



**RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale  
**BOURGOGNE - FRANCHE - COMTÉ**

**Avis de la Mission Régionale d'Autorité environnementale  
de Bourgogne-Franche-Comté  
sur le projet de centrale photovoltaïque au sol  
sur la commune de Garchizy (58)**

N °BFC-2024-4438

## PRÉAMBULE

La société par actions simplifiées (SAS) CPV SUN 40 créée par la société LUXEL<sup>1</sup> a déposé une demande de permis de construire pour un projet de centrale photovoltaïque sur le territoire de la commune de Garchizy dans le département de la Nièvre (58).

En application du Code de l'environnement<sup>2</sup>, 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 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.

Les modalités de préparation et d'adoption du présent avis sont les suivantes :

La DREAL a transmis à la MRAe de Bourgogne-Franche-Comté (BFC) un projet d'avis en vue de sa délibération.

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

Au terme de la réunion de la MRAe du 20 août 2024, tenue en présence des membres suivants : Hugues DOLLAT, Bernard FRESLIER, Hervé PARMENTIER, Hervé RICHARD, Aurélie TOMADINI, Marie WOZNIK, l'avis ci-après est adopté.

*Nb : En application du règlement intérieur de la MRAe BFC adopté le 30 janvier 2024, les membres délibérants cités ci-dessus attestent qu'aucun intérêt particulier ou élément dans leurs activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause leur impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.*

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

<sup>1</sup> Afin de dissocier l'activité des centrales photovoltaïques en production et l'activité de LUXEL (développement de projets et prestations techniques), LUXEL crée une société « fille » propre à chaque portefeuille de centrales photovoltaïques. C'est le cas de la CPV SUN 40 pour la centrale photovoltaïque de Garchizy

<sup>2</sup> 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.

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. Contexte et présentation des principales caractéristiques du projet

Le projet, porté par la société LUXEL, concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, au lieu-dit « Cité des Révériens » sur le territoire de la commune de Garchizy, dans le département de la Nièvre (58), à environ 7 km au nord-ouest de Nevers.

Le site du projet est constitué de deux parcelles, et se situe au sud-ouest du centre urbanisé de Garchizy, soumis à un plan local d'urbanisme (PLU), les parcelles sont classées en zone A (agricole) et en zone UEa (urbanisée et économique, à vocation d'accueil d'une zone artisanale) ; le schéma de cohérence territoriale (SCoT) a été approuvé le 5 mars 2020. Le PLU fait l'objet d'une modification afin de clarifier les conditions d'implantation d'une centrale photovoltaïque.

Le projet est envisagé sur un délaissé ferroviaire, espace en friche doté de nombreux fourrés : il peut être considéré comme un site dégradé. Deux zones enherbées sont présentes au nord et au sud du site. Les parcelles n'ont pas été déclarées à la PAC<sup>3</sup> depuis 2007. Une antenne de télécommunication, une ligne HTA traversant le centre du site d'est en ouest et une ligne électrique aérienne bordant la partie le nord du site sont répertoriées sur la zone de projet.

Les abords du site sont constitués à l'ouest par un lotissement et au sud-ouest par une zone industrielle. Des voies communales le bordent au nord et au sud et une voie ferrée à l'est. Au sud du site, se trouvent les terrains d'une entreprise fabricant des véhicules militaires.

L'aire d'étude, d'une surface de 6,8 ha, est répartie sur deux parcelles communales contiguës. La surface clôturée totale représentera 5,59 ha dont 2,03 ha seront couverts de panneaux photovoltaïques. La centrale sera composée de 1 854 modules photovoltaïques dont les structures porteuses en acier seront fixées dans le sol par des pieux battus, d'un poste de transformation, d'un poste de livraison ; la surface de plancher occupée par les locaux techniques est d'environ 40 m<sup>2</sup>. La hauteur des tables sera inférieure à 3,1 m (les modules se trouvent "en général" à un mètre du sol) et les rangées de panneaux seront espacées de 3 m. L'emprise du projet sera entourée d'une clôture grillagée de 2 m de hauteur sur un linéaire total d'environ 1 995 m, comportant des passages à petite et moyenne faunes (sans précision sur les mailles).

La puissance totale prévisionnelle de la centrale est d'environ 4,56 MWc<sup>4</sup>, pour une production annuelle estimée à 5 155 MWh.

A ce stade du projet, le raccordement au réseau électrique est envisagé sur le poste source de Garchizy à Fourchambault situé à moins de 660 m à vol d'oiseau du site selon l'étude d'impact (page 44). Le linéaire de raccordement est estimé à 2,15 km : il serait nécessaire de poser un câble souterrain le long des voiries existantes. L'étude définitive du raccordement électrique de la centrale photovoltaïque au réseau électrique de distribution reste à définir au vu des éléments du dossier. Au vu des données du site [www.capareseau.fr](http://www.capareseau.fr), la capacité restant à affecter au titre du S3REnR<sup>5</sup> est de 18,5 MW.

Le raccordement électrique, même s'il est défini tardivement et assuré par le gestionnaire réseau, constitue une composante du projet conformément aux dispositions de l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

Ses caractéristiques et ses incidences doivent être présentées et évaluées de manière précise, ainsi que tout éventuel renforcement de poste de transformation et de lignes haute tension, même s'ils relèvent d'une autre maîtrise d'ouvrage et d'un calendrier différent.

**La MRAe recommande d'inclure dans le périmètre du projet, et donc dans l'étude d'impact, le raccordement au réseau électrique (fonctionnellement lié à la centrale photovoltaïque et éventuels renforcements nécessaires du réseau électrique), d'évaluer ses incidences environnementales et de présenter les mesures prises pour les éviter, les réduire et le cas échéant les compenser.**

À l'issue de la durée d'exploitation, prévue sur 30 ans minimum, le projet prévoit le démantèlement de toutes les composantes de la centrale et leur recyclage *via* les filières appropriées, ainsi qu'une restitution des terrains utilisés en l'état initial du site. Au vu de cet état, un travail conjoint entre la commune, propriétaire des parcelles concernées, et LUXEL permettrait de concevoir un projet de désinstallation plus vertueux qu'une simple « remise en état ».

Le projet de centrale photovoltaïque de Garchizy 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) adoptées par décret du 21 avril 2020.

---

<sup>3</sup>PAC : Politique agricole commune

<sup>4</sup>Mégawatt-crête : le Watt-crête est la puissance maximale pouvant être produite dans des conditions standards normalisées.

<sup>5</sup>Le schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables (S3REnR) détermine les conditions d'accueil des énergies renouvelables par le réseau électrique.

Il a vocation à contribuer à la lutte contre le changement climatique et s'inscrit dans les orientations de développement des énergies renouvelables du Sraddet<sup>6</sup> de la région Bourgogne-Franche-Comté.

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

La MRAe a choisi de cibler, au vu du contexte, son avis sur les enjeux suivants : la biodiversité, les milieux naturels et le cadre de vie. Les enjeux de risques, de ressources en eau, de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, ne sont pas abordés dans cet avis, ainsi que ceux liés aux effets cumulés avec d'autres projets connus.

Le dossier présenté comporte une étude d'impact et son résumé non technique (RNT), réalisés par Ingérop et datés de décembre 2023, contenant sur la forme les éléments attendus par l'article R.122-5 du Code de l'environnement.

### 2.1 Justification du choix du parti retenu

La commune de Garchizy, en tant que gestionnaire et propriétaire du terrain, est à l'initiative du projet. Elle a lancé en octobre 2019 un appel à manifestation d'intérêt (AMI) pour le développement, la construction et l'exploitation d'une centrale solaire sur les parcelles concernées par le projet, situées entre un lotissement et la voie ferrée. LUXEL est lauréat de cet AMI.

Une première hypothèse a été élaborée par le porteur de projet afin de permettre la plus grande production énergétique possible (5,95 MWh) en installant des rangées de modules sur la totalité de l'emprise (projet initial). La plantation d'une haie sur le pourtour, afin de limiter la co-visibilité avec les habitations proches, la création d'un chemin pédestre et d'une aire pédagogique étaient envisagées. Cependant, à l'issue de l'état initial de l'environnement, le projet a été modifié et l'implantation des panneaux photovoltaïques a été revue de manière à maintenir le talus et le linéaire d'arbres présents le long de la voie ferrée. D'autre part, une zone de milieux semi-ouverts est conservée au centre du site car considérée comme bénéfique à la faune et améliorant l'insertion paysagère. Enfin, le projet évite deux arbres, identifiés comme gîtes potentiels à chiroptères et une bande propice à la présence de l'Ophrys araignée et de la Passerine annuelle, deux plantes patrimoniales.

Projet de parc photovoltaïque à Garchizy (58) – lieu-dit « Cité des Révériens »

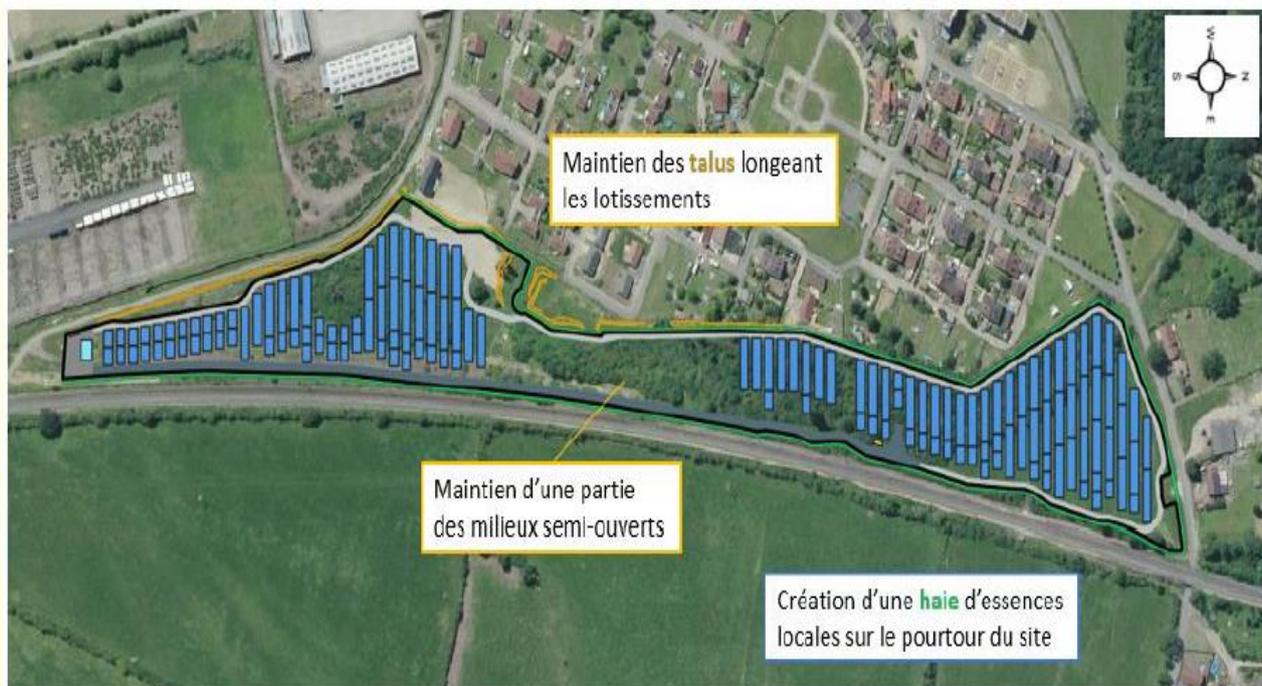


Figure 1: Synthèse des mesures du projet - EI page 32

<sup>6</sup>Sraddet : schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires, approuvé par arrêté préfectoral du 16 septembre 2020

Toutefois, ces mesures appellent des remarques qui sont développées dans le chapitre suivant du présent avis.

## 2.2 Biodiversité et milieux naturels

Le site du projet se situe en dehors de tout zonage de protection et d'inventaire.

Une étude écologique a été réalisée à plusieurs échelles afin de tenir compte des différents milieux. Une première échelle correspond à l'aire d'étude immédiate et intègre la zone d'implantation du projet (Zip) : des inventaires de terrain ont été réalisés sur environ 6 ha qui correspondent à la surface totale des deux parcelles concernées par le projet. Une deuxième échelle, fondée sur une zone tampon de 50 m centrée sur la zone de travaux, a été appliquée afin de prendre en compte les fonctionnalités écologiques notamment pour les amphibiens ou les oiseaux, cette zone couvre 17 ha. Enfin, une analyse bibliographique a été réalisée dans un périmètre de 10 kilomètres de distance autour du projet.

Des prospections de terrain ont été effectuées sur huit journées, entre le 05 avril 2022 et le 22 septembre 2022, afin de cibler l'ensemble des groupes de taxons potentiellement présents et de conduire une expertise « zones humides » sur les aires d'étude retenues pour le projet.

### Habitats et flore

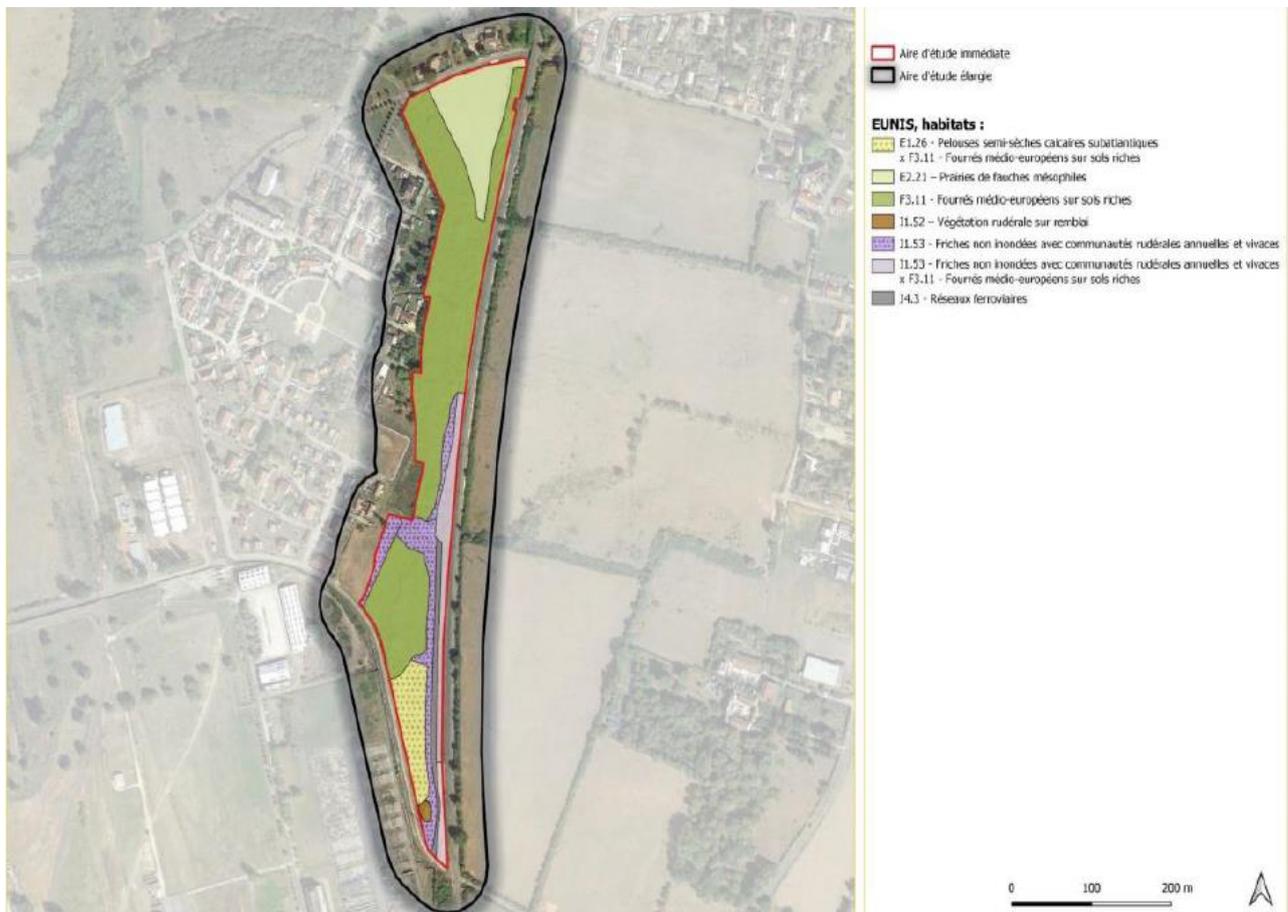


Figure 2: Cartographie des habitats - EI page 18

Six habitats naturels et un habitat anthropique (réseau ferroviaire) ont été répertoriés dans l'aire d'étude. L'habitat naturel le plus représenté est celui des « fourrés médio-européens sur sols riches » dont la surface est de 3,5 ha, soit 55 % de la surface totale répartis de façon homogène sur le site. Les « prairies de fauche mésophiles » représentent le second habitat en termes de surface (9 300 m<sup>2</sup>) et occupent la partie nord de la Zip. Les « friches non inondées avec communautés rudérales annuelles et vivaces » occupent une partie importante du sud de la zone d'étude (7 000 m<sup>2</sup>) et les « friches non inondées avec communautés rudérales annuelles et vivaces » et « fourrés médio-européens sur sols riches » occupent la partie sud-est de la Zip, le long de la voie ferrée, sur une surface de 5 000 m<sup>2</sup>. Les « pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques » et « fourrés médio-européens sur sols riches » représentent une surface de 4 700 m<sup>2</sup> et occupent la partie sud de la Zip. L'habitat « pelouses sèches » représente un fort

intérêt écologique au même titre que les zones humides ou les forêts. L'habitat « réseaux ferroviaires » est présent sur une zone restreinte (2 100 m<sup>2</sup>) au sud-est de la parcelle. Enfin, un dernier habitat intitulé « végétation rudérale sur remblai » est répertorié au sud de la Zip sur une superficie de 290 m<sup>2</sup>.

Deux sites Natura 2000 se situent à l'ouest, proches du site du projet (260 m) : la zone spéciale de conservation (ZSC) « Vallées de la Loire et de l'Allier entre Cher et Nièvre », identifiée sous le numéro FR2600965, et la zone de protection spéciale (ZPS) éponyme, identifiée sous le numéro FR2610004. Les habitats de la ZSC du Val de Loire se caractérisent par une mosaïque de pelouses sur sables, landes, prairies et forêts alluviales. La Loire, dont certains secteurs sont encore peu aménagés, accueille une faune remarquable et constitue notamment un axe migratoire et d'hivernage pour de nombreux oiseaux (190 répertoriés). La ZPS est également un axe privilégié de migration pour de nombreuses espèces (rapaces, passereaux).

Dans un rayon de 3 km autour de la zone d'étude, cinq zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff) de type 1 et trois zones de type 2 ont été recensées. Les plus proches sont une Znieff de type 1, « Loire de la Marche à Fourchambault » située à 250 m, identifiée sous le numéro 260015490, site d'intérêt régional pour ses habitats alluviaux, sa flore et sa faune ; et une Znieff de type 2 « Vallée de la Loire de Neuvy-sur-Loire à Nevers » située à 250 m, identifiée sous le numéro 260009921, site d'intérêt régional pour ses milieux alluviaux, ses friches sur sols calcaires et les espèces animales et végétales liées à ces milieux. Plusieurs espèces déterminantes ont été identifiées sur ces cinq Znieff dont certains oiseaux comme le Milan royal, la Bouscarle de Cetti et l'Alouette lulu ainsi que deux espèces de chiroptères : la Barbastelle d'Europe et le Grand Murin.

La zone d'implantation du projet présente un enjeu faible vis-à-vis des Znieff référencées, car aucun habitat naturel déterminant pour ces dernières n'est présent sur le site et aucune zone humide n'a été inventoriée. Cependant, le projet pourrait avoir des incidences indirectes sur certaines espèces présentes dans les Znieff par soustraction d'habitats exploitables par les espèces susceptibles de se déplacer jusqu'à l'aire d'étude (avifaune, chiroptères et mammifères notamment). L'impact est limité pour les sites Natura 2000, même si certains des habitats présents sur la zone du projet, les « pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques » et les « fourrés médio-européens sur sols riches », sont rattachables à l'habitat d'intérêt communautaire « pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires » présent sur la ZCS « Vallée de la Loire et de l'Allier entre Cher et Nièvre » que ce soit pour les habitats ou les déplacements des espèces.

L'impact du projet sur les espèces déterminantes de Znieff dans un rayon de trois kilomètres a été considéré comme nul au vu des mesures proposées qui permettent de maintenir un « *espace favorable au développement et au déplacement des espèces présentes dans ces deux Znieff* ». Les parcelles du projet se situent du point de vue de la trame verte et bleue (TVB) du Sradet Bourgogne-Franche-Comté dans un linéaire de forêt à préserver au sein d'un continuum forestier de la sous-trame « forêt », dans un réservoir de biodiversité de la sous-trame « prairie-bocage » au nord, dans un continuum « pelouse » et dans un réservoir de biodiversité de la sous-trame « pelouse ». Cependant, le site du projet s'inscrit dans un contexte très fragmenté.

Le dossier conclut à un enjeu faible pour six des sept habitats identifiés (prairies de fauche mésophiles, fourrés médio-européens sur sols riches, végétation rudérale sur remblai, friches non inondées avec communautés rudérales annuelles et vivaces, friches non inondées avec communautés rudérales annuelles et vivaces et fourrés médio-européens sur sols riches et les réseaux ferroviaires). Le principal argument convoqué dans l'étude d'impact pour conclure sur la faiblesse de l'enjeu pour l'ensemble des habitats floristiques, est la « *diversité assez limitée des espèces en présence et leur caractère commun* ».

Les inventaires ont permis d'identifier une importante diversité floristique avec 148 espèces recensées. Six espèces présentent un enjeu écologique de modéré à majeur. Deux espèces sont classées en danger sur la liste rouge en région - la Passerine annuelle (espèce déterminante de Znieff) et l'Ophrys araignée -, une espèce est classée vulnérable sur la liste rouge en région - le Scrofulaire des chiens -, et une espèce est classée quasi menacée sur la liste rouge régionale et déterminante de Znieff - la Scabieuse colombarie. Enfin, on trouve deux espèces déterminantes de Znieff régionales : le Saxifrage granulé et l'Orme glabre. Les enjeux floristiques ont été établis comme majeurs pour les espèces classées en danger, forts pour l'espèce classée vulnérable et modérés pour les autres espèces. La présence de cinq espèces exotiques envahissantes est à souligner, car il convient d'éviter leur propagation : la Vergerette annuelle, le Conyze du Canada, la Renouée du Japon, le Robinier faux-acacia et le Sénéçon sud-africain.

En amont des travaux, une partie des fourrés présents sur site devra être débroussaillée. En raison de la présence d'une station d'Ophrys araignée (300 pieds) ainsi que de Passerine annuelle (2 pieds) au sein des habitats « pelouses semi-sèches calcaires subatlantiques » et « fourrés médio-européens sur sols riches », une bande de terrain est évitée. Ces deux stations seront maintenues hors de l'emprise clôturée. Cependant, des panneaux seront installés sur une partie des habitats d'espèces protégées dont l'Ophrys araignée, la Saxifrage granulée et la Scrofulaire des chiens. Or toute la zone couverte par des

espèces protégées et/ou patrimoniales est à préserver : aucun panneau photovoltaïque ne doit y être installé.

Une partie des milieux semi-ouverts (environ 1 ha) sera dépourvue de panneaux solaires, car utilisée à la fois comme habitat de reproduction pour l'avifaune et de déplacement et d'alimentation pour les chiroptères. Cependant, cette zone ne représente qu'une petite surface des milieux semi-ouverts présents sur la parcelle du projet. Il est précisé que l'entretien du site se fera par fauche mécanique, sans utilisation de produit phytosanitaire.

Lors de la phase chantier, une part des habitats pourrait être détruite car située au niveau du lieu d'implantation des infrastructures (ancrage des panneaux, postes de transformation et de livraison, liaisons électriques, chemins d'accès) et les surfaces modifiées du fait des interventions de chantier (dépôt de matériaux, base de vie, débroussaillage, circulation et stationnement des véhicules...). Les incidences des travaux sur les habitats semblent avoir été sous-estimées et les incidences en phase d'exploitation ont été peu développées dans l'étude d'impact.

Les impacts sur les habitats avant la mise en place de mesures « éviter-réduire-compenser » (ERC) sont considérés dans l'étude d'impact comme faibles que ce soit en phase travaux ou en phase exploitation. L'impact pour la flore est jugé modéré à négatif avant l'application de mesures ERC, et faible à négatif après l'application des mesures.

#### **La MRAe recommande :**

- **de reprendre l'analyse des atteintes aux espèces floristiques patrimoniales et la caractérisation du risque de destruction d'habitats, et de renforcer en conséquence les mesures d'évitement et de réduction, voire de compensation, des impacts ;**
- **de détailler les mesures de lutte contre les espèces exotiques envahissantes, en phases de travaux et d'exploitation, en précisant notamment leurs coûts et les engagements du porteur du projet.**

#### **Avifaune**

De nombreuses espèces d'oiseaux ont été répertoriées lors des inventaires : 40 espèces dont 31 sont protégées<sup>7</sup>, parmi lesquelles des espèces classées quasi menacées sur liste rouge nationale (LRN) comme le Martinet noir, l'Hirondelle rustique, le Busard des roseaux, le Bouscarle de Cetti, le Faucon crécerelle et le Tarier pâtre.

D'autres espèces sont classées vulnérables sur la liste nationale comme le Milan royal, le Verdier d'Europe et la Linotte mélodieuse, ou sur la liste régionale comme l'Alouette lulu et la Tourterelle des bois. Certaines espèces sont classées en danger ou en danger critique sur la liste rouge régionale comme le Circaète Jean-le-Blanc (en danger) et le Busard de roseaux (critique). Plusieurs espèces ont été inventoriées sur le site du projet soit en vol soit en tant que nicheur possible et utilisant le site pour s'alimenter comme l'Alouette lulu, le Verdier d'Europe (dont la population a baissé de 60 % en 20 ans au niveau régional), le Tarier pâtre, la Tourterelle des bois et la Linotte mélodieuse. La préservation de ces espèces est un enjeu fort au vu de leur vulnérabilité aux niveaux régional et national.

Les différents milieux qui composent le site d'implantation (linéaires d'arbres, milieux ouverts et semi-ouverts, prairies) constituent des zones de nidification, d'alimentation et de transit pour ces espèces protégées qui, pour certaines, connaissent un déclin significatif de leur population.

En effet, le sud de la parcelle, en pelouses sèches, est un habitat de reproduction pour l'Alouette lulu et le Tarier pâtre alors que le nord de la parcelle (fourrés) est un habitat de reproduction possible pour la Bouscarle de Cetti. Le centre de la parcelle est quant à lui un habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux typiques des milieux semi-ouverts comme la Tourterelle des bois, la Linotte mélodieuse et le Verdier d'Europe. Les pelouses sèches présentes au sud de la parcelle et abritant des habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales doivent être évitées. Or le projet prévoit que des panneaux photovoltaïques soient installés sur cette zone : ils risquent de détruire une partie de ces habitats.

Le projet de centrale photovoltaïque peut présenter des risques pour ces espèces essentiellement lors de la phase de travaux comme la destruction de leur habitat de reproduction ou d'individus, voire de nichées si les travaux sont réalisés en période de reproduction. L'étude d'impact ne montre aucun risque pour les oiseaux concernant les perturbations liées aux effets de miroitement ou d'éblouissement des panneaux photovoltaïques, le risque est considéré comme nul selon le dossier. En phase d'exploitation, l'étude d'impact ne détaille pas les impacts du projet mais considère, selon les études réalisées sur les centrales photovoltaïques, que « *de nombreuses espèces d'oiseaux utilisent les zones entre les modules et les bordures d'installations photovoltaïques au sol comme terrain de chasse, d'alimentation ou de nidification* ».

---

<sup>7</sup> En France au titre de l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection, protégeant les individus et leurs habitats.

Les espèces identifiées sur le site d'étude présentent un enjeu fort à modéré comme l'Alouette lulu, la Bouscarle de Cetti, la Linotte mélodieuse, la Mésange à longue queue, la Tourterelle des bois, le Tarier pâtre et le Verdier d'Europe. Ces espèces sont caractéristiques des milieux ouverts et semi-ouverts. L'impact est jugé « *négatif, temporaire, réductible et modéré* », que ce soit en phase chantier ou en phase d'exploitation, avant la mise en place de mesures ERC.

Après la mise en place de mesures ERC, telles que le maintien des linéaires boisés longeant la voie ferrée et d'une partie des milieux semi-ouverts, la création de haies en bordures nord et ouest du site et le renforcement du linéaire à l'est, l'adaptation du calendrier des travaux et la création de conditions favorables à la repousse du couvert végétal herbacé initial en phase d'exploitation, l'impact du projet est considéré comme « *positif, permanent et faible* » sur l'avifaune.

L'impact du projet, entraînant la réduction des habitats de chasse pour l'avifaune et de reproduction pour de nombreuses espèces nicheuses protégées, semble sous-évalué.

#### La MRAe recommande:

- **de revoir à la hausse le niveau d'enjeu pour les espèces d'oiseaux à statut de conservation menacé (en danger, vulnérable ou quasi menacé), de compléter l'étude d'impact par une analyse plus complète des incidences sur ces espèces, et de définir des mesures ERC adaptées ;**
- **de reprendre l'analyse des atteintes aux espèces nicheuses, notamment la caractérisation du risque de destruction d'habitats et de perte de territoires de chasse et de reproduction, et de renforcer les mesures d'évitement et de réduction en conséquence (impacts potentiels du projet sur leur espace vital).**

#### **Chiroptères**

Au cours des échantillonnages, sept espèces de chiroptères, toutes protégées, ont été recensées sur l'aire d'étude et à proximité, dont deux sont d'intérêt communautaire : la Barbastelle d'Europe et le Grand Murin, elles sont par ailleurs classées comme espèces quasi menacées sur la liste rouge régionale. Trois espèces sont classées quasi menacées sur la liste rouge nationale (LRN) : la Sérotine commune, la Noctule de Leisler (également classée quasi menacée au niveau régional) et la Pipistrelle commune. Ces espèces présentent ainsi un enjeu écologique fort. La Barbastelle d'Europe a été localisée au nord de l'aire d'étude, le Grand Murin au sud et la Noctule de Leisler au nord et au sud, la Sérotine et la Pipistrelle commune sur l'ensemble de la zone d'étude.

Seuls deux arbres, localisés sur la moitié sud de l'aire d'étude, ont été référencés comme étant des gîtes potentiels pour les chiroptères, les autres arbres présents au sein des lisières et des fourrés étant considérés comme trop jeunes et n'offrant pas les caractéristiques nécessaires à l'établissement de colonies de chiroptères. Cependant, les milieux semi-ouverts et la lisière arbustive, à l'est du site, sont favorables aux déplacements et constituent une zone de chasse privilégiée. L'étude d'impact démontre que les travaux ont peu d'incidences sur ce taxon étant donné qu'il est surtout actif la nuit et que la perte d'une surface en fourrés ne sera pas impactante, car ces lieux sont peu utilisés en faveur de la lisière arbustive.

L'impact du projet est jugé « *négatif, temporaire, réductible et faible* » que ce soit en phase chantier et en phase d'exploitation avant la mise en place de mesures.

Après la mise en place de mesures ERC en phase travaux, à l'image des mesures prises pour l'avifaune auxquelles s'ajoute une mesure consistant à maintenir les arbres gîtes potentiels identifiés sur site (aucun panneau n'est installé autour d'une petite zone entourant ces arbres), l'impact reste « *négatif mais résiduel, temporaire et faible* ». En phase d'exploitation, aucune incidence de l'installation photovoltaïque sur les chiroptères n'a été relevée. Après la mise en place de mesures ERC, l'impact est jugé « *positif, permanent et faible* ».

Or, l'enjeu relatif aux chiroptères peut être considéré comme fort du fait de la présence avérée dans les environs de la Zip de colonies et de milieux reconnus comme favorables à la présence de certaines espèces de ce taxon. Concernant le risque de collision entre les chiroptères et les panneaux solaires, il n'a pas été mis en évidence dans le dossier bien qu'il soit suspecté par différentes études<sup>8</sup>.

#### La MRAe recommande:

- **de mieux justifier l'absence d'impact résiduel sur les espèces de chiroptères à statut de conservation menacé, au regard de la perte de territoire de chasse et de reproduction (atteintes à leur espace vital) ;**
- **de proposer des mesures ERC permettant réellement d'atteindre des impacts résiduels non significatifs pour les espèces présentes ;**

---

<sup>8</sup>Harrison, C., Lloyd, H., Field, C., 2016. *Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology.*

- **de préciser les modalités d'entretien des espaces périphériques hors emprise clôturée, de façon à maintenir leur intérêt écologique.**

### **Entomofaune**

Les inventaires ont permis de répertorier 25 espèces au sein de l'aire d'étude dont l'Azuré des Cytises, espèce quasi menacée régionalement. Elle présente un enjeu modéré selon l'étude d'impact.

L'impact du projet lors des terrassements de surface et du remblaiement des tranchées est jugé « *négatif, temporaire, réductible et faible* ». Il est lié à la destruction d'individus peu mobiles. Après la mise en place de mesures ERC en phase travaux, telles que le maintien du linéaire boisé longeant la voie ferrée, le maintien d'une partie des milieux semi-ouverts et l'adaptation du calendrier des travaux, l'impact résiduel est jugé négligeable.

Les enjeux en phase d'exploitation sont jugés faibles, et les mesures ERC mises en place, comme la création de haies en bordures nord et est du site et le renforcement du linéaire boisé à l'est ou encore l'absence d'utilisation de produits phytosanitaires et la conservation d'une végétation de type prairial, permettront d'avoir un impact nul.

### **Mammifères**

Les inventaires effectués sur le site d'étude ont permis de recenser plusieurs espèces de mammifères dont le Lapin de Garenne, dont l'espèce est classée quasi menacée aux niveaux national et régional. L'enjeu est considéré comme modéré selon l'étude d'impact.

L'impact du projet en phase chantier est jugé « *négatif, temporaire, réductible et faible* » et à l'exception de la période d'hibernation, les espèces recensées peuvent se déplacer dans les milieux attenants. Après la mise en place de mesures ERC en phase travaux, telles que le maintien du linéaire boisé longeant la voie ferrée, le maintien d'une partie des milieux semi-ouverts, l'adaptation du calendrier des travaux et l'installation d'une clôture adaptée au passage de la petite faune, l'impact résiduel est jugé « *résiduel, négatif, temporaire et faible* ».

Les enjeux en phase d'exploitation sont jugés négatifs mais faibles, et les mesures ERC mises en place, comme la création de haies en bordures nord et est du site et le renforcement du linéaire boisé à l'est, la conservation d'une végétation de type prairial ou encore l'installation d'une clôture adaptée au passage de la petite faune, permettront d'avoir un impact résiduel négatif mais faible.

Globalement, les mesures ERC proposées apparaissent insuffisantes pour atténuer notablement les impacts du projet, que ce soit sur les milieux naturels, dont le maintien de la bonne conservation et de la fonctionnalité tout au long de l'exploitation reste à démontrer, et sur les espèces, notamment d'intérêt communautaire, qui leur sont inféodées.

Le dossier précise que le projet n'est pas soumis à dérogation pour atteinte à des espèces protégées au titre de l'article L.411-1 du Code de l'environnement. Cette conclusion pourrait être à reconsidérer au regard des approfondissements recommandés dans le présent avis.

#### **La MRAe recommande:**

- **de réévaluer l'impact résiduel du projet sur les espèces et les milieux naturels, et notamment sur la flore, l'avifaune et les chiroptères, et proposer, le cas échéant, des mesures ERC adaptées ;**
- **de reconsidérer, le cas échéant, l'absence de nécessité d'une demande de dérogations pour atteinte à des espèces protégées.**

## **2.2 Cadre de vie**

Le projet s'inscrit dans l'unité paysagère du Val de Loire, constituée notamment de prairies bocagères. L'aire d'étude se situe à l'interface d'un secteur urbanisé et de zones agricoles.

Le projet s'implante en bordure, à l'ouest, d'une zone résidentielle, le quartier de la Cité des Révériens, certaines habitations se situent à proximité immédiate du site (à moins de 50 m). Deux rues longent le site, au nord la rue Pierre Gentilhomme et au sud la rue Georges Merat. Une voie ferrée se trouve à l'est. Certaines habitations sont proches du site et se situent aux lieux-dits « Cité de la Croix » (au nord du site). La départementale RD8 offrira également une vue sur le site sur le segment longeant le lieu-dit « les Riolles ». Les principaux enjeux concernent les perceptions visuelles proches depuis les différents axes.

Le dossier indique que le projet a été défini de manière à permettre sa meilleure intégration à l'environnement, à l'issue de l'étude de l'état initial.

Le dossier qualifie l'enjeu lié aux activités humaines et au paysage de modéré à fort du fait notamment de la présence d'habitations à proximité immédiate du site et de la visibilité de ce dernier depuis plusieurs

habitations proches au nord et à l'est, et plus lointaines, dans un rayon de 500 m (lieu-dit « Les Riollés »). La visibilité est estimée de partielle à pleine depuis la voie ferrée le long du site, et les rues qui la bordent, ainsi que depuis la route départementale RD8 (~ 440 m).

L'étude d'impact montre que la situation est favorable à l'implantation d'une centrale en raison d'une topographie globalement plane et de la présence de nombreux masques visuels aux alentours, ainsi que de l'absence de visibilité lointaine.

Des mesures ERC sont prévues pour réduire le niveau d'enjeux jugé de modéré à fort pour les activités humaines et l'usage des sols ainsi que pour le paysage (selon les habitations) :

- la création d'une haie mûre sur le pourtour du site (à l'exception du côté sud), d'environ 80 cm au moment de la plantation le long de la clôture, l'impact visuel pour les habitations sera limité quand les plants seront arrivés à maturité ;
- le maintien du talus longeant le site, le long du lotissement, limitant la visibilité sur le terrain ;
- le maintien d'une partie des habitats semi-ouverts au centre du site du projet permettant de réduire la surface de panneaux solaires sur cette zone à forte co-visibilité.

L'analyse paysagère montre qu'il n'existe pas de co-visibilité entre le site et les lieux patrimoniaux présents dans le secteur d'étude.

Le choix final des essences végétales sera réalisé par des entreprises locales d'entretien des espaces verts en prenant en compte les espèces identifiées sur site dont le Prunelier, l'Aubépine monogyne, le Noyer commun et le Sureau noir.

### Projet de parc photovoltaïque à Garchizy (58) – lieu-dit « Cité des Révériens »

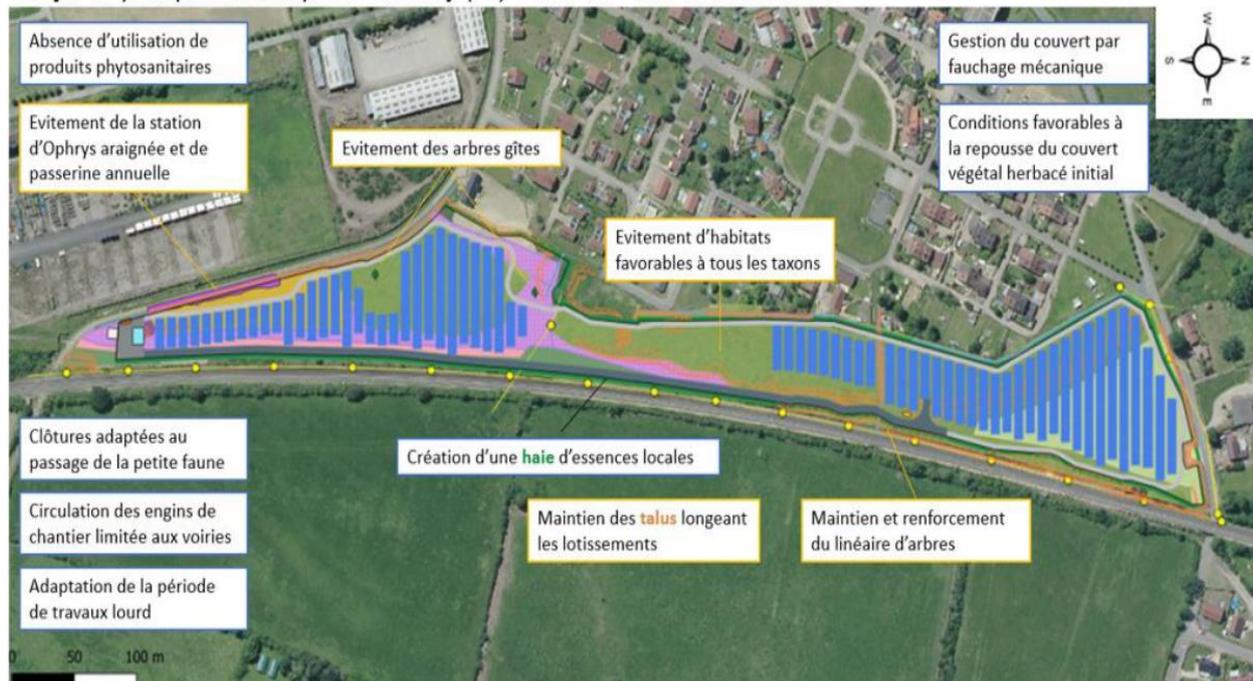


Figure 3: Synthèse des mesures en faveur de l'insertion paysagère

### **Insertion paysagère**

L'implantation de haies mûres le long de la clôture paraît insuffisante au vu de la hauteur des panneaux et de la visibilité sur site pour les habitations de ces secteurs. L'impact est considéré comme « *résiduel, permanent, négatif et faible* » après l'application de la mesure de réduction. La hauteur de la clôture sera de 2 m, similaire à celle de la haie à maturité, alors que la hauteur des panneaux photovoltaïques sera de 3 m. Cependant, l'impact visuel est considéré comme limité et voué à disparaître lorsque la haie sera à la même hauteur que la clôture selon le dossier. Le mieux serait que la hauteur de la haie soit équivalente à celle des panneaux afin que l'effet de masque paysager soit complet. Une haie arbustive dite « libre » offrira de plus de fonctionnalités écologiques intéressantes.

Les photomontages depuis le lotissement à l'ouest du site et depuis la rue Georges Merat au sud du site ne permettent pas de juger de l'insertion paysagère de la centrale photovoltaïque vis-à-vis des habitations et du lotissement. L'impact depuis le lotissement à l'ouest est jugé « *permanent, réductible, négatif et fort* » avant l'application des mesures, et négligeable depuis le lotissement au sud. L'impact est jugé « *résiduel, permanent,*

*négalif mais faible* », depuis le lotissement à l'ouest, après la mise en place de mesures ERC telles que le maintien des talus longeant le site, la création d'une haie sur le pourtour du site (à l'exception du sud) et le maintien d'une partie des habitats semi-ouverts.

Concernant la voie ferrée, les intentions paysagères annoncées ne sont pas intégrées aux photomontages présentés. Il est dès lors difficile de conclure sur la pertinence des mesures proposées.

Globalement, les éléments fournis ne permettent pas d'évaluer le niveau d'impact réel sur le cadre de vie, ni la pertinence des aménagements paysagers. La plantation d'essences bénéficiant du label « végétal local », ou d'une traçabilité équivalente, doit être privilégiée. La réussite des plantations devra être garantie au moins pendant les cinq premières années. Les modalités de remplacement des plants morts devront être détaillées.

**La MRAe recommande :**

- **de compléter l'étude d'impact par des photomontages plus explicites et/ou tout élément graphique permettant de mieux appréhender les impacts du projet, et de renforcer le cas échéant les mesures paysagères envisagées**, notamment au nord et à l'est du site en prenant pour référence la hauteur prévue des panneaux ;
- **de privilégier la plantation d'essences bénéficiant du label « végétal local », ou d'une origine et d'une traçabilité équivalentes, et prévoir les modalités de remplacement des plants en cas de mortalité au cours des cinq premières années.**

### ***Nuisances sonores et éblouissement***

Le risque d'éblouissement, par réflexion du rayonnement solaire, pourrait potentiellement concerner les usagers (véhicules légers et poids-lourds) circulant sur les voies Pierre Gentilhomme et Georges Merat (au nord, à l'ouest et au sud du site) selon le dossier. Le risque est considéré comme « *négalif, temporaire, réductible et faible* » avant l'application de mesures. Après la mise en place de deux mesures ERC qui consistent à créer une haie en bordures nord et ouest du site, et à maintenir un masque naturel à l'est du site renforcé par l'ajout d'une haie, l'impact résiduel est considéré comme nul. L'impact pour les habitations proches n'a pas été mis en évidence par l'étude et n'a donc pas été pris en compte.

Les nuisances sonores en phase d'exploitation sont liées aux transformateurs et aux onduleurs qui produisent un bruit continu, ces derniers sont abrités dans des locaux dédiés. Selon le dossier, le « *poste de transformation est situé le plus loin des zones d'habitations, soit environ 100 m. Le poste de livraison est situé à plus de 280 m des habitations. De plus, l'ambiance sonore du secteur est déjà ponctuellement très bruyante avec le passage des train* ». L'impact est jugé « *négalif, irréductible, permanent et très faible* », aucune mesure n'est proposée dans ce cadre.

**La MRAe recommande de vérifier l'efficacité des mesures ERC prévues et de les adapter si nécessaire, afin de réduire l'impact sonore et celui lié au risque d'éblouissement du projet sur les habitations.**