



## **Autorité environnementale**

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale  
sur le parc photovoltaïque au sol de Saint-  
Hilaire-la-Treille et Mailhac-sur-Benaize (87),  
porté par la SASU « centrale photovoltaïque de  
Saint-Hilaire-la-Treille »**

**n°Ae : 2025-151**

Avis délibéré n° 2025-151 adopté lors de la séance du 26 février 2026

# Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae<sup>1</sup> s'est réunie le 26 février 2026 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le parc photovoltaïque au sol de Saint-Hilaire-la-Treille et Mailhac-sur-Benaize (87) porté par la SASU « centrale photovoltaïque de Saint-Hilaire-la-Treille ».

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Karine Brulé, Emmanuelle Guilmault, Christine Jean, Noël Jouteur, Thierry Laffont, François Letourneux, Laurent Michel, Olivier Milan, Serge Muller, Jean-Michel Nataf, Alby Schmitt, Laure Tourjansky, Patricia Valma, Éric Vindimian, Véronique Wormser.

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Autorité environnementale, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

Était absent : Marc Clément.

\* \*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la Haute-Vienne, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 19 décembre 2025. Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-7 du même code, l'avis a vocation à être rendu dans un délai de deux mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers du 14 janvier 2026 :

- le préfet de la Haute-Vienne,
- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Nouvelle-Aquitaine, qui a transmis une contribution le 10 février 2026,

Sur le rapport de Karine Brulé et Véronique Wormser, qui se sont rendus sur site le 28 janvier 2026, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

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

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

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément au V de 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 qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

<sup>1</sup> Formation d'autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD).

# Synthèse de l'avis

La société par actions simplifiée unipersonnelle « centrale photovoltaïque de Saint-Hilaire-la-Treille », dont EDF power solutions est l'actionnaire unique, souhaite créer et exploiter une centrale photovoltaïque au sol au nord-est de la Haute-Vienne (87), dans un secteur bocager et vallonné, sur les communes de Saint-Hilaire-la-Treille et Mailhac-sur-Benaize. Ce parc, organisé en 14 îlots, occupera une surface de l'ordre de 105 ha et aura une puissance de 82,38 MWc permettant la production de 91,11 GWh/an. Un usage agricole des parcelles concernées sera maintenu au profit du seul élevage ovin, déjà présent sur le territoire.

Pour l'Ae, outre la production d'énergie à partir de ressources renouvelables, les principaux enjeux du territoire et du projet sont les milieux naturels et la biodiversité, les milieux humides et les sols, le paysage et le patrimoine et les émissions de gaz à effet de serre.

Le dossier, élaboré en 2022, nécessite de nombreuses actualisations et mises en cohérence. Les caractéristiques du projet, en particulier, sont à mettre à jour ; il convient d'y inclure explicitement et de décrire précisément le raccordement du parc au réseau national de transport d'électricité, y compris les éventuels renforcements du poste source du Haut-Limousin. Le périmètre de l'évaluation des incidences doit être élargi en conséquence.

La justification de l'implantation du projet est à approfondir au regard des objectifs de préservation des terres agricoles du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes du Haut Limousin en Marche, aux capacités d'accueil du poste source et aux documents d'urbanisme, le territoire accueillant déjà de nombreux projets de production d'énergie à partir de ressources renouvelables (ENR). L'évaluation des incidences du projet est à compléter sur la biodiversité, avec une actualisation des inventaires qui datent de 2020 et la prise en compte des effets du changement climatique sur les espèces qui seront utilisées pour le renforcement et la création de haies et des effets du plan de masse retenu. Les incidences du projet sur les zones humides sont à reconsidérer, en tenant compte de toutes les zones humides, quelle que soit leur nature, et de toutes les surfaces affectées, sous-évaluées. Il convient également de produire des photomontages du projet en période hivernale depuis tous les points de vue étudiés. Les données utilisées pour calculer le coût énergétique du projet d'ensemble sont à mettre à jour et à compléter ; un bilan complet des émissions de CO<sub>2</sub> du projet est à produire sur la base d'hypothèses claires et étayées. Les effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, notamment énergétiques, sur le paysage et la biodiversité sont enfin à évaluer à une échelle plus large que celle retenue par le dossier.

Les mesures d'évitement, de réduction et si besoin de compensation de ces incidences sont en conséquence à présenter ou renforcer sur tous ces aspects.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

# Avis détaillé

## 1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

### 1.1 Contexte et contenu du projet

La communauté de communes du Haut Limousin en Marche, créée le 1<sup>er</sup> janvier 2017, regroupe, depuis 2019, 40 communes du nord-ouest du département de la Haute-Vienne (cf. figure 1). Ce territoire rural, bocager et vallonné, berceau de la race bovine Limousine, accueille 19 habitants au kilomètre carré et est en déprise agricole et démographique. La communauté de communes a approuvé le 28 juin 2021 son plan climat-air-énergie territorial (PCAET) 2021-2027 dont un des axes promeut le développement des installations de production d'électricité à partir de ressources renouvelables, comme le PCAET précédent. L'objectif est d'atteindre une production de 242 GWh/an en 2050 pour l'électricité produite à partir d'énergie solaire<sup>2</sup>. Plusieurs sociétés telles qu'EDF power solutions, Neoen, AboWind... sont implantées à cette fin sur le territoire via des filiales.

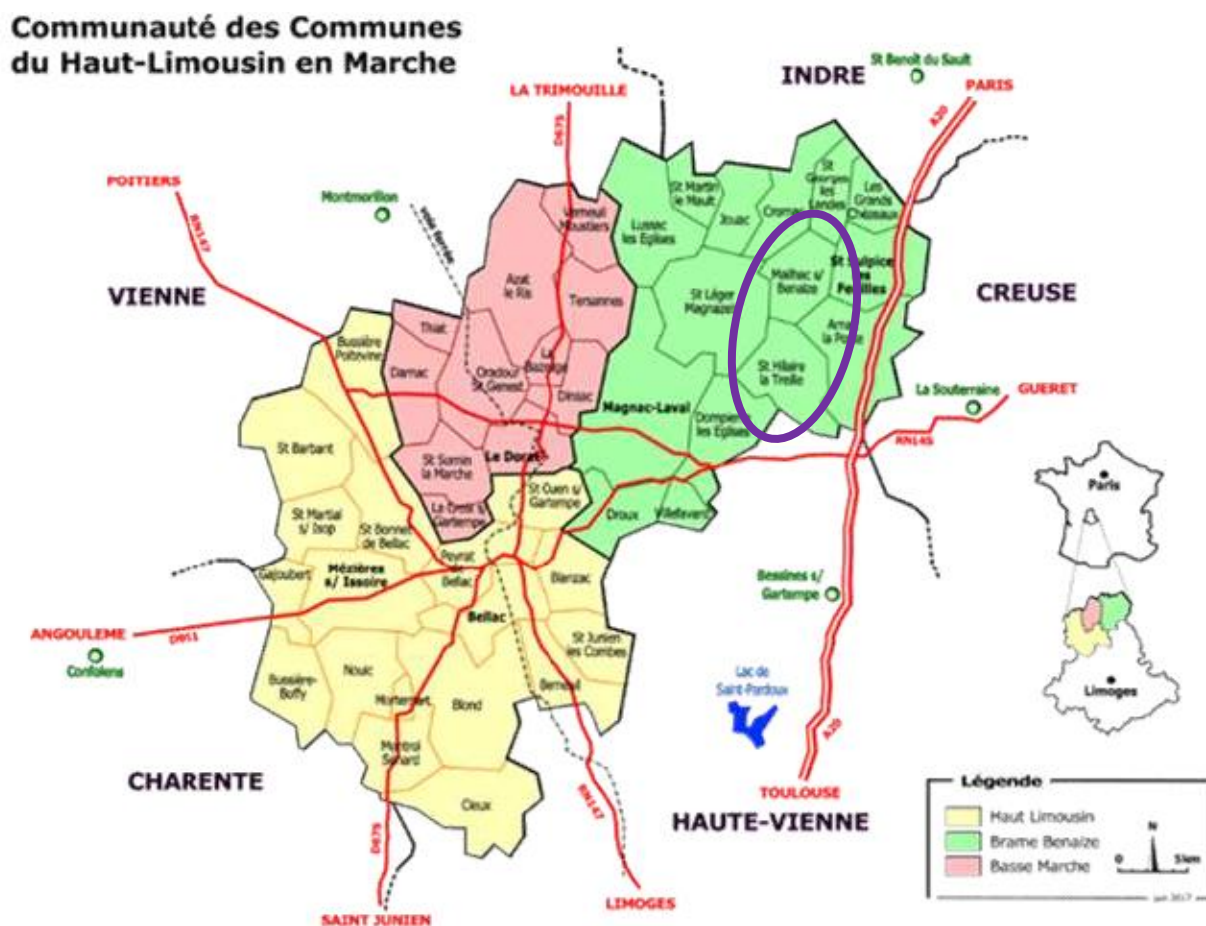


Figure 1: Localisation de la communauté de communes du Haut Limousin en Marche et des communes de Saint-Hilaire-la-Treille et Mailhac-sur-Benaize (ellipse violette) (source : PCAET et rapporteures)

Dans ce contexte, un collectif d'agriculteurs, souhaitant diversifier leurs activités par la production d'énergie à partir de sources renouvelables pour sécuriser l'avenir de leurs exploitations, s'est créé

<sup>2</sup> Source : PCAET 2021-2027 - 3 - stratégie : <https://hautlimousinenmarche.fr/wp-content/uploads/2021/09/3-Strate%CC%81gie-PCAET.pdf> ; le dossier s'appuie parfois sur l'estimation du potentiel de ces productions.

(« Sol'Ouailles »). Il représentait, en 2022, cinq exploitations d'élevage bovin ou ovin et deux exploitations céréalières.

EDF Renouvelables France<sup>3</sup> a créé une société par actions simplifiée unipersonnelle (SASU) « centrale photovoltaïque de Saint-Hilaire-la-Treille » afin d'aménager et exploiter une centrale photovoltaïque au sol au nord-est de ce territoire, sur les communes de Saint-Hilaire-la-Treille et Mailhac-sur-Benaize (cf. figure 2), en lien, en particulier, avec ce collectif d'agriculteurs.

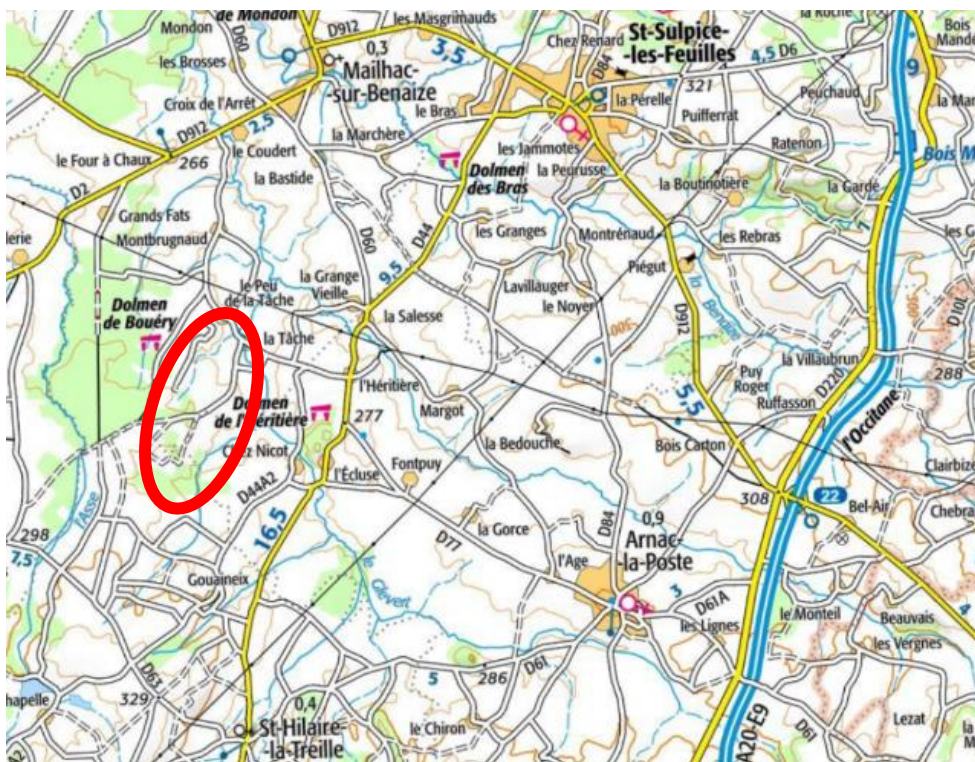


Figure 2 : Localisation du projet (ovale rouge) à l'échelle communale (source : géoportail et rapporteuses)

## 1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

Le maître d'ouvrage prévoit, sur environ 105 ha<sup>4</sup> de surface essentiellement à usage agricole :

- la création de 14 îlots<sup>5</sup>, chacun clôturé sur la totalité de son périmètre, d'environ 17 kilomètres de clôtures<sup>6</sup> (piquets en bois et grillage en acier à grandes mailles carrées de 2 m de haut) ;
- l'installation de 2 304 tables photovoltaïques « monopieux », soit avec une seule rangée de pieux par table, ancrées sur 28 430 pieux métalliques battus<sup>7</sup>, si possible, représentant 82,38 MWh<sup>8</sup> et permettant la production de 91,11 GWh/an<sup>9</sup>. Les tables sont espacées de quatre

<sup>3</sup> Devenue EDF power solutions après sa fusion avec la direction internationale d'EDF. EDF power solution, filiale à 100 % d'EDF, est actionnaire unique de la SASU.

<sup>4</sup> Le dossier prend en compte, le plus souvent, 105,3 ha. La somme de surfaces clôturées inscrites dans les permis de construire est de 104,53 ha, chiffre repris par l'avis de la commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF).

<sup>5</sup> Dont les n°8 et n°9 sont sur les deux communes, les n°1 à 6 sont sur la commune de Saint-Hilaire-la-Treille et les n°7 et 10 à 14 sur celle de Mailhac-sur-Benaize.

<sup>6</sup> 18 318 (résumé non technique) ou 16 725 mètres linéaires (étude d'impact).

<sup>7</sup> Le battage mécanique de pieux n'entraîne pas d'excavations du sol et ne produit pas ou peu de matériaux en déblais.

<sup>8</sup> Le kilowatt-crête (kWc) correspond à une capacité de production électrique de 1 000 watts, dans des conditions standard de référence ("Standard test conditions") : ensoleillement idéal, orientation et inclinaison favorables du panneau solaire, température adaptée, bonnes conditions d'irradiance... On estime qu'1 kWc de panneaux photovoltaïques peut produire, chaque année, entre 900 et 1 400 kWh d'électricité (source : [EDF solutions solaires](#)).

<sup>9</sup> Le dossier varie de 91 100 MWh/an à 91 200 MWh/an et utilise fréquemment le chiffre de 91,11 GWh/an.

mètres, inclinées de 15°, avec un tirant d'air de 1,20 m, au plus bas et de 2,56 m au plus haut, cf. figure 3. Leur ombre projetée est d'environ 36 ha ; des tournières<sup>10</sup> de huit mètres sont prévues ;

- la création de 15<sup>11</sup> postes de conversion/transformation (dix de 15 m<sup>2</sup> et cinq de 6 m<sup>2</sup>) et de cinq postes de livraison (25 m<sup>2</sup>) avec chacun leur aire de levage (20 aires de 96 m<sup>2</sup>) ;
- la création de 27 km de pistes légères de quatre mètres de large et de deux kilomètres de pistes renforcées de cinq mètres de large ;
- la création d'un hangar agricole de 30 m<sup>2</sup>, situé dans l'îlot n°7 ;
- la création d'une base vie<sup>12</sup>, provisoire, de 5 000 m<sup>2</sup>, non localisée dans le dossier ;
- le dévoiement ou la mise en souterrain de lignes électriques et autres réseaux ;
- la réalisation d'une mesure compensatoire à l'atteinte aux zones humides, dont le dossier ne dit pas clairement si la surface du projet l'inclut.

Les cellules photovoltaïques composant les modules seraient en silicium cristallin<sup>13</sup>. Les 79 parcelles cadastrales nécessaires au projet (cf. figure 3) feront l'objet d'un bail emphytéotique conclu entre la SASU et les propriétaires fonciers, exploitants ou non, dont les membres du collectif Sol'Ouailles, ainsi que la Safer<sup>14</sup>.

Le projet prévoit, sur la surface du parc, la conversion des parcelles de grandes cultures en prairies, l'abandon du pâturage bovin et le développement de l'élevage ovin. Il intègre la gestion du pâturage de 1 000<sup>15</sup> brebis (non compris les béliers et agneaux) : découpages des îlots en parcs de 4 à 5 ha par des clôtures mobiles et fixes internes pour la gestion du pâturage tournant selon la production, mise en place d'abreuvoirs et de râteliers, définition des circulations entre îlots, portails, passages canadiens<sup>16</sup>, etc. Les rapporteuses ont été informées, au cours de la visite, que le projet n'est pas qualifiable d'« agrivoltaïque » au sens de l'article L. 314–36 du code de l'énergie, malgré les mentions en ce sens dans le dossier<sup>17</sup>.

L'intercommunalité s'est dotée d'un plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi), le 2 mai 2023 sur Brame–Benaize<sup>18</sup>, dont l'annulation depuis lors conduit les communes de Saint–Hilaire–la–Treille et

---

<sup>10</sup> Espace entre la clôture et les premiers panneaux incluant la piste, pour permettre aux engins agricoles de braquer d'une rangée de panneaux à l'autre.

<sup>11</sup> Le dossier indique parfois « 16 » postes de conversion/transformation.

<sup>12</sup> Deux d'après les indications données par la maîtrise d'ouvrage lors de la visite, une au nord et une au sud.

<sup>13</sup> La technologie retenue pour les cellules photovoltaïques composant les modules, cellules en silicium cristallin (multi ou monocristallin) ou en couches minces, n'est pas précisée, même si plusieurs hypothèses font référence à des cellules cristallines.

<sup>14</sup> Safer : société d'aménagement foncier et d'établissement rural

<sup>15</sup> Le dossier est ambigu : il indique indifféremment 1 000 brebis ou 1 000 ovins. L'étude préalable des mesures de compensation collective agricole montre que les cheptels des cinq éleveurs du collectif passent de 930 à 1 770 brebis.

<sup>16</sup> Système de confinement des grands animaux qui permet de se passer de barrière mobile, en laissant, dans un système de clôture, une ouverture permettant la libre circulation des piétons et des véhicules (source : wikipedia)

<sup>17</sup> La loi définissant les projets agrivoltaïques a été promulguée le 10 mars 2023 et son décret d'application date du 8 avril 2024 soit postérieurement à la conception et à la demande d'autorisation relative au projet de Saint–Hilaire–la–Treille et Mailhac–sur–Benaize. En outre, le dossier insiste sur sa compatibilité avec l'activité agricole et même son intérêt pour le développement des exploitations engagées pour le projet : augmentation de la production ovine, production supplémentaire d'herbe, installation de jeunes agriculteurs... Ces informations semblent contradictoires avec le montant de la compensation collective agricole, l'étude préalable concluant à un besoin de compensation de 255 000 € correspondant à l'arrêt de production agricole sur 112 ha.

<sup>18</sup> Ancienne communauté de communes incluant les deux communes du projet qui a fusionné en 2017 avec celles de Basse–Marche et Haut–Limousin pour former la nouvelle communauté de communes du Haut–Limousin en Marche.

Mailhac-sur-Benaize à revenir au règlement national d'urbanisme<sup>19</sup>. Ce règlement ne permet pas de réaliser un parc photovoltaïque en dehors des parties urbanisées des communes<sup>20</sup>.

Les rapporteuses ont été informées que, depuis le dépôt du dossier en décembre 2022, le projet a évolué (nombre de lots, périmètre, aspects agricoles, etc.). Il nécessite la réalisation d'un diagnostic archéologique<sup>21</sup> dont les travaux font partie intégrante du projet. Le dossier lui-même comporte en outre de nombreuses incohérences sur les caractéristiques du projet.



Figure 3 : Localisation du projet (périmètre de 2022) sur le plan cadastral, à gauche et forme des tables, à droite (source : dossier)

Le dossier fait rapidement état du raccordement du parc au réseau électrique national et au futur poste source du Haut-Limousin<sup>22</sup>, situé à environ cinq kilomètres au sud et prévu au schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables de Nouvelle-Aquitaine (S3REN). S'il évoque ce raccordement dans la présentation du projet de parc photovoltaïque, il indique que son tracé précis et ses caractéristiques seront définis ultérieurement par les maîtrises d'ouvrage des réseaux de transport (RTE) et de distribution (Énedis) d'électricité, ne fournissant que des principes de réalisation et un schéma d'intention. Ce raccordement, fonctionnellement lié au parc, fait partie

<sup>19</sup> Cf. Géoportail de l'urbanisme : <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/>

<sup>20</sup> Cf. articles L. 111-3 et L. 111-4 du code de l'urbanisme

<sup>21</sup> Prescrit en mars 2023 par la direction régionale des affaires culturelles.

<sup>22</sup> Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la création de postes RTE (Foulventour) et Enedis (Saint-Hilaire-la-Treille) et raccordement à la ligne Éguzon-Plaud (87) [n°2024-083 du 10 octobre 2024](#)

du projet tel que défini par le code de l'environnement<sup>23</sup>. Son tracé et ses caractéristiques précises, ainsi que les éventuels renforcements du poste source<sup>24</sup> sont à décrire précisément dès ce stade d'avancement du projet, d'autant que le poste source retenu est en cours de construction.

***L'Ae recommande de mettre à jour les caractéristiques du projet, intégrant les mesures compensatoires, le diagnostic archéologique, les modifications des réseaux et le volet agricole, d'y inclure explicitement et de décrire précisément le raccordement du parc au réseau national de transport d'électricité, y compris les éventuels renforcements du poste source, l'ensemble faisant partie du projet. Elle recommande en outre d'effectuer une relecture éditoriale du dossier afin de lever toutes les incohérences entre pièces ou chapitres.***

Les travaux dureront 18 à 24 mois, sans précision sur leur démarrage. La durée estimée d'exploitation du parc est de 30 ans après la mise en service prévue en 2027. Son coût n'est pas indiqué.

***L'Ae recommande d'indiquer le calendrier et le coût total du projet d'ensemble.***

### ***1.3 Procédures relatives au projet***

Le projet fait l'objet d'une évaluation environnementale systématique en tant qu'installation photovoltaïque au sol d'une puissance supérieure à 1 MWc, au titre de la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et d'une évaluation des incidences sur Natura 2000<sup>25</sup>. Il nécessite 14 permis de construire, un par lot, du ressort du préfet en application de l'article R. 422-2 du code de l'urbanisme, ainsi qu'une autorisation de raccordement auprès de RTE ou Énedis. L'Ae a été saisie à l'occasion des demandes de permis de construire. Le projet fait l'objet d'une déclaration au titre de la législation sur l'eau du fait de la gestion des eaux pluviales (rubrique 2.1.5.0) et, potentiellement, de la destruction des zones humides (rubrique 3.3.1.0) sans que le dossier soit constant sur ce dernier point.

Le dossier affirme ne pas être concerné par une demande de dérogation à l'interdiction d'atteinte aux individus d'espèces protégées et à leurs habitats (l'Ae revient sur ce point au § 2.2).

Au motif que le projet prélève une surface agricole supérieure ou égale à un seuil, fixé par défaut à cinq hectares, une étude préalable des mesures de compensation collective agricole est réalisée.

Le dossier omet de préciser que le projet, d'une puissance supérieure à 50 MWc, nécessite une autorisation d'exploiter du ministre chargé de l'énergie, ce qui entraîne la compétence de l'Ae pour rendre l'avis d'autorité environnementale. Cette demande d'autorisation, comme celle relative au raccordement, seront l'occasion pour la maîtrise d'ouvrage d'actualiser son étude d'impact ; l'Ae sera à nouveau saisie pour avis.

<sup>23</sup> Article L. 122-1 du code de l'environnement : « Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité. »

<sup>24</sup> Il aurait été dimensionné initialement pour accueillir 600 MW puis 788,6 MW par une adaptation en novembre 2023 du S3RENR Nouvelle-Aquitaine ; la version 2025 du S3RENR fait état d'une capacité résiduelle de 274,3 MW au 31 décembre 2024.

<sup>25</sup> Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

*L'Ae recommande de préciser et mettre à jour le cadre juridique du projet.*

## **1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae**

Pour l'Ae, outre la production d'énergie à partir de ressources renouvelables, les principaux enjeux du territoire et du projet sont :

- les milieux naturels et la biodiversité ;
- les milieux humides et les sols ;
- le paysage et le patrimoine ;
- les émissions de gaz à effet de serre.

## **2. Analyse de l'étude d'impact**

### **2.1 Observations générales**

L'étude d'impact est présentée de façon claire et largement illustrée. Toutefois, elle ne porte que sur l'installation du parc photovoltaïque lui-même, sans traiter l'ensemble des composantes du projet. En outre, la demande de permis de construire a été déposée en décembre 2022. Depuis lors, au-delà de certaines des caractéristiques du projet, comme déjà évoqué, le contexte du territoire a lui aussi évolué (documents d'urbanisme en vigueur par exemple, projets en cours, etc.).

L'étude d'impact rédigée en 2022 n'a pas été modifiée en tant que telle même si trois documents ont été ajoutés par la maîtrise d'ouvrage : deux annexes, une de juillet 2024, apportant des compléments d'information sur les zones humides et les espèces protégées<sup>26</sup>, l'autre de janvier 2025, traitant spécifiquement de la Cigogne noire et de sa présence possible dans le bois de Bouéry, détectée en 2023 dans le cadre d'un projet de parc éolien (cf. figure 7). Le troisième document, annonçant les deux précédents, met également à jour la mesure d'accompagnement MA1 qui devient : « *accompagnement du territoire à la transition énergétique* »<sup>27</sup>, d'un montant de 400 000 €.

De nombreux éléments du dossier, en particulier de l'étude d'impact, s'avèrent donc obsolètes ou inexacts. En outre, plusieurs parties de l'étude d'impact et du dossier présentent des incohérences. Certaines cartes sont difficilement lisibles du fait des choix de couleurs ou de représentations, par exemple les haies à conserver, à renforcer et à créer. L'annexe relative à l'étude géotechnique est en anglais.

---

<sup>26</sup> L'annexe 1 donne des précisions sur plusieurs points relatifs aux zones humides et aux espèces protégées, ainsi que sur la mesure de réduction « *MR10 – Adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité* » et la mesure de suivi « *MS2 – Suivi environnemental en phase travaux par un expert indépendant* », sans identifier les modifications apportées.

<sup>27</sup> La mesure MA1 initiale consistait en la « *Mise en place de panneaux pédagogiques et d'un banc en bois au niveau du chemin de randonnée longeant le bois de Bouéry* ».

L'étude hydraulique porte sur un périmètre de 165 ha « *correspondant aux terrains retenus pour l'implantation de la centrale photovoltaïque* », ce qui n'est pas cohérent avec le reste du dossier. Par ailleurs, le dossier comporte des schémas de principe non cohérents avec la description du projet<sup>28</sup>.

D'une façon générale, le dossier ne s'appuie pas sur les nombreuses recommandations des autorités environnementales déjà produites sur ce type de projet<sup>29</sup>.

***L'Ae recommande de mettre à jour l'étude d'impact en y intégrant les compléments d'analyse produits depuis décembre 2022 et en ajustant le périmètre de l'évaluation des incidences avec celui de l'ensemble des composantes du projet. Elle recommande également de revoir les schémas de principe fournis, de s'assurer de la lisibilité des illustrations et de mettre en cohérence l'ensemble des informations du dossier.***

## ***2.2 Solutions de substitution raisonnables et justification du choix retenu***

Le dossier justifie le projet retenu au regard de la politique énergétique nationale et locale, de la volonté des exploitants agricoles du collectif de diversifier et accroître leurs revenus, de sa compatibilité avec les documents d'urbanisme, de retours d'expérience d'autres parcs photovoltaïques et de la recherche de sites.

Toutefois, sur un potentiel de 330 GWh/an en 2050, le PCAET retient un objectif de production photovoltaïque de 242 GWh/an, avec un objectif intermédiaire de 98 GWh/an en 2030, soit une augmentation de 71 GWh/an par rapport à 2015. Cette augmentation est inférieure à la production prévue par le projet (91,11 GWh/an) dès sa mise en service (2027). L'analyse de la compatibilité du projet avec le PCAET devrait donc être affinée, le dossier ne démontrant pas que les objectifs de couverture des friches, grandes toitures et parc résidentiel ont été atteints. Par ailleurs, si la capacité résiduelle du futur poste de raccordement du Haut-Limousin est de 880 MW, la capacité réservée à la production d'énergie à partir de ressources renouvelables est fixée à 320 MW, le projet en occupant donc à lui seul le quart. L'analyse des besoins cumulés de raccordements des projets d'ENR sur le poste du Haut-Limousin est donc à actualiser.

La stratégie du PCAET de la communauté de communes du Haut Limousin en Marche prévoit de « *développer les installations au sol sur les friches et les terrains non viabilisés, en préservant les terrains agricoles* », « *favoriser les grandes toitures et le résidentiel* » et « *réaliser des études de faisabilité pour l'installation de panneaux sur [des] bâtiments communaux* ». Cela ne correspond pas au projet présenté. Le règlement national d'urbanisme ne permet *a priori* pas ce projet, hors de secteurs urbanisés des communes concernées. Les retours d'expérience de la maîtrise d'ouvrage sur l'intérêt pour la biodiversité des parcs photovoltaïques au sol, intégrés au dossier, ne sont pas suffisamment documentés pour que leur pertinence vis-à-vis du projet en présence soit avérée (surfaces, configuration, milieux naturels, activité agricole, topographie, etc.). La recherche de sites alternatifs n'a porté que sur des sites considérés comme dégradés. La maîtrise d'ouvrage en a retenu deux qui font l'objet de réflexions parallèles, en sus du présent projet.

<sup>28</sup> Ainsi, par exemple, les postes de livraison sont-ils présentés en dehors des îlots clôturés, contrairement à ce qui est décrit, les incidences étant différentes dans les deux cas ; les tables sont supportées par deux rangées de pieux alors que l'évaluation des incidences porte sur des supports monopieux.

<sup>29</sup> Cf. les [synthèses annuelles des AE](#), « [L'énergie solaire photovoltaïque en Nouvelle-Aquitaine](#) » et ses huit fiches thématiques, et les publications scientifiques sur le sujet : cf. nbp 35.

Le dossier justifie le choix de parcelles agricoles en s'appuyant sur le souhait du collectif agricole Sol'Ouailles de diversifier ses revenus, sans examiner de solutions de substitution raisonnables à l'implantation du projet sur des terres agricoles en exploitation (prairies temporaires et permanentes, céréales, légumineuses) et, donc, sans prendre en compte la stratégie du PCAET.

Le dossier ne présente pas de variantes ; en particulier, aucune variante dans le plan de masse ou dans le choix des matériaux (origine, composition, taux de recyclage) n'est proposée. Il indique que l'implantation des 105 ha du projet sur les 491 ha de l'aire d'étude immédiate résulte de l'application de mesures d'évitement des principaux enjeux, sans indiquer clairement, sur une carte, les surfaces exclues du périmètre du projet initial pendant cette démarche.

Le dossier indique, pour information, que le raccordement au poste du Haut-Limousin emprunterait deux tracés, pour des raisons techniques, totalisant 20 kilomètres de lignes électriques souterraines et des incidences sur un total de 10 000 m<sup>2</sup>. Aucune variante n'est présentée.

Les évolutions du projet depuis 2022 sont en outre à justifier au regard de critères environnementaux.

***L'Ae recommande de :***

- ***mettre à jour les informations relatives à l'atteinte des objectifs du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes du Haut Limousin en Marche et aux capacités d'accueil du poste électrique du Haut-Limousin et affiner l'analyse de la compatibilité du projet avec ces données ;***
- ***justifier l'implantation du projet au regard des termes du PCAET et des documents d'urbanisme en vigueur ;***
- ***justifier les évolutions du projet, en particulier au regard de leurs incidences environnementales ;***
- ***présenter une analyse multicritère des variantes du raccordement de la centrale photovoltaïque au réseau électrique national.***

### ***2.3 État initial, incidences du projet et mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences***

L'étude d'impact et les compléments fournis ne définissent pas ce qu'ils présentent comme incidence « substantielle » ou « notable ». Des mesures d'évitement et de réduction sont proposées y compris lorsque les incidences brutes sont nulles (voire positives). Plusieurs mesures sont répétées sans lien direct avec les incidences décrites, y compris dans la phase de démantèlement. Surtout, plusieurs mesures qualifiées de réduction consistent pour l'essentiel à respecter les lois et règlements en vigueur, comme la MR16 ou la MR18 pour ce qui concerne les prescriptions du service départemental d'incendie et de secours (Sdis). Deux mesures de réduction, les MR12 et 13, sont économiques (en lien avec le volet agricole) et non environnementales ; elles doivent être requalifiées comme telles sans ambiguïté.

***L'Ae recommande de préciser la définition d'une incidence « notable » et de faire coïncider les mesures d'évitement et de réduction avec les incidences effectives. Elle recommande en outre d'exclure des mesures de réduction, les mesures économiques et celles consistant à respecter les lois et règlements.***

La mesure d'accompagnement initiale MA1 (modifiée depuis, cf. note de bas de page n°27) consistait en l'aménagement d'un banc et d'un panneau en bordure du sentier de grande randonnée et du bois de Bouéry. Elle paraissait bien peu ambitieuse au regard de la place du projet dans le paysage.

### 2.3.1 Milieux naturels et biodiversité

Le projet s'implante en bordure sud-est du bois de Bouéry et de la Znieff<sup>30</sup> de type I « Bois de Bouéry » (240 ha) et à 4,1 km de la Znieff de type I « Vallée de la Benaize » (93 ha). L'aire d'étude comporte des réservoirs de biodiversité inscrits au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet). Vingt-six habitats naturels ont été recensés dans l'aire d'étude immédiate du projet dont plusieurs sont déterminants de la Znieff « Bois de Bouéry ».

Aucune espèce végétale protégée ou à fort enjeu de conservation n'a été identifiée dans l'aire d'étude immédiate du projet. Les enjeux floristiques sont qualifiés de faibles à très faibles<sup>31</sup>. Les enjeux faunistiques sont plus importants, qualifiés de forts à très faibles. L'analyse fait systématiquement état des espèces contactées et de celles dont la présence est potentielle ; un croisement est effectué avec les habitats. Les résultats des inventaires sont cartographiés, les enjeux le sont également. Ils concernent en premier lieu les oiseaux et chauves-souris<sup>32</sup> (cf. figure 4). La Cigogne noire a été recensée postérieurement aux autres espèces, dans le bois de Bouéry, et est qualifiée d'enjeu fort.

Quelques espèces dont la présence est potentielle comme la Pie-grièche à tête rousse, le Hibou moyen-duc ou le Sonneur à ventre jaune et auxquelles un enjeu fort a été attribué, ne sont pas reprises dans les conclusions et synthèses. L'actualisation des inventaires devra être l'occasion de vérifier leur présence ; les mesures de suivi devront s'y rapporter. L'état de conservation décrit par la liste rouge régionale de l'UICN<sup>33</sup> du Criquet ensanglanté, du Grillon des marais et du Leste des bois (espèce « fortement menacée d'extinction », « menacée à surveiller » ou « quasi-menacée ») ne paraissent pas en adéquation avec le niveau d'enjeu faible qui leur a été attribué.

Seuls les compléments d'inventaires ciblés sur la Cigogne noire sont récents, datés de 2023. L'ensemble des inventaires relatifs aux milieux naturels et à la biodiversité ont été conduits aux périodes appropriées mais, pour la plupart, en 2020 et pour partie en 2021 ; ils sont donc à actualiser. Les secteurs alors qualifiés de « défrichés » et ne nécessitant pas d'inventaire selon le dossier sont à localiser précisément et à inventorier. Les secteurs cultivés et bâtis n'ont pas fait

<sup>30</sup> L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

<sup>31</sup> Ils sont liés à la présence de la Grenouillette de Lenormand, la Bruyère ciliée, la Bruyère à balai, et aussi du Sénéçon à feuilles d'adonis.

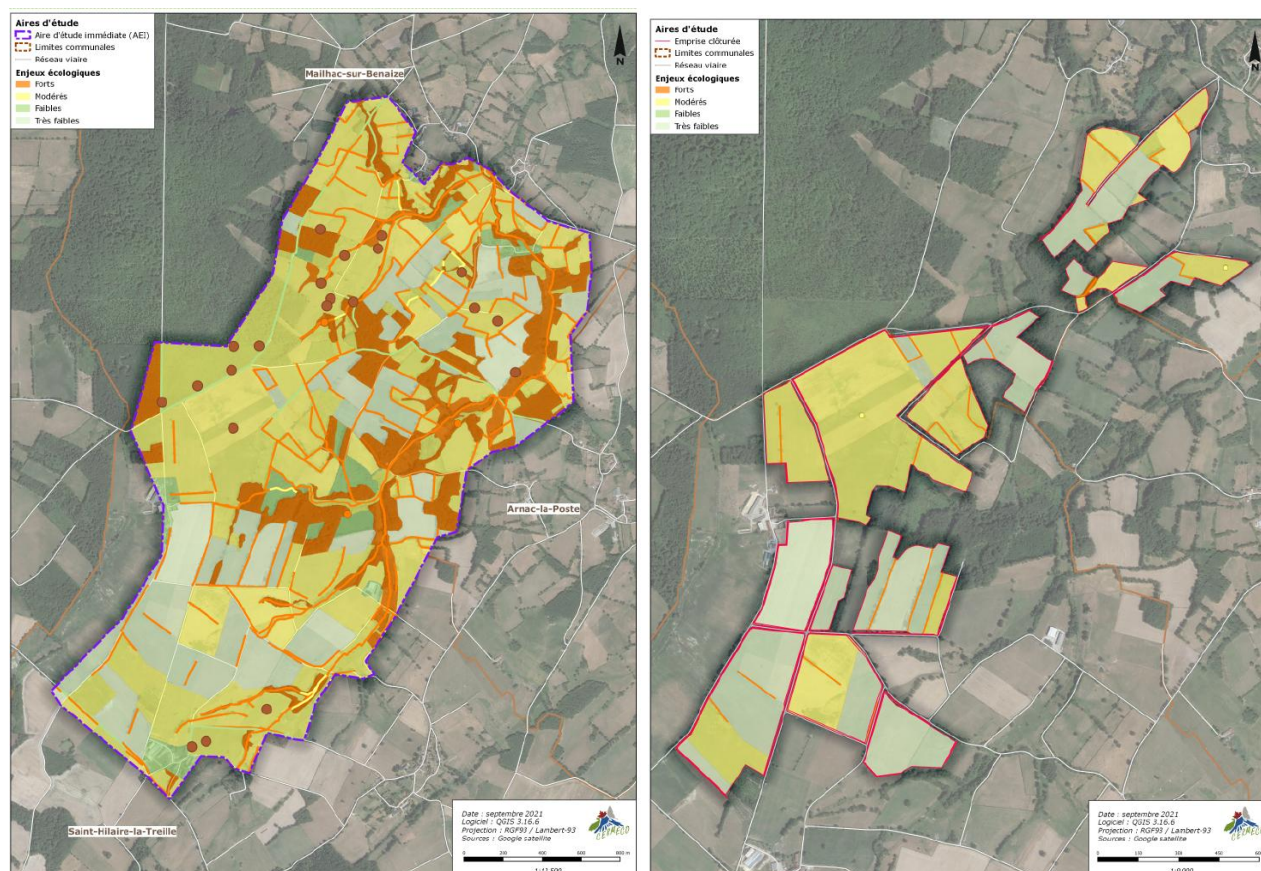
<sup>32</sup> Ils sont qualifiés dans l'étude d'impact de forts pour le Chardonneret élégant, nicheur certain dans l'aire d'étude immédiate, et la Noctule commune, de modérés pour l'Alouette lulu, le Faucon hobereau, le Martin-pêcheur d'Europe, la Pie grièche écorcheur et la Tourterelle des bois, le Campagnol amphibie, la Loutre d'Europe, le Muscardin, la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton, la Noctule de Leisler, l'Oreillard gris, la Pipistrelle de Nathusius. Ils sont qualifiés de faibles pour le Busard Saint-Martin, le Bruant jaune, la Caille des blés, le Faucon crécerelle, la Linotte mélodieuse, la Mésange à longue queue, la Mésange bleue, la Huppe fasciée, le Pic épeiche, le Pouillot véloce, le Tarier pâtre, le Grand Capricorne du Chêne, le Criquet ensanglanté, le Grillon des marais, le Leste des bois, l'Écureuil roux, le Grand murin, le Murin de Natterer, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Rhinolophe euryale, la Sérotine commune, la Grenouille agile, la Rainette verte, la Salamandre tachetée, et le Triton marbré.

<sup>33</sup> Inventaire mondial de l'état de conservation global des espèces végétales et animales, selon plusieurs catégories : espèce disparue ou survivant uniquement en élevage, espèce en danger critique d'extinction, espèce en danger, espèce vulnérable, espèce quasi menacée.

clairement l'objet d'inventaires, ce qui est à préciser et corriger le cas échéant, les inventaires devant être fait au minimum, dans l'aire d'étude immédiate. Les espèces qui ont fait l'objet des compléments d'analyses depuis 2021 (Faucon hobereau, Loutre d'Europe, Campagnol amphibie et Cigogne noire), doivent continuer à bénéficier d'une attention toute particulière.

***L'Ae recommande d'actualiser les inventaires et de les faire porter sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate, voire au-delà.***

En matière d'habitats naturels, les boisements les plus grands et préservés, les haies et les habitats humides favorables au Campagnol amphibie et à la Loutre d'Europe sont qualifiés d'enjeu fort, les boisements de faibles superficies ou jeunes, les fourrés mésophiles, les prairies préservées, les mares, les étangs, les magnocariçaias et les zones défrichées sont qualifiés à enjeu modéré et le bâti, les chemins forestiers et les fourrés pionniers sont considérés comme à enjeu faible.



*Figure 4 : Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude immédiate à gauche, de l'emprise clôturée à droite (source : dossier)*

L'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation sont décrites en termes d'objectifs, d'enjeux, de coût, etc. L'intégralité des haies et boisements, des habitats de reproduction et de repos des amphibiens, sont évités par le projet (mesure ME3 « *positionnement de l'emprise clôturée du projet sur un secteur de moindre enjeu* » et mesure ME4 « *évitement géographique des haies et chênaies charmaies* »). Aucun arbre gîte potentiel de chauve-souris n'est abattu. D'autres mesures contribuent à éviter ou réduire les incidences du projet sur la biodiversité : MR10 « *adaptation des périodes de l'année et des horaires de chantier en faveur de la biodiversité* » (les travaux lourds doivent être réalisés entre le 1<sup>er</sup> octobre et le 1<sup>er</sup> mars), ME8 « *proscription de toute utilisation de produits polluants pour l'entretien du site et la maintenance du projet* », MR23 « *travail de réflexion sur les haies* » et MR22 « *création, densification et entretien du réseau de*

haies ». Des ajustements aux mesures ME7 « *implantation de la base vie à l'écart des zones à enjeux* » et MR10 sont prévus pour la Cigogne noire, conduisant à éloigner les bases vie à plus de 1 000 m du site de nidification, à réduire la période prévue pour les travaux lourds à celle de l'absence de la Cigogne noire (soit d'octobre à janvier), et à réaliser le battage des pieux à cette période sur les îlots les plus proches du site de nidification (4 à 10 et 13 et 14). Sur les deux îlots les plus proches, 9 et 10, aucuns travaux ne seront réalisés de mi-février à fin septembre. La mesure MR10 a également été ajustée pour le Faucon hobereau<sup>34</sup>.

Les haies présentes sur le site du projet (6 735 m) ont été caractérisées (basses, basses sur talus, hautes ou arborées, hautes sur talus, mixtes). De nombreuses haies seront renforcées (2 935 m) et d'autres seront créées<sup>35</sup> (5 950 m) sans que le dossier ne montre clairement lesquelles seront renforcées ou créées<sup>36</sup>, ni les raisons de la localisation retenue pour les haies créées.

Le choix de ne pas créer de nouvelles haies en certains secteurs de la périphérie du projet n'est pas clairement justifié par l'existence de boisements ou de haies dont la pérennité et dont l'effet de continuité écologique ou de masque vis-à-vis du projet serait garanti. La pérennité de l'ensemble des haies concernées par le projet n'est d'ailleurs pas garantie dans un document d'urbanisme (par exemple par l'article L. 151-23 du code de l'urbanisme). La résistance des essences à utiliser ou à privilégier (des essences locales présentes sur le site) aux effets du changement climatique (sécheresse, maladies) n'est pas un critère qui paraît avoir été pris en considération. Enfin, le choix de la taille et de la configuration des îlots (plan de masse du parc) ne paraît pas avoir pris en compte les incidences des tables photovoltaïques sur la faune (phénomène d'aversion par exemple), comme la littérature le recommande<sup>37</sup>. De même le changement des conditions microclimatiques sous les tables (température, pluviométrie, distribution spatiale de l'eau) ne fait pas l'objet d'analyses particulières, même si un espace de quelques centimètres est laissé entre les tables pour l'écoulement de l'eau.

Le dossier conclut à l'absence d'incidences résiduelles significatives sur les espèces protégées et leurs habitats, après évitement et réduction, sauf sur les milieux humides pour lesquels une mesure de compensation est prévue (cf. § 2.3.2). Cette analyse sera à revoir sur la base des inventaires complétés et actualisés et des compléments d'évaluation à conduire.

***L'Ae recommande de compléter l'évaluation des incidences du projet sur la biodiversité en prenant en considération les résultats des inventaires actualisés, les effets du changement climatique sur les espèces qui seront utilisées pour le renforcement et la création de haies, les effets du plan de masse retenu sur la fréquentation du site du projet par les espèces animales ainsi que le changement des conditions microclimatiques sous les tables, et de compléter le cas échéant les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues.***

<sup>34</sup> Aucuns travaux entre avril et septembre sur les îlots 7,8,9 et 10.

<sup>35</sup> Les créations seront réalisées sur deux rangs, à raison de 1,5 m entre chaque rang et 3 m entre chaque plant dans le rang. D'un rang sur l'autre, les plants sont disposés en quinconce. L'entretien mécanique des haies sera réalisé en-dehors de la période de nidification de l'avifaune, soit d'octobre à février.

<sup>36</sup> La carte intitulée « Présentation des linéaires de haies (conservées, densifiées et créées), par typologie de taille » ne distingue pas les haies conservées de celles qui sont créées ou densifiées.

<sup>37</sup> Cf. en particulier le site de l'Office français de la biodiversité qui recense les dernières publications en la matière : <https://ofb.gouv.fr/ecoconcevoir-les-projets-de-parcs-solaires-photovoltaïques-au-sol> , et quelques publications didactiques : [https://www.researchgate.net/publication/389609590\\_Solaire\\_photovoltaique\\_au\\_sol\\_biodiversite\\_risques\\_d'impacts\\_et\\_solutions\\_d'attenuation](https://www.researchgate.net/publication/389609590_Solaire_photovoltaique_au_sol_biodiversite_risques_d'impacts_et_solutions_d'attenuation) ; <https://bibliothèque.ademe.fr/energies/6122-photovoltaïque-sol-et-biodiversité-enjeux-et-bonnes-pratiques-9791029709999.html#> ;

### 2.3.2 Milieux humides

La méthode de détermination des zones humides est précisément détaillée. Elle prend en compte la bibliographie, l'identification des habitats abritant des espèces déterminantes des milieux humides, la végétation présente ainsi que les résultats de 138 sondages pédologiques permettant de tracer une enveloppe de 94 ha de zones humides à prendre en compte (cf. figure 5). Elles sont quasi exclusivement liées aux annexes hydrauliques du Glévert (cours d'eau permanent au nord-est de l'aire d'étude immédiate) et du Gaflu (cours d'eau intermittent, affluent du Glévert, à l'est de l'aire d'étude immédiate).

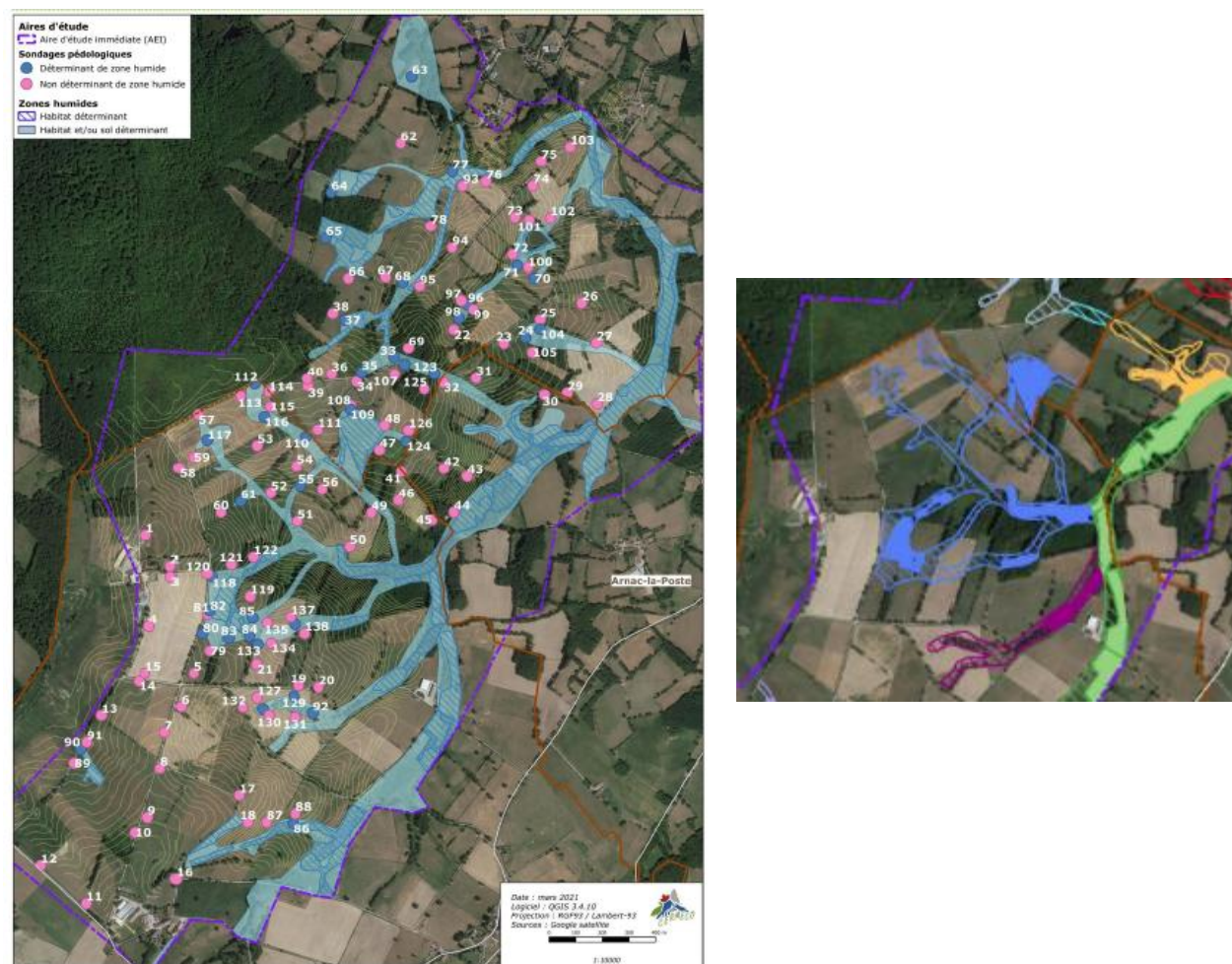


Figure 5 : À gauche, détermination des zones humides sur les critères floristique et pédologique ; à droite détail du critère floristique (trait plein) et du critère pédologique (hachures) (source : dossier)

La méthode utilisée identifie douze zones humides et leur zone contributive, sans justifier des délimitations retenues, alors que celles-ci influent, par exemple, sur les critères « *superficie* » et « *connexion avec le réseau local de zone humide* » qui permettent de noter chaque zone humide pour en déduire l'enjeu qui lui est associé. Par ailleurs, le système de notation présente des singularités non justifiées. D'une part, chaque zone humide est séparée en deux sous-ensembles, avec habitat de végétation déterminant (a) ou sans (b), ce qui semble remettre en cause le caractère de zone humide de la catégorie (b)<sup>38</sup>. D'autre part, le fait de noter « = » la superficie de la zone 4a et « + » celle de la 4b ou de façon différente la sensibilité aux pollutions ne semble pas cohérent

<sup>38</sup> Cf. [article L. 211-1](#) du code de l'environnement : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

avec le fait qu'il s'agit de la même zone humide. La notation des zones « b » vis-à-vis de la biodiversité locale vont de « + » à « - », notamment pour les zones « 4b », « 8b » et « 12b », sans explication, alors que cela influence les surfaces à compenser.

***L'Ae recommande de préciser la méthode de notation des différents critères permettant d'évaluer l'enjeu de chaque zone humide et de justifier la notation différente des sous-ensembles d'une même zone humide. Elle recommande également d'étayer la délimitation retenue pour les zones humides et leur zone contributive et le cas échéant de la revoir.***

La zone clôturée ne recouperait que trois zones humides (cf. figure 6), les zones 4 (8,95 ha), 8 (0,66 ha) et 12 (0,49 ha). Le dossier indique que « l'adaptation de l'emprise (...) a permis d'éviter la totalité des zones humides présentant un enjeu significatif ». Quoique le niveau d'enjeu « significatif » ne soit pas défini, l'enjeu de la zone 4a, non totalement évitée, est qualifié de « fort », même si la carte de « prise en compte des enjeux écologiques dans la définition du projet » le figure en « enjeu écologique modéré ».

***L'Ae recommande de tenir compte des niveaux d'enjeux des zones humides dans les niveaux d'enjeux écologiques et de revoir ces derniers en conséquence.***

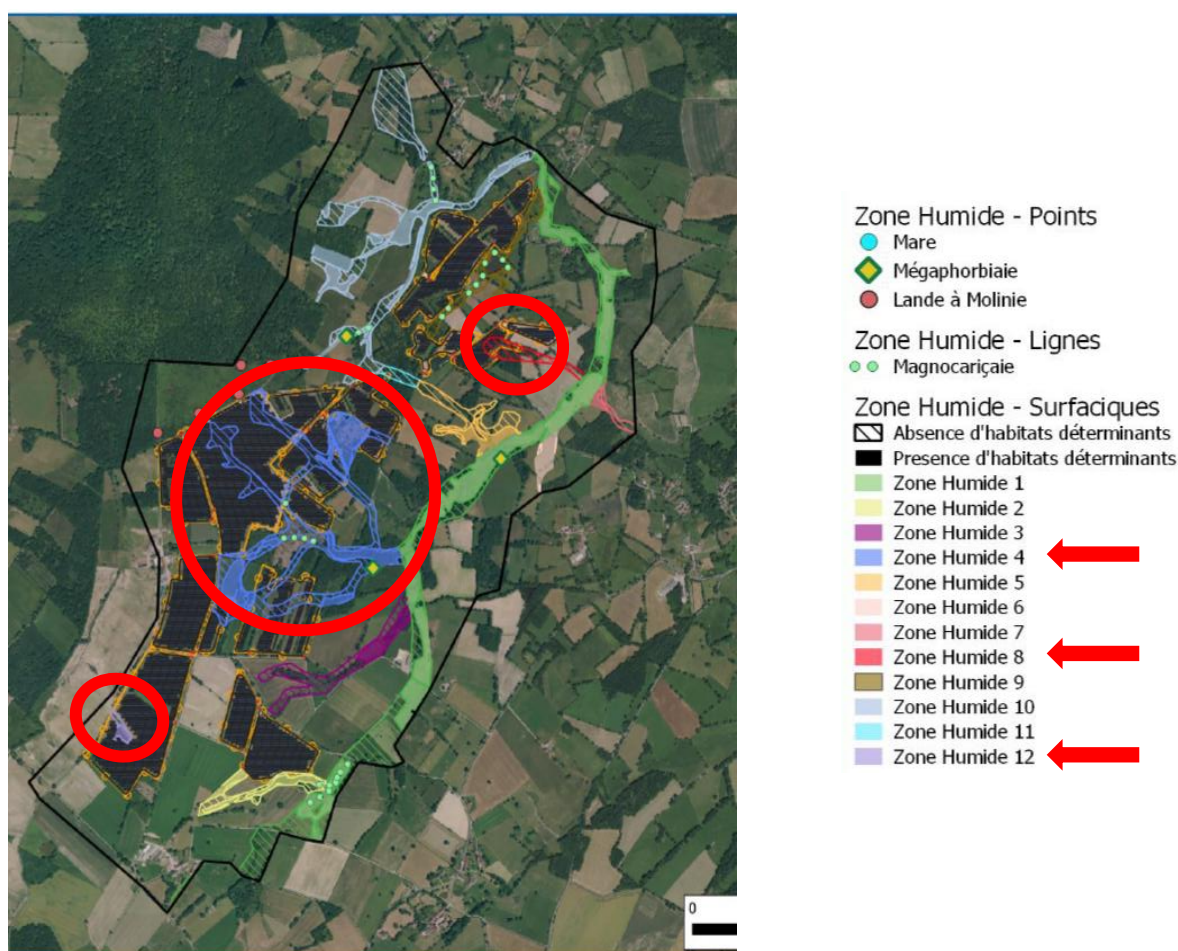


Figure 6 : Position de la centrale photovoltaïque et des zones humides, en rouge, les superpositions (source : dossier et rapporteurs)

En phase de travaux, le dossier présente les incidences brutes théoriques directes et indirectes, temporaires et permanentes. La présentation omet les incidences liées aux engins nécessaires à l'apport des matériels, aux éventuels stockages temporaires de matériel et à l'installation des pieux,

tables et raccordements internes aux parcs, et aussi de ses clôtures, les engins de chantier pouvant affecter les zones humides en dehors de la zone clôturée. Les incidences directes sont considérées comme modérées dans la zone 4a, très faibles dans les zones 4b, ce qui, comme dans le cas de la notation, interroge s'agissant de la même zone humide, 8b et 12a. Les incidences sont jugées indirectes et « nulles à modérées ». Il n'y a pas de justification des différences de niveau d'incidence, ni d'explication du facteur responsable de l'incidence considérée.

Les incidences sont jugées nulles en phase d'exploitation. Des mesures d'évitement et de réduction sont toutefois proposées.

Les mesures d'évitement et de réduction sont presque similaires entre les phases de travaux, d'exploitation et de démantèlement, sans lien direct systématique avec les incidences brutes notables décrites, comme dans le cas de la mesure « ME4 : évitement géographique des haies et chenaies charmaies ».

***L'Ae recommande de ne présenter que les mesures d'évitement et de réduction des incidences brutes notables décrites.***

À l'issue de l'application des mesures d'évitement et de réduction, les incidences résiduelles sont selon le dossier très faibles en phase de chantier et nulles en phase de démantèlement. Une mesure de compensation, la seule du dossier, est proposée pour la phase chantier, MC1 « restauration de zones humides ». La mesure prend en compte la suppression de 0,31 ha de prairie humide à jonc (semis de prairie sur la zone 12a), le remblai de 0,22 ha sur des sols hydromorphes (remblais pour les pistes périphériques sur les zones 4b et 12b) et l'imperméabilisation de 80 m<sup>2</sup> par les pieux et piquets de clôture. Les surfaces de zones humides affectées sont sous-évaluées, ne pouvant être restreintes, pour ce qui concerne l'installation des tables, à la seule somme des sections des pieux des tables. Il convient de prendre aussi en considération les possibles effets de la partie des pieux qui sera dans le sol (2 à 3 m selon le dossier) et l'ensemble de la surface qui sera parcourue par les engins dans le cadre des travaux de battage des pieux, les cas possibles de recours à des fondations béton, les surfaces des tranchées de raccordement entre les tables et avec les postes, et les surfaces liées à la pose de clôtures.

Les incidences sur les zones 4a varient de 0,3 ha à nulles, bien que certaines figures y montrent l'installation de panneaux. La note additionnelle indique que cette zone sera mise en défens durant le chantier. La mesure compensatoire vise l'amélioration du fonctionnement d'une partie de la zone humide 4b (critère sols). Alors qu'un habitat naturel de magnocariçaises est déjà présent sur le site pressenti, le dossier ne justifie pas de l'additionnalité de la mesure.

***L'Ae recommande de reprendre l'évaluation des incidences du projet sur les zones humides, de clarifier les incidences sur chaque zone humide, de renforcer les mesures d'évitement, de réduction et si besoin de compensation de ces incidences, et de justifier de l'additionnalité de la mesure de compensation déjà prévue sur le site pressenti, ou à défaut de la renforcer.***

### 2.3.3 Sols

Le projet ne répond pas à un objectif de gestion économe de l'espace en s'implantant sur des sols majoritairement agricoles, en grande partie en prairie, même si une partie des surfaces restera dédiée à l'agriculture. Il a une incidence sur l'affectation et donc l'usage d'une partie des sols, ainsi que sur leurs fonctionnalités. La surface estimée d'imperméabilisation du sol ne représente pas la

totalité de la surface sur laquelle les fonctions des sols sont affectées. Le projet conduirait, selon le dossier, à modifier l'affectation des sols sur une surface de 3,4 ha. Ce résultat est difficile à confirmer, compte tenu de plusieurs imprécisions dans la description du dossier ainsi que dans les calculs<sup>39</sup> et de l'incertitude technique pesant sur les 4,9 ha de pistes périphériques. Un bilan des surfaces dont l'affectation du sol est modifiée, tenant compte des caractéristiques finales du projet, est nécessaire.

Le projet génère un impact sur les fonctions des sols qui n'est pas évalué à son juste niveau dans le dossier comme cela a été développé au sujet des zones humides et de la biodiversité. Cet impact s'exerce en phase de travaux<sup>40</sup> et en phase d'exploitation (outre la modification du microclimat du sol sous les panneaux, la réflexion de lumière polarisée et les opérations de maintenance, de nettoyage des panneaux, d'entretien des pistes).

Or l'étude d'impact attribue au projet un impact négligeable y compris pour le hangar sur les sols en phase de construction. Pour la phase d'exploitation, elle indique que l'impact sur le sol est négligeable à très faible. Les informations données dans l'étude d'impact ne permettent de justifier aucune de ces affirmations.

***L'Ae recommande de présenter un bilan des surfaces et fonctionnalités des sols affectées en tenant compte des caractéristiques définitives du projet et des opérations réalisées en dehors de la surface clôturée, et de proposer, le cas échéant, des mesures d'évitement et de réduction, voire de compensation.***

#### 2.3.4 Paysage et patrimoine

Le projet est situé au sein du plateau de la Basse-Marche, à l'ambiance de « campagne-parc » (selon l'atlas régional des paysages) apportée par les pâturages et le bocage, ainsi que des arbres isolés.

La hauteur maximale des tables a été réduite (de 3,1 m à 2,56 m) et les matériaux et couleurs des installations ont été adaptés pour limiter leurs incidences paysagères. Les orientations des coupes ou les transects du site du projet (nord-sud et est-ouest) ne sont pas adaptés à la topographie du site et à la localisation des points de vue sur le site ; ils ne permettent pas au lecteur de faire le lien avec les analyses produites (cf. ci-dessous).

Le territoire était déjà habité au néolithique comme en témoignent des vestiges mégalithiques aujourd'hui objet de protections. Le projet ne présente, selon le dossier, aucune intervisibilité ou covisibilité avec les monuments remarquables présents sur le territoire, tels que le dolmen de Bouéry situé dans le bois de Bouéry au nord-ouest du projet, à l'exception du dolmen de l'Héritière, classé au titre des monuments historiques et implanté à 460 m à l'est du projet, au sein d'une parcelle clôturée et non accessible. Aucun schéma n'étaye toutefois ces affirmations, qui reposent pour partie sur l'existence de végétation dont la pérennité et dont l'efficacité en période hivernale sont à confirmer. Un diagnostic archéologique a été prescrit. Il n'a pas encore été réalisé. Ses possibles incidences ne sont pas évoquées.

<sup>39</sup> À titre d'exemple 3 705 mètres de pistes renforcées de 5 mètres de large, soit 18 525 m<sup>2</sup>, sont arrondis à 15 900 m<sup>2</sup>.

<sup>40</sup> Cf. terrassement, pose des fondations des supports puis des modules, creusement de fossés pour enterrer les câbles électriques de raccordement entre les tables et entre les postes de livraison et le réseau électrique public, installation des postes de transformation et de livraison, construction des voiries de desserte, installation de clôtures périphériques.

Le niveau de sensibilité, l'enjeu paysager et la visibilité depuis différents points de vue au sein du périmètre et en périphérie du projet sont qualifiés et synthétisés. La visibilité du parc n'est jamais qualifiée de supérieure à modérée, même quand, par exemple, elle s'étend sur plus de la moitié de la longueur du site (vue depuis les abords de Gouaineix, ou depuis la Tâche par exemple) ou que l'ensemble du champ de vision est constitué du parc.

Le relief et la végétation limitent les perceptions du parc. Des photomontages sont produits. Une comparaison des points de vue sans et avec projet en période avec feuilles et sans feuilles offrirait une meilleure approche des incidences paysagères du projet. En outre, il convient de prendre en considération le périmètre du projet d'ensemble retenu et pas uniquement l'aire d'étude immédiate initiale.

***L'Ae recommande d'étayer l'absence d'intervisibilité et de covisibilité du projet avec des éléments remarquables du patrimoine et de produire des photomontages du projet en période sans feuilles depuis tous les points de vue étudiés.***

### 2.3.5 Énergie, émissions de gaz à effet de serre, climat et vulnérabilité au changement climatique

Le dossier ne présente ni de bilan énergétique ni de bilan des émissions de gaz à effet de serre (GES) de la situation actuelle. En particulier, les émissions entériques (méthane CH<sub>4</sub>) des bovins/ovins actuellement présents ainsi que le stockage de gaz carbonique (CO<sub>2</sub>) permis par les pratiques actuelles ne sont pas décrits.

***L'Ae recommande de présenter le bilan des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre de l'état initial.***

Le bilan énergétique du projet est fondé sur l'utilisation de modules composés de cellules monocristallines. Les calculs prennent en compte des études datées de 2010 (énergie nécessaire à la production d'1 kWc), 2008 (énergie nécessaire au transport et à l'installation des matériels), 2006 (énergie nécessaire au démantèlement) et un retour d'expérience non daté (énergie consommée durant l'exploitation du parc). Ces données sont obsolètes, s'agissant d'une technologie qui a largement évolué ces vingt dernières années, et s'appuient sur des hypothèses, par exemple de distance de transport des matériaux, théoriques ; le dossier considère que les modules viendront au plus de 500 km ; aucune hypothèse n'est formulée pour les clôtures. Ce calcul théorique, et probablement incomplet, conclut à un coût énergétique de 308 GWh amorti en trois ans et cinq mois compte tenu de la production attendue d'environ 91 GWh/an.

***L'Ae recommande de mettre à jour les données utilisées pour calculer le coût énergétique du projet d'ensemble et d'affiner le calcul en s'appuyant sur les caractéristiques réelles du projet.***

Le bilan des émissions de GES est fondé sur le bilan énergétique ainsi que sur des données d'émissions anciennes (2010) ou non datées. La méthode de calcul du bilan des émissions de GES utilisée n'est pas décrite<sup>41</sup> ; le périmètre retenu n'est pas précisé. Le dossier omet des matériaux tels que les poteaux de bois (nombre non évalué) et les 17 km de clôture en acier galvanisé. Les supports des tables, également en acier galvanisé, ne sont pas pris en compte, pas plus que la base

<sup>41</sup> [La méthode pour la réalisation des bilans d'émissions de gaz à effet de serre, Ademe, version 5 de juillet 2022](#) présente, par exemple, un tableau comparatif des catégories et postes fixés entre le référentiel national (catégories 1 à 6 et postes à prendre en compte), le Bilan Carbone® (postes à prendre en compte) et le GHG Protocol (scope1, 2 et 3 et catégories à prendre en compte).

vie ou le hangar agricole L'hypothèse retenue pour les modules est celle de systèmes monocristallins venant de France ou d'Europe, ce qui exclut les modules chinois, les plus émetteurs de GES selon les données de 2010, sans que ce choix soit traduit par une mesure de réduction sur laquelle le maître d'ouvrage s'engagerait. Sous ces hypothèses, qui demandent à être affinées, le projet émettrait entre 31 262 (modules français) et 111 000 (modules européens) tonnes de CO<sub>2</sub>e. Le dossier prend en compte la composition de l'électricité française en 2016<sup>42</sup> pour conclure que le projet évitera entre 122 et 196 000 t de CO<sub>2</sub>e. Ce chiffre ne semble tenir compte ni des émissions réelles du projet d'ensemble, ni de l'éventuelle réduction de stockage de carbone due au changement d'affectation des sols d'une partie des parcelles utilisées, ni de l'électricité à laquelle le projet se substituerait. Par ailleurs, le dossier évoque le traitement de l'hexafluorure de soufre (SF<sub>6</sub>) lors de la phase de démantèlement. L'usage de ce gaz (à fort pouvoir de réchauffement global) pour le projet présenté, et *a fortiori* pour le raccordement, n'est cependant pas pris en compte dans le calcul des émissions de GES.

***L'Ae recommande de décrire la méthode du bilan des émissions de CO<sub>2</sub> utilisée, de préciser le périmètre du calcul, de mettre à jour les données utilisées et de tenir compte de l'ensemble des émissions du projet d'ensemble et de l'état initial pour conclure sur les émissions de CO<sub>2</sub> évitées par le projet.***

L'énergie nécessaire au projet et le bilan des émissions de gaz à effet de serre n'étant pas traités comme des composantes environnementales, le dossier ne prévoit ni mesures d'évitement, ni mesures de réduction, par exemple sur les choix des matériaux employés ou sur les distances d'approvisionnement. Aucun dispositif de suivi n'est prévu.

***L'Ae recommande de considérer l'énergie nécessaire au projet et les émissions de gaz à effet de serre comme des thématiques environnementales de l'étude d'impact et, à ce titre, de proposer des mesures d'évitement et de réduction ainsi qu'un dispositif de suivi du projet et des mesures sur ces thématiques.***

En matière de climat, le dossier présente le climat 1991–2020, sans mettre en évidence les pluies ou chaleurs extrêmes. L'analyse de la vulnérabilité du projet au changement climatique est fondée sur des considérations générales et des données anciennes. Les projections à 2050 ne sont pas utilisées<sup>43</sup>, alors que le projet devrait fonctionner 30 ans et donc tenir compte de la trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique ([TRACC](#)) à cet horizon.

***L'Ae recommande de fonder les conclusions de la vulnérabilité du projet au changement climatique sur les indicateurs prenant en compte les projections du climat en 2050 (+2,7° C).***

---

<sup>42</sup> Le dossier indique que « D'après l'OCDE, la fourniture d'un kWh d'électricité en France induit une émission comprise entre 50 et 80 gCO<sub>2</sub>/kWh/an ». Le [site d'EDF](#) indique : « En 2024, la fourniture d'un kWh d'électricité par EDF a induit (...) l'émission de 21,41 grammes de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) ; émissions directes, hors analyse du cycle de vie des moyens de production et des combustibles – Périmètre EDF SA / Source : EDF & Ademe ». Le bilan électrique 2024 établi par RTE indique « Ainsi, l'intensité carbone de la production d'électricité française a baissé de près d'un tiers par rapport à celle de 2023 : elle a atteint 21,7 gCO<sub>2</sub>eq par kilowatt-heure produit sur l'année 2024 »... « L'intensité, au périmètre du cycle de vie, a atteint 30,2 gCO<sub>2</sub>eq/kWh, une valeur historiquement faible comme pour l'intensité au périmètre des émissions directes. », (source : [RTE](#))

<sup>43</sup> Météo-France met à disposition des indicateurs permettant de caractériser le climat en 2030 (+2°C), 2050 (+2,7°C) et 2100 (+4°C), [climadiag – commune](#).

## 2.4 Effets cumulés

L'analyse des effets cumulés est menée très rapidement, et sans méthodologie claire, à partir d'une liste des « *projets connus et recensés* » qui comporte uniquement des projets de parcs photovoltaïques et éoliens, prévus ou réalisés ; certains sont sur le site du projet (parc éolien) ou en toute proximité du site du projet (parc photovoltaïque à 400 m au sud) (cf. figure 7). L'analyse conclut à l'absence d'incidences, tous domaines confondus, sans approfondir les effets cumulés sur le paysage et sur la biodiversité. Pour ces enjeux, il convient en outre d'effectuer l'analyse à différentes échelles, au vu du rythme de développement des projets énergétiques sur les territoires ruraux de ce département et des départements voisins de la Creuse, de l'Indre et de la Vienne, qui peuvent affecter en particulier le grand paysage et les continuités écologiques.

***L'Ae recommande de mettre à jour la liste des projets connus sur le territoire intercommunal, et à une échelle plus large comme celle du département pour les projets énergétiques, et de reprendre sur cette base l'analyse des effets cumulés en particulier sur la biodiversité et le paysage.***

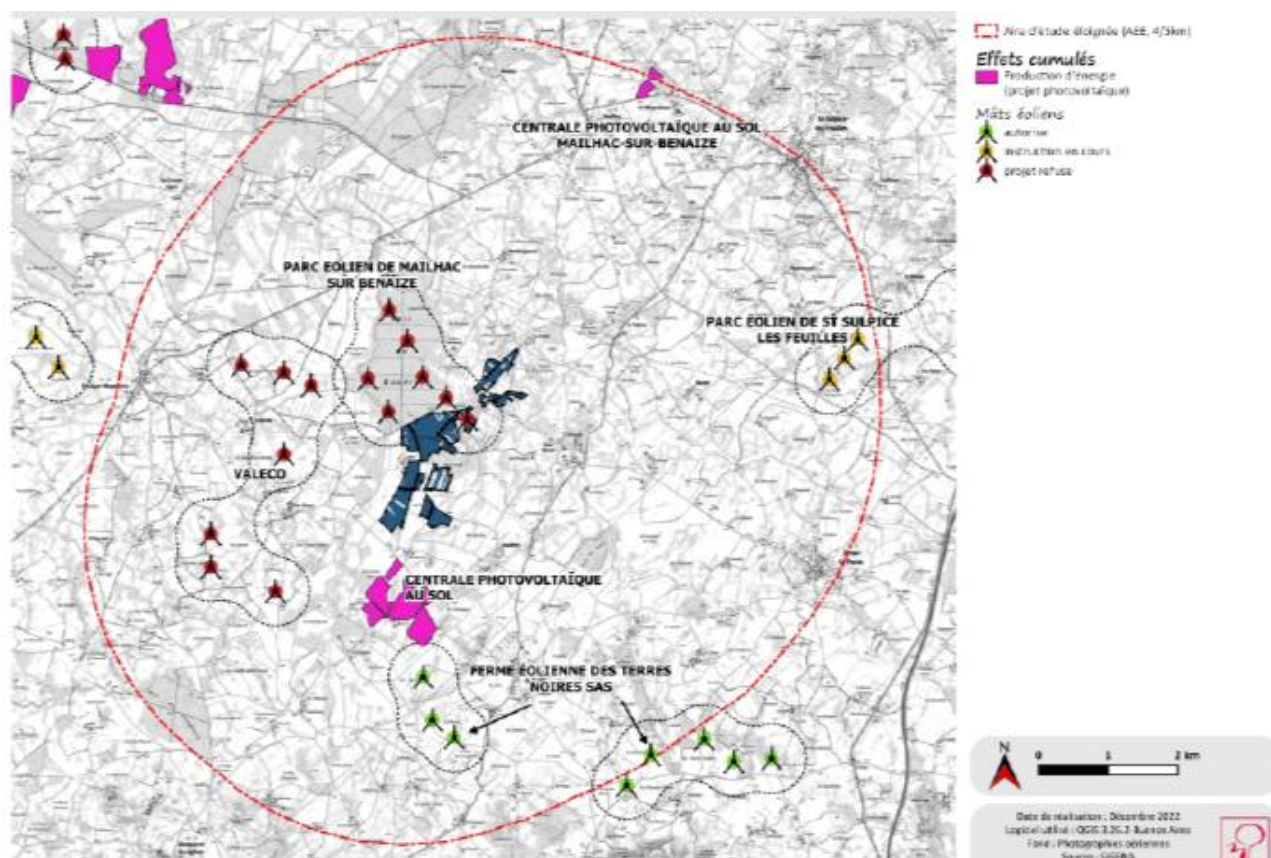


Figure 7 : Projets connus et recensés pour l'analyse des effets cumulés – le statut des projets est susceptible d'avoir évolué depuis 2022 (source : dossier)

## 2.5 Mesures de suivi

Deux mesures de suivi sont prévues, une pour la phase de travaux, et la seconde pour la phase d'exploitation. Pour la phase de travaux, elle porte sur l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction prévues, tout particulièrement concernant les espèces protégées ; toutefois, le passage de l'écologue chargé de s'assurer du respect de ces mesures est mensuel. Cette fréquence ne paraît pas suffisante au regard des mesures prévues et des enjeux en présence. Aucun suivi de la mise en œuvre et de l'efficacité des mesures relatives au paysage et aux zones humides n'est prévu en phase

d'exploitation. La mise en place d'un dispositif de recueil en continu et de traitement des observations des riverains sur le projet serait utile.

*L'Ae recommande de faire porter le dispositif de suivi en phase d'exploitation sur l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et de compensation du projet, au-delà des seules espèces protégées et des milieux naturels, et de renforcer la présence de l'écologue en phase de travaux afin qu'elle soit adaptée au suivi affiché.*

## **2.6 Résumé non technique**

Le résumé non technique, de 51 pages, apparaît proportionné aux enjeux. Il nécessite toutefois d'être mis à jour, comme l'étude d'impact, et plus largement de prendre en compte les recommandations du présent avis.

*L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.*