

Décembre 2025

PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

Aureil 2 (87)

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement

Catégorie 30 : « Installations photovoltaïques de production d'électricité »
(Code de l'Environnement Livre I^{er} – Titre II)



Stratégie bas-carbone



Énergie renouvelable



Hydraulique urbaine



Milieu naturel



Espace urbain



Hydraulique fluviale



Agriculture
Environnement



Paysage



Assainissement
non collectif



(Crédit photo : NCA Environnement, juin 2024)

SOMMAIRE

LEXIQUE..... 3

ABRÉVIATIONS & SIGLES..... 3

I..... DONNÉES ET CARACTÉRISTIQUES DE LA DEMANDE 4

I.1 Présentation du demandeur 4

I.2 Caractéristiques du projet..... 4

I.3 Auteurs et autrices de l'étude d'impact..... 4

II..... PRÉSENTATION DU SITE DU PROJET..... 5

III..... RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES 5

IV..... DÉMARCHE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE D'IMPACT 5

V..... PRÉSENTATION DES AIRES D'ÉTUDE 7

VI..... ENJEUX IDENTIFIÉS AU COURS DE L'ÉTAT INITIAL 7

VII..... PRÉSENTATION DES VARIANTES 7

VIII.... DESCRIPTION DU PROJET..... 9

VIII.1.....Caractéristiques de l'installation 9

VIII. 1. 1. Les panneaux photovoltaïques..... 9

VIII. 1. 2. Les onduleurs et le poste de livraison-transformation combiné..... 12

VIII. 1. 3. La base de vie 12

VIII. 1. 4. Raccordement externe au site 12

VIII. 1. 5. Accès et pistes 13

VIII. 1. 6. La sécurisation du site 13

VIII.2.....Les différentes étapes de la vie de la centrale photovoltaïque..... 14

VIII. 2. 1. Phase de construction..... 14

VIII. 2. 2. Phase d'exploitation 14

VIII. 2. 3. Phase de démantèlement et de remise en état..... 14

IX..... SYNTHÈSE DES ENJEUX, EFFETS, IMPACTS ET MESURES ERC 14

X..... PRÉSENTATION DE PHOTOMONTAGES 33

XI..... SYNTHÈSE DES MESURES PROPOSÉES..... 37

CONCLUSION GÉNÉRALE..... 40

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Données clés de la société JPee 4

Figure 2 : Parcelles cadastrales au niveau de la zone d'implantation potentielle 5

Figure 3 : Démarche générale d'élaboration d'une étude d'impact 5

Figure 4 : Situation du projet sur fond IGN 6

Figure 5 : Présentation du scénario n°1 du plan de masse 8

Figure 6 : Présentation du scénario n°2 du plan de masse 8

Figure 7 : Présentation du scénario retenu du plan de masse 9

Figure 8 : Structures porteuses supportant des panneaux joints ou disjoints.....10

Figure 9 : Plan de coupe des tables.....10

Figure 10 : Implantation finale du projet de centrale photovoltaïque sur la commune d'Aureil 11

Figure 11 : Types de fondation - pieux battus.....12

Figure 12 : Vue en plan du poste de livraison-transformation.....12

Figure 13 : Tracé provisoire de raccordement jusqu'au PS de St-Léonard-de-Noblat.....13

Figure 14 : Tracé de raccordement sur une ligne HTA située à proximité du site 13

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Périmètres d'étude.....7

Tableau 2 : Estimation des dépenses et suivi des mesures 37

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
Coordonnées du commanditaire		JP Energie Environnement 4, Avenue Léonard de Vinci 33 600 PESSAC
Rédacteur		NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
0	16/12/2025	Création – Transmission au Maître d’Ouvrage
1	18/12/2025	Rapport final

Enregistrement des versions :

Versions < 1 versions de travail
Version 1 version du document déposé
Versions > 1 modifications ultérieures du document

LEXIQUE

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après des définitions des principaux termes techniques employés.

- **BIODIVERSITÉ :**
Variété des organismes vivants, peuplant un écosystème donné
- **BASE TRAVAUX :**
Lieu stratégique dans un projet, la base travaux accueille la base d'approvisionnement en matériaux et équipements nécessaires au chantier, ainsi que la base de maintenance.
- **CELLULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Composant électronique semi-conducteur permettant de générer un courant électrique lors de son exposition à la lumière. Dispositif photovoltaïque le plus élémentaire.
- **DÉCIBEL (dB) :**
Unité d'une mesure physique qui exprime un niveau sonore ou une intensité acoustique.
- **ÉCOSYSTÈME :**
Unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope).
- **EFFET :**
Conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté.
- **ÉNERGIES RENOUVELABLES :**
Énergies primaires inépuisables à très long terme, car issues directement de phénomènes naturels, réguliers ou constants, liés à l'énergie du soleil, de la terre ou de la gravitation. Elles sont également plus « propres » que les énergies issues de sources fossiles (moins d'émissions de CO2 et de pollution). Les principales énergies renouvelables sont : l'énergie hydroélectrique, l'énergie éolienne, l'énergie de biomasse, l'énergie solaire, la géothermie, les énergies marines.
- **HABITAT :**
Milieu dans lequel vit une espèce ou un groupe d'espèces animales ou végétales. Il comprend le biotope (milieu physique où s'épanouit la vie) et la biocénose (ensemble des êtres vivants au sein d'un écosystème).
- **IMPACT :**
Transposition des effets sur une échelle de valeurs.
- **INFILTRATION :**
Pénétration de l'eau dans un sol non saturé en surface, et mouvement descendant de l'eau dans cette zone non saturée (à ne pas confondre avec la percolation qui a lieu en milieu saturé).
- **MAÎTRE D'OUVRAGE :**
Personne physique ou morale, publique ou privée, pour le compte de laquelle l'ouvrage est réalisé. Il peut également être appelé « pétitionnaire » ou « porteur de projet ».
- **MÉGAWATTHEURE (MWh), KILOWATTHEURE (kWh) :**
Unité de mesure de l'énergie électrique consommée ou produite pendant 1 heure (1 MWh = 1 000 kWh).
- **MODULE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Assemblage en série et en parallèle de plusieurs cellules photovoltaïques protégées par un revêtement qui en permet l'utilisation en extérieur. Appelé également « panneau ».
- **ONDULEUR :**
Transforme le courant continu produit par un champ photovoltaïque en courant alternatif.
- **TABLE PHOTOVOLTAÏQUE :**
Ensemble de modules photovoltaïques pré-assemblés dans un ensemble mécanique et interconnectés.
- **PERMÉABILITÉ :**
Rend compte de l'aptitude d'un sol à se laisser traverser par un fluide.
- **ARMOIRE DE COUPURE :**
Point de raccordement du parc au réseau de distribution de l'électricité, constituant la limite entre le réseau interne (privé) et le réseau externe (public).
- **PUISSANCE CRÊTE :**
Valeur de référence permettant de comparer les puissances des panneaux. La puissance crête est obtenue par des tests effectués en laboratoire, sous une irradiation de 1 000 W/m², une température de 25°C, la lumière ayant le spectre attendu pour une répartition du rayonnement de type solaire AM = 1,5 correspondant à un certain angle d'incidence de la lumière solaire dans l'atmosphère.
- **SILICIUM :**
Semi-conducteur abondamment présent sur la croûte terrestre et dans le sable. Il est utilisé dans le photovoltaïque sous trois formes : monocristallin, polycristallin et amorphe.
- **WATT CRÊTE :**
Unité de puissance délivrée par un module photovoltaïque sous des conditions optimums.

ABRÉVIATIONS & SIGLES

Afin de faciliter la compréhension du présent dossier, le lecteur dispose ci-après la signification des principales abréviations utilisées.

ADEME	Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AEP	Alimentation en Eau Potable
APPB	Arrêté Préfectoral de Protection Biotope
ARS	Agence Régionale de Santé
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CNFAS	Le Comité National des Fédérations Aéronautiques
CRE	Commission de Régulation de l'Énergie
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DDT	Direction départementale des Territoires
DT	Déclaration de Travaux
CRE	Commission de Régulation de l'Energie
DDRM	Dossier Départemental des Risques Majeurs
DDT	Direction Départementale des Territoires
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ERC	Éviter, Réduire, Compenser
EPI	Équipement de protection individuel
IGN	Institut Géographique National
INAO	Institut National de l'origine et de la qualité
MAEC	Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
LTECV	Loi relative à la Transition Énergétique pour la Croissance Verte
MEDDE	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie (2012-2014)
MEEDDM	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de la Mer (2007-2010)
MEDDTL	Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (2010-2012)
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer (2012-2017)
MTES	Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (auj.)
NOTRe (loi)	Nouvelle Organisation Territoriale de la République
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PCET	Plan Climat-Énergie Territorial
PGC	Plan Général de Coordination
PLU	Plan Local d'Urbanisme
PPI	Périmètre de protection immédiate
PPR	Périmètre de protection rapprochée
PPRI	Plan de Prévention des Risques d'Inondation
PPRN	Plan de Prévention des Risques Naturels
PPRT	Plan de Prévention des Risques Technologiques
PPRS	Plan de Prévention des Risques Sécheresse
RNU	Règlement National d'Urbanisme
S3REnR	Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE	Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDIS	Service Départemental d'Intervention et de Secours
SPR	Site patrimonial Remarquable
SRADDET	Schéma Régional de l'Aménagement, du Développement Durable et de l'Égalité des Territoires
SRCAE	Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Écologique
TMJA	Trafic Moyen Journalier Annuel
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique
ZPS	Zone de Protection Spéciale
ZRE	Zone de Répartition des Eaux

I. DONNÉES ET CARACTÉRISTIQUES DE LA DEMANDE

I.1 Présentation du demandeur

Nom du demandeur :	SAS SOLEIA dont l'actionnaire est la société JP Energie environnement
Statut Juridique :	SAS (Société par actions simplifiée)
Date d'immatriculation :	17/06/2025
N° SIRET :	988 166 674 00016
Code APE :	Production d'électricité - 3511Z

JP Energie Environnement (JPee) est un **producteur indépendant français d'énergie 100 % renouvelable**. Fondée en 2004, JPee développe, finance, construit et exploite des parcs éoliens terrestres et des centrales photovoltaïques en France.

JPee puise son origine dans une aventure entrepreneuriale familiale. Xavier Nass prend la direction de l'entreprise en 2009, avec une vision engagée pour le développement des énergies renouvelables et l'accélération de la **transformation du modèle énergétique français**. JPee évolue, se structure et devient producteur indépendant d'électricité.

En quelques années, l'entreprise se développe fortement. JPee confirme son savoir-faire, notamment sur des très grandes surfaces, comme en témoigne le parc éolien du Moulin d'Emanville (51 MW – 2014) ou la centrale photovoltaïque de Bordeaux (59 MW – 2021). De nombreux collaborateurs rejoignent l'aventure et permettent à JPee de couvrir le territoire français, avec ses 7 implantations. Grâce à ce travail de confiance et de long terme, la **Banque des Territoires** a ainsi contribué au **financement de près de 400 MW de projets éoliens et solaires**, en étant actionnaire à hauteur de 49 % d'une trentaine de sociétés de projets.

En juin 2023, pour accompagner et accélérer la croissance de l'entreprise, une nouvelle étape dans la relation est franchie avec **l'entrée de la Banque des Territoires à hauteur de 34 % du capital de JPee**.

L'objectif poursuivi par JPee et la Banque des Territoires : **atteindre 2 GW de projets en exploitation à l'horizon 2030** pour alimenter en électricité verte 1,6 millions d'habitants, soit l'équivalent de l'agglomération lyonnaise.

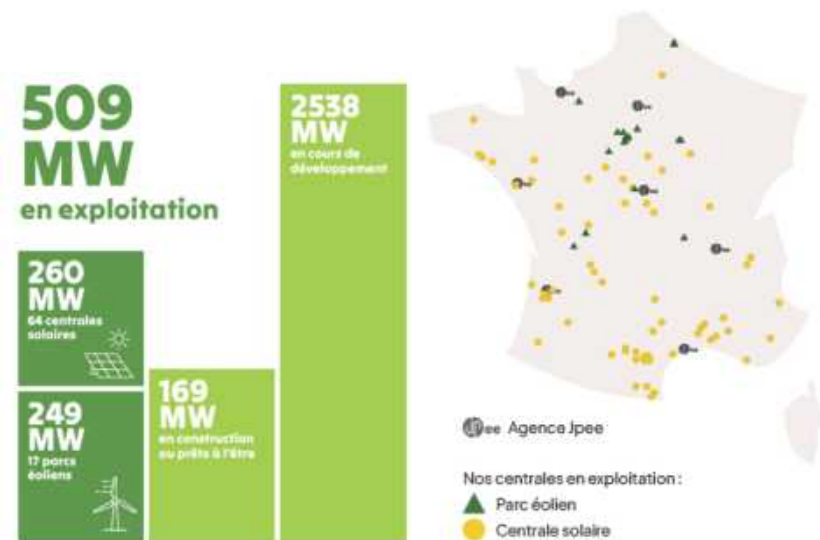


Figure 1 : Données clés de la société JPee

(Source : JPee)

I.2 Caractéristiques du projet

<u>IMPLANTATION</u>	
Région :	Nouvelle-Aquitaine
Département :	87 – Haute-Vienne
Intercommunalité :	Communauté urbaine de Limoges Métropole
Commune :	Aureil
Lieu-dit :	« Le Faure »
Références cadastrales :	Section A : parcelles n°592, n°593, n°1032, n°1227, n°1288 et n°1289.

<u>NATURE DES ACTIVITÉS</u>	
Nature de l'installation :	Centrale photovoltaïque au sol
Surface d'étude :	13 ha
Surface clôturée :	4,7 ha
Capacité de l'installation :	4,78 MWc
Technologie de production :	Panneaux photovoltaïques montés sur des structures fixes
Production énergétique :	5 951 MWh/an
Valorisation de l'électricité :	Injection dans le réseau public de distribution de l'électricité

Le présent résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement concerne l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol, sur la commune d'Aureil, dans le département de la Haute-Vienne (87).

I.3 Auteurs et autrices de l'étude d'impact

Les auteurs des différentes études relatives au projet de centrale photovoltaïque à Aureil (87), ainsi que leur niveau d'intervention au sein de l'étude d'impact, qualité et qualifications sont détaillés au sein de l'étude d'impact. Seuls les organismes des différentes études sont repris ci-après.

Étude	Organisme	Coordonnées
Étude d'impact	 NCA environnement	11, allée Jean Monnet 86170 NEUVILLE-DE-POITOU
Etude écologique		
Etude paysagère et patrimoniale		

II. PRÉSENTATION DU SITE DU PROJET

La zone d'implantation potentielle envisagée pour accueillir le projet photovoltaïque d'Aureil 2 se situe à environ 1,3 km au nord-ouest du centre-bourg d'Aureil (87), au sein du lieu-dit « Le Faure ».

La zone d'implantation potentielle s'implante sur une superficie de 13 ha et concerne les parcelles suivantes :

- Section A : parcelles n°592, n°593, n°1032, n°1227, n°1288 et n°1289.

Les parcelles sont localisées sur la carte ci-dessous.



Figure 2 : Parcelles cadastrales au niveau de la zone d'implantation potentielle
(Source : Cadastre.gouv, NCA Environnement)

Actuellement les parcelles de la zone d'implantation potentielle sont utilisées dans le cadre d'une activité agricole (50% répertorié en tant que prairie permanente).

III. RÉGLEMENTATIONS APPLICABLES

Code de l'urbanisme

Le présent projet fait l'objet d'une demande de permis de construire.

Code rural et de la pêche maritime

Le présent projet n'est pas soumis à la réalisation d'une étude préalable agricole.

Code forestier

Le présent projet n'est pas soumis à une demande d'autorisation de défrichement.

Loi sur l'Eau (Code de l'environnement)

De par ses caractéristiques, le projet n'est donc pas soumis à une procédure au titre de la Loi sur l'eau vis-à-vis des zones humides.

IV. DÉMARCHÉ GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact est le document dans lequel est retranscrite la démarche d'évaluation environnementale menée par le maître d'ouvrage. Elle est destinée à :

- Concevoir un meilleur projet, prenant en compte les préoccupations environnementales,
- Éclairer l'autorité administrative sur la décision à prendre,
- Informer le public et le faire participer à la prise de décision.

La démarche générale d'élaboration d'une étude d'impact est composée de plusieurs étapes, que l'on peut schématiser comme suit :



Figure 3 : Démarche générale d'élaboration d'une étude d'impact
(Source : DREAL Centre-Val de Loire)

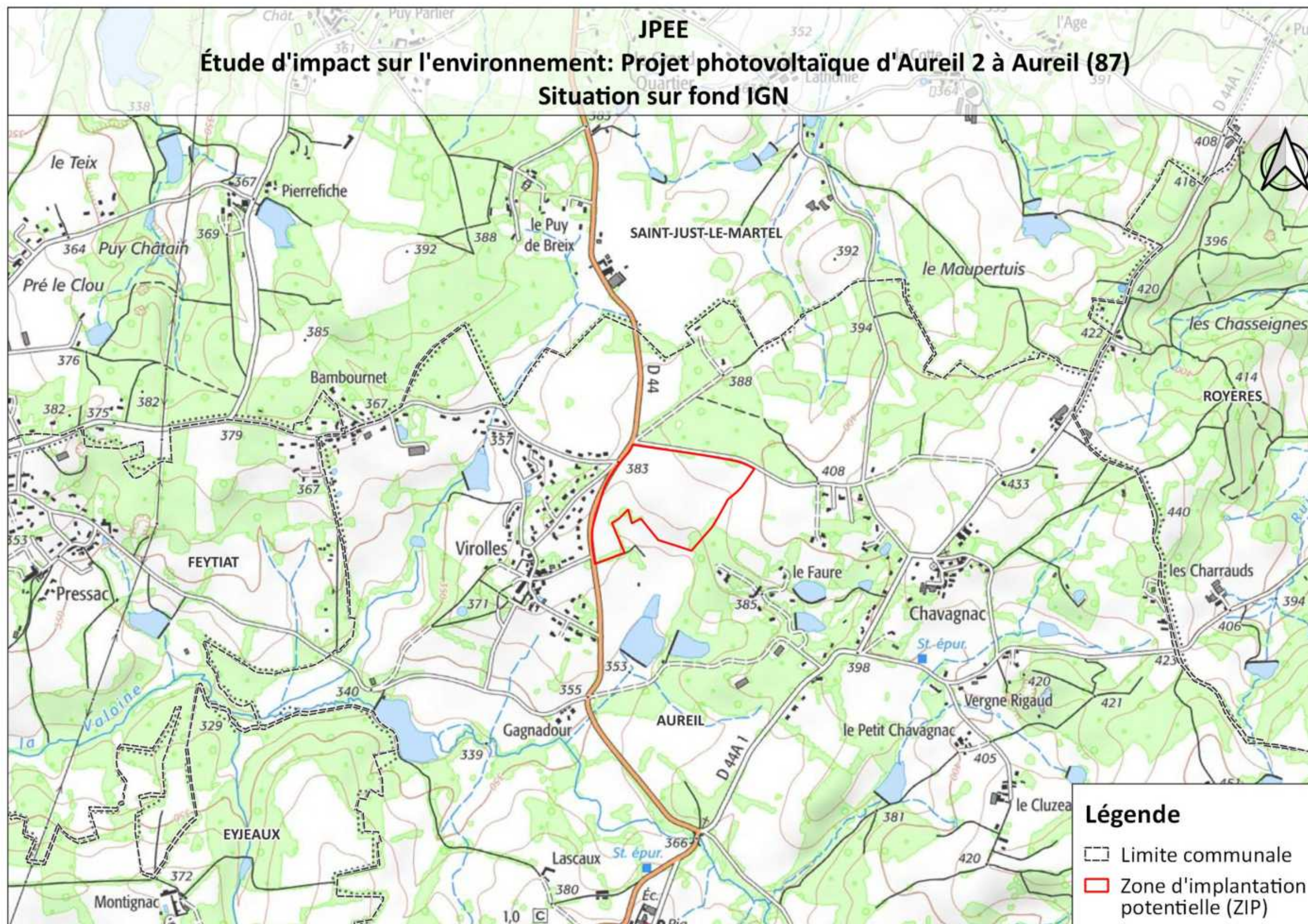


Figure 4 : Situation du projet sur fond IGN
(Source : IGN)

V. PRÉSENTATION DES AIRES D'ÉTUDE

Dans le cadre de l'étude d'impact, plusieurs aires d'étude ont ainsi été considérées en fonction de l'élément de l'environnement étudié, de la pertinence et de la représentativité des données par rapport au secteur d'étude. Ils sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 1 : Périmètres d'étude

Thèmes	Rayon d'étude
Paysage	• Zone d'implantation potentielle (ZIP) • Aire d'étude immédiate (AEI) : 700 m • Aire d'étude rapprochée (AER) : 2 km • Aire d'étude éloignée (AEE) : 5 km
Air	Commune concernée par la zone d'implantation potentielle
Risques technologiques	
Climatologie	
Ressources en eau	Bassin versant concerné par la zone d'implantation potentielle
Géologie	Zone d'implantation potentielle
Patrimoine archéologique	Commune concernée par la zone d'implantation potentielle
Site inscrit, Site classé	
Activités socio-économiques	
Risques naturels	
Zone Natura 2000, ZNIEFF, ZICO	• Zone d'implantation potentielle (ZIP) • Aire d'étude immédiate (AEI) : 250 m • Aire d'étude rapprochée (AER) : 2,5 km • Aire d'étude éloignée (AEE) : 5 km
Flore	
Faune	

VI. ENJEUX IDENTIFIÉS AU COURS DE L'ÉTAT INITIAL

Tous les enjeux identifiés au cours de l'état initial sont présentés dans le tableau de synthèse disponible au Chapitre 1 :IX

Synthèse des enjeux, effets, impacts et mesures ERC en page 14 du présent document.
Les résultats de ces enjeux ont conduit le projet à évoluer en plusieurs variantes. Elles sont présentées ci-après.

VII. PRÉSENTATION DES VARIANTES

Pour ce projet, trois variantes ont été réalisées par JPee en fonction de l'avancement du projet. Chaque variante prend en compte de nouveaux enjeux.

Premier scénario

Initialement le projet était étendu sur environ 13 ha de surface clôturée. Dans cette première version, la haie existante située au pourtour du site était préservée et renforcée et la puissance installable était de 15 MWc.



Figure 5 : Présentation du scénario n°1 du plan de masse
(Source : Jpee)

Deuxième scénario

La centrale solaire a été modifiée en prenant en compte les résultats des investigations écologiques. La puissance est revue à la baisse et atteint 12,62 MWc. Cette version :

- Préserve 100% des zones humides (critère pédologique et floristique) et met en place une zone tampon d'au moins 5 m ;
- Évite et renforce les haies existantes. Mise en place d'une haie double de type arborée sur côté Ouest du site afin de réduire la visibilité de la centrale depuis les habitations ;
- Préserve le boisement situé au sud-est du site.



Figure 6 : Présentation du scénario n°2 du plan de masse
(Source : Jpee)

Troisième scénario

Dans le cadre de la loi APER, la commune d'Aureil a identifié des zones d'accélération pour les énergies renouvelables dont la zone du projet. Toutefois, lors de la concertation, seulement les parcelles situées à l'est de la zone d'étude initiale ont été retenues en zone d'accélération. La puissance de cette variante est de 4,78 MWc. Cette version :

- Préserve 100% de zones humides (critère pédologique et floristique) et met en place une zone tampon d'au moins 5 m ;
- Évite et renforce les haies existantes ;
- Préserve le boisement situé au sud-est du site ;
- Préserve le foncier agricole et s'installe seulement sur des parcelles non déclarées dans le RPG depuis au moins 10 ans.



Figure 7 : Présentation du scénario retenu du plan de masse
(Source : Jpee)

Le scénario 3 a été retenu pour le projet de centrale photovoltaïque sur la commune d'Aureil (cf. Figure 10).

VIII. DESCRIPTION DU PROJET

La centrale photovoltaïque projetée par Jpee sur la commune d'Aureil (87), sera constituée :

- De plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques, montés sur des supports fixes et orientés vers le sud ;
- **1 poste de livraison combiné avec un poste de transformation (PDL/PDT)**, situé au niveau de l'entrée, au nord-ouest de la zone d'implantation ;
- **D'une piste d'accès (piste lourde) de 5 m de large** permettant l'accès aux locaux techniques ;
- **D'une piste interne légère de 5 m de large ;**
- **D'une clôture** d'une hauteur de 2 m et d'une longueur de 1 192 ml ;
- **1 portail d'accès** présent au nord-ouest de la zone d'implantation ;
- **1 citerne (d'une capacité de 120 m³)**, localisée au nord-ouest de la zone d'implantation, à proximité de l'entrée ;
- De réseaux de câbles.

La puissance totale de l'installation est de 4,78 MWc et sa production annuelle d'électricité est d'environ 5 951 MWh/an.

Le plan de masse de la centrale photovoltaïque sur la commune d'Aureil est présenté en page suivante

VIII.1 Caractéristiques de l'installation

VIII. 1. 1. Les panneaux photovoltaïques

VIII. 1. 1. 1. Les modules

Les modules photovoltaïques sont les constituants initiaux d'une centrale photovoltaïque. Assemblés en série et en parallèle, ils sont regroupés au sein d'une table comportant plusieurs dizaines de modules, et supportés par des structures.

Au total 7 236 modules photovoltaïques seront utilisés pour la centrale photovoltaïque. Leur puissance unitaire est de 660 Wc.

VIII. 1. 1. 2. Les structures porteuses

Les structures porteuses des panneaux photovoltaïques sont des travées fixes (appelées aussi « tables »), orientées préférentiellement au sud de manière à pouvoir capter un maximum d'ondes lumineuses pendant toute la journée. Ces structures sont constituées de support-rails en acier galvanisé, robustes et résistants dans le temps aux variations de conditions climatiques. Les structures sont conçues pour résister aux charges supplémentaires de vent et de neige.

Le point bas des panneaux sera à **1,10 m** minimum du sol et le point haut sera à **3,3 m** maximum par rapport au sol.

Une distance suffisante entre chaque rangée est aménagée afin de réduire au maximum l'effet d'ombre portée avec la rangée précédente. La distance inter-rangées (entre le haut de la table et le bas de la table de la rangée précédente) est de **3,5 m**.

De même, les modules d'une même table seront ajourés entre eux (2 cm) pour une bonne répartition des eaux pluviales.

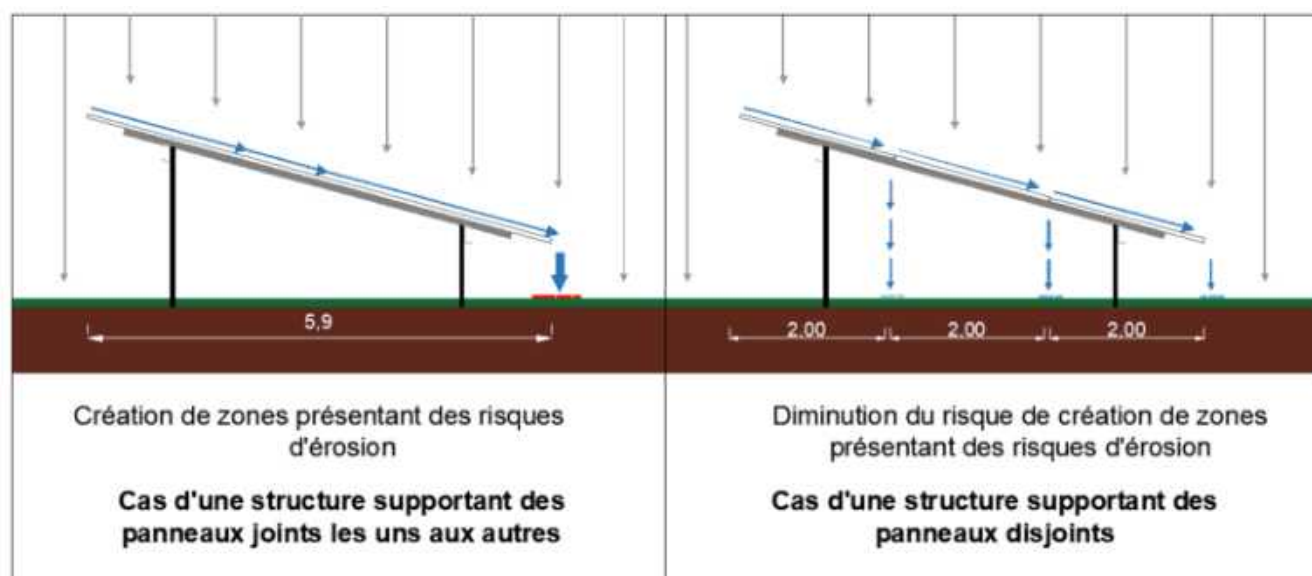


Figure 8 : Structures porteuses supportant des panneaux joints ou disjoints
 (Source : JPEE)

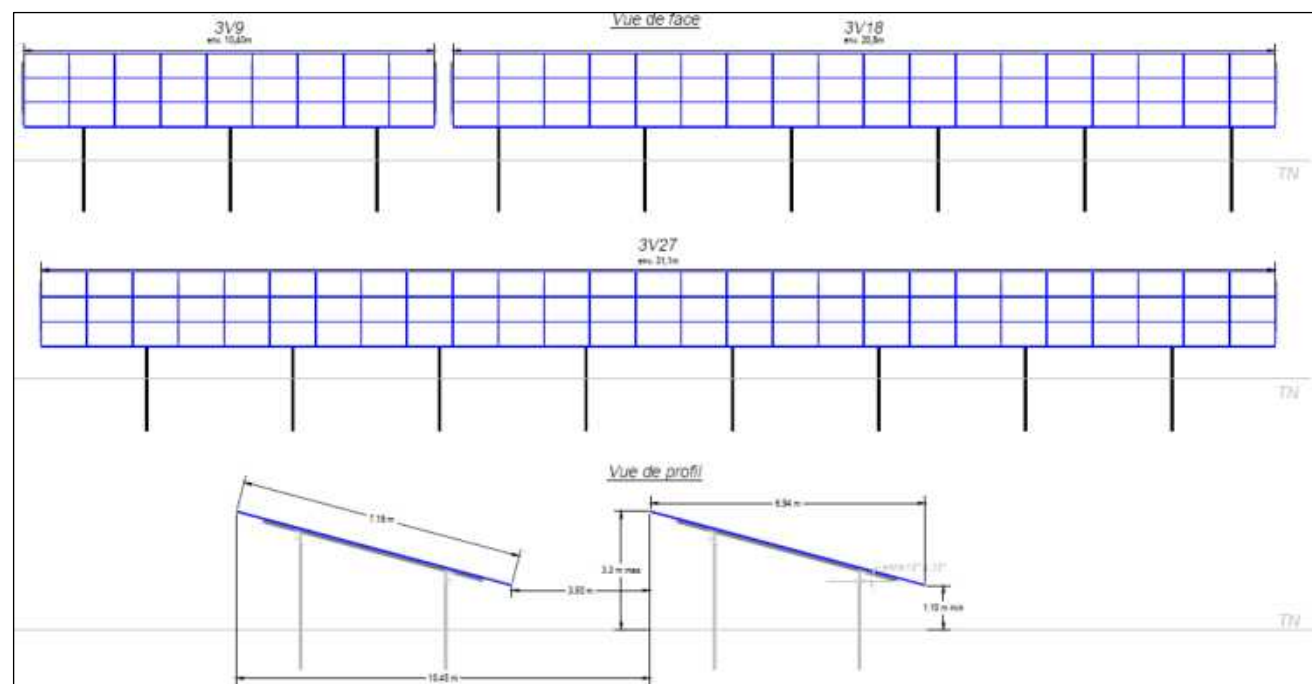


Figure 9 : Plan de coupe des tables
 (Source : Jpee)

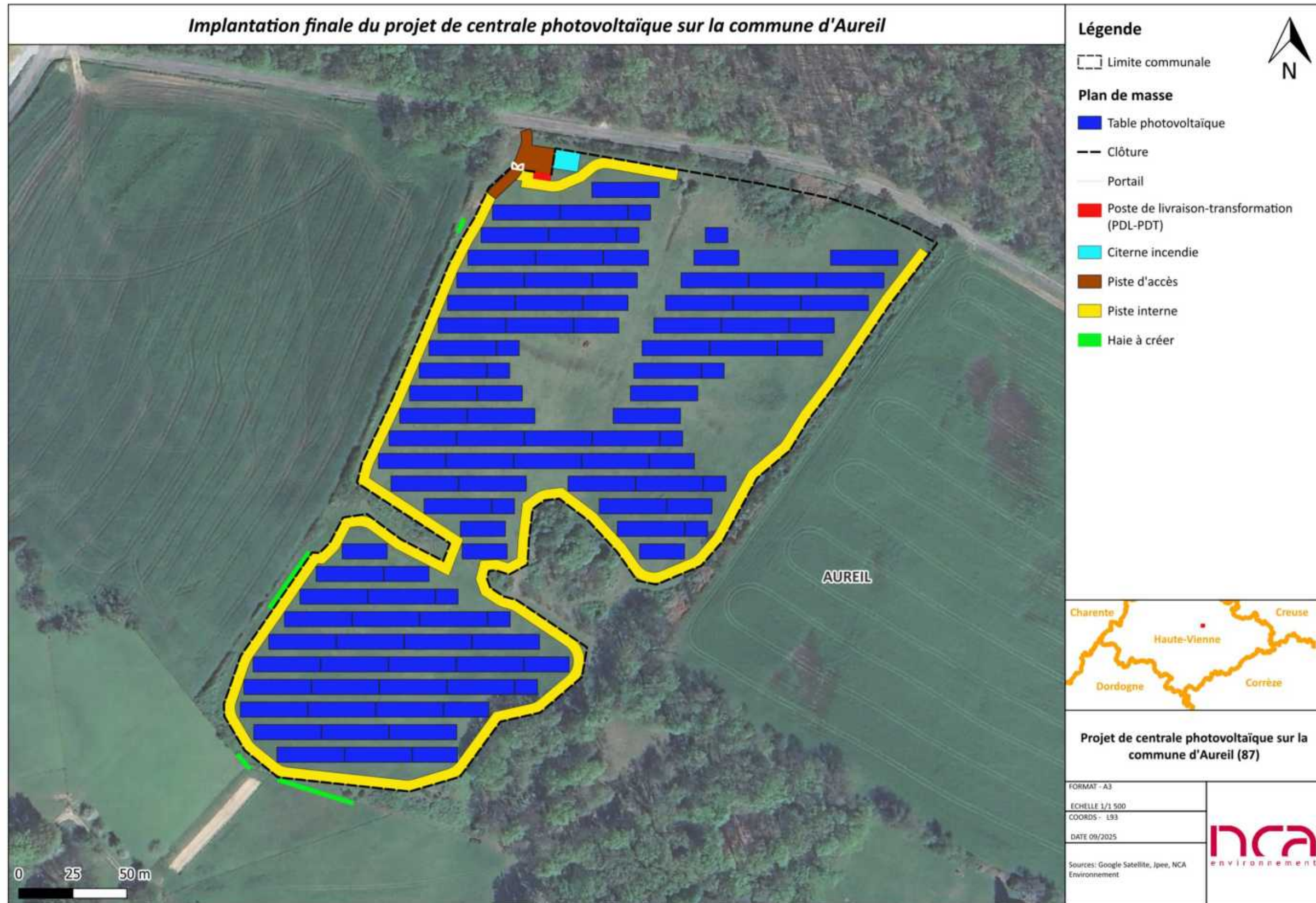


Figure 10 : Implantation finale du projet de centrale photovoltaïque sur la commune d'Aureil

L'étude géotechnique avant la construction permettra de valider la solution d'ancrage la plus adaptée aux contraintes existantes. La solution pressentie sur le site d'Aureil est celle d'une implantation par pieux battus.

Les fondations type pieux :



Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'une batteuse, sans avoir besoin de fondations béton. Les pieux ou poteaux servant de support sont enfoncés dans le sol sur plusieurs dizaines de centimètres puis recouverts de béton ou non.

Dans le cas de pieux vissés, il n'y a pas de fondations en béton et il est plus aisé d'ajuster l'horizontalité des structures. Facile à mettre en œuvre, ce type de fondation minimise les impacts environnementaux et facilite le démantèlement en fin d'exploitation.

Figure 11 : Types de fondation - pieux battus
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)

A la fin de l'exploitation, l'implantation des panneaux est entièrement réversible, les structures étant démontées et les pieux retirés.

VIII. 1. 2. Les onduleurs et le poste de livraison-transformation combiné

Les onduleurs

L'onduleur est un équipement électrique permettant de transformer un courant continu (généré par les modules) en un courant alternatif utilisé sur le réseau électrique français et européen. L'onduleur est donc un équipement indispensable au fonctionnement de la centrale.

Le poste de livraison-transformation combiné

L'installation nécessite la mise en place d'un seul poste de livraison et de transformation appelé PDL-PTR. Il intègre dans un seul bâtiment :

- Le **poste de transformation** abrite le matériel électrique destiné à concentrer l'électricité (boîtiers de regroupements, tableau général basse tension) et à rendre ses caractéristiques compatibles avec les exigences du gestionnaire de réseau (élévation de la tension en 20 kV – domaine HTA).
- Le **poste de livraison** est le bâtiment qui abritent les dispositifs de comptage de l'électricité produite et les protections électriques entre le réseau public et la centrale. Ce sont les limites de propriété entre l'exploitant de la centrale et le réseau public ENEDIS. C'est dans ce poste que se fait le **raccordement avec le réseau public** de distribution et donc la séparation entre le domaine public et le domaine privé. A ce titre, ils sont disposés en limite de propriété afin de rester accessible 24h/24 aux agents ENEDIS.

Ce local est un préfabriqué en béton, dont l'aspect extérieur peut faire l'objet de traitements paysagers afin de lui conférer une bonne insertion dans le paysage. Il reposera sur un remblai de terre végétale de 80 cm et sera situé au nord-ouest de la zone d'implantation, au niveau de l'entrée.

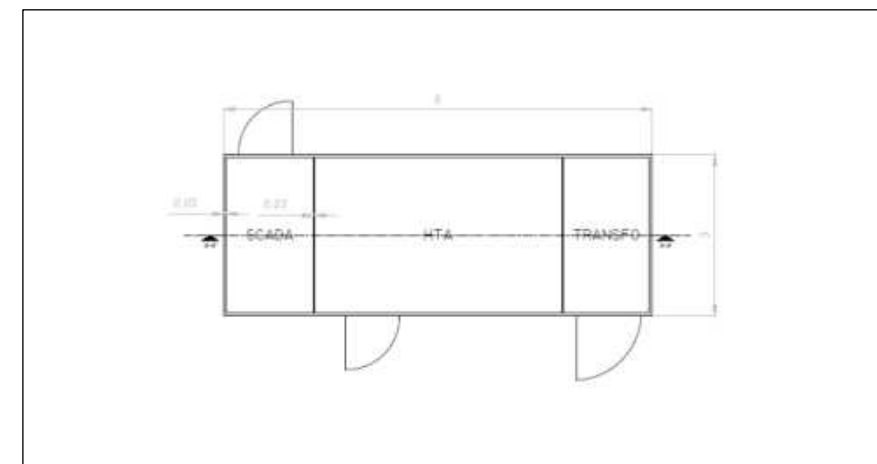


Figure 12 : Vue en plan du poste de livraison-transformation
(Source : JPEE)

VIII. 1. 3. La base de vie

Une base vie sera installée sur la partie nord-est du site pendant toute la durée du chantier. Elle sera composée de 2 bureaux, 1 réfectoire double, 1 vestiaire et 1 sanitaire soit 72 m². De plus, 15 m² de parking et 20 m² pour la benne à déchet seront réservés. La surface totale occupée par la base de vie sera ainsi de 107 m².

Le reste de la surface au sol permettra de stocker de manière non-exhaustive les éléments des fondations et de la structure, les palettes de panneaux et les câbles.

Dans le cas présent, la base vie et la zone de stockage seront installés après la phase de terrassement sur les pistes de circulation interne, la plateforme de grutage du PDL-PTR et l'emplacement de la citerne qui ne sera installé qu'en toute fin de projet.

VIII. 1. 4. Raccordement externe au site

Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de la truffière agrivoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

Le raccordement électrique au réseau public de distribution existant est défini par ENEDIS ou autre gestionnaire du réseau public de distribution de la zone qui en est le Maître d'Ouvrage.

L'électricité produite sur le site d'Aureil Le Faure ne sera pas stockée sur site. L'énergie électrique produite par les panneaux photovoltaïques sera en effet évacuée par un réseau de câbles souterrains connectés et injectée directement dans les réseaux de transports et de distribution. Le raccordement se fait en liaison souterraine enterrée, à partir du poste de livraison et jusqu'au point de raccordement, qui peut être une ligne 20 kV ou un poste source.

Enedis définit le tracé définitif du raccordement mais celui-ci correspond généralement aux abords des routes existantes. Dans le cas de la centrale solaire d'Aureil Le Faure, le poste source le plus proche est le « poste source de St-Léonard-de-Noblat » situé sur la commune du même nom à 10 km au nord-est par la route.



Figure 13 : Tracé provisoire de raccordement jusqu'au PS de St-Léonard-de-Noblat
(Source : JPee)

Toutefois, la centrale solaire étant de capacité inférieure à 5 MWc, il sera très probablement possible de se raccorder sur une ligne à haute tension plus proche. Selon le site internet *data.enedis.fr* (consulté le 30/06/2025), un transformateur HTA/BT au sol est situé à 416 m du projet (tracé rouge ci-dessous). Ce dernier présente une capacité disponible de 4,8 MWc.

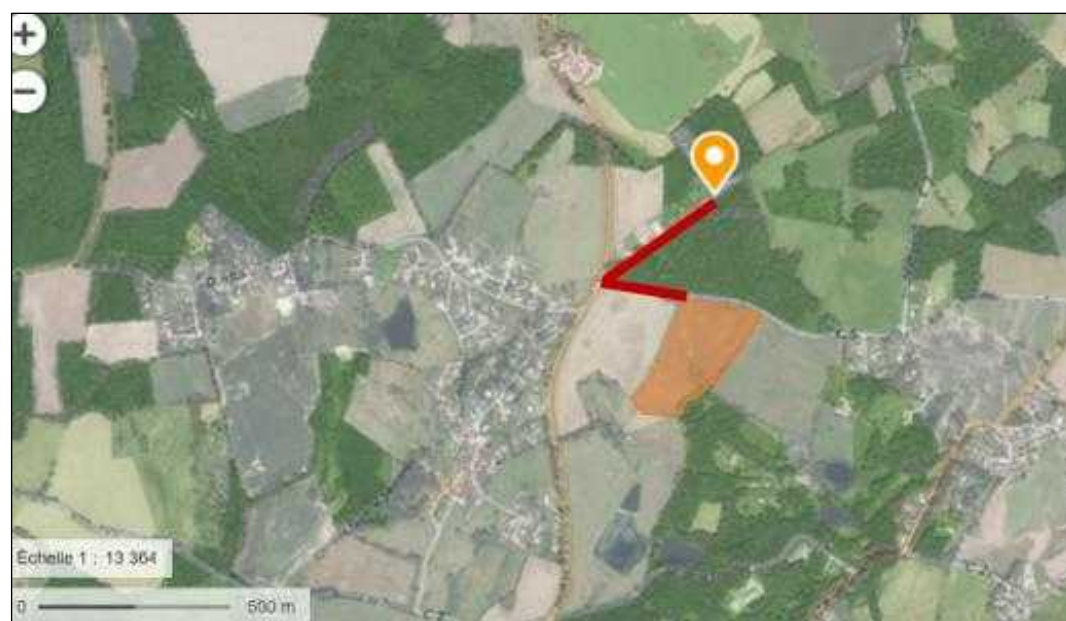


Figure 14 : Tracé de raccordement sur une ligne HTA située à proximité du site
(Source : JPee)

Le tracé final du raccordement se fait généralement en bord de route et de chemin. S'agissant d'un raccordement pressenti, le raccordement électrique du parc projeté au réseau de distribution fera l'objet d'une étude détaillée qui ne pourra être réalisée qu'après le dépôt de la demande de permis de construire. Le tracé et le chiffrage précis du raccordement au réseau électrique sera de ce fait effectué après obtention du permis de construire, conformément à la procédure de raccordement en vigueur. Cette étude est faite par Enedis.

VIII. 1. 5. Accès et pistes

La zone d'implantation est accessible depuis la route communale passant au nord. L'accès à la centrale photovoltaïque se fera via 1 portail, localisé au nord-ouest de la zone d'implantation.

Deux types de pistes seront aménagées dans le cadre du projet photovoltaïque d'Aureil :

- **Piste d'accès (piste lourde)** : Seule une piste d'accès composée d'une aire de déchargement (153 m²) et d'un chemin d'accès au site (36 ml soit 180 m²) seront créés. La surface totale de la piste lourde est de 333 m². Elles seront constituées d'un géotextile anti-contaminant surmonté de matériaux perméables et drainants de type granulats non traités (GNT) ;
- **Piste de circulation interne (piste légère)** : Afin de limiter le tassement du sol, une seule voie de circulation interne au parc sera aménagée dès le début du chantier et sera empruntée préférentiellement pour la circulation sur les zones de chantier. Elle sera laissée au naturel (enherbée) et bénéficiera d'une largeur de 5 m et d'une longueur de 1 042 ml (5 210 m²).

Une aire de stationnement et de manœuvre sera aménagée à proximité du poste de livraison. Pendant les travaux, un espace est réservé pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier. Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les panneaux pour l'entretien (nettoyage des modules, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

VIII. 1. 6. La sécurisation du site

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, une clôture de 2 mètres de hauteur sera installée sur l'enceinte du site. Cette clôture sera en acier galvanisé, de type souple et constituée d'un grillage en treillis soudé ou noué à maille régulière carrée ou losange et composée par des poteaux en bois, sur un linéaire total de 1 192 ml. Des dispositifs de passage pour la petite faune seront prévus le long de la clôture.

Un portail sera installé pour accéder à la centrale photovoltaïque. Situé au nord-ouest du site, il sera accessible à partir des pistes d'accès. Il fera une largeur de 5 mètres, suivant les recommandations du SDIS87 pour permettre l'accessibilité des véhicules de lutte contre les incendies.

La sécurisation du site peut être renforcée par des caméras de surveillance, un système d'alarme ou un gardiennage, notamment pendant le chantier.

Dans le cas du présent projet, la défense incendie sera assurée par **une citerne d'une capacité de 120 m³**.

Une **piste d'accès de 5 m de large** et une **piste interne de 5 m de large** seront aménagées dans le cadre du projet. De plus, la clôture sera positionnée à au moins 5 m des panneaux photovoltaïques.

VIII.2 Les différentes étapes de la vie de la centrale photovoltaïque

VIII. 2. 1. Phase de construction

Le chantier de centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs phases : préparation du terrain, travaux de sécurisation du site, réalisation des tranchées pour les réseaux électriques, pose des ancrages au sol des supports, montage des supports, installation des postes, équipements électriques et câblages, raccordement des différents équipements électriques et des câblages, raccordement au réseau puis essais de fonctionnement.

Les entreprises sollicitées sont pour la plupart des entreprises locales et françaises.

Des règles de sécurité et de protection de l'environnement seront fixées aux différents prestataires intervenant sur site. Les règles de bonne conduite environnementale seront indiquées, en particulier, concernant la prévention des risques de pollution accidentelle, l'utilisation de l'espace, le bruit et la poussière, la circulation sur les voiries et la remise en état des accès.

Tout au long du chantier, il est accordé une attention particulière à la gestion des déchets. Ceux-ci sont triés (matériaux recyclables ou non) et regroupés dans des conteneurs adaptés.

Pour une centrale de l'envergure du projet envisagé sur le site d'Aureil, le temps de construction est évalué à **9 à 12 mois**.

VIII. 2. 2. Phase d'exploitation

Les opérations relatives à l'exploitation d'une centrale photovoltaïque sont très limitées et consistent en la gestion continue et optimale, grâce à des systèmes de supervision et une équipe de maintenance. Les outils d'exploitation et de suivi de production les plus récents seront utilisés, afin de garantir une productivité optimale à l'ensemble de la centrale.

Ainsi, les interventions sur site consistent à de petites maintenances et à l'entretien de la centrale. Ces prestations seront réalisées par une ou des sociétés locales.

JPEe garantie le bon fonctionnement de la centrale photovoltaïque via ses actions de maintenance et d'exploitation. Pendant toute la durée de vie des installations, l'objectif est d'optimiser la production des centrales, veiller aux coûts, d'assurer la sécurité sur site et de respecter les règles QHSE (Qualité Hygiène Sécurité Environnement) en vigueur.

VIII. 2. 3. Phase de démantèlement et de remise en état

Le démantèlement d'une installation photovoltaïque au sol consiste à ôter tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules jusqu'aux câbles électriques, en passant par les structures porteuses. Les différents composants intègrent les filières de recyclage prévues à cet effet.

JPEe souscrit en début de projet auprès d'assureurs pour garantir la réalisation et le financement de ces opérations de démantèlement.

Le démantèlement de la centrale se décompose en étapes identiques à celle de la construction, pour une durée relativement similaire (9 à 12 mois). Les opérations ne sont pas difficiles et ne nécessitent pas, là non plus, l'intervention d'engins lourds. Elles ont pour but d'enlever l'intégralité des constituants de la centrale agrivoltaïque, y compris les pistes, portails et clôture (excepté sur demande spécifique du propriétaire), afin de rendre le terrain dans un état similaire à l'état initial.

Ces opérations sont intégralement prises en charge par le Maître d'ouvrage.

IX. SYNTHÈSE DES ENJEUX, EFFETS, IMPACTS ET MESURES ERC

Afin de faciliter la prise de connaissance de l'étude d'impact, il est proposé au lecteur dans le présent résumé, un tableau de synthèse reprenant les grands thèmes de l'étude d'impact : milieu humain, milieu physique, milieu naturel et milieu paysager. Pour chacun de ces thèmes et leurs sous-thèmes, l'état initial est décrit avec les enjeux correspondants, ainsi que les éventuels effets du projet sur celui-ci et les mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs sur l'environnement (ERC) correspondantes qui seront prises par JPEe.

Pour chaque sous-thème, les données environnementales recueillies sont synthétisées sous forme de petit résumé afin **d'identifier et de hiérarchiser les enjeux existants** à l'état actuel.

Un **enjeu** est une « valeur prise par une fonction ou un usage, un territoire ou un milieu au regard de préoccupations écologiques, patrimoniales, paysagères, sociologiques, de qualité de la vie et de santé. »¹. La notion d'enjeu est **indépendante du projet** : il a une existence en dehors de l'idée même du projet. Il est apprécié par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse, etc.

Cette analyse doit permettre de fixer le cahier des charges environnemental que le projet devra respecter et d'évaluer ses impacts prévisionnels, ainsi que d'apprécier l'objectif du démantèlement des installations, à l'issue de l'exploitation.

Ainsi, pour l'ensemble des thèmes développés dans ce chapitre, les enjeux ont été appréciés et hiérarchisés de la façon suivante :

Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

Valeur de l'enjeu	Non qualifiable	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-------------------	-----------------	-------------	--------	--------	------	-----------

Cette analyse des enjeux permettra d'identifier les principaux aspects pertinents de l'état initial de l'environnement.

Une fois identifiés, il est nécessaire de connaître les effets et impacts du projet sur ces enjeux, définis de la manière suivante :

- Un **effet** se définit comme une « conséquence objective d'un projet sur l'environnement, indépendamment du territoire affecté ». Les effets sont classés par typologie :
 - Temporaire (T) / Permanent (P)
 - Direct (D) / Indirect (I)
 - Positif (P+) / Négatif (N-)
- Un **impact** est quant à lui issu de « la transposition des effets sur une échelle de valeurs ».

Autrement dit :	IMPACT = ENJEU x EFFET
-----------------	------------------------

Code couleur pour la hiérarchisation des impacts résiduels

Niveau d'impact	Positif	Nul Négligeable	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
-----------------	---------	--------------------	-------------	--------	-------	------	-----------

¹ Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

La création d'une centrale photovoltaïque s'accompagne d'un certain nombre de mesures permettant d'éviter, de réduire, voire de compenser si nécessaire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement. Il convient de distinguer :

- Les **mesures d'évitement** (indiquées « mesure E n° »), ou mesures de suppression, permettent d'éviter les effets à la source et sont généralement intégrées dès la phase de conception du projet ;
- Les **mesures de réduction** (indiquées « mesure R n° ») sont envisagées pour atténuer les impacts négatifs du projet et sont mises en œuvre lorsque ceux-ci ne peuvent être totalement évités ;
- Les **mesures de compensation** (indiquées « mesure C n° ») sont mises en œuvre dès lors que des impacts négatifs résiduels significatifs demeurent, après évitement et réduction. Elles ne sont utilisées qu'en dernier recours ;
- Les **mesures d'accompagnement** (indiquées « mesure A n° ») sont mises en œuvre selon la bonne volonté du porteur de projet afin d'apporter une plus-value environnementale. Ces dernières se distinguent des mesures ERC car elles sont motivées, non pas par un impact significatif du projet sur l'environnement, mais par une volonté d'améliorer son intégration dans l'environnement ;
- Les **modalités de suivi** (indiquées « Modalités S ») sont parfois également préconisées, afin de contrôler l'efficacité des mesures ERC mises en œuvre. Elles permettent d'apprécier les impacts négatifs réels du projet. Certaines de ces mesures sont prescrites par la réglementation. Les mesures de suivi s'avèrent être parfois les mesures les plus pertinentes pour apprécier un impact réel (et non brut) : à ce titre, lorsque certains impacts résiduels, qui introduisent la notion de risque « potentiel », ne peuvent être réduits ou supprimés par une mesure de compensation, une mesure de suivi pourra être considérée comme la mesure la plus pertinente pour apprécier l'impact réel. En fonction des résultats du suivi, une mesure corrective de l'impact réel pourra être engagée.

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
ENVIRONNEMENT HUMAIN							
Population et cadre de vie	La population de la commune d'Aureil est assez faible (1 009 habitants en 2020) et en augmentation constante depuis 1982. Elle accueille majoritairement une population active (avec un quart de la population âgée de 45 à 59 ans) mais toutes les tranches d'âges sont présentes sur son territoire. Le nombre de logements est en augmentation depuis 1982 avec une hausse principalement des logements vacants, ceux-ci ayant été multipliés par six entre 1982 et 2020. Les habitations les plus proches sont situées à proximité immédiate (environ 26 m) de la limite ouest (lieu-dit « Virolles »). L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	Aucun effet sur la démographie et le logement Cf. effets sur la santé humaine	-	Nul	-	Nul
Activités socio-économiques	La commune d'Aureil présente un taux de chômage en baisse, inférieur à celui de la zone d'emploi de Limoges et du département de la Haute-Vienne. Le secteur de la construction est celui qui compte le plus d'établissements fin 2020. La commune présente quelques commerces et services de proximité et un lieu d'enseignement. La commune d'Aureil propose plusieurs associations sur son territoire. Il s'agit d'une commune rurale assez dynamique. L'enjeu est faible.	Faible	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets du projet lors de la phases conception et chantier sont la création et la pérennisation d'emplois, et des retombées économiques. <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 46 ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité.	P / T I / D	Positif	-	-
Patrimoine culturel	Aucun monument historique n'est recensé sur la commune d'Aureil. Le plus proche de la ZIP se situe sur la commune limitrophe d'Eyjeaux, à 4,4 km au sud de celle-ci (Château). Aucun site inscrit ou classé n'est présent à moins de 5,5 km de la ZIP. Aucun site patrimonial remarquable ne se trouve sur la commune de d'Aureil, le plus proche se situe à 1,5 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. La commune d'Aureil se situe dans l'emprise d'une zone de présomption de prescription archéologique. La totalité de la ZIP se situe également dans cette ZPPA. La DRAC informe que ce projet donnera lieu à une prescription de diagnostic archéologique. L'enjeu peut donc être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques.	P D	Moyen	<u>Phases conception et chantier</u> <u>Mesure R n° 1</u> : Réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive si prescription de la DRAC <u>Mesure R n°2</u> : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Cf. Étude paysagère (ci-après dans le tableau, effets détaillés).		Nul		Nul
Tourisme et loisirs	La commune d'Aureil recense 1 logement touristique sur son territoire (meublé « Le Mas du Puy d'Aureil »), localisé à 2 km au sud-est de la ZIP. Un circuit de randonnée (sentier du Pigeonnier) longe la limite nord de la ZIP. Un autre circuit de randonnée (sentier des Ifs) passe également à 228 m au sud-ouest de la ZIP. L'enjeu peut être qualifié de faible.	Faible	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont des retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration (effet temporaire, indirect). Un circuit de randonnée (« sentier du Pigeonnier ») longe le nord de la zone d'implantation. Les usagers de ce circuit de randonnée seront impactés par des nuisances sonores et des émissions de poussières lors de la phase chantier. De plus, cet axe sera utilisé pour l'acheminement des différents éléments de la centrale photovoltaïque.	T I	Positif et Moyen	<u>Phases conception et chantier</u> <u>Mesure A n° 1</u> : Placer des panneaux d'information à destination des promeneurs au niveau du portail d'accès au site <u>Mesure R n°3</u> : Assurer la continuité du chemin de randonnée à proximité du site ainsi que la sécurité des usagers lors des travaux	Positif et Faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la création d'une opportunité pour la collectivité de s'engager dans la mise en œuvre de la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables, ainsi que le renforcement d'un tourisme « vert ». Il s'agit d'un effet permanent, indirect, et positif.	P I	Positif à Nul		Positif à Nul

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
Occupation des sols	La commune partage principalement son territoire entre les territoires agricoles (67%) et les forêts et milieux semi-naturels (30%). Les territoires artificialisés représentent 3% de la surface communale. D'après Corine Land Cover 2018, la zone d'implantation potentielle est composée de 92% de systèmes culturaux et parcellaires complexes, 5% de forêts et milieux semi-naturels et 3% de tissu urbain discontinu. Sa surface représente 1,3% de la surface communale et 1,8% des territoires agricoles recensés sur la commune. La ZIP est localisée à environ 1,3 km au nord-ouest du bourg d'Aureil. L'enjeu est faible.	Faible	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'occupation de 0,47% de la superficie communale. Avec un enjeu faible, les impacts du projet en phase chantier sont faibles sur l'occupation du sol au vu de la surface d'occupation du site par rapport au territoire communal.	D P	Faible	<u>Phases conception et chantier</u> <u>Mesure E n° 1</u> : La zone d'implantation finale occupe 0,83% de moins du territoire communal que la zone d'implantation potentielle initiale	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet en phase d'exploitation sur l'occupation des sols sont l'occupation de parcelles agricoles, d'après Corine Land Cover 2018. Toutefois aucune activité agricole n'est pratiquée sur les parcelles de la zone d'implantation. Actuellement les parcelles de la zone d'implantation sont constituées de prairies. Celles-ci seront concernées par un changement d'occupation des sols lors de l'exploitation de la centrale photovoltaïque. Un pâturage ovin pourra être présent sur les parcelles pour l'entretien.	D P	Très faible		
Urbanisme et planification du territoire	La commune d'Aureil est soumise à un Plan Local d'Urbanisme (PLU) avec lequel le projet devra être compatible à l'instar des autres documents de planification rattachés à la commune d'Aureil. Selon le zonage de ce PLU, la totalité de la zone d'implantation potentielle se trouve en zone naturelle N. L'implantation d'une centrale photovoltaïque est autorisée au sein de la zone N, sous réserve du respect de l'environnement et de l'intégration au site. Un espace boisé classé recoupe également le sud-est de la ZIP. Le projet photovoltaïque d'Aureil 2 est en accord avec les objectifs du SRADDET Nouvelle-Aquitaine et du SCoT 2030 de l'agglomération de Limoges. Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCoT de l'agglomération informe notamment qu'il est nécessaire d'implanter en priorité le photovoltaïque au sol dans les espaces délaissés par l'agriculture, les friches et les anciennes mines et carrières. La commune d'Aureil n'est concernée par aucun PPR. Il existe un enjeu fort de compatibilité avec les documents d'urbanisme en vigueur.	Fort	Les effets du projet sur les documents d'urbanisme et de planification du territoire sont nuls. Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme et de planification.	D P	Nul	-	Nul
Contexte agricole et appellations d'origine	La commune d'Aureil appartient à la région agricole du Haut Limousin et présentait en 2010, une activité agricole relativement moins importante que celle recensée en 2020. La Surface Agricole Utilisée et le cheptel ont notamment augmenté entre 2010 et 2020. Les parcelles situées à l'ouest de la zone d'implantation potentielle sont inscrites au registre parcellaire graphique de 2022 en tant que prairies permanentes. Au total 7 ha sont inscrits au RPG sur les 13 ha constituant la ZIP. L'enjeu est modéré. La commune d'Aureil appartient au territoire de 8 IGP. Les parcelles situées à l'ouest de la zone d'implantation potentielle sont inscrites au registre parcellaire graphique de 2022 en tant que prairies permanentes. L'INAO informe également que si le projet impacte des surfaces utilisées (ou à vocation à l'être) par des opérateurs habilités à produire sous SIQO (Signe d'Identification de la Qualité et de l'Origine), il convient que ce dernier ne compromette pas le respect du ou des cahier(s) des charges en question. L'enjeu retenu peut être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phases conception et chantier</u> L'effet du projet lors de la phase chantier est l'occupation de parcelles en prairie (effet direct). Toutefois, actuellement la parcelle de la zone d'implantation n'est pas dédiée à l'exploitation agricole. Avec des enjeux modérés (contexte agricole et appellations d'origine), les impacts du projet sur l'activité agricole et les appellations d'origine sont très faibles du fait de l'absence d'activité agricole sur les parcelles de la zone d'implantation.	D P	Très faible	-	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet lors de la phase d'exploitation sont l'occupation de parcelles en prairie. Toutefois aucune activité agricole n'est pratiquée sur la parcelle de la zone d'implantation. La parcelle de la zone d'implantation n'est pas inscrite au RPG depuis 2013. Avec des enjeux modérés, les impacts du projet en phase d'exploitation sur l'activité agricole sont très faibles et nuls sur les appellations d'origine.	D P	Nul et Très faible		Nul et Très faible

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
Forêts et boisements	La Nouvelle-Aquitaine est la 3 ^{ème} région de France en termes de volumes prélevés et sa filière bois représente un nombre d'emplois important. La superficie forestière totale du département de la Haute-Vienne représente 150 000 hectares, soit 27% de la superficie du département. Au niveau local, les forêts et milieux semi-naturels représentent 30% de la superficie de la commune. Des espaces arborés sont présents au nord, au sud-ouest et sud-est de la ZIP. Un espace boisé classé recoupe notamment le sud-est de la ZIP. Un boisement borde la limite nord de la ZIP. Des espaces arborés bordent également les limites sud et sud-est de la ZIP. L'enjeu est modéré.	Modéré	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont nuls sur le contexte forestier puisque les haies bocagères et espaces arborés présents au sein et en pourtour de la zone d'implantation seront conservés dans leur totalité. <u>Phase d'exploitation</u> Un entretien des espaces boisés à proximité et au sein de la centrale photovoltaïque pourra être nécessaire. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur le contexte forestier en phase exploitation sont nuls.	/	Nul	-	Nul
Infrastructures et réseaux de transport	La commune d'Aureil est desservie par plusieurs routes départementales ainsi que par des routes communales qui permettent un accès aux différents hameaux communaux ainsi qu'aux communes limitrophes. L'axe routier le plus proche de la ZIP est la route départementale D44 qui longe la limite ouest de la ZIP. Une route communale longe également la limite nord de la ZIP. Aucune ligne ferroviaire ne traverse la commune d'Aureil. La ligne ferroviaire la plus proche (Ligne du Palais à Eygurande) passe à environ 8 km au nord-est de la ZIP. Concernant les transports aériens, l'aéroport le plus proche est celui de Limoges-Bellegarde, localisé à 17 km au nord-ouest de la ZIP et l'aérodrome le plus proche est situé à 38 km au nord-ouest de la ZIP (aérodrome de Saint-Junien). Le réseau de transport en commun du département dessert la commune d'Aureil. L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site et une perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des engins de chantier. Il s'agit d'effets temporaires, directs et de niveau faible. <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet en exploitation sont une légère augmentation du trafic routier aux abords du site.	T/ P D / I	Faible Très faible	<u>Phases conception et chantier</u> <u>Mesure R n°4</u> : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier <u>Mesure R n°5</u> : Mise en place d'un plan de circulation <u>Mesure R n°6</u> : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage <u>Mesure R n°7</u> : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	Très faible
Réseaux existants et servitudes	Aucun faisceau hertzien ni aucune canalisation de gaz ne traverse la zone d'implantation potentielle. Une ligne électrique souterraine basse tension appartenant à ENEDIS est présente à une dizaine de mètres à l'ouest de la ZIP. Cette ligne électrique suit la route départementale D44, qui elle-même longe l'ouest de la ZIP. Une seconde ligne électrique souterraine basse tension passe à environ 20 m à l'ouest de la ZIP. Une ligne aérienne haute tension passe également à 30 m au sud de la ZIP. Ces lignes électriques permettent notamment d'alimenter les habitations situées au sein des lieux-dits « Virolles » et « Charaillaux ». Une conduite allégée appartenant à Orange est présente à proximité de la limite nord-ouest de la ZIP (environ quelques mètres). Lors du reportage photographique, un réseau aérien longeant une partie de la limite nord-ouest de la ZIP et suivant en partie la route départementale D44 a été repéré (réseau de téléphonie). Le gestionnaire de réseau d'eau potable MIANE ET VINATIER informe de la présence de réseau d'eau potable, un repérage du réseau sera obligatoire. Ce réseau est localisé à proximité de la ZIP mais n'est pas localisé. Des canalisations d'eaux usées (EU) appartenant à Limoges Métropole – Direction du Cycle de l'Eau passent au plus proche à 72 m à l'ouest de la ZIP. L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phases conception et chantier</u> Les réseaux existants ont été pris en compte dans la conception du projet photovoltaïque d'Aureil. Les préconisations données par les gestionnaires de réseaux devront être prises en compte. Les réseaux présents dans le secteur de la zone d'implantation sont localisés en dehors de l'emprise clôturée. Toutefois, le personnel de chantier devra rester vigilant vis-à-vis des réseaux qui suivent les liaisons routières notamment lors de la phase de raccordement qui suit généralement les axes existants. <u>Phase d'exploitation</u> Le projet photovoltaïque sur la commune d'Aureil n'impactera pas les différents réseaux à proximité lors de la phase d'exploitation. Les préconisations données par les différents gestionnaires de réseaux devront être prises en compte. Les effets et impacts du projet en phase exploitation sont nuls.	P D	Très faible Nul	<u>Phases conception et chantier</u> <u>Mesure R n°8</u> : Vigilance du personnel de chantier vis-à-vis des réseaux présents à proximité de la zone d'implantation <u>Mesure R n°9</u> : Émission de DICT préalablement à la réalisation des travaux	Négligeable Nul
Santé humaine	La commune d'Aureil est concernée par une infrastructure de transport classée pour ses nuisances sonores. Il s'agit de la D979 classée en catégorie 3 et qui présente un secteur affecté par le bruit de 100 m. La zone d'implantation potentielle n'est toutefois pas située à l'intérieur du secteur affecté par le bruit de cette infrastructure. Le territoire communal est concerné par une pollution lumineuse relativement moyenne, représentative d'un environnement de banlieue. La zone d'implantation potentielle est également concernée	Faible	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de bruit et les émissions lumineuses par la circulation d'engins et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets. Il s'agit d'effets temporaires, directs et de niveau faible. Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur la santé humaine	T D / I	Faible	<u>Phases conception et chantier</u> <u>Mesure E n°2</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier <u>Mesure R n°10</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables <u>Mesure R n°11</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	Très faible

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
	par ce niveau de pollution. Aucun site inventorié dans la base de données « information de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL) » n'est répertorié sur la commune d'Aureil. Deux sites industriels CASIAS sont recensés sur la commune d'Aureil dont le plus proche se situe à 1,3 km au sud de la ZIP. L'enjeu peut être qualifié de faible.		en phase chantier sont faibles de par la distance avec les habitations les plus proches et la présence de végétation entre la zone d'implantation et le lieu-dit à proximité (174 m vis-à-vis du lieu-dit « Le Faure »).			<u>Mesure R n°12</u> : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté <u>Mesure R n°13</u> : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets <u>Mesure R n°14</u> : Respect des préconisations du SDIS 87 <u>Mesure R n° 28</u> : Implantation éloignée du poste électrique vis-à-vis des habitations <u>Mesure R n° 30</u> : Prise en compte des effets optiques dans la conception du projet <u>Mesure R n°31</u> : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations <u>Mesure R n°32</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques <u>Mesure R n°33</u> : Mise en place d'une citerne de 120 m3 <u>Mesure R n° 35</u> : Mise en place d'équipements adaptés aux risques	
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont l'émission de bruit aux abords immédiats du poste de livraison et du poste de transformation combinés. Ces niveaux sonores seront réduits par la distance (200 m au minimum, lieu-dit « Charaillaux »). Compte tenu du trafic routier très ponctuel engendré par la phase d'exploitation, les effets permanents et directs sur le bruit sont faibles. Les impacts du projet sont par conséquent faibles. Aucune pollution lumineuse n'est à présager. Les possibles effets de miroitement sont très faibles sur les axes routiers et hameaux les plus proches, au vu de l'inclinaison des panneaux et de la présence de végétation. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont très faibles. En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques. L'impact du projet est négligeable. Le projet aura peu d'effet sur la production de déchet. L'impact du projet est très faible.	P D	Négligeable à Faible	<u>Phase d'exploitation</u> <u>Mesure R n°14</u> : Respect des préconisations du SDIS 87 <u>Mesure R n° 28</u> : Implantation éloignée du poste électrique vis-à-vis des habitations <u>Mesure R n°29</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements <u>Mesure R n° 30</u> : Prise en compte des effets optiques dans la conception du projet <u>Mesure R n°31</u> : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations <u>Mesure R n°32</u> : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques <u>Mesure R n°33</u> : Mise en place d'une citerne de 120 m3 <u>Mesure R n°34</u> : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité <u>Mesure R n° 35</u> : Mise en place d'équipements adaptés aux risques <u>Mesure R n° 45</u> : Plantation d'une haie le long de certaines des limites ouvertes du projet (mesure complémentaire)	Négligeable à Très faible
Risques technologiques	La commune d'Aureil est soumise au risque de transport de matières dangereuses par voie routière. En effet la RD979, voie susceptible de transporter des matières dangereuses, traverse le sud-ouest du territoire communal. Pour rappel, la route départementale D979 passe à 2 km au sud de la ZIP. La commune d'Aureil n'est pas concernée par le risque industriel lié à un établissement SEVESO : le site SEVESO le plus proche se trouve à 8,5 km à l'ouest de la ZIP. L'ICPE la plus proche se situe à 1,5 km au nord-est de la ZIP, dans la commune limitrophe de Saint-Just-le-Martel. La présence de cette installation classée n'est pas susceptible d'impliquer des risques particuliers pour le projet photovoltaïque d'Aureil 2. Aucun parc ni projet de parc éolien n'est présent sur la commune d'Aureil, le plus proche étant un projet de parc éolien autorisé, à 25 km au sud-ouest de la ZIP. D'après le DDRM87, la commune d'Aureil n'est pas concernée par le risque de rupture de barrage. La commune d'Aureil n'est pas particulièrement concernée par le risque nucléaire. L'enjeu peut être qualifié de faible	Faible	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont, de manière indirecte, une augmentation du risque d'accident sur les routes les plus proches, en générant une légère augmentation du trafic.	T I	Faible	-	Faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur les risques technologiques en phase exploitation sont nuls.		Nul	-	Nul

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
Projets "existants ou approuvés"	Depuis 2023, deux projets ont fait l'objet d'un avis de l'Autorité environnementale dans les communes présentes dans un rayon de 5 km. Parmi ces deux projets, un projet a également fait l'objet d'une consultation du public relative à une étude d'incidence et/ou d'impact. Toutefois les projets recensés sont localisés à plus de 5 km de la ZIP, le plus proche étant localisé à 6 km (projet d'aménagement de deux lignes de bus à haut niveau de service sur la commune de Panazol). Au vu de l'absence de projets présents dans un rayon de 5 km de la ZIP, l'enjeu peut être qualifié de négligeable.	Négligeable	Avec un enjeu très faible, les projets « existants » ou « approuvés » recensés dans un rayon de 5 km de la ZIP entraînent des effets cumulés positifs à faibles sur les milieux humain et physique. Concernant le milieu naturel, aucun effet cumulé consécutif au projet agrivoltaïque d'Aureil n'est identifié. Les effets cumulés sur le paysage sont nuls, en effet il n'est pas possible de rencontrer les deux projets solaires au sein d'un même paysage, justifiant l'absence d'impact cumulé concernant cette thématique.	/	Positif à faible	-	Positif à faible
ENVIRONNEMENT PHYSIQUE							
Topographie	La topographie est variable selon les endroits de la commune. La zone d'implantation potentielle se trouve au nord du territoire communal, représentatif des altitudes moyennes de la commune. L'ensemble de la ZIP présente des différences d'altitude relativement faibles (pente de 4% sur 633 m).	Faible	<u>Phases conception et chantier</u> Le projet n'aura aucun effet sur la topographie du site étant donné qu'il y aura peu de modifications du sol. Avec un enjeu faible, l'impact du projet sur la topographie est négligeable.	P D	Négligeable	-	Négligeable
			<u>Phase d'exploitation</u> Le projet n'aura aucun effet sur la topographie du site étant donné qu'il y aura peu de modifications du sol.	P I	Nul		Nul
Sols et sous-sols	La géologie de la zone d'implantation potentielle est constituée de deux formations géologiques (granites, alluvions et colluvions). Ces formations géologiques ne présentent pas de d'enjeu particulier. La zone d'implantation potentielle présente principalement des sols végétalisés (parcelles agricoles en prairie). Ces sols sont perméables et sensibles à la pollution. Aucun site ou sol pollué, ni aucun site industriel n'est recensé sur la zone d'implantation potentielle. L'enjeu retenu pour les sols et les sous-sols peut être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel.	T D / I	Faible	<u>Phases conception et chantier</u> <u>Mesure E n°3</u> : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction <u>Mesure E n° 4</u> : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site <u>Mesure E n°5</u> : Pose de pieux battus ou de pieux vissés lorsque le sol le permet <u>Mesure E n°6</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté <u>Mesure E n°7</u> : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu <u>Mesure R n° 15</u> : Réutilisation de la terre végétale excavée	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une faible augmentation du taux d'imperméabilisation des sols et un faible risque d'érosion au pied des modules		Très faible	<u>Phase d'exploitation</u> <u>Mesure E n°6</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté <u>Mesure E n°7</u> : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu <u>Mesure E n° 14</u> : Formations et sensibilisation du personnel intervenant en phase d'exploitation <u>Mesure E n°15</u> : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile <u>Mesure E n°16</u> : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site <u>Mesure R n° 36</u> : Conservation du sol perméable du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles	Négligeable

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
Hydrogéologie	La zone d'implantation potentielle est concernée par la masse d'eau souterraine du « Bassin versant de la Vienne ». Son état quantitatif et son état chimique sont bons (objectifs de bons états fixés à 2015). La ZIP n'est pas incluse dans un périmètre de captage d'alimentation en eau potable. La commune d'Aureil ne recense aucun captage en eau potable sur son territoire. Le captage d'alimentation en eau potable le plus proche se situe sur la commune limitrophe de Royères, à environ 2,3 km au sud-est de la ZIP. Le périmètre de protection éloignée relatif à ce captage se situe à 400 m au nord-est de la ZIP. 2 points d'eau de la BSS sont présents dans un rayon de 2 km autour de la zone d'implantation potentielle. Ces ouvrages sont exclusivement des forages, dont le plus proche se situe 1,8 km au sud-ouest de la ZIP (forage au sein du lieu-dit « Fonterne » sur la commune d'Aureil). Lors du reportage photographique, trois anciens captages ont repéré à l'ouest et au sud de la ZIP. L'enjeu peut être qualifié de modéré en raison de l'enjeu de conservation de la bonne qualité des eaux souterraines.	Modéré	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects. Le cours d'eau le plus proche de la zone d'implantation est un affluent de la Valoine, localisé à 400 m au sud de celle-ci. La distance d'éloignement vis-à-vis de ce cours d'eau permet de réduire les impacts de la phase chantier sur les eaux souterraines et les eaux superficielles. Avec des enjeux modérés, les impacts du projet sur les eaux souterraines et superficielles sont faibles.	T D / I	Faible	<u>Phases conception et chantier</u> <u>Mesure E n°2</u> : Formations et sensibilisation du personnel de chantier <u>Mesure E n°3</u> : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction <u>Mesure E n°4</u> : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site <u>Mesure E n°5</u> : Pose de pieux battus ou de pieux vissés lorsque le sol le permet <u>Mesure E n°6</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté <u>Mesure E n°7</u> : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu	
Hydrologie	Le cours d'eau le plus proche de la zone d'implantation potentielle est un affluent de la Valoine, localisé à 300 m au sud la ZIP. Un second affluent de la Valoine passe également à 300 m au sud-ouest de la ZIP. Un plan d'eau est présent à 185 m au sud de la ZIP. La masse d'eau superficielle concernée par la ZIP est « La Valoine et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Vienne » (FRGR1442). Cette masse d'eau présente un état écologique médiocre avec un objectif moins strict fixé à 2027 pour des raisons techniques et des coûts disproportionnés. Les données concernant l'état chimique sont indisponibles mais un objectif de bon état chimique a été fixé à 2021. La Valoine au niveau de la station n°04078900 « Valoine à Limoges », située à 9 km à l'ouest de la zone d'implantation potentielle, présente un état écologique médiocre. Les données concernant l'état chimique ne sont pas disponibles. Le projet photovoltaïque devra être compatible avec les orientations et dispositions du SDAGE Loire-Bretagne et avec les enjeux du SAGE Vienne. La pré-localisation ne recense aucune zone humide au sein de la zone d'implantation potentielle. Des zones humides sont pré-localisées au sud de la ZIP, au niveau du passage des affluents de la Valoine et des plans d'eau. D'après l'expertise des zones humides, plusieurs zones humides ont été recensées selon les critères pédologique et floristiques, d'une superficie de 0,59 ha soit 4,5 % de l'emprise du projet. Un enjeu fort est attribué aux zones caractérisées par la présence d'espèces hygrophiles. Un enjeu modéré est attribué aux autres (cf. <i>Chapitre 3 : IV. 3. 2 Zones humides</i> en page 156). Enfin la zone d'implantation potentielle est classée dans une zone de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone sensible à l'eutrophisation). L'enjeu retenu est modéré.	Modéré	<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont un risque de perturbation de l'écoulement des eaux, une imperméabilisation partielle des sols et un risque de pollution par déversement accidentel. Il s'agit d'effets permanents, directs et indirects.	P D / I	Faible	<u>Mesure R n°16</u> : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle <u>Mesure R n°17</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment) <u>Phase d'exploitation</u> <u>Mesure E n°6</u> : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté <u>Mesure E n°7</u> : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu <u>Mesure R n°36</u> : Conservation du sol perméable du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles <u>Mesure E n°14</u> : Formations et sensibilisation du personnel intervenant en phase d'exploitation <u>Mesure E n°15</u> : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile <u>Mesure E n°16</u> : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	Très faible
Climat	L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est assez ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 1 922 h par an. Les températures sont relativement douces. La pluviométrie est plutôt modérée. Les vents les plus fréquents ont des vitesses faibles (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 1,3%. Le climat ne présente pas d'enjeu particulier, étant assez homogène sur tout le territoire national.	Non qualifiable	<u>Phases conception et chantier</u> Le projet en phase chantier n'aura aucun effet sur le climat identifié sur le site d'implantation. Avec un enjeu non qualifiable, l'impact du projet sur le climat est nul.	T / P D / I	Nul	-	Nul
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux. Ces effets sont permanents et indirects. La vulnérabilité du projet au changement climatique reste très faible et ses incidences potentielles limitées. De plus, le projet contribue à produire de l'énergie bas carbone ce qui entre en compte dans la lutte contre le changement climatique et engendre également un impact positif. Les impacts du projet sur le climat sont très faibles et positifs.	D P	Positif et Très faible		Positif et Très faible

Thème / Sous-thème	État initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact brut	Mesures	Impact résiduel
Qualité de l'air	Localement, les objectifs de qualité de l'air sont globalement respectés aux alentours de la zone d'implantation potentielle, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. La qualité de l'air à proximité de la commune d'Aureil respecte les prescriptions législatives et réglementaires excepté pour le dioxyde d'azote et les particules PM2,5 qui dépassent les recommandations de l'OMS sur la période 2020-2023. Enfin la commune d'Aureil ne fait pas partie des communes dans lesquelles il y a eu au moins un signalement d'Ambroisie à feuilles d'armoise. L'enjeu est fort (enjeu de préservation et d'amélioration de la qualité de l'air).	Fort	<u>Phases conception et chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de gaz d'échappement des engins de chantier et la dissémination de graines d'Ambroisie si la présence de cette plante est avérée avant les travaux. L'Ambroisie à feuilles d'armoise n'a pas été recensée sur la ZIP lors des inventaires écologiques. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects.	T D / I	Moyen	<u>Mesure R n°18</u> : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules <u>Mesure E n° 8</u> : Veiller à la surveillance, la prévention et la lutte contre l'Ambroisie	Faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont l'évitement de 237 tonnes de CO ₂ par an en comparaison avec le mix énergétique français, soit un total de 8 277,5 tonnes de CO ₂ sur 35 ans d'exploitation. Il s'agit d'effets permanents et directs. L'impact du projet est positif sur la qualité de l'air.		Positif		Positif
Risques naturels	La commune d'Aureil n'est pas concernée par le risque d'inondation par submersion de cours d'eau. La majorité de la zone d'implantation potentielle est concernée par le risque de remontée de nappes (zones potentiellement sujettes aux inondations de cave). Seul le nord-est de la ZIP n'est pas concerné par ce risque. La commune d'Aureil n'est pas concernée par le risque de mouvements de terrain. La majorité de la zone d'implantation potentielle est exposée à un aléa moyen face au risque de retrait-gonflement des argiles. Une zone au nord-ouest est exposée à un aléa faible face au risque de retrait-gonflement des argiles. Des zones au nord, au nord-est et au sud-ouest ne sont pour leur part, pas concernées par ce risque. Une cavité souterraine est recensée sur la commune d'Aureil, celle-ci se situe à 2,1 km au sud-est de la ZIP. La cavité souterraine la plus proche se situe toutefois dans la commune limitrophe de Saint-Just-le-Martel, à 1,8 km au nord-est de la ZIP. La commune se trouve en zone d'aléa faible (zone 2) par rapport au risque sismique. D'après le DDRM87, la commune d'Aureil n'est pas exposée au risque de feux de forêts. La commune est classée en catégorie 3 (élevé) de potentiel radiogénique. Enfin la commune est exposée à un risque de foudre moyen et est concernée par le risque d'événements météorologiques (tempêtes, chutes de neiges et verglas). L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	<u>Phases conception et chantier</u> La phase de travaux du projet photovoltaïque sur la commune d'Aureil n'aura pas d'impact sur les risques naturels. Avec un enjeu modéré, l'impact du projet sur les risques naturels est très faible.	T I	Très faible	<u>Mesure E n°17</u> : Éloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des espaces boisés <u>Mesure R n°14</u> : Respect des préconisations du SDIS 87	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Risque incendie de par la nature des équipements, lié à : - Un impact par la foudre, - Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module, - Un incendie d'origine externe, - Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...	P I	Faible		Négligeable

Thème / Sous-thème	État initial		Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel	Mesures C et A	Impact résiduel
	Habitats	Espèces discriminantes concernées							
Zone remarquable et de protection de milieu naturel	Au sein de l'aire d'étude éloignée (AEE), seules 3 ZNIEFF de type I sont recensées. Aucun zonage de protection du patrimoine naturel n'est présent.		Favorable	L'emprise finale du projet évite les ZNIEFF inventoriées localement. Les principales interactions attendues avec le site d'étude concernent uniquement de la recherche alimentaire par des espèces d'oiseau et de chiroptères déterminantes ZNIEFF, les habitats de reproduction principaux (bâti et milieux forestiers) ayant été évités. Il existe tout de même un risque d'effarouchement et donc une utilisation du site moindre par ces espèces.	Nul à très faible	-	Nul à négligeable	-	Nul à négligeable
Continuité écologique	Prairies humides, mares, boisements, haies	Faune terrestre	Faible	Le projet s'implante sur des prairies de fauches et pâturées avec une mare temporaire au travers desquelles les transits secondaires sont très diffus. Les réseaux de haies proches ne seront pas impactés de même que les boisements aux alentours. La faune pourra ainsi aisément contourner un parc clôturé. En revanche il existe un risque important d'écrasements d'individus en phase chantier notamment si les travaux se déroulent durant la période de reproduction des amphibiens et encore plus de nuit, par la présence d'une mare temporaire. De plus la perte habitat humide important (mare temporaire, prairie humide en bon état de conservation) propices à la faune est préjudiciable en cas de gestion intensive de ces milieux.	Faible à moyen	Mesure E n° 9 : Évitement total des habitats à enjeu très fort. Mesure E n° 10 : Balisage et délimitation du chantier. Mesure R n° 19 : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts. Mesure R n° 20 : Réduction de l'impact du projet sur les zones humides. Mesure R n° 21 : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet. Mesure R n° 25 : Réduction de l'impact sur un fourré à fort enjeu lors de la mise en place de la clôture. Mesure R n° 38 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune. Mesure R n° 39 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité.	Négligeable	Mesure A n° 2 : Plantation et renforcement de linéaires de haies. Mesure A n° 3 : Mise en place d'îlots de sénescence et maintien des ronciers en pourtour de l'enceinte clôturée. Mesure A n° 4 : Installation de gîtes arboricoles artificiels en faveur des chiroptères.	Positif à négligeable
Zones humides	Plusieurs zones humides ont été recensées selon les critères pédologique et floristiques, d'une superficie de 0,59 ha soit 4,5 % de l'emprise du projet. Un enjeu fort est attribué aux zones caractérisées par la présence d'espèces hygrophiles. Un enjeu modéré est attribué aux zones humides par critère pédologique uniquement.		Modéré à fort	Phase chantier Les impacts sur les zones humides en phase chantier de construction du parc agrivoltaïque sont considérés comme fort au vu de la surface et du type de zone humide impactée. En effet, 2200 m ² de zones humides floristique pourraient être dégradées (prairie à joncs) de manière permanente avec le passage, même ponctuel, d'engins de chantier.	En phase chantier : Fort	Mesure E n° 10 : Balisage et délimitation du chantier. Mesure R n° 17 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment) Mesure R n° 20 : Réduction de l'impact du projet sur les zones humides. Mesure R n° 21 : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet.	Négligeable	-	Négligeable

Thème / Sous-thème	État initial		Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel	Mesures C et A	Impact résiduel
	Habitats	Espèces discriminantes concernées							
				Phase d'exploitation Les effets en phase exploitation du parc agrivoltaïque sur les zones humides sont moyens au regard de l'absence d'aménagements sur celles-ci et du pâturage ovin qui sera mis en place au sein des emprises de l'exploitation. Le risque est un changement des bonnes fonctionnalités actuelles des prairies à Jonc diffus et de la mare temporaire notamment.	En phase exploitation : Moyen	Mesure R n° 40 : Restriction des impacts sur les zones humides au sein des emprises finales du projet en phase d'exploitation.			
Flores patrimoniales et invasives	Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur site. Sur le site, une espèce exotique envahissante a été observée. Il s'agit d'une station isolée de 10 pieds de Robinier faux-acacia, espèce ayant un impact majeur sur la liste des espèces exotiques envahissantes.		Favorable à Modéré	Flore patrimoniale Aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur le site. Trois espèces issues de la bibliographie sont susceptibles de se retrouver dans les prairies humides et les bords de la mare temporaire. En phase d'exploitation, le projet prévoit un pâturage ovin pouvant détériorer les prairies humides et la mare temporaire présentes dans l'enceinte clôturée. Flore invasive Concernant la flore invasive, une station de 10 pieds de Robinier faux-acacia est présente à environ 60 m de l'enceinte clôturée du projet. Cette espèce ayant un fort pouvoir de dissémination et un impact majeur sur la liste des espèces exotiques envahissantes, le passage d'engins en phase chantier durant la période de fructification de l'espèce pourrait accroître sa propagation de même que la mise à nu des parcelles pour le chantier. En phase d'exploitation, la gestion des parcelles par pâturage ovin limitera une éventuelle propagation de l'espèce.	En phase chantier : Faible à moyen En phase exploitation : Négligeable	Mesure E n° 9 : Évitement total des habitats à enjeu très fort. Mesure E n° 10 : Balisage et délimitation du chantier. Mesure R n° 17 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment) Mesure R n° 19 : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts. Mesure R n° 21 : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet. Mesure R n° 22 : Prise en compte des sensibilités de la faune, la flore et les zones humides dans le calendrier des travaux. Mesure R n° 24 : Surveillance et gestion des espèces exotiques envahissantes en phase chantier Mesure R n° 37 : Surveillance et gestion des espèces végétales exotiques envahissantes en phase d'exploitation. Mesure R n° 39 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité.	Nul à négligeable	-	Nul à négligeable

Thème / Sous-thème	État initial		Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel	Mesures C et A	Impact résiduel
	Habitats	Espèces discriminantes concernées							
Habitats naturels	Très fort : Haies multi-strates Fort : Prairies à Jonc diffus, mares temporaires, mares eutrophes sans végétations aquatiques, haies arbustives. Modéré : Prairies pâturées mésophiles, fourrés, médio-européens, petit bois anthropique, haies arborées.		Très faible à très fort	Phase chantier Les effets du chantier de construction du parc agrivoltaïque sur les habitats sont forts car des habitats à enjeu fort (mare temporaire, prairie à joncs) sont compris dans l'emprise clôturée. Aucune strate arborée ne sera impactée durant la phase de chantier.	En phase chantier : Fort	<u>Mesure E n° 9</u> : Évitement total des habitats à enjeu très fort. <u>Mesure E n° 10</u> : Balisage et délimitation du chantier. <u>Mesure R n° 17</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment) <u>Mesure R n° 19</u> : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts. <u>Mesure R n° 21</u> : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet. <u>Mesure R n° 25</u> : Réduction de l'impact sur un fourré à fort enjeu lors de la mise en place de la clôture. <u>Mesure R n° 39</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. <u>Mesure R n° 41</u> : Gestion favorable d'un fourré propice à la faune.	Négligeable	<u>Mesure A n° 2</u> : Plantation et renforcement de linéaires de haies. <u>Mesure A n° 3</u> : Mise en place d'îlots de sénescence et maintien des ronciers en pourtour de l'enceinte clôturée.	Positif à négligeable
				Phase d'exploitation En phase exploitation, l'impact du projet sur les habitats sera essentiellement lié à l'ombrage des panneaux pouvant ralentir la croissance des végétaux, et à la présence des secteurs de déchargement (zones comprenant les citernes, le poste de livraison et le poste de transformation). De plus le pâturage pourrait détériorer les prairies humides et la mare temporaire d'enjeu fort, présentes dans l'enceinte clôturée.	En phase d'exploitation : Moyen à fort				

Thème / Sous-thème	État initial		Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel	Mesures C et A	Impact résiduel
	Habitats	Espèces discriminantes concernées							
Avifaune nicheuse	Fort : Fourrés médio-européens sur sol fertile ; Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés ; Ronciers ; Haies arborées ; Haies arbustives ; Haies multistrates ; Haies relictuelles arbustives Modéré : Prairies mésophiles améliorées ; Prairies pâturées mésophiles	Fort : Pie-grièche écorcheur, Serin cini. Modéré : Alouette lulu	Très faible à Fort	Phase chantier les incidences les plus préjudiciables du chantier affectent avant tout les espèces pouvant nicher sur site, et dont les nids seraient placés au droit des emprises, ce qui induirait un risque de destruction de nids, d'individus, voire de nichées entières. Ainsi, les fourrés représentent les plus forts enjeux avec la nidification potentielle de la Pie-grièche écorcheur. Les milieux ouverts pourraient quant à eux être propices à la reproduction de l'Alouette lulu, qui préfère cependant les lisières arborées ou les prairies buissonnantes. Les haies et les boisements à enjeux forts ont été évités. Cependant une attention sera portée sur ces derniers situés le long des voies d'accès empruntés par les convois dans le cadre du chantier, et à l'éventualité d'un dérangement temporaire consécutif à diverses nuisances (allées et venues des véhicules, poussières, bruits, etc.). Phase d'exploitation Une fois les travaux terminés, les risques les plus importants concernent de la perte d'habitats et du dérangement surtout pour les espèces des milieux prairiaux.	Moyen à fort	Mesure E n° 9 : Évitement total des habitats à enjeu très fort. Mesure E n° 10 : Balisage et délimitation du chantier. Mesure R n°17 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment) Mesure R n° 19 : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts. Mesure R n° 20 : Réduction de l'impact du projet sur les zones humides. Mesure R n° 21 : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet. Mesure R n° 22 : Prise en compte des sensibilités de la faune, la flore et les zones humides dans le calendrier des travaux. Mesure R n° 25 : Réduction de l'impact sur un fourré à fort enjeu lors de la mise en place de la clôture Mesure R n° 38 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune. Mesure R n° 39 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. Mesure R n° 40 : Restriction des impacts sur les zones humides au sein des emprises finales du projet en phase d'exploitation. Mesure R n° 41 : Gestion favorable d'un fourré propice à la faune	Négligeable à faible	Mesure A n° 2 : Plantation et renforcement de linéaires de haies. Mesure A n° 3 : Mise en place d'îlots de sénescence et maintien des ronciers en pourtour de l'enceinte clôturée.	Positif à négligeable pour les espèces des milieux boisés et des haies Très faible à faible pour les espèces des milieux ouverts.

Thème / Sous-thème	État initial		Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel	Mesures C et A	Impact résiduel
	Habitats	Espèces discriminantes concernées							
Avifaune migratrice	Modéré : Fourrés médio-européens sur sol fertile ; Mares eutrophes sans végétations aquatiques ; Mares temporaires ; Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés ; Prairies à Jonc diffus ; Prairies mésophiles améliorées ; Prairies pâturées mésophiles ; Ronciers ; Haies arborées ; Haies arbustives ; Haies multistrates ; Haies relictuelles arbustives	Modéré : Milan royal, Milan noir, Pie-grièche écorcheur, Grande Aigrette, Pluvier doré, Alouette lulu, Cigogne blanche, Bondrée apivore, Busard Saint-Martin, Circaète Jean- le-Blanc, Faucon pèlerin	Favorable à Modéré	Phase chantier L'aménagement du projet implique des impacts en période migratoire. Le chantier au sein des espaces ouverts peut effaroucher les individus ce qui réduira les haltes migratoires et l'alimentation des espèces en migration. Phase d'exploitation L'aménagement du projet implique des impacts en période migratoire. La pose de panneaux au sein des espaces ouverts réduira la surface disponible pour les haltes migratoires et l'alimentation des espèces en migration.	Très faible	<u>Mesure E n° 9</u> : Évitement total des habitats à enjeu très fort. <u>Mesure E n° 10</u> : Balisage et délimitation du chantier. <u>Mesure R n°17</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment) <u>Mesure R n° 19</u> : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts. <u>Mesure R n° 20</u> : Réduction de l'impact du projet sur les zones humides. <u>Mesure R n° 21</u> : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet. <u>Mesure R n° 22</u> : Prise en compte des sensibilités de la faune, la flore et les zones humides dans le calendrier des travaux. <u>Mesure R n° 25</u> : Réduction de l'impact sur un fourré à fort enjeu lors de la mise en place de la clôture <u>Mesure R n° 38</u> : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune. <u>Mesure R n° 39</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. <u>Mesure R n° 40</u> : Restriction des impacts sur les zones humides au sein des emprises finales du projet en phase d'exploitation. <u>Mesure R n° 41</u> : Gestion favorable d'un fourré propice à la faune	Négligeable	<u>Mesure A n° 2</u> : Plantation et renforcement de linéaires de haies. <u>Mesure A n° 3</u> : Mise en place d'îlots de sénescence et maintien des ronciers en pourtour de l'enceinte clôturée.	Positif à négligeable

Thème / Sous-thème	État initial		Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel	Mesures C et A	Impact résiduel
	Habitats	Espèces discriminantes concernées							
Avifaune hivernante	Faible : Fourrés médio-européens sur sol fertile ; Mares eutrophes sans végétations aquatiques ; Mares temporaires ; Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés ; Prairies à Jonc diffus ; Prairies mésophiles améliorées ; Prairies pâturées mésophiles ; Ronciers ; Haies arborées ; Haies multistrates Très faible : Haies arbustives ; Haies relictuelles arbustives Favorable : Constructions agricoles abandonnées ; Ronciers	Faible : Milan royal, Grande Aigrette, Busard Saint-Martin Très faible : Elanion blanc	Favorable à Faible	Phase chantier Au vu des travaux prévus en période chantier, des enjeux habitats en période hivernale (faible) et de la possibilité pour les espèces d'utiliser les habitats non impactés, il est considéré que le projet engendrera des impacts très faibles. Phase d'exploitation Au vu des enjeux des habitats en période hivernale (faible) et de la possibilité pour les espèces d'utiliser les habitats non impactés, il est considéré que le projet engendrera des impacts très faibles.	Très faible	<u>Mesure E n° 9</u> : Évitement total des habitats à enjeu très fort. <u>Mesure E n° 10</u> : Balisage et délimitation du chantier. <u>Mesure E n° 11</u> : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique. <u>Mesure R n° 17</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment) <u>Mesure R n° 19</u> : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts. <u>Mesure R n° 20</u> : Réduction de l'impact du projet sur les zones humides. <u>Mesure R n° 21</u> : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet. <u>Mesure R n° 22</u> : Prise en compte des sensibilités de la faune, la flore et les zones humides dans le calendrier des travaux. <u>Mesure R n° 25</u> : Réduction de l'impact sur un fourré à fort enjeu lors de la mise en place de la clôture <u>Mesure R n° 38</u> : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune. <u>Mesure R n° 39</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. <u>Mesure R n° 40</u> : Restriction des impacts sur les zones humides au sein des emprises finales du projet en phase d'exploitation. <u>Mesure R n° 41</u> : Gestion favorable d'un fourré propice à la faune	Négligeable	<u>Mesure A n° 2</u> : Plantation et renforcement de linéaires de haies. <u>Mesure A n° 3</u> : Mise en place d'îlots de sénescence et maintien des ronciers en pourtour de l'enceinte clôturée.	Positif à négligeable

Thème / Sous-thème	État initial		Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel	Mesures C et A	Impact résiduel
	Habitats	Espèces discriminantes concernées							
Herpétofaune	Très fort : Constructions agricoles abandonnées ; Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés ; Ronciers ; Haies arborées ; Haies multistrates Fort : Mares eutrophes sans végétations aquatiques ; Mares temporaires ; Fourrés médio-européens sur sol fertile ; Haies arbustives ; Haies relictuelles arbustives Modéré : Prairies à Jonc diffus (avec présence d'eau au moins ponctuellement)	Très fort : Triton crêté, Triton marbré, Grenouille agile ; Grenouille verte (hivernage) Fort : Grenouille agile, Triton crêté ; Triton marbré (reproduction) ; Couleuvre verte et jaune, Lézard à deux raies, Lézard des murailles (thermorégulation/reproduction/hivernage) Modéré : Salamandre tachetée (reproduction)	Très faible à très fort	Phase chantier Certains habitats dans l'enceinte clôturée représentent des habitats de reproduction à fort enjeu comme les fourrés, les mares temporaires et les prairies humides. De plus la présence de ces habitats rends le transit d'individus plus important et donc augmente le risque d'écrasement par les machines et engins de chantier. Une attention particulière devra donc être portée proche des habitats à enjeux, à la vitesse de déplacement des véhicules (le plus lentement possible pour limiter le risque d'écrasement), aux tranchées creusées (risque de piégeage) et sur les éventuels travaux de nuit, les amphibiens transitant plus souvent à ce moment. A noter que les haies et les milieux arborés en général, ainsi que les zones bâties sont évités. Phase d'exploitation Les habitats favorables à la reproduction des amphibiens notamment seront potentiellement impactés par la gestion pastorale des prairies humides et des bords de mares temporaires. Cela induit une réduction voire une perte directe d'habitat.	Faible à Fort	<u>Mesure E n° 9</u> : Évitement total des habitats à enjeu très fort. <u>Mesure E n° 10</u> : Balisage et délimitation du chantier. <u>Mesure E n° 11</u> : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique. <u>Mesure R n°17</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment) <u>Mesure R n° 19</u> : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts. <u>Mesure R n° 20</u> : Réduction de l'impact du projet sur les zones humides. <u>Mesure R n° 21</u> : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet. <u>Mesure R n° 22</u> : Prise en compte des sensibilités de la faune, la flore et les zones humides dans le calendrier des travaux. <u>Mesure R n° 23</u> : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier. <u>Mesure R n° 25</u> : Réduction de l'impact sur un fourré à fort enjeu lors de la mise en place de la clôture <u>Mesure R n° 38</u> : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune. <u>Mesure R n° 39</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. <u>Mesure R n° 40</u> : Restriction des impacts sur les zones humides au sein des emprises finales du projet en phase d'exploitation. <u>Mesure R n° 41</u> : Gestion favorable d'un fourré propice à la faune	Négligeable	<u>Mesure A n° 2</u> : Plantation et renforcement de linéaires de haies. <u>Mesure A n° 3</u> : Mise en place d'îlots de sénescence et maintien des ronciers en pourtour de l'enceinte clôturée.	Positif à négligeable

Thème / Sous-thème	État initial		Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel	Mesures C et A	Impact résiduel
	Habitats	Espèces discriminantes concernées							
Mammifères (hors chiroptères)	Modéré : Fourrés médio-européens sur sol fertile ; Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés ; Ronciers ; Haies arborées ; Haies arbusives ; Haies multistrates ; Haies relictuelles arbusives.	Modéré : Hérisson d'Europe, Ecureuil roux	Favorable à Modéré	Phase chantier Les incidences du chantier affectent principalement les espèces susceptibles de trouver refuge et / ou de se reproduire au niveau des fourrés comme le Hérisson d'Europe. Les habitats arborés et arbusifs sont évités ce qui réduit les impacts. Le dérangement provoqué par le passage répété des véhicules sur les pistes proches des boisements et des haies peut être important. Le risque d'écrasement d'espèces sensibles en transit comme le Hérisson d'Europe n'est pas négligeable si le chantier se prolonge de nuit. Phase d'exploitation En phase d'exploitation, les habitats propices aux mammifères terrestres seront conservés. La clôture en pourtour du parc peut cependant réduire légèrement le transit des espèces.	Faible à moyen	<u>Mesure E n° 9</u> : Évitement total des habitats à enjeu très fort. <u>Mesure E n° 10</u> : Balisage et délimitation du chantier. <u>Mesure E n° 11</u> : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique. <u>Mesure R n°17</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment <u>Mesure R n° 19</u> : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts. <u>Mesure R n° 20</u> : Réduction de l'impact du projet sur les zones humides. <u>Mesure R n° 21</u> : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet. <u>Mesure R n° 22</u> : Prise en compte des sensibilités de la faune, la flore et les zones humides dans le calendrier des travaux. <u>Mesure R n° 23</u> : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier. <u>Mesure R n° 25</u> : Réduction de l'impact sur un fourré à fort enjeu lors de la mise en place de la clôture <u>Mesure R n° 38</u> : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune. <u>Mesure R n° 39</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. <u>Mesure R n° 40</u> : Restriction des impacts sur les zones humides au sein des emprises finales du projet en phase d'exploitation. <u>Mesure R n° 41</u> : Gestion favorable d'un fourré propice à la faune	Négligeable	<u>Mesure A n° 2</u> : Plantation et renforcement de linéaires de haies. <u>Mesure A n° 3</u> : Mise en place d'îlots de sénescence et maintien des ronciers en pourtour de l'enceinte clôturée.	Positif à négligeable
Chiroptères	Très fort : Constructions agricoles et souterrains abandonnées Fort : Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés,	Très fort : Grand Murin, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe (gîte) Fort : Barbastelle d'Europe, Murin de Bechstein (gîte) Modéré : Barbastelle d'Europe, Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Noctule commune, Noctule de Leisler (alimentation)	Faible à très fort	Phase chantier Le site d'étude est surtout un support d'alimentation préférentiel (prairies relativement préservées, fourrés, milieux humides et aquatiques). Les habitats de gîte à enjeu très fort ou fort sont évités que ce soit les milieux bâtis ou les gîtes arboricoles dans les haies et les	Faible à fort	<u>Mesure E n° 9</u> : Évitement total des habitats à enjeu très fort. <u>Mesure E n° 10</u> : Balisage et délimitation du chantier. <u>Mesure R n°17</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment <u>Mesure R n° 19</u> : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts.	Négligeable à très faible	<u>Mesure A n° 2</u> : Plantation et renforcement de linéaires de haies. <u>Mesure A n° 3</u> : Mise en place d'îlots de sénescence et	Positif à négligeable

Thème / Sous-thème	État initial		Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel	Mesures C et A	Impact résiduel
	Habitats	Espèces discriminantes concernées							
	haies arborées, haies multistrates Modéré : Ronciers, prairies pâturées mésophiles, prairies mésophiles améliorées, prairies à Jonc diffus, mares temporaires, mares eutrophes sans végétations aquatiques, fourrés médio-européens sur sol fertile, haies arbustives.			boisements. Des pistes longent tout de même ces habitats à gîtes potentiels pouvant entraîner un dérangement en période de reproduction notamment, consécutif à diverses nuisances (allées et venues des véhicules, poussières, bruits, etc.). Enfin, si les travaux ont lieu de nuit, une attention particulière devra être portée à la vitesse des véhicules, ainsi qu'à l'éclairage employé (cf. mesures ERC). Tous ces dérangements peuvent se traduire par de la perte d'habitats de gîtes au sein des boisements et éventuellement des haies favorables par un effet d'effarouchement causé par le chantier. Phase d'exploitation En phase d'exploitation, les habitats propices aux gîtes seront conservés. Les autres habitats présents au sein de la ZIP seront gérés par du pâturage ovin, permettant de maintenir les fonctionnalités des habitats pour le transit et l'alimentation des chiroptères. Un risque d'effarouchement par la présence des panneaux reste cependant possible pour des espèces non anthropophiles.		<u>Mesure R n° 20</u> : Réduction de l'impact du projet sur les zones humides. <u>Mesure R n° 21</u> : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet. <u>Mesure R n° 22</u> : Prise en compte des sensibilités de la faune, la flore et les zones humides dans le calendrier des travaux. <u>Mesure R n° 23</u> : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier. <u>Mesure R n° 25</u> : Réduction de l'impact sur un fourré à fort enjeu lors de la mise en place de la clôture <u>Mesure R n° 38</u> : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune. <u>Mesure R n° 39</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. <u>Mesure R n° 40</u> : Restriction des impacts sur les zones humides au sein des emprises finales du projet en phase d'exploitation. <u>Mesure R n° 41</u> : Gestion favorable d'un fourré propice à la faune		maintien des ronciers en pourtour de l'enceinte clôturée. <u>Mesure A n° 4</u> : Installation de gîtes arboricoles artificiels en faveur des chiroptères.	

Thème / Sous-thème	État initial		Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Impact brut	Mesures E et R	Impact résiduel	Mesures C et A	Impact résiduel
	Habitats	Espèces discriminantes concernées							
Entomofaune	Modéré : Petits bois anthropiques de feuillus caducifoliés ; Haies arborées ; Haies multistrates arbustives Faible : Mares eutrophes sans végétations aquatiques ; Mares temporaires ; Prairies à Jonc diffus ; Prairies mésophiles améliorées Très faible : Fourrés médio-européens sur sol fertile ; Prairies pâturées mésophiles ; Ronciers ; Haies arbustives ; Haies relictuelles arbustives	Modéré : Pique-prune, Grand Capricorne, Lucane cerf-volant Faible : Aïolope émeraude, Criquet verdelet Très faible : Criquet pansu, Grillon d'Italie, Méconème fragile, Méconème tambourinaire, Phanéroptère commun, Phanéroptère méridional	Favorable à Modéré	En phase chantier Pour l'entomofaune, les habitats à plus fort enjeu sont évités (boisements, haies multistrates). Les zones humides et les mares temporaires concentrent les enjeux de l'entomofaune. Les prairies soulèvent de très faibles enjeux pour les insectes patrimoniaux contactés ou connus localement. Il existe un risque d'écrasement d'individus. Phase d'exploitation Il est possible que les habitats humides dans l'enceinte clôturée et propices à l'entomofaune soient détériorés par le pâturage ovin sans une gestion adaptée.	Faible à moyen	<u>Mesure E n° 9</u> : Évitement total des habitats à enjeu très fort. <u>Mesure E n° 10</u> : Balisage et délimitation du chantier. <u>Mesure E n° 11</u> : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique. <u>Mesure R n°17</u> : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment) <u>Mesure R n° 19</u> : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts. <u>Mesure R n° 20</u> : Réduction de l'impact du projet sur les zones humides. <u>Mesure R n° 21</u> : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet. <u>Mesure R n° 22</u> : Prise en compte des sensibilités de la faune, la flore et les zones humides dans le calendrier des travaux. <u>Mesure R n° 25</u> : Réduction de l'impact sur un fourré à fort enjeu lors de la mise en place de la clôture <u>Mesure R n° 38</u> : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune. <u>Mesure R n° 39</u> : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité. <u>Mesure R n° 40</u> : Restriction des impacts sur les zones humides au sein des emprises finales du projet en phase d'exploitation. <u>Mesure R n° 41</u> : Gestion favorable d'un fourré propice à la faune	Négligeable	<u>Mesure A n° 2</u> : Plantation et renforcement de linéaires de haies. <u>Mesure A n° 3</u> : Mise en place d'îlots de sénescence et maintien des ronciers en pourtour de l'enceinte clôturée.	Positif à négligeable

Aire d'étude	Sensibilité	Mesures en phase conception	Principaux effets potentiels du projet avant mises en place de mesures complémentaires	Impact brut	Mesures complémentaires	Impact résiduel
Aire d'étude éloignée et rapprochée	Négligeable	<u>Mesure E n° 18</u> : Evitement de la moitié ouest de la ZIP	L'état initial a révélé que la ZIP est difficilement visible au-delà de l'AEI. Il en est de même pour la perception du projet photovoltaïques. De rares possibilités d'appréciation seraient possibles aux abords du village d'Aureil, mais l'éloignement des tables solaires ainsi que le contexte boisé dans lequel elles s'implantent rendront l'ouvrage difficilement perceptible à l'œil nu.	Négligeable	-	Négligeable
Aire d'étude immédiate	Modérée	<u>Mesure E n° 18</u> : Evitement de la moitié ouest de la ZIP <u>Mesure E n° 19</u> : Evitement maximal du volume végétal interne <u>Mesure R n° 3</u> : Assurer la continuité du chemin de randonnée à proximité du site ainsi que la sécurité des usagers lors des travaux <u>Mesure R n° 10</u> : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables, adaptés à la vie des riverains et des usagers des espaces connexes (par exemple de 8h à 18h) <u>Mesure R n° 26</u> : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire <u>Mesure R n° 27</u> : Informer et communiquer auprès des riverains sur la nature et la durée des travaux <u>Mesure R n° 44</u> : Mise en place d'une clôture de type « rurale »	Initialement, l'AEI était modérément sensible à la réalisation du projet photovoltaïque, étant la proximité du quartier de Virolles avec la ZIP, et des nombreuses voies de circulation exposées à la réalisation du projet. C'était essentiellement la moitié ouest de la ZIP qui était perceptible, en s'ouvrant nettement sur son environnement proche. Ainsi, l'analyse des impacts démontre que la réduction de l'emprise du projet par rapport à celle de la ZIP permet également une diminution des impacts appliqués aux localités se trouvant à l'ouest de l'AEI, favorisant ainsi l'intégration du projet dans son environnement local. Finalement, l'impact le plus important, estimé à « fort », concerne la voie communale longeant la clôture par le nord, et incluant également l'itinéraire de randonnée local.	Faible	<u>Mesure R n° 45</u> : Plantation d'une haie le long de certaines des limites ouvertes du projet (mesure complémentaire) <u>Mesure A n° 5</u> : Communication autour du projet auprès des usagers de l'espace	Très faible
ZIP	Modérée	<u>Mesure E n° 18</u> : Evitement de la moitié ouest de la ZIP <u>Mesure E n° 19</u> : Evitement maximal du volume végétal interne	Les choix de conception du projet permettent de s'écarter des sensibilités préalablement établies, puisque le volume végétal interne est conservé. De plus, l'évitement de la partie ouest de la ZIP permet le maintien de la majeure partie du vocabulaire paysager existant.	Faible	<u>Mesure R n° 45</u> : Plantation d'une haie le long de certaines des limites ouvertes du projet (mesure complémentaire)	Très faible

X. PRÉSENTATION DE PHOTOMONTAGES

Deux points de vue ont été choisis afin d'illustrer l'insertion du projet dans son environnement proche. Ils sont associés à des photomontages présentés ci-après.

- Photomontage depuis le quartier de Virolles ;
- Photomontage depuis la sortie du hameau du Faure ;
- Photomontage depuis la route communale au nord du projet, couplée à l'itinéraire de randonnée.

Photomontage n°1 Depuis le quartier de Virolles		
		
Localisation de la prise de vue		
		
Photographie de l'état initial		
Ce photomontage illustre la perception du projet photovoltaïque depuis le quartier de Virolles. Malgré la position surplombante de l'observateur, la faible emprise de l'ouvrage lui permet une bonne intégration au sein du paysage local, s'inscrivant le long de la haie existante. Le regard continue de balayer ce paysage dans la largeur, sans pour autant être focalisé sur le projet. Si l'on se place d'un point de vue du conducteur, l'implantation du projet dans ce paysage serait peut impactant. En revanche, pour les riverains vivant dans cet environnement et bénéficiant d'une vision fixe, l'impact paysager concernant cette situation est moyen.		
Rappel de l'impact sur la situation	Moyen	

Photomontage n°2 Depuis la sortie du hameau du Faure		
 Localisation de la prise de vue		
 Photographie de l'état initial		
Ce photomontage illustre la perception du projet depuis la sortie du hameau du Faure. En l'état, les tables solaires se dessineront assez distinctement dans ce paysage globalement ouvert, en s'inscrivant dans la continuité des terres cultivées. L'ouvrage pourra interpeller l'observateur, sans pour autant modifier la nature initiale de ce paysage, dont la profondeur et le sens de lecture sont conservés. Pour ces raisons, l'impact paysager associé à cette situation est faible.		Photomontage n°2
Rappel de l'impact sur la situation	Faible	

Photomontage n°3

Depuis la route communale au nord du projet, couplée à l'itinéraire de randonnée



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Ce photomontage illustre la visibilité du projet depuis son entrée, le long de la voie communale longeant la clôture nord. A noter que celle-ci supporte également un itinéraire de randonnée local. C'est à ce niveau que l'ouvrage sera le plus perceptible, puisque l'observateur peut aisément s'en rapprocher. Momentanément, le dos des tables solaires, la clôture, le portail, le poste de livraison et la citerne se révéleront alors à lui, pouvant ponctuellement contraster avec l'environnement rural dans lequel le projet s'implante. En continuant sa route, le projet sera de nouveau filtré par la haie arborée existante. Pour ces raisons, l'impact paysager associé à cette situation est fort, exclusivement à ce niveau d'observation.

Rappel de l'impact sur la situation

Fort



Photomontage n°3

XI. SYNTHÈSE DES MESURES PROPOSÉES

Le tableau ci-dessous reprend chacune des mesures proposées dans l'étude d'impact, avec en face une estimation du coût éventuel.

Tableau 2 : Estimation des dépenses et suivi des mesures

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
Mesure d'évitement (mesures E)			
1	Mesure E n° 1 : La zone d'implantation finale occupe 0,83% de moins du territoire communal que la zone d'implantation potentielle initiale	C/A	Inclus
2	Mesure E n° 2 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier	C	Inclus
3	Mesure E n° 3 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	C	Inclus
4	Mesure E n° 4 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site	C	Aucun coût
5	Mesure E n° 5 : Pose de pieux battus ou de pieux vissés lorsque le sol le permet	C	Aucun coût
6	Mesure E n° 6 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté	C et E	Inclus
7	Mesure E n° 7 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu	C et E	Aucun coût
8	Mesure E n° 8 : Veiller à la surveillance, la prévention et la lutte contre l'Ambrosie	A/C	Cf Mesure R n° 24 et Mesure R n° 37
9	Mesure E n° 9 : Évitement total des habitats à enjeu très fort.	C/E	Inclus
10	Mesure E n° 10 : Balisage et délimitation du chantier.	C	Environ 1 500 € HT (3 € / ml HT) pour le matériel + 800 € HT (une journée pour la pose des piquets par l'écologue). Coût global : environ 2 300 € H.T.
11	Mesure E n° 11 : Éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement au réseau électrique.	C	Inclus
12	Mesure E n° 12 : Formations et sensibilisation du personnel intervenant en phase d'exploitation	E	Inclus
13	Mesure E n° 13 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	E	Inclus
14	Mesure E n° 14 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	E	Aucun coût
15	Mesure E n° 15 : Éloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des espaces boisés	A/E	Aucun coût
16	Mesure E n° 16 : Évitement de la moitié ouest de la ZIP	A/C	Inclus
17	Mesure E n° 17 : Évitement maximal du volume végétal interne de la ZIP	A/C	Inclus
Mesure de réduction (mesures R)			
1	Mesure R n° 1 : Réalisation d'un diagnostic d'archéologie préventive si prescription de la DRAC	C	Inclus
2	Mesure R n° 2 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	C	Inclus
3	Mesure R n° 3 : Assurer la continuité du chemin de randonnée à proximité du site ainsi que la sécurité des usagers lors des travaux	C	Inclus

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
4	Mesure R n° 4 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier	C	Inclus
5	Mesure R n° 5 : Mise en place d'un plan de circulation	C	Inclus
6	Mesure R n° 6 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage	C	Aucun coût
7	Mesure R n° 7 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	C	Inclus
8	Mesure R n° 8 : Vigilance du personnel de chantier vis-à-vis des réseaux présents à proximité de la zone d'implantation	C	Aucun coût
9	Mesure R n° 9 : Émission de DICT préalablement à la réalisation des travaux	C	Aucun coût
10	Mesure R n° 10 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables	C	Aucun coût
11	Mesure R n° 11 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	C	Aucun coût
12	Mesure R n° 12 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	C	Inclus
13	Mesure R n° 13 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	C	Inclus
14	Mesure R n° 14 : Respect des préconisations du SDIS 87	A/C/E	Inclus
15	Mesure R n° 15 : Réutilisation de la terre végétale excavée	C	Coût du déplacement des matériaux (coût heure d'un engin, à minima 1 heure)
16	Mesure R n° 16 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	C	Inclus
17	Mesure R n° 17 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site (kit anti-pollution notamment)	C	100 €/kit
18	Mesure R n° 18 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	C	Aucun coût
19	Mesure R n° 19 : Réduction de l'emprise du projet et de ses impacts.	A/C	Inclus
20	Mesure R n° 20 : Réduction de l'impact du projet sur les zones humides.	C/E	Inclus
21	Mesure R n° 21 : Réduction de l'impact du projet sur les habitats à enjeu fort dans l'enceinte clôturée du projet.	C/E	Inclus
22	Mesure R n° 22 : Prise en compte des sensibilités de la faune, la flore et les zones humides dans le calendrier des travaux.	C	Inclus
23	Mesure R n° 23 : Absence de travaux de nuit et d'éclairage permanent sur le chantier.	C	Inclus
24	Mesure R n° 24 : Surveillance et gestion des espèces exotiques envahissantes en phase chantier	C	Environ 1500 € H.T. pour le passage d'un écologue pour la reconnaissance des espèces invasives et leur localisation avant le démarrage du chantier (rédaction d'un rapport) ; Environ 500 € H.T. / ha comprenant le déchaumage et l'ensemencement avec des espèces locales ; Environ 600 € H.T. / ha pour la coupe, le

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
			dessouchage et éventuellement l'arrachage manuel des jeunes rejets avec extraction des résidus de coupe dans un centre spécialisé, avant le démarrage du chantier. Environ 3 200 € H.T. pour une aire de lavage si présence d'espèce exotique envahissante.
25	Mesure R n° 25 : Réduction de l'impact sur un fourré à fort enjeu lors de la mise en place de la clôture	C	Inclus
26	Mesure R n° 26 : Mettre en place une organisation et une gestion du chantier exemplaire	C	Inclus
27	Mesure R n° 27 : Informer et communiquer auprès des riverains sur la nature et la durée des travaux	C	Inclus
28	Mesure R n° 28 : Implantation éloignée du poste électrique vis-à-vis des habitations	A/E	Aucun coût
29	Mesure R n° 29 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements	E	Inclus
30	Mesure R n° 30 : Prise en compte des effets optiques dans la conception du projet	E	Aucun coût
31	Mesure R n° 31 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations	E	Inclus
32	Mesure R n° 32 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	E	Aucun coût
33	Mesure R n° 33 : Mise en place d'une citerne de 120 m3	E	Inclus
34	Mesure R n° 34 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité	E	Inclus
35	Mesure R n° 35 : Mise en place d'équipements adaptés aux risques	E	Inclus
36	Mesure R n° 36 : Conservation du sol perméable du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles	C/E	Aucun coût
37	Mesure R n° 37 : Surveillance et gestion des espèces végétales exotiques envahissantes en phase d'exploitation.	E	Environ 500 € / ha comprenant le déchaumage et l'ensemencement avec des espèces locales ; Environ 600 € / ha pour la fauche ou l'arrachage manuel avec extraction des résidus de coupe dans un centre spécialisé les trois premières années d'exploitation.
38	Mesure R n° 38 : Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune.	C/E	Inclus
39	Mesure R n° 39 : Gestion favorable des espaces enherbés pour la biodiversité.	E	Entre 1 200 et 1 500 euros € HT / Ha et par an (pour un fauchage manuel avec exportation).

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
40	Mesure R n° 40 : Restriction des impacts sur les zones humides au sein des emprises finales du projet en phase d'exploitation.	C/D	Première possibilité : 11,5 €/ml de clôture à moutons et sa pose et 230 €/ 4ml de barrière. Deuxième possibilité : 6 €/ml de clôture électrifiée et sa pose et 450 € pour le poste autonome solaire-fisol-prise de terre et kit anti-vol associé à cette clôture.
41	Mesure R n° 41 : Gestion favorable d'un fourré propice à la faune	E	100 € par an pour l'entretien du fourré (soit un prix compris entre 300 et 500€ par intervention)
42	Mesure R n° 42 : Mise en place d'une clôture de type « rurale »	C	Inclus
43	Mesure R n° 43 : Plantation d'une haie le long de certaines des limites ouvertes du projet (mesure complémentaire)	C	Le coût moyen de la fourniture et de la plantation d'une haie sur deux rangs est de 35 €/ml (mètre linéaire).
Mesure d'accompagnement (mesures A)			
1	Mesure A n° 1 : Placer des panneaux d'information à destination des promeneurs au niveau du portail d'accès au site	C	100 euros pour un panneau d'information
2	Mesure A n° 2 : Plantation et renforcement de linéaires de haies.	E	35 € H.T./ml (plantation et arrosage) + 100 € par an pour l'entretien des haies. Environ 3 000 € H.T. pour la première année.
3	Mesure A n° 3 : Mise en place d'îlots de sénescence et maintien des ronciers en pourtour de l'enceinte clôturée.	E	L'indemnisation des arbres sénescents varie en fonction des essences proposées dans la limite d'un plafond de 2000 € / ha pour la durée de l'engagement (durée de vie du parc). L'immobilisation de la parcelle est quant à elle indemnisée à hauteur de 100 € / ha / an.
4	Mesure A n° 4 : Installation de gîtes arboricoles artificiels en faveur des chiroptères.	E	Environ 164 € H.T./gîte soit 328 € pour 2 gîtes HT + 1 journée de repérage et d'installation des nichoirs par l'expert chiroptérologue (800 € H.T.). Coût global : environ 1 200 € H.T.
5	Mesure A n° 5 : Communication autour du projet auprès des usagers de l'espace	A/C	Inclus
Mesure de suivi (mesures S)			
1	Mesure S n° 1 : Suivi environnemental en phase chantier.	C	600 € H.T. par visites/passages, 600 €

N° de la mesure	Intitulé de la mesure	Phase	Coût (HT)
			H.T pour la rédaction d'un rapport de visite - Cout global : environ 6 000 € H.T.
2	<u>Mesure S n° 2</u> : Suivi environnemental en phase exploitation.	E	Environ 800 € H.T. par passage sur le terrain (4 passages prévus par an, soit 3 200 € H.T. par an), environ 750 € H.T. par jour de rédaction (7 jours de prévus, soit 5 250 € H.T. par an). Coût global : environ 8 450 € H.T. par an.
3	<u>Mesure S n° 3</u> : Suivi évolution des zones humides au sein des emprises du projet.	C/E	Un passage par an en période favorable et rédaction d'un rapport, soit un forfait de 2 700 € HT pour un total 10 800 € HT pour les 5 premières années.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Le projet de création d'une centrale photovoltaïque, sur la commune d'Aureil (87) porté par JPee s'inscrit pleinement dans un contexte fort de développement des énergies renouvelables au niveau européen, se déclinant lui-même de différentes façons aux niveaux national, régional, mais également local.

La zone d'implantation finale est constituée d'une seule parcelle localisée en zone naturelle N, d'après le zonage du PLU de la commune d'Aureil. Le projet de centrale photovoltaïque correspond à un dispositif de production d'énergies renouvelables, considéré comme d'intérêt collectif/public. Le règlement du PLU autorise par conséquent son implantation.

Actuellement la parcelle de la zone d'implantation est constituée de prairie et n'est pas exploitée dans le cadre d'une activité agricole. Le présent projet est de type agri-compatible.

L'habitation la plus proche de la zone d'implantation se situe au sein du lieu-dit « *Le Faure* », à 174 m au sud-est (distance à la clôture). Les habitations présentes au sein du lieu-dit « *Charaillaux* » se trouvent au plus proche à 193 m au nord-ouest de la zone d'implantation.

Milieu humain et physique

Les enjeux identifiés dans l'état initial pour les milieux humain et physique sont faibles à forts. Les enjeux les plus importants sont notamment dus à :

- La proximité des habitations ;
- La prescription d'un diagnostic archéologique par la DRAC ;
- La compatibilité avec les documents d'urbanisme ;
- La présence d'espaces arborés au sein de la zone d'implantation potentielle ;
- La présence d'une route départementale longeant la limite ouest de la ZIP ;
- La prise en compte des préconisations concernant les centrales photovoltaïques du SDIS 87 ;
- La préservation et l'amélioration de la qualité des eaux souterraines et superficielles ;
- La préservation de la bonne qualité de l'air ;
- L'identification de plusieurs risques naturels qui concernent la ZIP (remontée de nappes, retrait-gonflement des argiles, risque sismique, risque radon et risques climatiques).

Paysage- L'intégration paysagère de la centrale photovoltaïque au sol dans son environnement

L'état initial a démontré que la ZIP n'est pas significativement visible depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée. Cela s'explique par l'éloignement des principaux lieux d'activité de la ZIP, par la densité forestière et par l'enchaînement de vallons qui vient fermer plusieurs des champs de visibilité. Seules deux perceptions possibles du projet, bien que difficiles à l'œil nu, ont été repérées à proximité du village d'Aureil. De ce fait, le paysage et le patrimoine de ces aires d'étude ne seront pas réellement impactés par le projet, quelles que soient les mesures mises en place.

Initialement, les sensibilités paysagères et patrimoniales concernant le projet photovoltaïque d'Aureil étaient parfois notables à l'échelle immédiate. En effet, les plus importantes d'entre elles avaient été référencées au sein du quartier de Virolles et depuis les routes le jouxtant. Cela s'expliquait par la proximité de la moitié ouest de la ZIP avec ces éléments, qui pouvait sous-entendre une prégnance importante du projet. D'autres sensibilités notables avaient été relevées depuis le hameau du Faure, plus à l'est, ainsi que depuis la route communale longeant la frange nord de la ZIP. Enfin, la végétation interne à la ZIP avait été identifiée comme particulièrement sensible à la réalisation du projet, au vu de son gabarit et de sa perception depuis l'extérieur.

JPEE a fait le choix de prendre en compte l'ensemble des sensibilités mises en évidence lors de l'analyse de l'état initial, tous domaines confondus. De ce fait, il a été choisi d'éviter la moitié ouest de la ZIP, afin de reculer significativement les premières tables solaires des habitations de Virolles et de la RD 44. Aussi, il a été convenu de conserver la totalité de la végétation interne de la ZIP, de manière à assurer le maintien de cette structure paysagère qui intervient plusieurs fois dans les paysages extérieurs. Afin de diminuer davantage les impacts identifiés avant la mise en place de mesures complémentaires, JPEE a choisi de procéder au renforcement des limites arbustives le long de certaines de la clôture du projet, afin de réduire davantage la perception des installations solaires. L'impact résiduel concernant certains lieux est alors réduit, en sachant que la localité la plus impactée par la réalisation du projet restera la voie communale longeant la clôture nord de l'ouvrage, accueillant également un itinéraire de randonnée local.

De manière très ponctuelle, le champ de visibilité s'ouvrira sur le projet et certains de ses composants, mais cette perception sera rapidement atténuée par le linéaire arboré qui accompagne le reste de cette limite.

JPee s'engage à réaliser l'ensemble des mesures préconisées, ce qui favorise l'intégration paysagère du projet dans son environnement.

Pour ces raisons, l'impact du projet photovoltaïque sur le paysage et le patrimoine sera faible.

Biodiversité

Les inventaires de terrain et la compilation des données bibliographiques ont permis de bien cibler les espèces qui fréquentent le site ou qui sont susceptibles de le fréquenter. Il en est de même pour les usages avérés ou potentiels du site (alimentation, nidification/reproduction, etc.).

Le site d'étude concerné par le projet présente **une sensibilité écologique favorable à très forte** au regard des espèces protégées présentes et de l'utilisation du site d'étude par celles-ci. De plus, le contexte dans lequel le projet s'inscrit nécessite de prendre **certaines précautions**, notamment durant les périodes les plus sensibles pour les espèces, **prioritairement la période de reproduction des espèces ciblées**.

Ainsi, **l'impact brut global du projet est nul à fort**, mais les mesures d'évitement et de réduction proposées apparaissent cohérentes et proportionnées aux sensibilités relevées.

Les **mesures d'évitement et de réduction ciblant les habitats, la faune, les zones humides et la flore induisent des niveaux d'impacts résiduels globalement négligeable et jusqu'à faible pour l'avifaune nicheuse des milieux ouverts. Les mesures d'accompagnement misent en place permettent, pour la plupart des taxons, d'améliorer l'habitat et d'avoir un impact final globalement positif à négligeable**. L'ensemble de ces mesures permettent de palier la disparition/ la réduction des habitats présentant le plus d'intérêt pour la faune et la flore.

Synthèse

Avec ce projet, 5 951 MWh/an seront injectés dans le réseau public d'électricité, soit la consommation électrique équivalente d'environ 2 677 habitants chaque année. Le projet sera à l'origine de 237 tonnes de CO₂ par an en comparaison avec le mix énergétique français, soit un total de 8 277,5 tonnes de CO₂ sur 35 ans d'exploitation.

Le projet de centrale photovoltaïque s'insère dans une démarche de développement durable et d'aménagement du territoire, et aura également un impact positif sur l'économie locale à plusieurs niveaux.

L'étude d'impact a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des contraintes de ce projet, en analysant ses effets sur les environnements humain, physique, la biodiversité et le paysage, et en évaluant les mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre en phase chantier, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement. Celles-ci sont suffisantes au regard du contexte du site et des effets résiduels après leur mise en place.