



**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 « Môtlay 1 et 2 »
sur la commune de Môtlay (89)**

N °BFC-2021-3180

PRÉAMBULE

La société « SARL GDSOL 45 », détenue à 100 % par le groupe « Générale du Solaire », a déposé 2 demandes de permis de construire pour le projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, composé de 2 parties « Môlay 1 » et « Môlay 2 », aux lieux-dits « la Belle Dame », « les Lavières », « Champs Savoyards », « Champs de la Dame » et « la Carrière » sur le territoire de la commune de Môlay, 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 la direction départementale des territoires (DDT) de l'Yonne. L'ARS, consultée, n'a pas émis d'avis.

Au terme de la réunion de la MRAe du 11 janvier 2022, tenue en visioconférence avec les membres suivants : Monique NOVAT, membre permanent et présidente, Joël PRILLARD, membre permanent, 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 « SARL GDSOL 45 », détenue à 100 % par le groupe « Générale du Solaire », porte sur la création d'un parc photovoltaïque au sol composé de 2 parties, « Môlay 1 » et « Môlay 2 », d'une puissance totale de 22 MWc, aux lieux-dits « la Belle Dame », « les Lavières », « Champs Savoyards », « Champs de la Dame » et « la Carrière », sur le territoire de la commune de Môlay, dans le département de l'Yonne (89), à environ 5 km au nord-ouest de Noyers-sur-Serein et 27 km au sud-est d'Auxerre.

Le projet s'étend sur 5 emprises clôturées pour un total d'environ 26 ha, sur des terrains anciennement exploités comme carrières de calcaire, ayant fait l'objet d'une remise en état partielle, certaines zones non réhabilitées étant occupées par des remblais, d'anciens bâtiments d'exploitation, ou utilisées pour diverses activités (plateforme de transit de produits minéraux, stockage de déchets inertes). La surface au sol couverte par les panneaux photovoltaïques est de 10,83 ha.

Le projet de centrale photovoltaïque de Môlay 1 et 2 est une installation de production d'énergie renouvelable qui répond aux objectifs visant à favoriser la transition énergétique. Il s'inscrit dans la stratégie nationale bas carbone (SNBC) et la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)² adoptées par décrets du 21 avril 2020. Il a vocation à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans les orientations du SRADDET³ de Bourgogne-Franche-Comté de développement des énergies renouvelables.

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

Le projet se situe sur des terrains dégradés par diverses activités passées ou actuelles (carrières, zones de dépôts...) et s'inscrit dans les critères définis par la CRE⁴, qui privilégient les sites dégradés et dans l'orientation du SRADDET Bourgogne-Franche-Comté qui prévoit, pour les installations photovoltaïques au sol, de « *favoriser les terrains urbanisés ou dégradés, les friches, les bordures d'autoroutes ou les parkings tout en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation* ». Certaines parties réhabilitées présentent cependant des habitats ouverts à semi-ouverts d'intérêt écologique, notamment pour l'avifaune, dans un contexte environnant dominé par des cultures céréalières et des boisements. L'impact en termes de perte de territoire de chasse du Circaète Jean-le-Blanc est à prendre en compte, en cumulé avec le projet éolien d'Aigremont situé à moins de 2 km.

Au vu du dossier, la MRAe recommande principalement :

- de compléter l'étude d'impact par une analyse des territoires de chasse du Circaète Jean-le-Blanc, permettant de caractériser l'enjeu sur les milieux ouverts du projet et les impacts en cumulé avec le projet éolien d'Aigremont pour en déduire des mesures ERC adaptées ;
- de présenter des variantes d'aménagement accentuant l'évitement et la réduction des impacts écologiques ;
- de préciser et compléter les mesures de compensation sur les habitats de pelouses et de fruticées de, façon à obtenir *a minima* une équivalence écologique, à quantifier au regard des impacts résiduels du projet ;
- d'étoffer les suivis écologiques en phase d'exploitation concernant les rapaces et les espèces exotiques envahissantes et d'adapter si nécessaire la gestion en conséquence ;
- de détailler le bilan carbone, en tenant compte de l'ensemble du cycle de vie du projet, et de 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 Pour en savoir plus, voir les sites internet : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/strategie-nationale-bas-carbone-snbc> et <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/programmations-pluriannuelles-lenergie-ppe>

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

4 Commission de régulation de l'énergie

AVIS DÉTAILLÉ

1. Contexte et présentation du projet

Le projet, porté par la société « SARL GDSOL 45 », détenue à 100 % par le groupe « Générale du Solaire », concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol de part et d'autre de la voie communale n°2 reliant Môlay à Nitry (« Môlay 1 » à l'ouest et « Môlay 2 » à l'est). Il est situé aux lieux-dits « la Belle Dame », « les Lavières », « Champs Savoyards », « Champs de la Dame » et « la Carrière », sur le territoire de la commune de Môlay, dans le département de l'Yonne (89), à environ 5 km au nord-ouest de Noyers-sur-Serein, 6 km au nord-est de Nitry et 27 km au sud-est d'Auxerre.

La commune de Môlay compte 92 habitants (INSEE 2018) et fait partie de la communauté de communes du Serein, composée de 35 communes et comptant près de 7 500 habitants. Elle est soumise au règlement national d'urbanisme (RNU) et concernée par le SCoT⁵ du Grand Avallonnais approuvé en 2019.

La puissance totale prévisionnelle du parc est de 22 MWc⁶. Sa production moyenne annuelle, estimée à 23,7 GWh, correspond, selon le dossier, à la consommation électrique de 8 600 équivalents foyers.

Le projet se situe sur le rebord d'un plateau légèrement ondulé entaillé par la vallée du Serein à 1,1 km au nord. Le site, anciennement exploité comme carrière de calcaire, est constitué, d'une part, de terrains remis en état et occupés par des friches de recolonisation (pelouses, fruticées, jeunes bois), et, d'autre part, par des zones non réhabilitées occupées par des remblais, d'anciens bâtiments d'exploitation ou utilisées pour diverses activités (plateforme de transit de produits minéraux, stockage de déchets inertes). Il est bordé par une mosaïque de cultures céréalières (principalement à l'ouest) et de boisements feuillus (principalement à l'est). Des zones de carrière toujours en exploitation délimitent le projet sur sa partie est. L'aire d'étude ne comporte aucun cours d'eau, ni zone humide et se situe en dehors de la zone inondable du PPRI⁷ du Serein. Les habitations les plus proches se situent en contrebas du plateau au niveau du bourg d'Arton à environ 500 m au nord.



Photographie aérienne de la zone d'implantation potentielle (cf. p.41 de l'étude d'impact)

5 SCoT : schéma de cohérence territoriale

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

7 PPRI du Serein : plan de prévention des risques d'inondation approuvé le 9 janvier 2019

Le projet s'étend sur 5 emprises clôturées d'un total de 26 ha, réparties en 4 zones dans le dossier : « Môlay 1 – zone n°1 nord » (composée de 2 parties clôturées), « Môlay 1 – zone n°2 sud », « Môlay 2 – zone n°3 est » et « Môlay 2 – zone n°4 ouest ». Une promesse de bail ou de vente a été signée avec les propriétaires privés des parcelles cadastrales concernées. La surface au sol couverte par les panneaux photovoltaïques sera de 10,83 ha (soit 41 % des emprises clôturées).



Plan d'implantation du projet (cf. p.24 de l'étude d'impact)

Le projet, dont les travaux sont prévus sur 6 mois, a les caractéristiques techniques suivantes :

- le parc est composé d'environ 49 000 panneaux (ou modules) photovoltaïques, de manière privilégiée à base de silicium cristallin (la technologie en couches minces n'est pas exclue dans le dossier) ; la hauteur sous panneaux est comprise entre un minimum de 0,8 m et un maximum de 2,50 m ; l'espacement interstitiel est d'environ 2 cm pour permettre l'écoulement de l'eau de pluie, qui permet un auto-nettoyage ; les rangées de panneaux sont espacées de 2,8 m ;
- les structures porteuses fixes en acier sont orientées vers le sud, inclinées à 15° ; leur ancrage est prévu sur pieux battus, enfoncés sur une profondeur de 1 à 2 m et espacés tous les 3 m ; d'autres solutions d'ancrages sont évoquées dans le dossier, notamment sur longrines en béton, et pourraient être mises en œuvre selon les résultats d'une étude géotechnique ultérieure ;
- les locaux techniques, de teinte vert foncé, d'une surface au sol de 17 m² chacun, de 2,9 m de hauteur et équipés d'un bac de rétention étanche, sont constitués de 2 postes de livraison situés de part et d'autre de la voie-communale n°2 et de 10 postes de transformation répartis au sein du parc, 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 est fixé sous les structures porteuses des modules jusqu'aux onduleurs ; il se poursuit en enterré vers les postes de transformation, puis en tranchées d'environ 40 cm de profondeur, vers le poste de livraison, puis vers le réseau de raccordement externe ;
- les emprises du projet sont entourées de clôtures grillagées, de maille 5 × 5 cm, de teinte verte, de 2 m de hauteur, sur un linéaire total d'environ 6 km ; leurs modalités d'ancrage dans le sol ne sont pas précisées dans le dossier ; elles sont aménagées avec des passages à petite faune terrestre de 20x20 cm tous les 50 m (des dimensions de 15x15 cm tous les 20 m sont aussi évoquées dans le dossier) ; elles comportent un système de surveillance ;
- le site est desservi par un réseau de voiries internes et de pistes périphériques de 4 à 5 m de large, à créer ou à renforcer suivant le réseau existant des anciennes carrières (les linéaires correspondants ne sont pas détaillés dans le dossier) ; elles sont constituées de matériaux non poreux (graviers compactés) sur une profondeur de 30 cm ; avec 7 aires de retournement, la surface totale de voiries créées est de 23 630 m² (une surface de 8 350 m² est aussi mentionnée dans le dossier) ;
- l'accès au site est prévu par la RD956, puis la voie communale n°2 ; 6 portails de 5 m de large donneront accès aux différentes emprises clôturées via le réseau de pistes internes ;
- 2 citernes à incendie de 120 m³, d'emprise totale au sol 208 m², sont situées au niveau des entrées le long de la voie communale n°2.

En phase d'exploitation, l'entretien de la végétation des emprises clôturées est prévu par fauche mécanique tardive et différenciée, avec une alternative éventuelle de pâturage évoquée très succinctement. Les lisières et haies périphériques seront maintenues, voire localement renforcées, notamment en vis-à-vis des voies de circulation proches.

Le projet prévoit une mesure compensatoire de restauration d'habitats de pelouses et fruticées et des mesures d'accompagnement (îlot de vieillissement, création de mares) sur des parcelles limitrophes.

Le raccordement électrique externe est envisagé soit sur le poste source d'Annav-sur-Serein à 3,5 km, soit sur celui de La Vigne à Joux-la-Ville à 12 km, avec des hypothèses de tracés suivant les voiries existantes.

À l'issue de la durée d'exploitation du parc, prévue pour environ 40 ans selon le dossier, une remise en état du site est prévue en conformité avec la réglementation en vigueur, avec le démantèlement de toutes les composantes du parc. Les panneaux seront en particulier collectés et valorisés par l'association PVCycle. La possibilité de poursuivre l'activité en remplaçant les modules est aussi évoquée.

2. Principaux enjeux environnementaux du projet et du territoire concerné

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

- **lutte contre le changement climatique** : le projet a vocation à contribuer à la limitation des émissions de gaz à effet de serre par la production d'énergie renouvelable ; l'ensemble des paramètres (obtention des 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** : le site, globalement dégradé par diverses activités passées ou en cours, présente des pelouses d'intérêt communautaire ponctuées de fruticées et de boisements favorables aux espèces patrimoniales des milieux ouverts à semi-ouverts (notamment flore, avifaune, chiroptères). Il se situe, en outre, en limite nord d'aire de répartition du Circaète Jean-le-Blanc, espèce sur la liste rouge régionale, et identifié comme une zone d'évitement dans l'étude d'impact du projet éolien d'Aigremont situé à moins de 2 km à l'ouest.

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 des 2 permis de construire déposés (l'un pour « Môlay 1 », l'autre pour « Môlay 2 ») et d'une étude d'impact commune en date de juillet 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 ou incohérences entre les pièces du dossier seraient à rectifier (surface de voiries créées, mailles des passages à petites faunes, durée des travaux, linéaire de haies plantées, nombre de foyers équivalents à la production prévue, etc.). La maîtrise foncière des parcelles d'implantation du projet mériterait également d'être justifiée en insérant l'accord des propriétaires dans l'étude d'impact.

Des illustrations, tableaux et cartes guident la lecture de l'étude d'impact et permettent d'appréhender les principaux éléments, notamment le tableau en p.192-198 qui présente la synthèse hiérarchisée des impacts du projet sur l'environnement et les mesures ERC (éviter, réduire, compenser) mises en œuvre. Le coût total des mesures sur la durée d'exploitation du parc mériterait d'être présenté en indiquant sa part par rapport au coût total du projet.

Le raccordement électrique externe, composante du projet portée par ENEDIS, est envisagé soit sur le poste source d'Annay-sur-Serein à 3,5 km soit sur celui de La Vigne à Joux-la-Ville à 12 km. Une hypothèse de tracé, par câble souterrain le long des voiries existantes, est présentée pour chaque scénario, en analysant leurs incidences potentielles sur l'environnement et les mesures à mettre en œuvre. La capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR⁸ pour ces postes sources est insuffisante (nulle pour Annay-sur-Serein et 5,8 MW pour La Vigne selon le site www.capareseau.fr). Le S3REnR est cependant en cours de révision, avec de nouveaux objectifs de raccordement et un transfert de capacité réservée est possible depuis d'autres postes sources. **La MRAe recommande de présenter des solutions de raccordement externe cohérentes avec les capacités actuelles et futures du S3REnR.**

Une étude géotechnique avant chantier est prévue pour confirmer les solutions d'ancrage des structures porteuses et les fondations à mettre en œuvre. La mise en place d'ancrages sur longrines en béton n'est 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. Des mesures sont prévues en phase de travaux pour prévenir les pollutions potentielles dans un contexte karstique, avec des masses d'eau souterraines identifiées comme très fortement vulnérables aux pollutions au droit du site, le projet n'étant toutefois pas situé dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable. **La MRAe recommande de présenter, dès l'étude d'impact, les éléments géotechniques permettant de confirmer la solution d'ancrage retenue et le cas échéant les mesures ERC à mettre en œuvre au regard des impacts potentiels sur les milieux par les longrines en béton (imperméabilisation...).**

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, en cohérence avec les préconisations nationales de développement des parcs photovoltaïques au sol et le cadre réglementaire des appels d'offres de la Commission de régulation de l'énergie (CRE). Une campagne de prospection de sites alternatifs dégradés a été menée sur le territoire de la communauté de communes du Serein, en ciblant uniquement les zones de carrières anciennes ou en activité. Elle a permis d'identifier 9 sites potentiels, dont 7 ont été écartés car toujours en exploitation, et 1 car faisant déjà l'objet d'un projet de parc photovoltaïque (Montagne de Verre à Guillon-Terre-Plaine) par une autre société. L'analyse aurait mérité de considérer d'autres types de sites « dégradés » d'autant plus que le SCoT du Grand Avallonnais⁹ 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 » (cf. prescription n°63) 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 » (cf. prescription n°67).

Quatre variantes d'aménagement ont été étudiées sur l'aire d'étude, correspondant à l'évolution de 2 variantes maximalistes – la variante n°1 portant uniquement sur la partie ouest « Môlay 1 » et la variante n°2 portant sur l'ensemble du site avec des structures photovoltaïques sur la totalité des surfaces disponibles ; la variante n°4 retenue prend en compte les enjeux écologiques (la variante n°3 étant relativement similaire). Le projet retenu reste en grande partie implanté sur des habitats d'intérêt écologique fort, notamment les zones de pelouses, fruticées et jeunes bois au nord-ouest et dans la partie centrale de « Môlay 1 » et dans la majorité de l'emprise de « Môlay 2 – zone n°4 ouest »¹⁰. Aucune variante portant sur un espacement plus important entre les rangées de panneaux n'a été étudiée, alors que cette disposition pourrait être favorable au maintien des fonctionnalités écologiques des milieux ouverts à semi-ouverts. **La MRAe recommande de présenter d'autres variantes d'aménagement permettant de renforcer l'évitement et la réduction des impacts écologiques, par exemple en augmentant l'espacement entre les rangées de panneaux, et d'en présenter une analyse comparative multicritère.**

4. Prise en compte de l'environnement

4.1. État initial, analyse des effets et mesures proposées

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

9 SCoT avec avis MRAe du 26/02/2019 : http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/190227_2019abfc8_scot_avallonnais_21.pdf

10 cf. carte des infrastructures du projet et de l'intérêt des habitats en p.150 de l'étude d'impact

4.1.1. Lutte contre le changement climatique

La puissance solaire raccordée en région Bourgogne-Franche-Comté (369 MW au 30 juin 2021) représente environ 3 % de la puissance solaire nationale (11 708 MW). 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 0,6 % 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 d'environ 1 940 tonnes équivalent CO₂ par an, sans détailler la méthode de calcul utilisée, notamment la prise en compte des différentes étapes du cycle de vie du projet (obtention des matières premières, fabrication, transport, chantier, maintenance, démantèlement). Le temps de retour énergétique du projet n'est pas précisé et aucune mesure spécifique n'est prévue pour 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 d'environ 40 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 qui sera retenue, en silicium cristallin ou en couches minces (extraction, raffinage, fabrication, recyclage)¹¹ pourrait être présentée et le dossier de consultation pourrait comprendre des clauses environnementales pour le choix des fournisseurs de panneaux, 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 et du temps de retour énergétique, en tenant compte des différentes étapes du cycle de vie du projet, dont la technologie des cellules, et d'explicitier les mesures spécifiques mises en œuvre pour limiter son empreinte carbone.

4.1.2. Biodiversité, milieux naturels

Enjeux écologiques :

L'étude d'impact définit une aire d'étude rapprochée de 1 km et une aire d'étude éloignée de 5 km autour de la zone d'implantation du projet (ZIP). Le diagnostic écologique a été réalisé sur la base d'une analyse bibliographique et de 20 journées d'inventaires sur le terrain entre mars 2017 et mai 2019, couvrant de manière proportionnée les principales périodes de sensibilité des espèces.

La ZIP intersecte au nord les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 « Vallée du Serein entre Maligny et Annay » et de type 1 « Coteaux et vallée du Serein à Môlay » dont les principaux enjeux concernent les milieux aquatiques et humides de la vallée du Serein et les milieux de reproduction et de chasse des chiroptères. 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), à plus de 12 km au sud-est. Les boisements à l'est de la ZIP sont identifiés dans un réservoir de biodiversité et un corridor à remettre en bon état de la sous-trame « forêt » de la trame verte et bleue régionale (TVB) du SRADDET. Un continuum de la sous-trame « prairies, bocages » de la TVB régionale est également identifié dans la ZIP, celle-ci semblant surtout présenter un intérêt pour une sous-trame locale de pelouses sèches.

Concernant les habitats et la flore, les principaux enjeux concernent des habitats de recolonisation suite à l'arrêt des anciennes activités de carrières, avec un stade plus ou moins avancé de reconquête selon les secteurs (pelouses, fruticées, jeunes bois). Certaines zones de pelouses sont d'intérêt communautaire, bien qu'en faible état de conservation d'après l'étude d'impact. Deux espèces végétales protégées sont recensées (la Gentiane ciliée et l'Orobanche du thym), ainsi que 2 espèces végétales exotiques envahissantes dont il conviendrait de préciser les espèces et la localisation dans la ZIP.

Les principaux enjeux faunistiques identifiés concernent les espèces des milieux ouverts à semi-ouverts. Ils portent essentiellement sur les oiseaux nicheurs¹², dont l'Alouette lulu, l'Engoulevent d'Europe et la Pie-grièche écorcheur à enjeu fort, qui ont conduit le porteur du projet à déposer une demande de dérogation au titre des « espèces protégées »¹³ (le formulaire de demande figurant en annexe n°3 de l'étude d'impact). L'enjeu en termes de territoire de chasse des rapaces diurnes est mentionné en p.78 de l'étude d'impact sans le hiérarchiser, notamment concernant le Circaète Jean-le-Blanc, espèce protégée d'intérêt

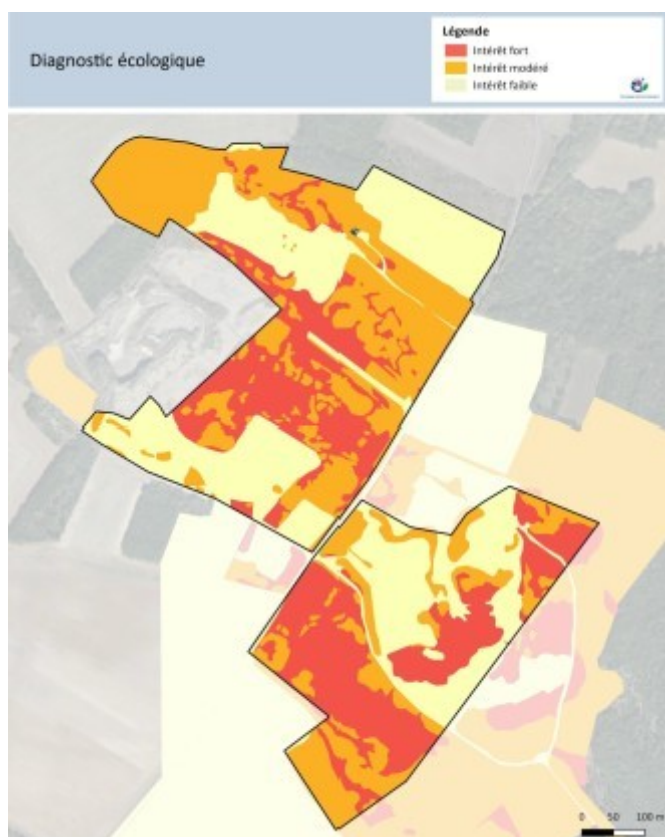
11 cf. étude CGDD sur les enjeux « matières » du photovoltaïque (<https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Plan%20ressources%20Photovoltaïque.pdf>)

12 cf. cartes sur l'avifaune remarquable et protégée en p.77 de l'étude d'impact

13 cf. article L.411-2 du code de l'environnement

communautaire, classée « en danger » sur la liste rouge de Bourgogne, qui fréquente les milieux ouverts du site pour chasser les reptiles dont il se nourrit quasi exclusivement. Le site du présent projet fait d'ailleurs l'objet d'une mesure d'évitement dans l'étude d'impact du projet de parc éolien d'Aigremont situé à moins de 2 km à l'ouest, qui considère ce territoire de chasse du Circaète Jean-le-Blanc comme un enjeu fort. **La MRAe recommande vivement de compléter l'étude d'impact par une analyse des territoires de chasse du Circaète Jean-le-Blanc, permettant de caractériser l'enjeu sur les milieux ouverts du projet.**

Concernant les autres groupes faunistiques, l'enjeu est qualifié de modéré pour les chiroptères (6 espèces protégées contactées dans la ZIP dont 3 d'intérêt communautaire) qui présentent une activité régulière mais faible et pour lesquels les habitats sont peu favorables hormis certaines parties boisées utiles pour les déplacements et la chasse. Les enjeux sont qualifiés de très faibles à faibles pour les autres mammifères, les amphibiens, les reptiles et l'entomofaune. La hiérarchisation des enjeux écologiques dans la ZIP est présentée sur la carte en p.90 de l'étude d'impact.



Hiérarchisation des enjeux écologiques dans la ZIP et superposition avec le projet (p.90 et p150 de l'étude d'impact)

Impacts et mesures ERC sur le milieu naturel :

Les principaux impacts bruts potentiels du projet identifiés sont qualifiés de modérés à forts et concernent :

- en phase de travaux : la destruction et l'altération de la végétation et d'habitats de pelouses, de fruticées et de friches naturelles ; la destruction d'individus d'espèces patrimoniales (lors du débroussaillage notamment) ; l'implantation potentielle d'espèces exotiques envahissantes ;
- en phase d'exploitation : la destruction et l'altération de la végétation et d'habitats de pelouses, de fruticées et de friches naturelles, dont 7,03 ha avec un impact fort et 6,65 ha avec un impact modéré ; la perte de 4,5 ha de territoires de chasse pour l'avifaune nicheuse des milieux ouverts et de 17,41 ha pour les chiroptères ; la modification des conditions stationnelles et des équilibres biologiques locaux sous les panneaux ; l'impact sur la continuité écologique des milieux ouverts locaux si aucune mesure de gestion du couvert herbacé n'est mise en œuvre.

Le dossier indique que le projet a été conçu en évitant plusieurs zones de pelouses et de fourrés au sein de la ZIP, dont les stations et les habitats d'espèces protégées à enjeux forts (Gentiane ciliée, Orobanche du thym, habitats de reproduction de l'Engoulevent d'Europe et, partiellement, de l'Alouette lulu, celles-ci jouant un rôle « parapluie » pour plusieurs autres espèces). Des haies périphériques sont en outre maintenues ou renforcées, avec des essences locales, sur un linéaire variant de 992 à 1 295 m dans le dossier. Des surfaces relativement importantes à enjeux écologiques forts restent impactées par le projet. **La MRAe**

recommande de préciser dans l'étude d'impact la part des surfaces impactées pour chaque enjeu écologique fort par rapport à la surface totale présente dans la ZIP.

L'espacement prévu entre rangées de panneaux (2,8 m) semble insuffisant pour conserver la fonctionnalité des milieux en termes de territoire de chasse de l'avifaune, notamment du Circaète Jean-le-Blanc. **La MRAE recommande de présenter une analyse des impacts du projet sur la perte de territoire de chasse pour le Circaète Jean-le-Blanc, en considérant les effets cumulés avec le projet éolien d'Aigremont, et de définir des mesures ERC en conséquence, notamment en termes de variantes d'aménagement.**

Des mesures d'évitement et de réduction sont proposées en phase de travaux, notamment le suivi environnemental de chantier, le balisage des zones à enjeux à éviter, la mise en place de dispositifs permettant d'éloigner la faune à enjeux (dont la mise en place préalable d'hibernaculums), la prévention des risques de pollution, l'adaptation de la période de travaux aux sensibilités des espèces (défrichage entre septembre et octobre, puis travaux lourds d'octobre à février), la limitation de la circulation des engins, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes et la mise en place de dispositifs d'aide à la recolonisation du milieu (ensemencement avec préférentiellement des semences labellisées « Végétal local »).

Une mesure de compensation visant la restauration de milieux ouverts et semi-ouverts sur 2 parcelles voisines du projet de 2,1 ha et 0,6 ha est proposée, par la plantation de 0,9 ha de fruticées et l'entretien extensif des espaces herbacés. L'une des parcelles fait déjà l'objet d'une mesure d'évitement du projet. Leur état initial n'est pas décrit dans l'étude d'impact, ni leur maîtrise foncière. Un contrat d'obligation réelle environnementale (ORE) avec les propriétaires pourrait être établi pour garantir la mise en œuvre de la mesure pendant la durée d'exploitation du parc. Le Conservatoire d'espaces naturels (CEN) de Bourgogne pourrait utilement être associé à sa mise en œuvre et à son suivi le cas échéant. **La MRAE recommande de préciser dans l'étude d'impact l'état initial et la maîtrise foncière des parcelles de la mesure de compensation et de prévoir des mesures de compensation supplémentaires pour obtenir a minima une équivalence écologique, à quantifier au regard des impacts résiduels du projet.**

Des mesures d'accompagnement, dites parfois de réduction ou de compensation dans le dossier, sont proposées, avec la création de 2 mares, l'installation de nichoirs et gîtes artificiels pour l'avifaune (12 nichoirs) et les chiroptères (10 gîtes) et la mise en place d'un îlot de sénescence. **La MRAE recommande de préciser les mesures d'accompagnement proposées (localisation, état initial des sites prévus, maîtrise foncière, modalités de gestion).**

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 conclut que l'impact résiduel du projet sera nul sur les sites les plus proches étant donné l'éloignement et l'absence d'impact résiduel du projet sur les chiroptères.

Mesures de gestion du site et de suivi :

Le dossier prévoit, en phase d'exploitation, une « gestion écologique » du site, avec un entretien mécanique de la végétation par fauche différenciée et tardive, sans utilisation de produits phytosanitaires et en prenant en compte les enjeux écologiques, notamment en respectant les périodes de sensibilité de la faune. Les lisières et haies périphériques feront également l'objet d'un entretien ; l'entretien des clôtures doit aussi être prévu pour garantir leur perméabilité écologique dans le temps et l'absence de dégradation susceptible de causer des dommages à la faune. Les résidus de fauche seront exportés et mis en andains sur le pourtour du site. La mise en place d'un pâturage ovin est évoquée très succinctement dans l'étude d'impact, mais sans précision. La gestion des espèces exotiques envahissantes, notamment sur les zones rudérales propices à leur implantation, doit aussi être pris en compte. **La MRAE recommande de porter une attention particulière en phase d'exploitation à la gestion des espèces exotiques envahissantes, à l'entretien des clôtures et, le cas échéant, d'apporter des précisions sur le pâturage qui pourrait être mis en œuvre sur le site et les parcelles de la mesure de compensation.**

Un retour d'expériences détaillé d'autres parcs photovoltaïques sur les solutions d'entretien mises en œuvre pourrait utilement être joint à l'étude d'impact, pour présenter les aspects positifs et négatifs en termes d'effets sur la biodiversité et de gestion opérationnelle de l'entretien, 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. **La MRAE recommande de joindre un retour d'expériences d'autres parcs photovoltaïques pour mieux appréhender les évolutions sur les habitats et les espèces en jeu.**

Des mesures de suivis écologiques des habitats, de la flore et de la faune au sein des emprises clôturées, au niveau des haies plantées et sur les sites des mesures de compensation et d'accompagnement sont prévues les 5 premières années d'exploitation, puis tous les 5 ans, hormis pour le contrôle de l'apparition d'espèces exotiques envahissantes prévu uniquement les 2 premières années, ce qui mériterait d'être élargi. Un suivi spécifique sur les rapaces s'alimentant sur le site, particulièrement le Circaète Jean-le-Blanc, serait à prévoir compte tenu des évolutions induites par le projet qui couvre les sites avec des panneaux rapprochés ; le suivi mis en œuvre au niveau de l'îlot de sénescence serait à préciser. Les modalités de communication des résultats de suivis auprès des acteurs potentiellement intéressés (collectivités, services de l'État,

associations environnementales...) mériteraient d'être précisées dans l'étude d'impact. **La MRAe recommande d'intégrer et d'apporter l'engagement du porteur de projet à adapter les mesures de gestion prévues en cas de constat d'évolution défavorable des sites.**