences entre les pièces du dossier seraient à rectifier : des erreurs d'unités (MW au lieu de GW) ; durée des travaux variant de 4 mois à 1 an ; durée d'exploitation de 20 ans ou 30 ans ; largeur de haies plantées de 2 ou 5 m et longueur de 269 ou 548 m ; recul de la clôture de 4 ou 5 m aux lisières boisées ; surface imperméabilisée indiquée de manière variable ; mesures de suivis non définies ; etc. La maîtrise foncière des parcelles d'implantation du projet mériterait d'être justifiée en insérant l'accord du ou des propriétaires dans l'étude d'impact. **La MRAe recommande d'apporter les corrections nécessaires.**

Des illustrations, tableaux et cartes facilitent la lecture de l'étude d'impact et permettent d'appréhender les principaux éléments, dont le tableau en pages 208 à 215 qui présente la synthèse hiérarchisée des impacts

du projet sur l'environnement et les mesures ERC prévues. Celles-ci sont présentées de manière relativement générique et mériteraient d'être contextualisées au projet. Leurs coûts, le plus souvent non chiffrés, seraient à préciser. Ainsi, le seul coût indiqué dans le tableau de synthèse des mesures en page 216 de l'étude d'impact est celui de la réalisation de visites pédagogiques de la centrale (5 000 €) ; les mesures en faveur de l'agriculture sont omises (105 395 €). Le coût total des mesures prévues sur la durée d'exploitation du parc mériterait d'être affiché en indiquant sa part par rapport au coût total du projet, voire aux retombées fiscales pour les collectivités locales, évoquées mais non estimées en page 182 de l'étude d'impact.

Le raccordement électrique externe, composante du projet portée par ENEDIS, est envisagé sur le poste source de Mailly-le-Château à 5 km. Une hypothèse de tracé d'environ 7 km, par câble souterrain le long des voiries existantes, est présentée, en analysant ses incidences potentielles sur l'environnement, notamment dans la traversée de la vallée de l'Yonne, et les mesures à mettre en œuvre⁸. La capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR⁹ pour ce poste source est insuffisante (0,1 MW selon le site www.capareseau.fr). Le S3REnR est cependant en cours de révision et prévoit des évolutions pour ce poste source, qu'il conviendrait de mentionner dans l'étude d'impact.

Une étude géotechnique est prévue avant la réalisation des travaux pour confirmer les solutions d'ancrage des structures porteuses. Le projet n'est pas situé dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable, mais les masses d'eau souterraines sont identifiées comme très fortement vulnérables aux pollutions au droit du site, dans un contexte karstique. Le risque de pollution des eaux souterraines par les laitances de béton est notamment évoqué en cas de mise en œuvre de pieux vissés, mais aucune mesure n'est présentée en conséquence parmi celles prévues pour prévenir les pollutions potentielles en phase de travaux. La mise en place d'ancrages sur longrines en béton n'est, par ailleurs, pas exclue, avec des impacts potentiellement plus importants sur les milieux naturels et en termes d'imperméabilisation des sols, qui ne sont pas étudiés dans le dossier. **La MRAe recommande de présenter, dès l'étude d'impact, les éléments géotechniques permettant de confirmer la solution d'ancrage retenue et de définir le cas échéant les mesures ERC à mettre en œuvre au regard des impacts potentiels sur les eaux souterraines et les milieux naturels.**

3.2. Justification du choix du parti retenu

L'étude d'impact indique que le site a été retenu sur la base d'une étude multicritère (irradiation solaire, superficie disponible, visibilité, topographie, raccordement externe, compatibilité avec document d'urbanisme, zonages naturalistes, paysagers et patrimoniaux) menée à l'échelle des 163,6 ha de surfaces de l'exploitation agricole concernée dont le siège est situé à L'Isle-sur-Serein, à 20 km. Le dossier indique que le choix de terres de faible valeur agronomique a, par ailleurs, été validé par la Chambre d'agriculture de l'Yonne.

Une activité pastorale étant prévue sur le site, le dossier juge en particulier le projet compatible avec le PLUi de la communauté de communes Avallon – Vézelay – Morvan, qui classe la ZIP en zone « Np » autorisant « les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics », dont les dispositifs de production d'énergie renouvelable, « dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ». La dernière partie de la phrase serait également à faire figurer en page 7 du RNT. Le projet intègre en outre le respect d'une distance de respiration de 30 m avec les « lisières forestières identifiées comme à protéger » dans le PLUi, où seules les clôtures perméables à la faune peuvent être installées. La cohérence avec cette disposition mériterait d'être garantie par un dimensionnement suffisant des passages à faune dans la clôture (voir recommandation dans le chapitre 4.1.3 ci-après).

Aucun scénario alternatif d'implantation n'est présenté dans l'étude d'impact, alors que cette analyse de solutions de substitution raisonnables est prévue par les textes et que le SCoT du Grand Avallonnais recommande de « développer des réflexions d'échelle intercommunale afin de préciser les solutions les plus adaptées pour limiter les prélèvements fonciers générés par le développement des équipements de production d'énergies renouvelables » et que « les dispositifs de production d'énergie renouvelable [...] soient prioritairement positionnés sur les toitures de bâtiments ou sur des friches industrielles, commerciales ou agricoles, ainsi que sur les délaissés, talus routiers ou autres surfaces déjà artificialisées ». **La MRAe recommande de présenter différents scénarios à une échelle au moins intercommunale et la comparaison de leurs impacts environnementaux, de façon à justifier le choix d'une solution de moindre impact environnemental comme le prévoient les textes (solutions de substitution raisonnables) et le SCoT.**

8 cf. incidences prévisibles du raccordement potentiel au réseau en p.198-200 de l'étude d'impact

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

Trois variantes d'aménagement ont été étudiées dans la ZIP, intégrant toutes les contraintes inhérentes à la mise en place d'une activité pastorale sur le site (notamment un éloignement conséquent entre les rangées de panneaux, de 4 m) : la variante n°1 maximaliste avec des structures photovoltaïques sur la totalité des surfaces disponibles ; la variante n°2 prenant en compte un recul de 30 m aux lisières boisées comme demandé dans le PLUi, ainsi que la plantation d'une haie continue de 2 m de large le long du GRP du Tour de l'Avallois ; la variante n°3, retenue, similaire à la variante n°2 mais avec la plantation d'une haie discontinue de 5 m de large le long du GRP (incluant également la mise en place de panneaux d'information, de bancs et des précisions sur le pâturage ovin). Un tableau comparant les variantes et leurs impacts mériterait de figurer dans l'étude d'impact. Le projet retenu reste implanté sur des zones présentant des enjeux écologiques identifiés lors des inventaires menés en 2019, mais dégradés suite à un changement de pratiques agricoles en 2020 (mise en place d'une monoculture de blé). **La MRAe recommande de présenter des variantes d'aménagement accentuant l'évitement des enjeux écologiques identifiés lors des inventaires en 2019, notamment dans la pointe sud-est (stations de Brome des toits).**

4. Prise en compte de l'environnement

4.1. État initial, analyse des effets et mesures proposées

4.1.1. Consommation d'espaces agricoles

Le projet induira la transformation de l'activité agricole existante sur environ 20 ha, par la mise en place d'un pâturage ovin extensif sous les panneaux photovoltaïques, à la place de cultures de luzerne ou de blé. Les sols sont considérés comme de faible valeur agronomique d'après une étude pédologique validée par la Chambre d'agriculture de l'Yonne, dont les principaux éléments sont cités dans l'étude d'impact.

Une étude préalable agricole a été réalisée et a donné lieu à un avis favorable de la commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF) de l'Yonne en date du 27 mai 2021, annexé à l'étude d'impact. Elle prévoit une mesure financière de compensation agricole collective par le versement de 75 395 € au Groupement d'utilisation de financements agricoles (GUFA) de l'Yonne.

Un éleveur local, dont le siège est situé à Guillon-Terre-Plaine à 40 km du projet, a été identifié pour la mise en place du pâturage ovin sur le site, celui-ci recherchant à augmenter ses surfaces de pâturage extensif. Le porteur du projet s'engage à prendre en charge le financement d'investissements nécessaires pour pérenniser l'activité pastorale (semis, équipements, dispositifs de récupération d'eau) à hauteur d'un montant estimé à 30 000 €. Une convention mériterait d'être établie pour formaliser la durée, le coût, les modalités techniques de gestion extensive, les dispositions particulières en cas d'enherbement insuffisant, d'apparition d'espèces exotiques envahissantes, de réalisation d'interventions mécaniques (celles-ci devant impérativement éviter les périodes sensibles pour la faune), ainsi que les engagements pour trouver une solution de substitution équivalente en cas de défaillance. Une obligation réelle environnementale (ORE) pourrait être mise en place dans ce cadre. **La MRAe recommande de présenter dans l'étude d'impact une convention avec l'éleveur local, voire de mettre en œuvre une ORE garantissant la pérennité de l'activité pastorale dans le temps.**

En termes d'artificialisation des sols, le dossier mentionne successivement une surface imperméabilisée de 299 m², correspondant aux locaux techniques seuls (p.176 de l'étude d'impact), et une surface de 9 946 m², prenant aussi en compte les ancrages (d'une surface jugée négligeable), les voiries (en matériaux perméables) et la citerne à incendie (p.177). La surface des citernes de récupération d'eau pour l'abreuvement des ovins serait également à prendre en compte. Les panneaux photovoltaïques en eux-mêmes ne sont pas considérés comme facteurs d'imperméabilisation, étant donné leur surélévation, leur espacement interstitiel et le maintien d'une couverture herbacée au sol permettant de limiter les phénomènes d'érosion. L'impact de la mise en place potentielle d'ancrages sur longrines serait à analyser, le cas échéant. Dans le cadre de l'objectif de zéro artificialisation nette des sols promu par l'État et le SRADDET, la surface artificialisée mériterait d'être indiquée dans l'étude d'impact, en complément de la surface imperméabilisée.

4.1.2. Lutte contre le changement climatique

La puissance solaire raccordée en Bourgogne-Franche-Comté (459 MW au 31 décembre 2021) représente environ 3,5 % de la puissance solaire nationale (13 067 MW)¹⁰. Les objectifs régionaux du SRADDET sont mentionnés dans le dossier (puissance solaire installée de 2 240 MW en 2026, 3 800 MW en 2030 et 10 800 MW en 2050). Le présent projet participera à l'atteinte de l'objectif régional de développement de l'énergie photovoltaïque pour près de 0,5 % de l'objectif 2030 du SRADDET et contribuera aux engagements de la France aux niveaux européen et mondial en matière de promotion des énergies renouvelables.

Le dossier indique que le projet aura un impact positif sur le climat en contribuant à économiser l'émission de 1 317 tonnes équivalent CO₂ sur 30 ans (soit 43,9 TCO₂ par an) par rapport au mix énergétique français. Les

¹⁰ cf. Panorama de l'électricité renouvelable à fin décembre 2021 (RTE)

émissions liées à la production, à l'installation, à l'exploitation et au démantèlement du parc sont *a priori* prises en compte. Le temps de retour carbone est estimé à 7,74 années. Il conviendrait de préciser comment les émissions liées à l'obtention des matières premières en amont et au recyclage des panneaux en aval sont prises en compte dans le bilan et de proposer des mesures permettant de limiter l'empreinte carbone (exemples : provenance et durée de vie des panneaux, maîtrise de la consommation énergétique des engins de chantier, utilisation de ressources locales et si possible secondaires pour les matériaux du chantier). Le remplacement des panneaux et des onduleurs défectueux au cours de la phase d'exploitation mériterait d'être en particulier explicité, compte tenu de la durée d'exploitation du parc de 30 ans, supérieure *a priori* à leur durée de vie moyenne. L'ensemble des étapes du cycle de vie serait aussi à considérer pour nuancer la considération d'absence d'émissions polluantes, de déchets ou de consommation d'eau d'un parc solaire figurant dans le dossier, notamment concernant les étapes en amont et en aval de l'exploitation sur site. Ainsi, une analyse spécifique des effets sur l'environnement concernant la technologie des cellules en silicium monocristallin (extraction, raffinage, fabrication, recyclage)¹¹ pourrait être présentée et le dossier de consultation pourrait comprendre des clauses environnementales pour le choix des fournisseurs, par exemple le respect de la norme ISO 26 000 relative à la responsabilité sociétale et environnementale des entreprises (RSE). **La MRAe recommande de détailler le calcul du bilan carbone en tenant compte des différentes étapes du cycle de vie du projet, dont celles liées à la technologie des cellules, et d'expliciter les mesures spécifiques mises en œuvre pour limiter son empreinte carbone.**

4.1.3. Biodiversité, milieux naturels

Méthodologies :

L'étude d'impact définit une aire d'étude immédiate de 20,1 ha (correspondant à la ZIP) où les inventaires naturalistes sont réalisés, une aire d'étude rapprochée de 50 m autour, pour analyser les connexions avec les milieux environnants, et une aire d'étude éloignée de 5 km autour. Le dossier évoque l'empierrement du chemin rural de Chevroches, permettant l'accès au site par les poids-lourds, sur une bande de 4 m de large et un linéaire de 690 m. **La MRAe recommande d'analyser les enjeux environnementaux au niveau de la voie d'accès à conforter, les impacts potentiels et les mesures ERC à mettre en œuvre.**

Le diagnostic écologique a été réalisé sur la base d'une analyse bibliographique et de 14 journées d'inventaires sur le terrain, réparties entre février 2019 et novembre 2020. Celles-ci ne couvrent pas l'ensemble du cycle de vie des espèces potentiellement concernées. Des observations complémentaires mériteraient en particulier d'être réalisées entre mi-juillet et fin août pour l'avifaune nicheuse, les reptiles et les insectes, en période de migration postnuptiale de l'avifaune et entre mi-juillet et septembre pour les chiroptères. **La MRAe recommande de compléter les inventaires faunistiques sur ces périodes.**

L'étude d'impact souligne qu'une modification des pratiques agricoles en 2020 (passage de cultures de luzerne et de prairies en jachères à de la monoculture de blé) a conduit à une disparition de certains enjeux écologiques recensés lors des inventaires naturalistes. **La MRAe recommande de considérer le niveau d'enjeu écologique correspondant à la situation constatée lors des inventaires de 2019 et de proposer des mesures ERC correspondantes dans le cadre de la mise en œuvre du projet.**

Le diagnostic des zones humides, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, est basé sur le critère floristique, aucun sondage pédologique n'étant techniquement possible d'après le dossier du fait du caractère très minéral du sol empêchant le sondage à la tarière manuelle. Aucune zone humide n'est ainsi recensée.

Enjeux écologiques :

De nombreuses zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) sont recensées dans l'aire d'étude éloignée, la plus proche étant celle de type 1 « Mare de la Croix Ramonet à Merry-sur-Yonne » à 350 m au nord de la ZIP. La réserve naturelle nationale du Bois du Parc, à 2,6 km au nord-ouest, est également citée dans le dossier. Le site Natura 2000 le plus proche est celui des « Pelouses, forêts et habitats à chauve-souris du sud de la vallée de l'Yonne et de ses affluents » (ZSC n°FR2600974), dont l'intitulé serait à actualiser dans l'étude d'impact, qui comporte plusieurs entités dont la plus proche est située à 1,2 km à l'ouest du projet. La carte figurant en p.54 de l'étude d'impact serait à compléter avec l'entité de ce site Natura 2000 située à 2 km au sud-est.

La ZIP est située au sein de corridors à préserver des sous-trames « forêts » et « pelouses » de la trame verte et bleue régionale (TVB) du SRADDET. Les boisements alentours sont tous identifiés comme des réservoirs de biodiversité de la sous-trame « forêts ». Le dossier, bien que présentant ces enjeux de façon tronquée (réservoirs forestiers réduits, corridor pelousaire omis), considère, de manière proportionnée, un enjeu modéré pour les continuités écologiques. **La MRAe recommande de mieux décrire les fonctionnalités du site en termes de continuités écologiques, pour la sous-trame « forêts » et la sous-**

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

trame « pelouses », une restauration de cette dernière méritant d'être examinée dans le cadre du projet.

Concernant les habitats et la flore, les principaux enjeux recensés en 2019 concernent l'habitat de « pelouse calcaire xérocline à Féтуque ovine – Mésobromion jurassique du Bassin parisien », d'intérêt communautaire, en voie de disparition au niveau national et susceptible d'abriter plusieurs plantes protégées, sur une bande de 0,98 ha au nord-ouest de la ZIP (enjeu fort), et les stations de Brome des toits, espèce végétale classée vulnérable sur la liste rouge régionale, sur la pointe sud-est de la ZIP (enjeu modéré)¹². Une espèce exotique envahissante, la Véronique de Perse, était aussi recensée de façon diffuse dans tous les milieux ouverts de la ZIP. Après mise en place d'une monoculture de blé en 2020, ces habitats et espèces ayant disparu, les enjeux sont qualifiés de faibles dans l'étude d'impact.

Les principaux enjeux faunistiques identifiés concernent :

- l'avifaune protégée et/ou patrimoniale (enjeux modérés), notamment l'Alouette lulu et l'Alouette des champs qui nichent dans les milieux ouverts à semi-ouverts de la ZIP, ainsi que 4 autres espèces remarquables nichant en forêt ou en lisières à proximité de la ZIP (Mésange à longue queue, Pic mar, Pouillot siffleur, Tourterelle des bois). Des rapaces protégés fréquentent aussi la ZIP pour la chasse (Busard Saint-Martin, Bondrée apivore, Milan noir)¹³ ;
- les chiroptères (enjeux modérés à très forts), avec 4 gîtes arboricoles potentiels recensés dans les boisements proches de la ZIP, une importante diversité spécifique et une activité modérée à très forte sur les lisières utilisées pour la chasse et le transit¹⁴. Parmi les espèces contactées, un enjeu modéré est attribué à 11 espèces dont le Grand Rhinolophe (classé en danger d'extinction sur la liste rouge régionale) et la Noctule commune (classée vulnérable) ;
- les reptiles (enjeux modérés), avec 4 espèces recensées, dont 2 remarquables (Lézard vert occidental et Couleuvre verte et jaune), utilisant principalement les lisières boisées comme zones de chasse et de thermorégulation¹⁵. Les boisements alentours sont utilisés pour l'hivernage.

Les enjeux sont considérés faibles pour les autres groupes faunistiques (mammifères terrestres, insectes, amphibiens), les principaux enjeux étant situés dans les boisements ou le ruisseau proche (hors ZIP). Concernant les insectes, les enjeux étaient toutefois qualifiés de modérés en 2019, avec 3 espèces remarquables : Le Lucane Cerf-volant, espèce d'intérêt communautaire utilisant potentiellement les boisements environnants, et 2 papillons (Grand nacré et Zygène du lotier) se reproduisant sur des plantes hôtes recensées comme disséminées sur la ZIP en 2019, mais *a priori* ensuite détruites par la modification des pratiques agricoles.

Une carte de synthèse des enjeux écologiques est présentée en page 103 de l'étude d'impact. Elle ne tient pas compte de l'ensemble des enjeux recensés en 2019 et détruits ensuite. **En complément, la MRAe recommande de présenter une carte de hiérarchisation des enjeux basée sur les inventaires de 2019, de façon à envisager des mesures de restauration et de gestion conservatoire en conséquence.**

Impacts et mesures ERC sur le milieu naturel :

Les impacts bruts du projet sont qualifiés de très faibles à faibles sur le milieu naturel, sauf pour l'avifaune en fonction de la période de début des travaux¹⁶. Compte tenu de sa situation au sein de corridors à préserver des sous-trames « forêts » et « pelouses », l'analyse de l'impact du projet sur les continuités écologiques mériterait d'être approfondi. **La MRAe recommande de préciser dans l'étude d'impact la part des surfaces impactées pour chaque enjeu écologique modéré à fort recensé en 2019 et d'approfondir l'analyse des impacts sur les continuités écologiques.**

Des mesures d'évitement sont mises en avant dans l'étude d'impact, notamment la préservation des boisements et des lisières concentrant selon le dossier l'essentiel des enjeux écologiques (recul de la clôture de 5 à 10 m des lisières, éloignement des panneaux de 30 m), une hauteur et un espacement relativement conséquents des rangées de panneaux permettant de conserver des surfaces au sol bien ensoleillées, et l'adaptation de la période de travaux aux sensibilités des espèces (travaux lourds de débroussaillage et de nivellement ne débutant pas entre avril et septembre et ne s'interrompant pas plus d'un mois pendant cette période). **La MRAe recommande d'éviter la période entre début mars (début d'installation de certaines espèces) et fin août (période d'élevage des jeunes) pour la réalisation des travaux lourds.**

Les mesures de réduction prévues comprennent le management/suivi environnemental de chantier, le balisage des emprises de travaux et de circulation des engins, l'installation de barrières amphibies (malgré un enjeu considéré faible), la revégétalisation du site (avec des semis d'essences diversifiées et adaptées aux conditions locales, qu'il conviendrait de préciser en privilégiant des essences locales favorables à la

12 cf. carte des habitats et de la flore remarquable et envahissante en p.73 de l'étude d'impact

13 cf. carte des observations de l'avifaune en p.81 de l'étude d'impact

14 cf. carte des inventaires des chiroptères en p.93 de l'étude d'impact

15 cf. carte des inventaires des reptiles en p.96 de l'étude d'impact

16 cf. tableau de synthèse des impacts bruts du projet en p.173 de l'étude d'impact

biodiversité), la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (avec une vigilance particulière sur l'Ambroisie à risque sanitaire, pour laquelle le respect de l'arrêté préfectoral du 10/07/2018 pourrait être cité), l'absence d'éclairage nocturne, la plantation de haies le long de la clôture au sud-ouest avec des essences locales favorables à la faune (également pour des motifs paysagers vis-à-vis du GRP du Tour de l'Avallonnais) et la mise en place de passages à petite faune dans les clôtures (maille 10 × 10 cm). **Compte tenu des enjeux relatifs aux continuités écologiques, la MRAe recommande de prévoir des dimensions suffisantes pour les passages à faune dans la clôture (maille minimum de 20 × 20 cm) et de préciser leurs modalités d'entretien pour garantir une perméabilité écologique dans le temps et l'absence de dégradation susceptible de causer des dommages à la faune.**

Aucune mesure de compensation n'est prévue en l'absence d'impact résiduel significatif selon le dossier. De même, aucune demande de dérogation au titre des « espèces protégées » n'est jugée utile. **La MRAe recommande de proposer une mesure de compensation visant la restauration et la gestion conservatoire des zones à enjeux détruites depuis les inventaires de 2019, notamment concernant les pelouses d'intérêt communautaire, les stations de Brome des toits et de papillons remarquables.**

L'évaluation des incidences Natura 2000, réalisée dans un rayon de 5 km, conclut en l'absence d'incidences significatives du fait de l'éloignement, de l'absence de relation directe ou indirecte, de la superficie limitée du projet par rapport au territoire de chasse des espèces concernées et des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, notamment en faveur des chiroptères (préservation des lisières notamment).

Mesures de gestion du site et de suivi :

Le dossier prévoit une « gestion écologique » du site en phase d'exploitation, sans utilisation de produits phytosanitaires, par la mise en place d'un pâturage ovin extensif (5 brebis par hectare de février à novembre) avec un éleveur local (cf. chapitre 4.1.1 ci-dessus). Les refus de pâturage pourront faire l'objet d'un broyage mécanique. Un ensemencement est prévu un an avant les travaux et si besoin tous les 5 ans pour obtenir un enherbement favorable au pâturage. **La MRAe recommande d'utiliser des graines ayant le label « végétal-local » ou ayant une origine et une traçabilité équivalente.** L'avis du Conservatoire d'espaces naturels de Bourgogne (CENB) sur les listes d'espèces locales à utiliser pourrait utilement être sollicité.

Le dossier met en avant l'effet bénéfique des panneaux en termes d'ombrage pour les ovins en cas de fortes chaleurs et de réduction des surfaces en herbe brûlées. L'installation de récupération d'eau de pluie permet également de limiter la pénibilité du travail de l'éleveur, avec la mise en place de citernes dimensionnées en fonction des besoins en eau du cheptel (estimé à 15 m³/mois). **La MRAe recommande de détailler dans l'étude d'impact les retours d'expériences d'autres parcs photovoltaïques évoqués dans le dossier (pages 168-169), notamment en termes de gestion pastorale mise en œuvre, des avantages et des inconvénients constatés, et de l'évolution des habitats naturels, de la flore et de la faune sous les modules, en termes de richesse spécifique, de diversité et d'abondance.**

Les espaces périphériques évités entre la clôture et les lisières boisées présentent un intérêt écologique en tant que milieux ouverts, notamment pour l'avifaune, les reptiles et les insectes. En l'absence de gestion, leur fermeture conduirait à une diminution de la surface de ces habitats, qui sont considérés à enjeux modérés à très forts dans le dossier, ce qui pourrait nécessiter de définir des mesures de compensation en conséquence. **La MRAe recommande de préciser les modalités d'entretien des espaces périphériques hors emprise clôturée, de façon à maintenir leur intérêt écologique.**

Aucune mesure de suivi de l'évolution des habitats, de la flore et de la faune n'est prévue dans le dossier. **La MRAe recommande de définir des mesures de suivis écologiques au sein de l'emprise clôturée et des espaces périphériques, a minima à n+1, n+3, n+5, n+10, n+20 et n+30, avec une vigilance particulière sur les espèces exotiques envahissantes. Elle recommande d'apporter l'engagement du porteur de projet à adapter les mesures de gestion prévues en cas de constat d'évolution défavorable.**