

# RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE PUBLIQUE

## Projet de centrale photovoltaïque de la Pouge (23)

Département : Creuse

Commune : Aubusson

### Maître d'ouvrage

SAS La Moisson Du Soleil



### Réalisation et assemblage de l'étude

ENCIS Environnement

### Etude des milieux naturels

CERA Environnement

Indice	Etabli par	Corrigé par	Validé par	Commentaires et date
0	Matthieu DAILLAND 	Elisabeth GALLET-MILONE 	Elisabeth GALLET-MILONE 	Première émission 20/04/2020

## Sommaire

Introduction .....	4
Les auteurs de l'étude .....	4
Coordination et rédaction de l'étude d'impact .....	4
Milieux naturels .....	4
Etudes paysagères, photomontages et insertions 3D .....	4
Historique du projet .....	5
Le maître d'ouvrage : SAS La Moisson Du Soleil .....	5
1. Description du projet .....	6
1.1 Localisation du projet .....	6
1.2 Description de la centrale photovoltaïque .....	9
2. L'état actuel de l'environnement .....	13
2.1 Le milieu physique .....	13
2.2 Le milieu humain .....	15
2.3 Le paysage, le patrimoine et le tourisme .....	18
2.4 Le milieu naturel .....	21
2.5 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet .....	28
3. Les raisons du choix du projet .....	28
3.1 Le choix de l'énergie solaire .....	28
3.2 Un soutien local .....	28
3.3 Une faisabilité technique et économique .....	29
3.4 L'évolution du projet .....	29
3.5 Un projet solaire compatible avec l'agriculture .....	29
4. Les impacts du projet sur l'environnement .....	30
4.1 Evolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet .....	30
4.2 Les impacts sur le milieu physique .....	30
4.3 Les impacts sur le milieu humain .....	34
4.4 Les impacts sanitaires .....	39
4.5 Les impacts sur le paysage .....	39
4.6 Les impacts sur le milieu naturel .....	44
5. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts .....	49
5.1 Les mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception .....	49
5.2 Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement des impacts en phase chantier et exploitation .....	50
6. Conclusion .....	52

## Introduction

Un projet de centrale photovoltaïque au sol est développé sur la commune d'Aubusson, dans le département de la Creuse par la SAS La Moisson Du Soleil. Le site concerne des parcelles appartenant à Monsieur LEFRANC, co-développeur du projet.

La démarche d'identification du site s'est faite dans un souci de limitation des impacts sur l'environnement. De ce point de vue, les parcelles concernées par le site (AV 107, 110, 111, 113, 202, 206, 273 et 274), sur la commune d'Aubusson, apparaissent propices à l'implantation d'une centrale photovoltaïque. Les caractéristiques du site répondent favorablement aux différents critères d'implantation :

- ❖ **Critères techniques** : potentiel solaire suffisant, superficie et topographie adéquates, capacités de raccordement électrique attenantes au site, etc.
- ❖ **Critères environnementaux et paysagers** : hors des contraintes réglementaires, sans sensibilités majeures dès le pré-diagnostic (étude préalable à l'étude d'impact visant à identifier les principaux enjeux et sensibilités du site), des vues fermées, sans monument historique proche, des habitations éloignées, etc.
- ❖ **Critères d'occupation du sol** : le site a été choisi pour la capacité qu'il offrait à développer un projet de centrale photovoltaïque au sol compatible avec l'agriculture. Il est en grande partie constitué de prairies.

Le site de la Pouge offre une superficie acceptable (21,7 ha) et des pentes faibles et orientées vers le sud-est sur la moitié est du site. Les pentes sont légèrement plus fortes en partie sud du site. Néanmoins, ces pentes ne sont pas de nature à entraîner des pertes notables en termes de production d'électricité. Il est important qu'il n'y ait pas d'éléments masquant le soleil aux alentours (reliefs, arbres, bâtiments). Sur ce point, la majorité du site reste dégagée de tout obstacle pouvant impliquer une perte de production et est orientée plein sud. .

Les conditions de raccordement électrique sont très favorables puisque le poste source de la Seiglière est adossé au site et qu'il présente un potentiel de raccordement de 23 MW.

L'accès direct au site se fait par la route D990, puis par un chemin en bon état et suffisamment large pour le passage des engins et camions inhérents à la construction de la centrale. Ces voies sont en bon état et suffisamment large pour le passage des engins inhérents à la construction de la centrale.

Le site choisi est en dehors de toute servitude d'utilité publique. Il est par contre traversé par deux lignes Haute tensions 225 kV, une ligne Haute tension 63 kV, plusieurs lignes HTA ainsi qu'une conduite enterrée de gaz. Ces réseaux sont pris en compte lors de la conception du projet et pourront être évités.

Le site d'implantation est en dehors de toute zone environnementale inventoriée ou protégée. Il est à priori sans sensibilité majeure dès le pré-diagnostic. Concernant les sensibilités paysagères et patrimoniales, les perceptions visuelles sont assez fermées. En revanche, le site est situé en bordure du

Site Patrimonial Remarquable d'Aubusson et à 868 m du monument historique le plus proche.

Le site de la Pouge se trouve dans une zone très faiblement habitée et fréquentée. Les perspectives vers le site sont partielles et, la plupart du temps, filtrées par la végétation.

Le site a été choisi car il est majoritairement constitué de prairies permettant à la fois le développement d'un projet photovoltaïque et le maintien d'une activité de pacage.

Malgré le fait que ce type d'énergie ait un bilan globalement positif sur l'environnement, principalement en limitant le dégagement de gaz à effet de serre dans l'atmosphère, l'implantation d'une centrale photovoltaïque peut comporter, comme toutes infrastructures, des impacts sur l'environnement. Dans le cadre de la demande de permis de construire, une étude d'impact sur l'environnement a donc été réalisée. Ce dossier est un élément clé dans l'évaluation d'un projet, et a pour vocation d'analyser les incidences éventuelles ainsi que les mesures prises visant à les réduire.

Ce résumé non technique reprend les points principaux de l'étude d'impact permettant ainsi une compréhension rapide des caractéristiques environnementales du projet de centrale photovoltaïque au sol.

## Les auteurs de l'étude

L'étude d'impact a été rédigée par l'équipe d'ENCIS Environnement, bureau d'étude en environnement, énergies renouvelables et aménagement durable qui a réalisé plus de cent-trente études d'impact sur l'environnement pour des projets d'énergie renouvelable (éolien, solaire), avec plus de 10 ans d'expériences dans les études photovoltaïques au sol.



## Coordination et rédaction de l'étude d'impact

Matthieu DAILLAND, Responsable d'études

## Milieus naturels

L'étude des milieux naturels a été réalisée par le bureau d'études CERA Environnement.

Habitats naturels et flore : Jean-Marie BERGERON, Ingénieur écologue,

Ornithologie et chiroptérologie : Claire DESBORDES et Clément CHERIE, Ingénieurs écologues,

Faune terrestre : Mathieu AUSANNEAU, Ingénieur écologue,

Cartographie : Clément JEGO, Chargé d'études SIG.

## Etudes paysagères, photomontages et insertions 3D

Rédaction du volet paysager : Benoît CHAUVIT, Paysagiste concepteur.

## Historique du projet

Le projet a été lancé par Marc LEFRANC, agriculteur retraité depuis 2013. Après avoir ouvert des gîtes ruraux il y a 30 ans et après avoir installé des générateurs photovoltaïques sur bâtiments, il a aujourd'hui à cœur de développer un projet alliant à la fois agro-pastoralisme et énergies renouvelables. Pour le développement du projet de la Pouge, Monsieur LEFRANC a fait appel à la société Serfim EnR.

La commune d'Aubusson fait partie du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) du Limousin, approuvé le 23 janvier 2013. L'objectif de la région est de développer les énergies renouvelables à hauteur de 55% de la consommation en 2020. Le niveau atteint en production en 2018 est en dessous des objectifs. D'autres centrales similaires ont vu le jour, les exploitants des champs solaires sont satisfaits de cette complémentarité. Vincent LAFORGE, le locataire actuel des terres agricoles de Marc LEFRANC est très favorable à ce projet. Il s'engage à exploiter le site dans le cadre d'une convention d'agro-pastoralisme.

## Le maître d'ouvrage : SAS La Moisson Du Soleil

Le projet sera porté par la SAS La Moisson Du Soleil, société de projet créée en co-actionariat entre la SAS La Colline Ensoleillée et la société SERFIM ENR du Groupe Serfim.

Marc LEFRANC, propriétaire du terrain et président de la SAS La Colline Ensoleillée, est à l'origine de plusieurs projets photovoltaïques dans la Creuse, tant pour des projets personnels que pour d'autres agriculteurs et ce depuis 2010. Ces derniers sont aujourd'hui très satisfaits de cette diversification. Monsieur LEFRANC, aujourd'hui à la retraite, souhaite développer un projet alliant champs solaires et agro-pastoralisme sur le site du Marchedieu à Aubusson.

Le groupe SERFIM est une ETI indépendante, de 2250 salariés, qui propose des activités spécialisées dans les Travaux Publics, Environnement, Les TIC et l'immobilier. Serfim réalise 410 millions de chiffre d'affaire en 2019. Fortement implanté dans la région Auvergne Rhône Alpes, le groupe développe ses activités sur le territoire du Grand Paris, dans les grandes métropoles et à l'international.

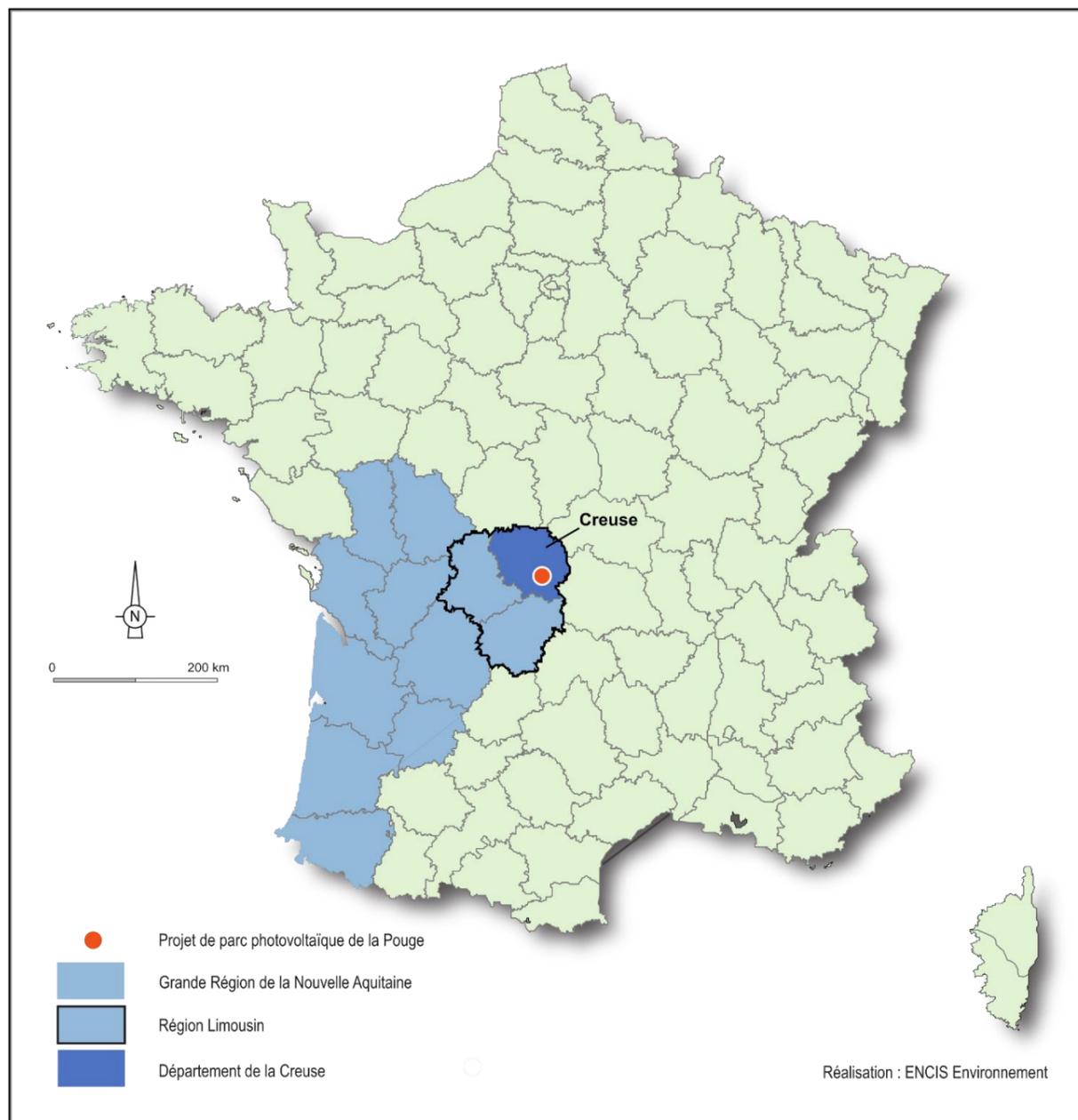
Engagée dans la transition énergétique à travers ses usages et ses consommations, Serfim EnR incarne aujourd'hui les nouvelles ambitions du groupe Serfim en matière de production d'énergies renouvelables. Créée en mars 2018, Serfim EnR est le fruit d'un travail collaboratif et de synergie sur l'ensemble des branches d'activité du groupe. Ce travail transversal a permis d'identifier le potentiel des filiales du groupe Serfim et de faire le choix de créer cette nouvelle société, dédiée à la production d'énergies renouvelables. Serfim EnR se positionne avec une stratégie globale de la production EnR, principalement à travers les technologies photovoltaïques et hydroélectriques.

Serfim EnR investit, développe, construit et exploite ses installations de production d'électricité d'origine renouvelable. Les premiers démonstrateurs photovoltaïques sont installés sur les hangars du siège du groupe, zone du Génie, à Vénissieux (69).

# 1. Description du projet

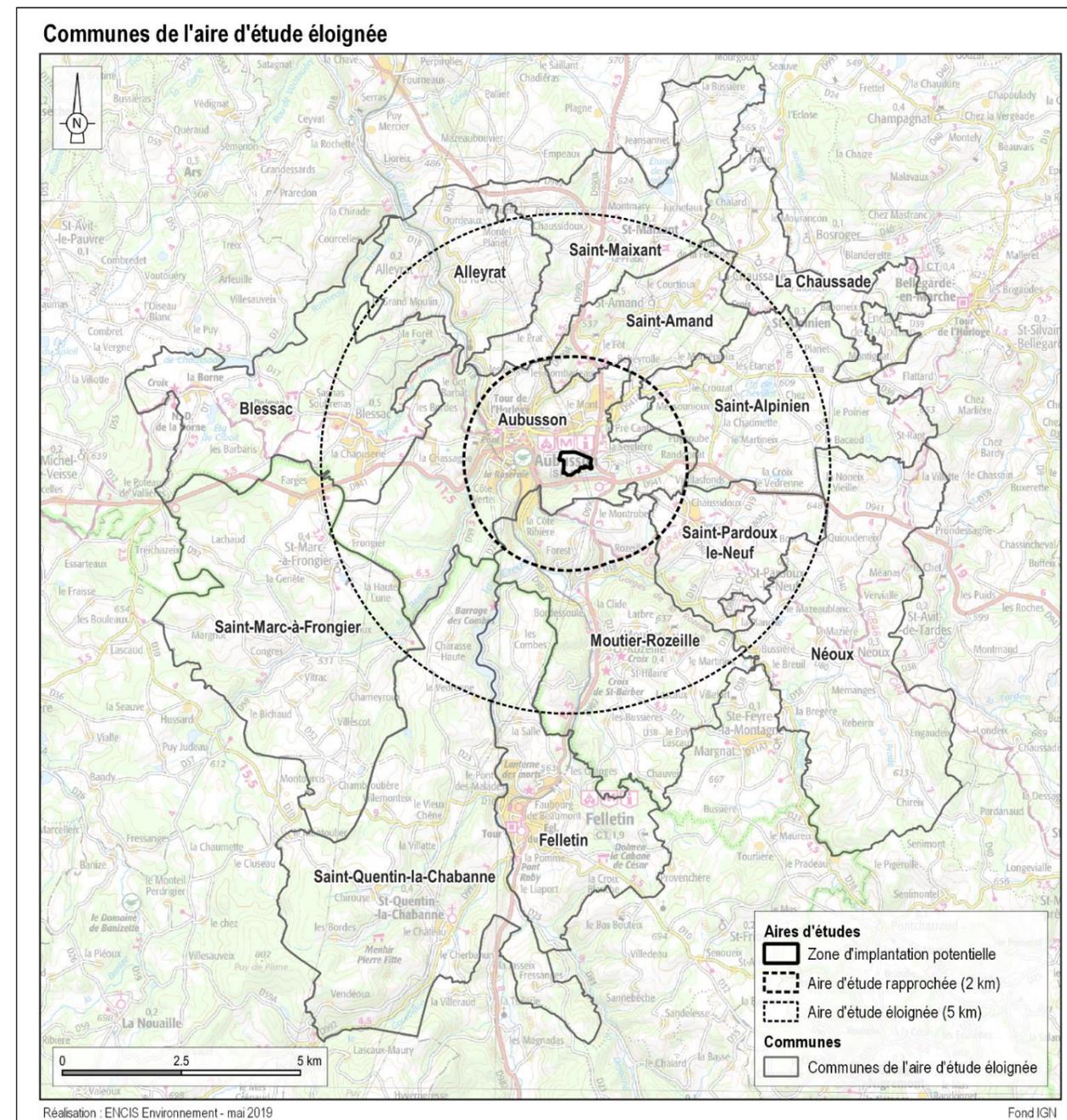
## 1.1 Localisation du projet

Le site d'implantation de la centrale photovoltaïque est localisé sur la commune d'Aubusson, dans le département de la Creuse (23), au sein de la grande région de la Nouvelle Aquitaine (carte ci-dessous).



Localisation du site d'implantation sur le territoire français métropolitain

Dans le cadre de ce projet, l'étude d'impact prend en compte trois aires d'étude. La plus grande, l'aire d'étude éloignée, couvre 5 km autour des limites du site d'implantation. Outre celle d'Aubusson, douze communes limitrophes sont concernées par cette zone d'étude : Alleyrat, Blessac, Felletin, La Chaussade, Moutier-Rozeille, Néoux, Saint-Alpinien, Saint-Amand, Saint-Maixant, Saint-Marc-à-Frongier, Saint-Pardoux-le-Neuf et Saint-Quentin-la-Chabanne.



Localisation du site d'implantation à l'échelle locale

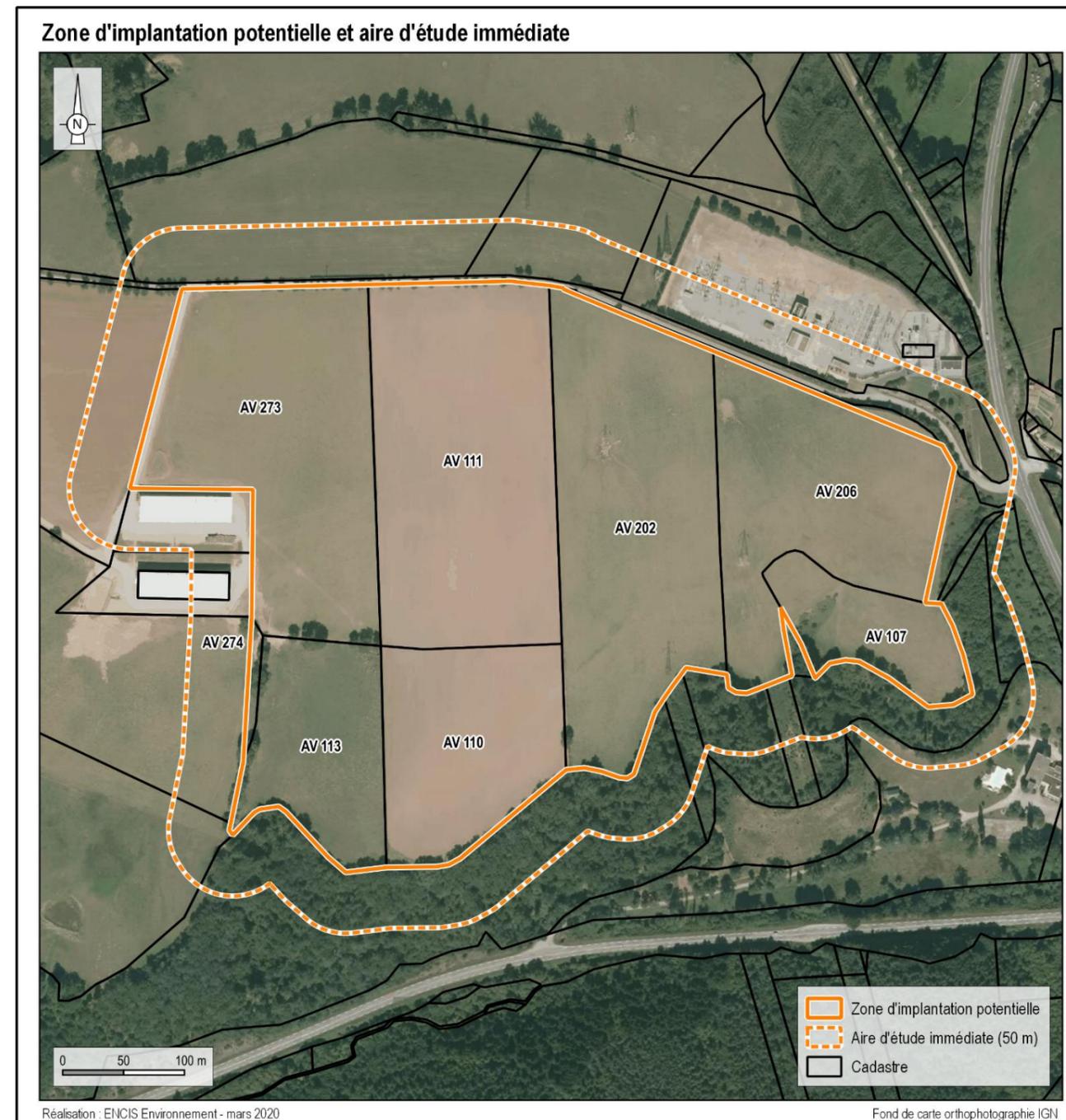
Le site d'implantation de la centrale photovoltaïque se trouve en partie est de la commune d'Aubusson, à l'est du bourg. Les coordonnées géographiques (projection Lambert 93) du centre du site sont :  
 X = 636 980 m                      Y = 6 539 452 m

Le projet se situe au lieu-dit le Marchedieu, sur la commune d'Aubusson. La surface totale du site est de 21,7 ha. Les parcelles concernées par l'installation de la centrale solaire au sol sont indiquées ci-dessous. Elles sont représentées sur la carte ci-contre.

Section	Parcelle	Surface totale	Surface concernée par le projet
AV	107	11 207 m <sup>2</sup>	11 207 m <sup>2</sup>
	110	23 104 m <sup>2</sup>	23 104 m <sup>2</sup>
	111	44 439 m <sup>2</sup>	44 439 m <sup>2</sup>
	113	18 167 m <sup>2</sup>	18 167 m <sup>2</sup>
	202	44 802 m <sup>2</sup>	44 802 m <sup>2</sup>
	206	31 523 m <sup>2</sup>	31 523 m <sup>2</sup>
	273	42 126 m <sup>2</sup>	42 126 m <sup>2</sup>
	274	52 853 m <sup>2</sup>	904 m <sup>2</sup>

*Parcelles concernées par le projet*

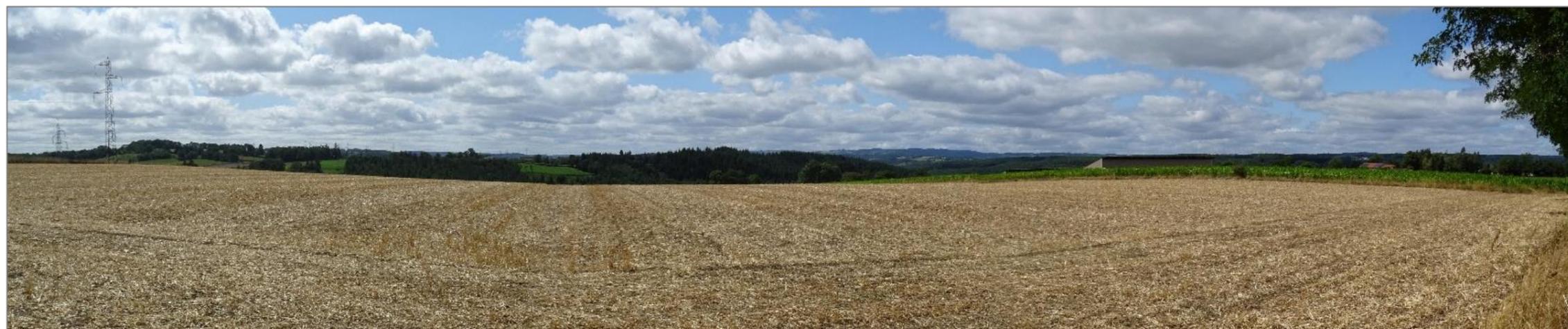
Le cadre législatif régissant la construction de centrales au sol a évolué au mois de novembre 2009. Le **Décret n° 2009-1414 du 19 novembre 2009 relatif aux procédures administratives applicables à certains ouvrages de production d'électricité** précise que pour toute centrale de plus de 250 kWc au sol, un permis de construire soumis à enquête publique et contenant une étude d'impact sur l'environnement est obligatoire. Les porteurs de projet sont donc autorisés à demander un permis de construire pour la construction d'une centrale photovoltaïque au sol sur les parcelles AV 107, 110, 111, 113, 202, 206, 273 et 274.



*Aire d'étude immédiate du projet*



*Partie centrale du site vue depuis la route locale située au nord (source : ENCIS Environnement)*



*Moitié ouest du site vue depuis la route locale située au nord (source : ENCIS Environnement)*



*Partie est du site vue depuis la limite est (source : ENCIS Environnement)*

## 1.2 Description de la centrale photovoltaïque

Une centrale photovoltaïque est composée de plusieurs éléments : le système photovoltaïque, les câbles de raccordement, les locaux techniques, la clôture et les accès.



Le **système photovoltaïque** comprend plusieurs alignements de panneaux. Chaque panneau contient plusieurs modules eux-mêmes composés de cellules photovoltaïques. Des fondations reçoivent les supports sur lesquels sont fixés les modules.

La SAS Moisson Du Soleil a choisi le fournisseur Talesun. Les panneaux choisis présentent de bonnes performances électriques et en termes de rendement. Il s'agit de **panneaux monocristallins de 400 Wc**.

Module photovoltaïque  
(source: Talesun)

La centrale photovoltaïque de la Pouge sera d'une puissance crête installée de 18,52 MégaWatts Crête (MWc). Sa production est estimée à au moins 22 224 MWh/an. La centrale est composée de **68 rangées de panneaux photovoltaïques** fixes comprenant en tout **46 312 modules**. Ces modules, montés sur des structures porteuses en aluminium et orientés plein sud, seront inclinés de 20° par rapport à l'horizontale (pour optimiser la production photovoltaïque annuelle). Les rangées seront espacées les unes des autres de 2,80 m en moyenne. La base des panneaux sera à 1 m au-dessus du sol, et leur hauteur totale atteindra 2,5 m. Les structures porteuses des modules (ou tables) seront fixées au sol par l'intermédiaire de profilés en acier galvanisés et de pieux battus à une profondeur d'environ 1,5 m. Une dizaine de panneaux auront un point bas à 3 m et un point haut à 5,5 m. Ils permettront l'aménagement d'une serre.

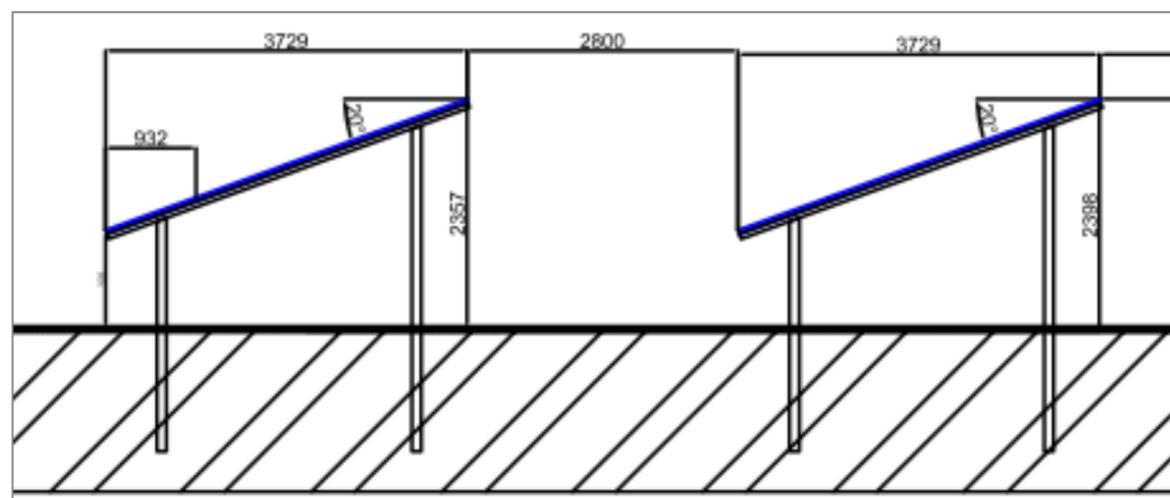


Schéma de l'agencement des tables d'assemblage (source : Serfim EnR)

Les **onduleurs string** transforment le courant continu en courant alternatif. Ils sont fixés directement sur les structures porteuses. Cette solution présente plusieurs avantages : absence d'impact sur le sol et le sous-sol, facilité de remplacement en cas de besoin (panne, baisse de rendement...) réduisant ainsi l'indisponibilité, meilleure détection et limitation des pertes de production, etc.

La centrale comprend également **7 locaux de transformation** de l'énergie (onduleurs et transformateur) et **1 poste de livraison**.

Les **postes transformateurs** sont des locaux spécifiques où seront notamment installés les transformateurs à bain d'huile et les cellules de protection. La fonction des transformateurs est de convertir une tension alternative d'une valeur donnée en une tension d'une valeur différente. Cette opération est indispensable pour que l'énergie soit injectable sur le réseau.

Le **poste de livraison** est l'organe de raccordement au réseau et sera donc implanté en limite de parcelle, à l'entrée du site. Il assure également le suivi de comptage de la production sur le site injectée dans le réseau. Le poste de livraison est le lien final entre les postes transformateurs du parc photovoltaïque et le réseau public de distribution. Il sera également l'organe principal de sécurité contre les surintensités et fera office d'interrupteur fusible. Il est impératif que les équipes du gestionnaire du réseau puissent y avoir accès en permanence.



Poste transformateur (à gauche) et poste électrique (à droite)

### Le transport du courant continu vers les onduleurs

La majeure partie du câblage est réalisée le long des châssis de support des modules, en aérien. Les câbles étant situés à l'arrière des panneaux, dans des chemins de câbles, ils ne sont pas visibles. Une mise à la terre avec un câble en acier fixé sur un des pieds de la structure sera installée.

### Le transport du courant alternatif vers les postes de transformation

Les strings sont ensuite reliés à des boîtes de jonction d'où partiront des câbles de section supérieure, ce qui permet ainsi de limiter les chutes de tension. Les liaisons vers les postes transformateurs depuis les onduleurs fixés sur les structures ainsi que les liaisons des postes transformateurs vers le poste de livraison seront enterrées selon les normes en vigueur. L'enterrement des câbles se fera de préférence le long des pistes, en bout des rangées de modules photovoltaïques.

### Le câblage HTA

Un réseau HTA interne à l'installation sera mis en œuvre afin d'interconnecter les différents locaux transformateurs au poste de livraison.

Le site est sécurisé par une **clôture grillagée** de 1,6 à 2,2 m de hauteur qui entourera la centrale photovoltaïque. Le grillage de la clôture sera en acier galvanisé avec des mailles plastifiées (couleur verte) afin d'intégrer au mieux la clôture dans l'environnement. De plus, la galvanisation et la plastification sont autant d'éléments qui préviennent la formation de rouille. Les piquets de fixation de la clôture seront solidement ancrés dans le sol.

Pour éviter tout risque de conduction de courant électrique du fait de la proximité du poste électrique de la Seiglière des lignes THT traversant le site, des parties en matériaux non conducteurs seront intégrées à la clôture.

Deux portails seront aménagés, un à l'entrée du site au niveau du poste électrique de la Seiglière, et un à proximité du hangar situé à l'ouest, pour permettre un accès à la future bergerie qui y sera installée.



Clôture de sécurité

Pour permettre la circulation des engins de chantiers et pour faciliter l'accès aux équipes de maintenance, des pistes internes seront utilisées. Ces pistes sont de deux types : les **pistes lourdes**, d'une largeur de 5 m, qui seront remblayées à l'aide de grave non traitée 40 / 80 (cailloux de 4 à 8 cm, nécessitant le décapage du sol sur 15 cm) et les **pistes légères**, d'une largeur de 2,5 m qui seront laissées libres de toute installation.



Pistes internes

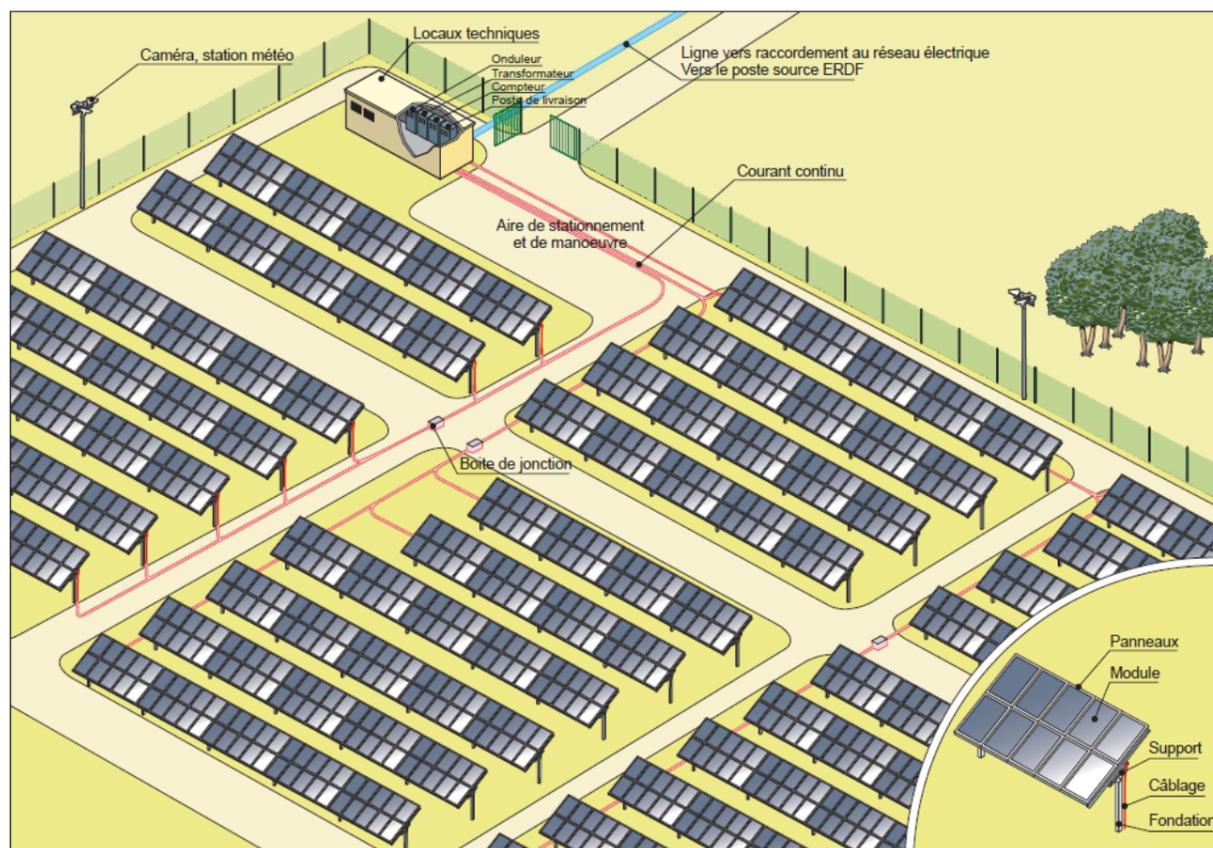


Schéma de principe d'une installation photovoltaïque (source : guide de l'étude d'impact)

Le scénario de raccordement le plus probable consiste à relier le poste de livraison au poste source de la Seiglière attendant au site d'implantation de la centrale (cf. localisation du poste source sur la carte 7). D'après le SRE du Limousin, ce poste source représente un potentiel de raccordement est de 40 MW et une capacité théorique d'accueil en production de la transformation HTB/HTA de 23 MW.

On peut donc penser qu'il n'y aura pas de difficulté particulière pour injecter sur le réseau l'électricité produite par la centrale solaire de la Pouge. Si le choix du scénario de raccordement dépend de l'expertise technico-économique d'ENEDIS, il est assuré que les branchements électriques seront réalisés par l'enfouissement des câbles électriques le long de la voirie publique.

La durée de la phase de construction est estimée à environ 12 mois.

Le projet nécessite l'arrachage de 54 mètres linéaires de haie arborée et de 75 mètres linéaires de haie arbustive, en partie sud-ouest du site de la Pouge. Conformément aux recommandations naturalistes, ces travaux auront lieu entre septembre et février. Si quelques élagages ponctuels sont nécessaires, ceux-ci devront être réalisés hors des périodes de reproduction des espèces (fin mars à fin août). Les engins utilisés seront les suivants : pelle, bulldozer, broyeur et camion remorque pour exporter le bois. Des tronçonneuses et girobroyeurs seront également utilisés.

En phase d'exploitation, les interventions sur site sont réduites aux opérations d'inspection et de maintenance technique. Seuls des véhicules légers circuleront sur le site. La centrale photovoltaïque est implantée pour une période de 30 ans minimum et produit de l'électricité durant toute cette période. Selon les calculs, la production annuelle totale nette de la centrale sera de minimum 22 224 MWh/an. Cela correspond à l'équivalent des besoins en électricité (hors chauffage et eau chaude<sup>1</sup>) de 6 945 ménages, à raison d'une consommation moyenne annuelle de 3 200 kWh par ménage. Pendant les 30 années ou plus de fonctionnement, la centrale produira une quantité d'électricité de 666,72 GWh.

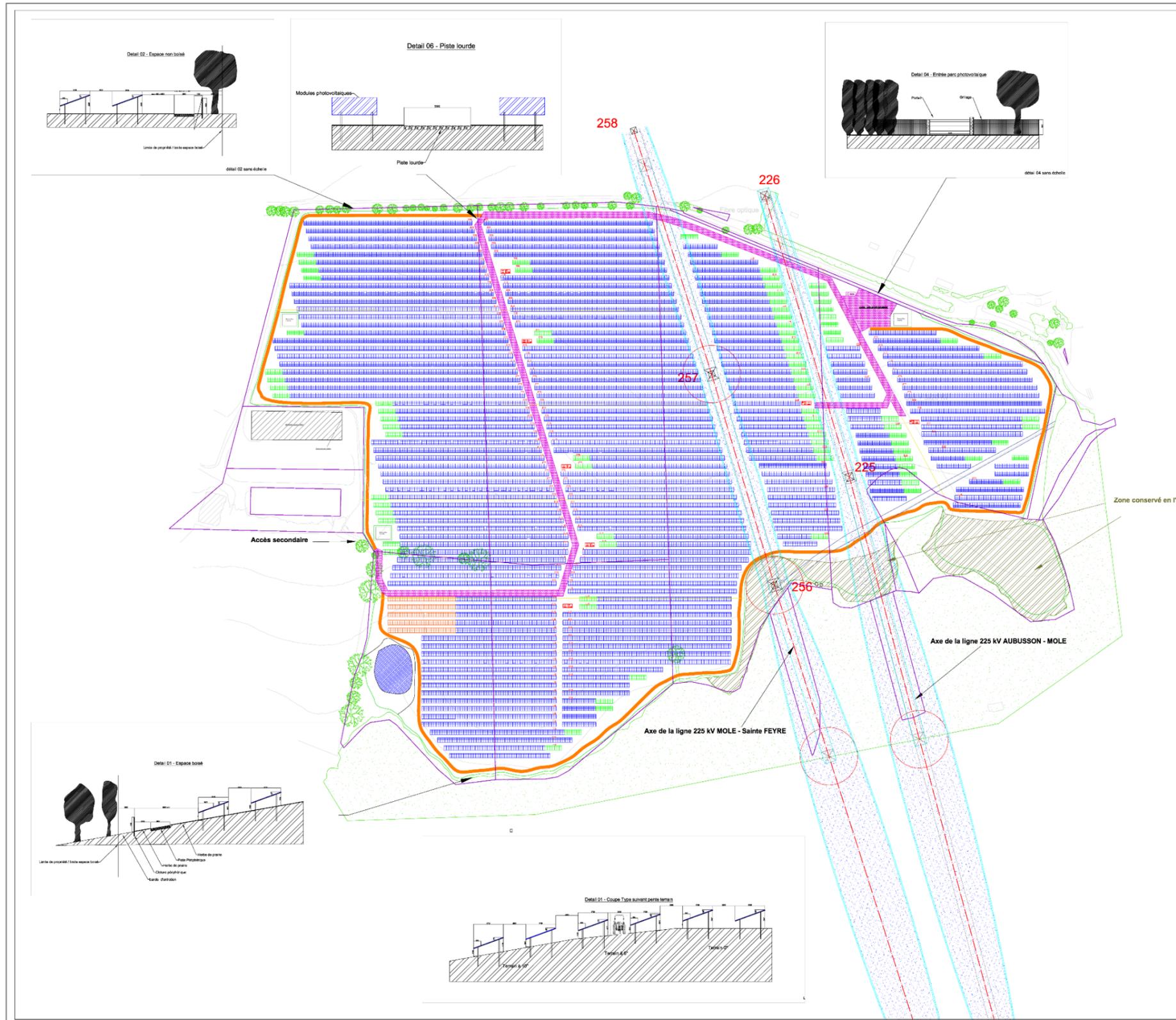
Les chiffres présentés dans ce paragraphe sont issus de l'étude technique du projet réalisée par SERFIM ENR. Ils sont susceptibles d'évoluer à la marge lors de la réalisation de la centrale.

La centrale est construite de manière à ce que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les pieux battus peu profonds seront facilement déterrés. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et les autres aménagements connexes seront également enlevés du site.

Commune d'implantation	Aubusson (23)
Coordonnées du centre du site (système Lambert 93)	X = 636978.35 m ; Y = 6539456.99 m
Type de centrale	Centrale photovoltaïque au sol - Structure fixe
Technologie utilisée	Modules monocristallins de 400 Wc
Puissance crête installée	18,52 MWc
Puissance électrique installée	17,5 MVA
Ressource solaire	4 040 kWh/m <sup>2</sup> /jour
Production spécifique annuelle nette	435 000 kWh/kWc/an
Production estimée	22 224 MWh/an
Dimensions des modules photovoltaïques	1979 mm x 1002 mm x 35 mm
Nombre de modules prévus	46 312
Surface totale de modules	8,6 ha
Emprise du projet	20,31 ha
Equipements connexes	7 locaux de conversion de l'énergie et 1 poste de livraison
Lieu de raccordement supposé	Poste source de Seiglière / ligne 20 kV à proximité

Récapitulatif des spécifications techniques de la centrale photovoltaïque de la Pouge

<sup>1</sup> Consommation moyenne par ménage français hors chauffage et eau chaude d'environ 3 200 kWh par an d'après le guide de l'ADEME « Réduire sa facture d'électricité » édité en septembre 2015



Plan de masse de la centrale de la Pouge

LEGENDE			
Symbole	Désignation	Quantité	Q total PV
	Table de 4 rangées de 14 modules horizontaux	784	43904
	Table de 4 rangées de 7 modules horizontaux	90	2520
	Table de 4 rangées de 14 modules horizontaux surélévation; point bas 3 ml	10	560
	Poste de Livraison	1	
	Poste de transformation	7	
	Onduleur photovoltaïque 100KVa	168	
	Reserve Eau prévention Incendie 120M3	3	
	Piste principale largeur = 5 ml	1 km	
	Piste périphérique largeur : 2,5 ml	1,6km	
	Cloture périphérique	2,1km	
	Point d'eau	1	
	Ligne Haute Tension 225 KV Aérienne	X	
	Ligne Haute Tension 63 KV Enterrée	X	
	Conduite de gaz enterrée	X	

## 2. L'état actuel de l'environnement

### 2.1 Le milieu physique

#### 2.1.1 Sol, sous-sol et eau souterraines

Les sols du site d'implantation sont essentiellement des sols bruns et hydromorphes. Ces types de sols représentent un niveau d'enjeu et de sensibilité faible.

D'après la Base de données du Sous-Sol éditée par le BRGM, on peut supposer la présence de sables argileux au niveau de l'aire d'étude immédiate. Les formations que l'on retrouve plus en profondeur sont des gneiss d'Aubusson.

Le projet se situe dans un domaine de socle et concerne l'entité hydrogéologique du socle métamorphique et plutonique dans le bassin versant de la Creuse de la Rozeille au Ruissau de Tranloup. Il s'agit d'une entité aquifère affleurante. Ce contexte hydrogéologique constitue un enjeu modéré. La sensibilité est jugée faible, un projet photovoltaïque n'entraînant pas de fondations ou de forages en profondeur. De plus, le projet reste éloigné des captages d'alimentation en eau potable présents dans le secteur.

#### 2.1.2 Relief et eaux superficielles

L'aire d'étude immédiate présente un relief peu marqué, avec un dénivelé homogène de 12,5 à 13,7% et des pentes orientées vers le sud-est. Les altitudes sont comprises entre 499 et 554 m.

Le site concerne essentiellement le bassin d'alimentation de la masse d'eau de la Creuse depuis la retenue des Combes jusqu'à la confluence avec le ruisseau des Chers. Des fossés sont identifiés le long de la route locale située en bordure nord-est. L'enjeu et la sensibilité liés aux eaux superficielles sont très faibles.

Des zones humides sont identifiées dans les vallées et vallons entourant le site, mais aucune n'est présente au sein de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu et la sensibilité sont donc nuls.

#### 2.1.3 Usages, gestion et qualité de l'eau

Sur l'aire d'étude immédiate, les usages de l'eau ainsi que l'enjeu et la sensibilité associés sont nuls.

Le site est concerné par le SDAGE du Bassin Loire-Bretagne. La rivière de la Creuse depuis la retenue des Combes jusqu'à la confluence avec le ruisseau des Chers a un état écologique bon et un état chimique moyen alors que la masse d'eau du ruisseau d'Aubusson et de ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Creuse a un état écologique mauvais et un état chimique moyen. La masse d'eau souterraine « Bassin versant de la Creuse » présente un bon état quantitatif et un bon état chimique. L'enjeu est fort pour la masse d'eau du ruisseau d'Aubusson, en partie nord du site. Néanmoins, au regard de la faible imperméabilisation des sols engendrés par un projet de centrale photovoltaïque au sol, et donc du faible risque de modification des écoulements et de pollution des eaux, la sensibilité est faible.

#### 2.1.4 Climat

Le site est caractérisé par un climat océanique altéré par l'altitude. Il est doté d'une irradiation favorable à la production d'électricité.

Comme l'ensemble du territoire national, il est soumis au changement climatique, ce qui représente un enjeu fort. En phase chantier, le niveau de sensibilité peut être qualifié de faible au regard des émissions de gaz à effet de serre engendrées par les engins, tandis qu'en exploitation, la production d'énergie renouvelable de source solaire permettra d'éviter de telles émissions (sensibilité favorable).

#### 2.1.5 Risques naturels

D'après le DDRM de la Creuse, toutes les communes du département sont soumises aux risques liés aux événements climatiques. Le niveau d'enjeu est modéré, mais la sensibilité est qualifiée de faible. Toutefois, les phénomènes climatiques extrêmes (vent, température, gel, averse, orage...) sont à prendre en considération. Les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes devront donc être respectées.

Le risque sismique ainsi que l'enjeu et la sensibilité associés sont considérés comme faibles au niveau de l'aire d'étude immédiate. Cette catégorie n'implique pas d'exigence réglementaire particulière et n'empêche donc pas l'installation d'une centrale photovoltaïque et de ses locaux techniques.

Les bases de données n'indiquent pas de mouvements de terrains connus et de cavités à risque sur le secteur. L'enjeu et la sensibilité sont considérés comme très faibles.

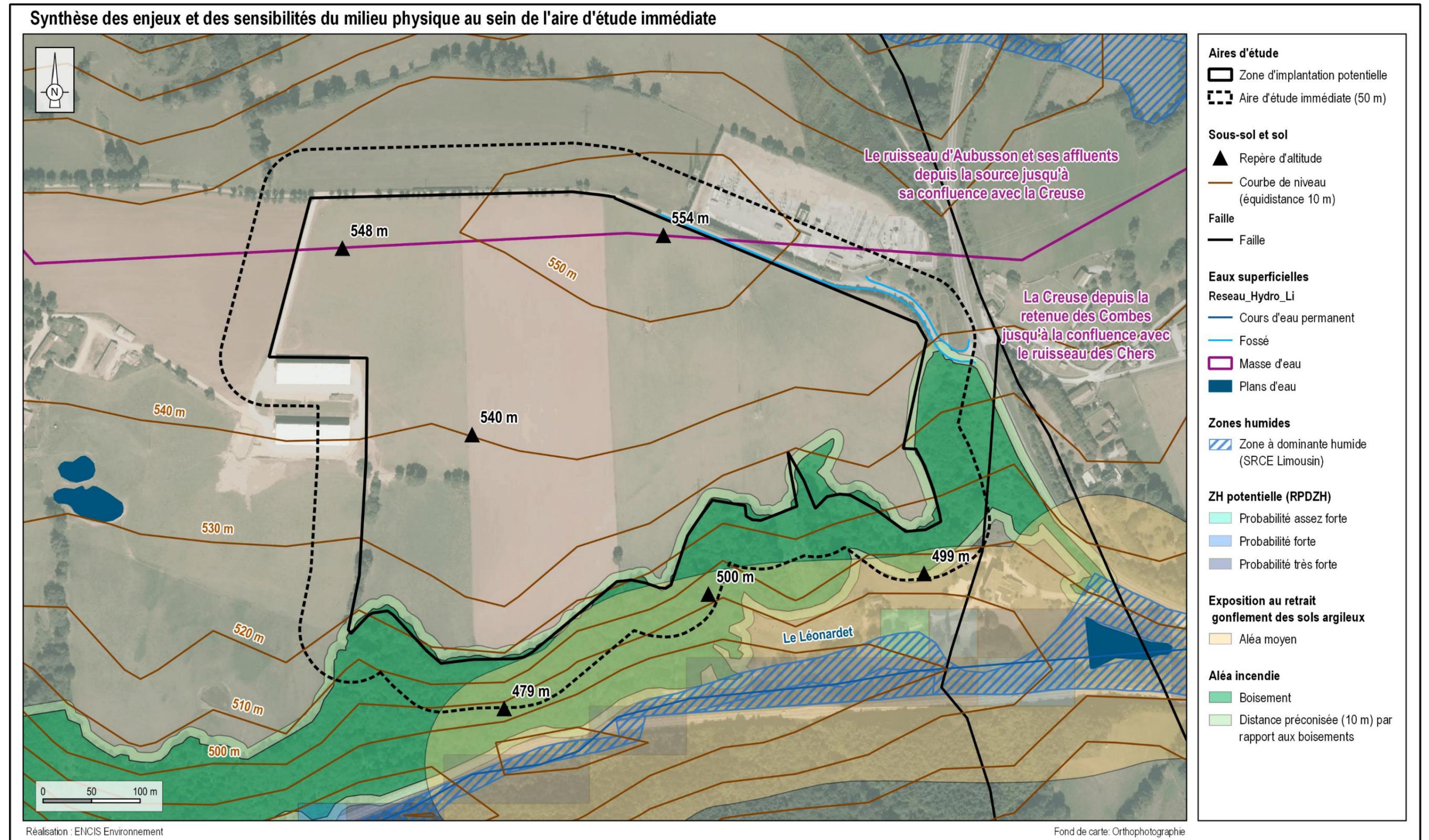
Le site à l'étude n'est pas concerné par une cavité à risque. Néanmoins, la nature karstique du sous-sol entraîne des potentialités pour la présence de dolines ou de cavités karstiques, sensibles au risque d'effondrement. L'enjeu et la sensibilité sont qualifiés de modérés.

Concernant le risque de retrait / gonflement des sols argileux, le site du projet photovoltaïque se trouve majoritairement dans un secteur qualifié par un aléa nul. L'aléa est moyen à la pointe sud du site et de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu et la sensibilité sont très faibles. Des sondages géotechniques permettront, en amont de la construction, de préciser la nature argileuse des sols et le risque associé.

Le site de la Pougé est situé à 571 m des zones présentant un risque d'inondation (PPRI de la Creuse). L'enjeu et la sensibilité sont très faibles vis-à-vis de ce risque.

Des zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe sont identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée, notamment au niveau de la vallée de la Creuse. Toutefois, aucun risque n'est envisagé au niveau de l'aire d'étude immédiate. L'enjeu et la sensibilité sont jugés très faibles.

En termes de risque incendie, l'aire d'étude immédiate est concernée par des boisements en parties sud et ouest. Les préconisations du SDIS de la Creuse seront prises en compte dans le cadre du projet. Une distance de 10 m entre les panneaux photovoltaïques et les aménagements du projet de la Pougé et les boisements les plus proches devra être prise en compte. La présence de boisements en partie sud du site constitue un enjeu et une sensibilité modérée du point de vue du risque incendie.



Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu physique au sein de l'aire d'étude immédiate

## 2.2 Le milieu humain

### 2.2.1 Démographie et habitat

L'aire d'étude immédiate concerne la commune d'Aubusson. Troisième ville la plus peuplée du département avec 3 496 habitants en 2015, la commune connaît un déclin constant de sa population depuis plus d'une quarantaine d'années, ainsi qu'un vieillissement marqué. L'enjeu est faible et la sensibilité est nulle.

Le site de la Pouge est proche des lieux-dits de la Seiglière et de le Marchedieu, où les premières habitations se trouvent à respectivement 70 et 300 m du site. Les bâtiments situés en partie ouest de l'aire d'étude immédiate sont couverts de panneaux photovoltaïques produisant une énergie propre. Plusieurs bâtiments liés au poste source de la Seiglière se situent en partie nord de l'aire d'étude immédiate.

L'enjeu peut être qualifié de faible. La sensibilité est nulle dans la mesure où un projet photovoltaïque sur le site de la Pouge n'entre pas en concurrence avec le développement de l'habitat.

### 2.2.2 Activités économiques et occupation du sol

Le taux de chômage de la commune d'Aubusson est nettement plus important que le taux observé à l'échelle nationale. Les activités économiques sont principalement orientées vers le secteur tertiaire. Le secteur qui compte le plus de postes salariés est celui du commerce, des transports et des services divers. Le niveau d'enjeu est faible et la sensibilité favorable, au regard des emplois créés et maintenus, ainsi que des revenus pour la collectivité engendrés par un projet de centrale photovoltaïque au sol.

L'aire d'étude immédiate est essentiellement constituée de terres arables hors périmètres d'irrigation (76%). Des boisements de feuillus occupent la bordure sud de l'aire d'étude immédiate et sur 15% de la surface de cette dernière. Une prairie est concernée à l'est et représente 9% de l'aire d'étude immédiate.

L'activité agricole est un secteur encore préservé en Creuse, où la majeure partie de la Surface Agricole Utile (SAU) est composée de surfaces toujours en herbe. La production de bovins viande est majoritaire dans le département comme à l'échelle d'Aubusson. La SAU baisse sur la commune, qui comptait 16 exploitations en 2010. Aubusson est concernée par 4 Inscriptions Géographiques Protégées. D'après les inventaires de terrain, 60% de la zone d'implantation potentielle est couverte par des prairies temporaires. Les 40% restant se répartissent entre la culture de maïs et de sorgho. La chambre d'agriculture de la Creuse émet un avis favorable au projet et souhaite être associé au suivi de ce dernier. Les préconisations émises seront prises en compte lors de la conception du projet et durant son exploitation. Les niveaux d'enjeu et de sensibilité peuvent être qualifiés de modérés.

L'aire d'étude immédiate concerne 4,9 ha de boisements de feuillus en partie sud, ainsi que des haies au nord et au sud-ouest et plusieurs arbres isolés. Une partie des boisements (2,5 ha) est inscrite en tant qu'Espace Boisé Classé (EBC) dans le PLU d'Aubusson. Il est à noter que pour les boisements de plus de 4 ha d'un seul tenant, un défrichage nécessaire dans le cadre du projet photovoltaïque est soumis à autorisation et peut entraîner la réalisation de boisements compensateurs ou le paiement d'une indemnité. Un Code de Bonne Pratiques Sylvicoles concerne la partie sud-est du site. Toutefois, cette zone n'est pas boisée à l'heure de la rédaction de ce dossier. L'enjeu et la sensibilité sont forts pour les EBC situés au sud. Ils sont faibles pour les autres boisements, les haies et les arbres isolés.

### 2.2.3 Servitudes et contraintes liées aux réseaux et équipements

L'aire d'étude immédiate est concernée par le poste électrique de la Seiglière, par trois lignes THT dont deux traversant une partie du site, ainsi que par plusieurs lignes HTA et BT souterraines le traversant.

Un câble de fibre optique suit la ligne THT La Mole – Ste-Feyre, qui traverse le site, et des réseaux de télécommunication souterrains sont identifiés en parties nord-est et est de l'aire d'étude immédiate.

Une canalisation de gaz traverse la zone d'implantation potentielle du nord au sud. Un périmètre de 2 m de part et d'autre de la canalisation est à respecter.

Le site de la Pouge longe une route locale. Il se trouve à 50 m de la D990 et à 90 m de la D941.

Le poste de la Seiglière, ainsi que les lignes THT et la canalisation de gaz concernant le site représentent un enjeu fort. La sensibilité est forte pour le poste et les lignes électriques. Concernant la canalisation de gaz, elle est forte en phase construction et modérée en phase exploitation. Les lignes HTA et BT souterraines, les réseaux de télécommunication, la canalisation d'adduction AEP et le réseau routier constituent un enjeu et une sensibilité faibles.

### 2.2.4 Patrimoine culturel et vestiges archéologiques

L'aire d'étude immédiate n'est grevée par aucun périmètre de protection de monument historique et aucun site classé ou inscrit. L'enjeu et la sensibilité sont nuls.

Le Site Patrimonial Remarquable (SPR) d'Aubusson concerne la bordure ouest de l'aire d'étude immédiate et la limite ouest de la zone d'implantation potentielle. Il s'agit plus particulièrement du secteur des coteaux boisés. D'après la réponse de l'UDAP de la Creuse datée du 02/04/2019, le projet se trouve en dehors du SPR d'Aubusson. L'enjeu et la sensibilité sont considérés comme forts.

D'après la réponse de la DRAC Nouvelle-Aquitaine datée du 24/07/2019, les vestiges de la Via Agrippa et d'un temple protestant sont identifiés respectivement en bordure nord du site et en partie sud de l'aire d'étude immédiate. Un diagnostic archéologique sera demandé par les services de l'Etat compétents dans le cadre de l'instruction du dossier. L'enjeu est jugé fort. La sensibilité est considérée comme forte durant la phase de construction. Elle est nulle en phase d'exploitation.

### 2.2.5 Risques technologiques

Deux installations classées pour la protection et l'environnement et un site pollué sont identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée. L'enjeu et la sensibilité liés aux risques technologiques sont qualifiés de faibles.

### 2.2.6 Bruit

L'environnement acoustique présente un enjeu faible au regard de l'implantation d'une centrale photovoltaïque. Notons que des effets acoustiques liés à la présence du poste source sont déjà constatés. L'enjeu est considéré comme faible. La sensibilité peut être qualifiée de faible pendant la construction (émissions de bruits liés aux engins de chantier) et de très faible en exploitation.

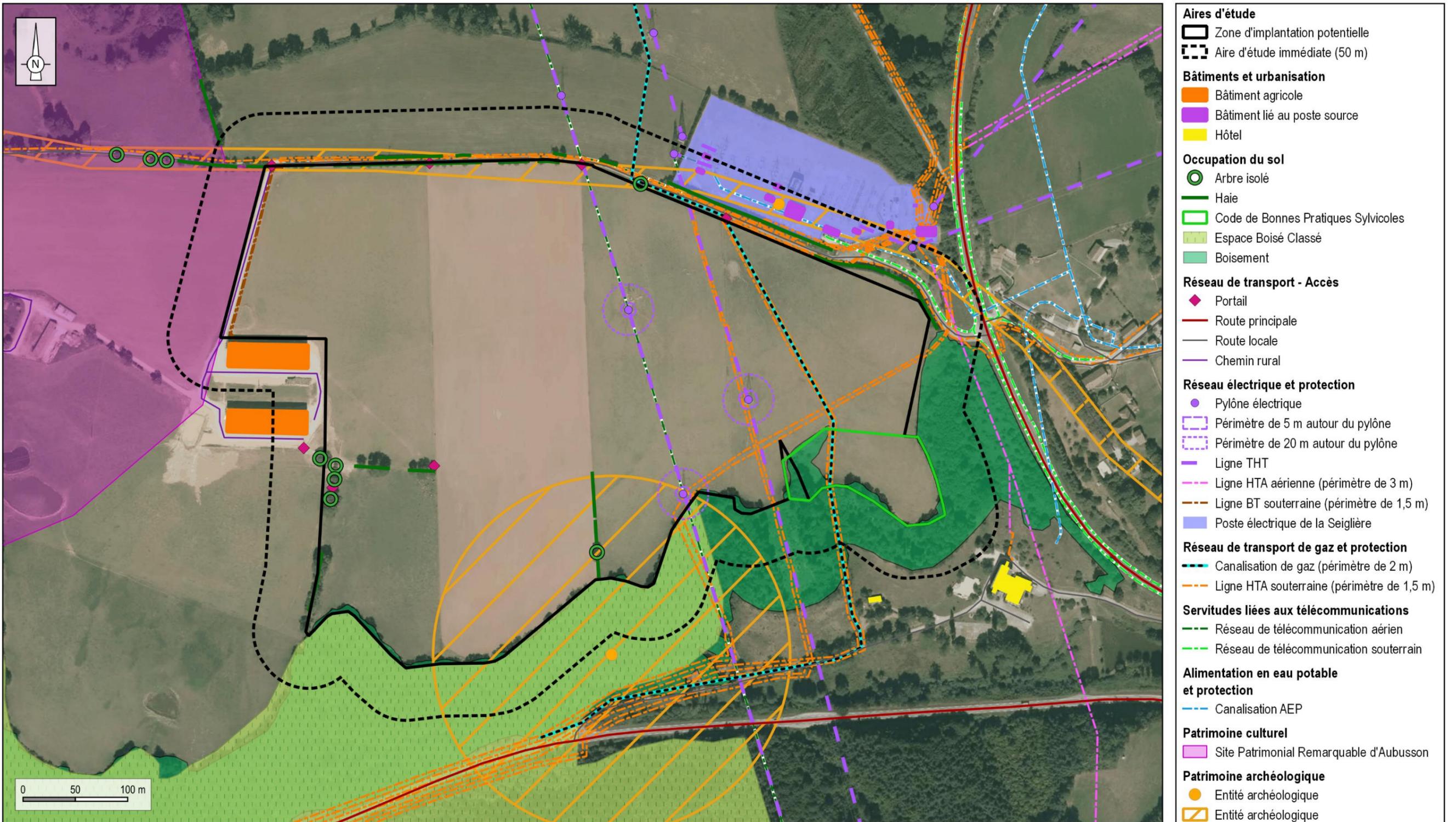
### 2.2.7 Consommations et sources d'énergie actuelles

41% des installations du parc de production électrique de Nouvelle-Aquitaine sont de source renouvelable, et principalement solaire. Les objectifs cumulés des SRCAE des anciennes régions sont atteints à 80%. La part de la production d'énergie des communes de l'AEI est faible par rapport à leurs besoins énergétiques. On notera également que Monsieur LEFRANC a mis en place des toitures photovoltaïques sur les deux stabulations situées en partie ouest de l'AEI. Ces installations représentent une puissance cumulée de 500 kWc. Ainsi, l'enjeu relatif à la consommation et la production d'énergie est modéré au regard de la présence des énergies renouvelables sur le territoire. La sensibilité est très faible en phase chantier (consommation d'énergie) et favorable en exploitation (production d'énergie renouvelable).

### 2.2.8 Qualité de l'air

Le site se trouvant à l'écart des sources les plus importantes de pollution atmosphérique, on peut supposer que la qualité atmosphérique de l'aire d'étude immédiate est bonne. L'environnement atmosphérique est à préserver, ce qui en fait un enjeu fort. La sensibilité est néanmoins très faible en phase chantier au regard des émissions engendrés par les engins, et favorable en exploitation (émissions de polluants évitées par la production d'énergie renouvelable).

### Synthèse des enjeux et des sensibilités du milieu humain au sein de l'aire d'étude immédiate



Réalisation : ENCIS Environnement

Fond de carte: Orthophotographie

Synthèse des enjeux et sensibilités du milieu humain au sein de l'aire d'étude immédiate

## 2.3 Le paysage, le patrimoine et le tourisme

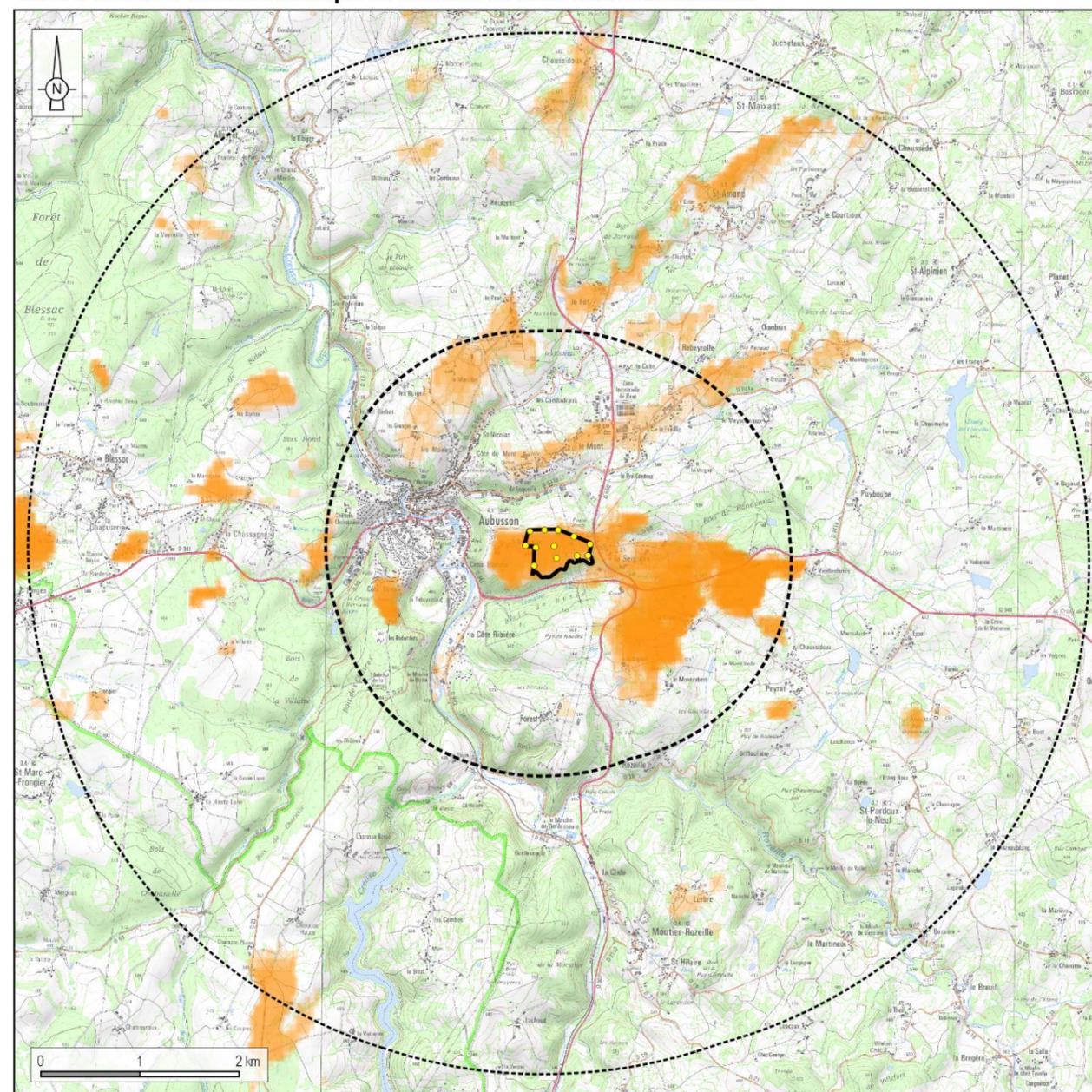
### 2.3.1 Analyse paysagère de l'aire d'étude éloignée

La zone d'implantation potentielle ainsi qu'une grande partie de l'aire d'étude éloignée sont situées dans l'unité des collines d'Aubusson / Bellegarde. Cette unité rentre dans la catégorie de la campagne-parc, avec son relief vallonné et la prédominance des surfaces en herbe. Au sud de l'aire d'étude éloignée se trouve l'unité du pays Crocq / Felletin qui forme une transition entre les unités montagnardes de Vassivière et Millevaches, et celles des collines d'Aubusson / Bellegarde.

L'aire d'étude éloignée est structurée par la vallée de la Creuse qui s'écoule du sud vers le nord, à moins d'un kilomètre à l'ouest de la zone d'implantation potentielle. Cet axe majeur est principalement orienté nord-sud. Le relief est aussi marqué par les vallons secondaires, parallèles aux vallées principales, qui découpent le plateau et génèrent des lignes de faite généralement orientées est-ouest. Les fortes pentes des coteaux sont généralement boisées, créant ainsi une barrière visuelle entre les fonds de vallée et le plateau.

A l'échelle de l'aire d'étude éloignée, le site de la Pouge reste très peu perceptible du fait de la présence de nombreux boisements qui masquent les vues. Les risques d'impact visuel dans l'aire d'étude éloignée sont très faibles, ils ne concernent qu'une vue très éloignée et ponctuelle sur la D 23. Aucune co-visibilité depuis les éléments patrimoniaux et remarquables répertoriés n'est possible. Aucun lieu de vie de l'aire d'étude éloignée ne présente de sensibilité visuelle vis-à-vis de la zone d'implantation potentielle.

Zone d'influence visuelle théorique en fonction du relief et des boisements



**Zone d'influence visuelle**

- Élément d'une hauteur de 3 m
- Visibilité théorique d'un élément de 3 m dans la ZIP
- Visibilité théorique de 12 éléments de 3 m dans la ZIP

**Aires d'étude**

- Zone d'implantation potentielle
- ⋯ Aire d'étude rapprochée
- ⋯ Aire d'étude éloignée

Réalisation : ENCIS Environnement - octobre 2019

Source : IGN BDalti

Zone d'influence visuelle théorique du projet en fonction du relief et des principaux boisements

### 2.3.2 Analyse paysagère de l'aire d'étude rapprochée

Le relief est marqué par la vallée de la Creuse, qui serpente à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée. La ville historique d'Aubusson se développe à proximité de la rivière puis sur les coteaux. Les boisements sont très présents, notamment autour de la ville d'Aubusson, et occupent la plupart des coteaux.

Les monuments historiques sont tous regroupés dans la ville d'Aubusson. En raison du relief et des boisements des coteaux, aucune visibilité vers le site n'est possible depuis ces monuments ou depuis leur périmètre de protection.

La colline du Marchedieu sur laquelle se situe le site est partiellement comprise dans le périmètre du Site Patrimonial Remarquable d'Aubusson, mais l'emprise de la zone d'implantation potentielle ne recoupe pas celle du SPR. Hormis depuis le Hameau de Marchedieu, on ne recense pas de vue conjointe entre le site et le SPR. L'enjeu de ce SPR est modéré. Sa sensibilité dans l'aire d'étude rapprochée est jugée faible.

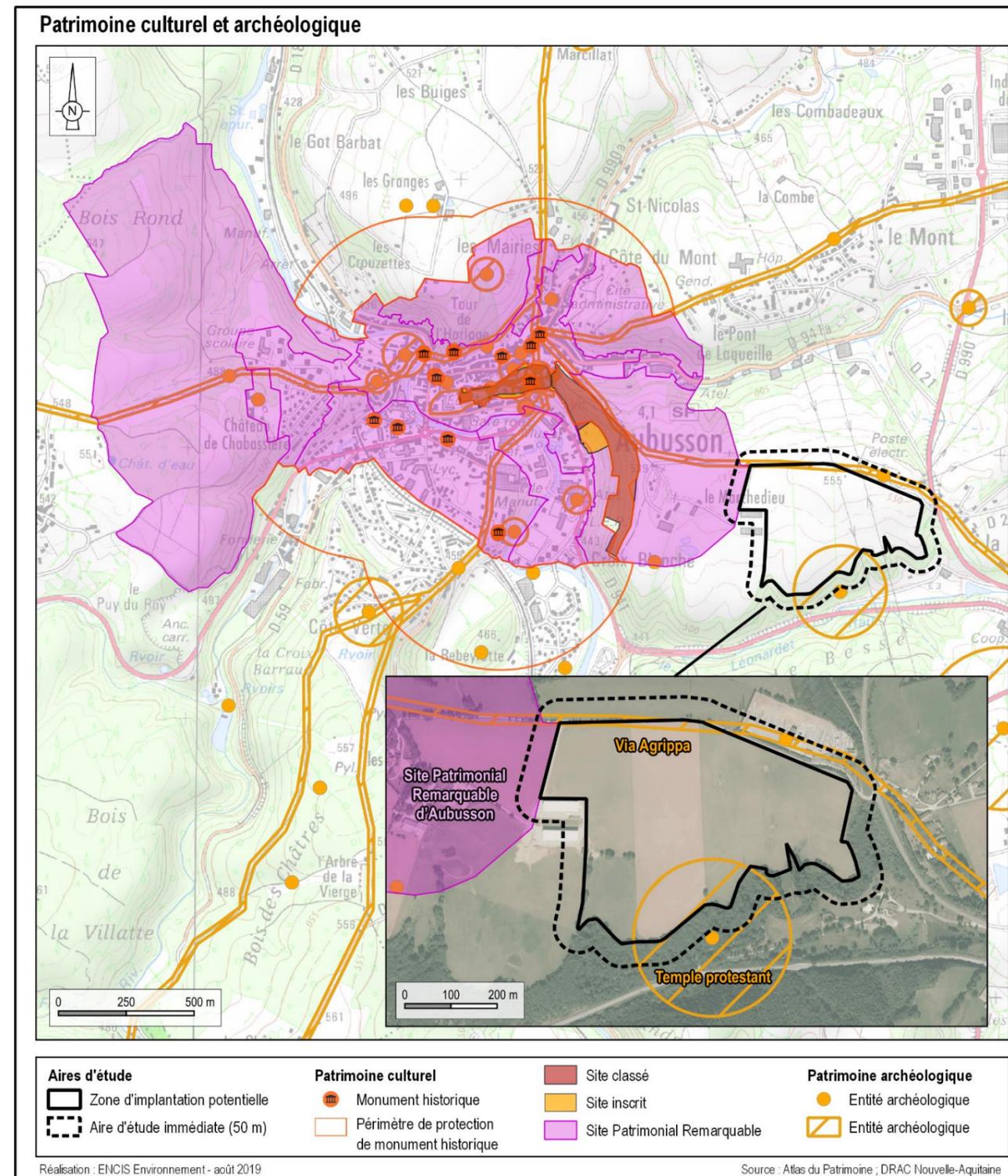
Deux sites classés contigus ont été créés en 1937. Le premier, à l'ouest, englobe le Chapitre. Le second comprend la croupe de terrains dite Marchedieu. A la même date a été élaboré un petit site inscrit qui comprend les terrains construits au XIX<sup>e</sup> siècle au bas de la colline du Marchedieu.

Le site emblématique de la vallée de la Creuse et ses affluents occupe une partie importante de l'aire d'étude rapprochée, à l'ouest du site. Les vues vers ce dernier sont inexistantes depuis le fond de vallée. La visibilité la plus importante se situe sur la D23 au niveau d'un déboisement récent en bord de route.

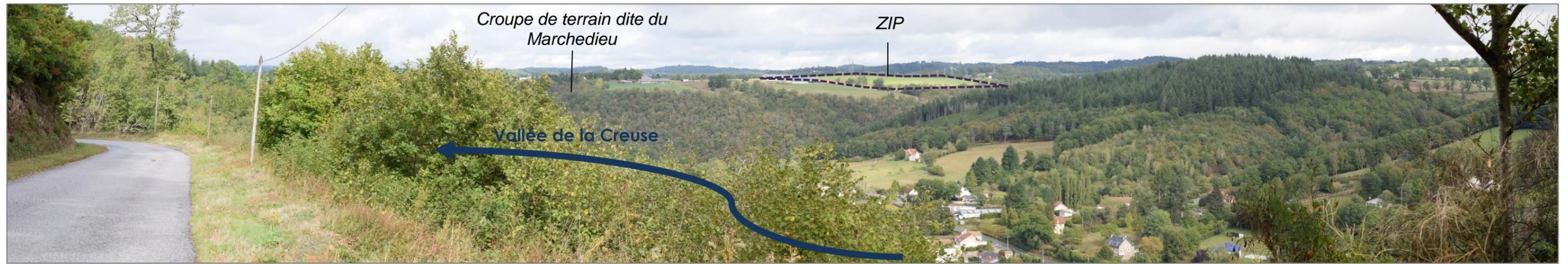
Dans le périmètre rapproché, les sensibilités relatives à la visibilité du site sont faibles pour différents éléments. Depuis les routes, elles concernent principalement les abords du carrefour des routes D990 et D941, et ponctuellement la D23. Depuis cette vue, le site classé de la croupe de terrain dite du Marchedieu est aussi visible, mais pas la ville d'Aubusson. Le périmètre du SPR d'Aubusson englobe le hameau du Marchedieu et présente une visibilité limitée à cet endroit seulement. Pour les lieux de vie, ce hameau et celui de la Seiglière présentent quelques visibilités partielles vers le site, tout comme le quartier du Mont, au nord. Enfin la route d'accès au Marchedieu permet des vues au plus près de la zone d'implantation potentielle.

### 2.3.3 Analyse paysagère de la zone d'implantation potentielle

Au sein de la zone d'implantation potentielle, on note la forte proximité de deux hangars agricoles avec des panneaux solaires en toiture, et le poste source de la Seiglière. Le site est constitué de prairies et de cultures en pente vers le sud. Des arbres isolés, d'alignement et des boisements sont présents autour et sur le site. Il conviendra de proposer un projet en adéquation avec les éléments, motifs et palettes de couleur existants dans l'environnement initial.



Localisation des éléments patrimoniaux de l'aire d'étude rapprochée (zoom)



## 2.4 Le milieu naturel

L'analyse de l'état actuel du milieu naturel a porté sur la flore, les habitats naturels et la faune (oiseaux, mammifères dont les chauves-souris, insectes, reptiles et amphibiens).

### 2.4.1 Zones naturelles d'inventaire et de protection

L'étude du zonage écologique (inventaire ZNIEFF et Natura 2000) révèle que le secteur dans lequel s'intègre le projet est assez pauvre sur le plan écologique (6 ZNIEFF et 1 PNR dans un rayon de 10 km). Toutefois, il est important de noter que le choix de l'emplacement du projet fait qu'aucun site Natura 2000 ne se trouve à moins de 10 km. Aucune ZNIEFF ne se trouve à moins de 1,9 km de l'aire d'inventaire. On peut noter aussi que ces ZNIEFF sont situées au niveau de vallées qui ne possèdent pas de liaison écologique avec l'aire d'inventaire. Au vu de ces éléments, il apparaît que les enjeux vis-à-vis du projet sont globalement très faibles pour les zonages naturels présents dans un rayon de 10 km autour du projet.

### 2.4.2 Continuités écologiques

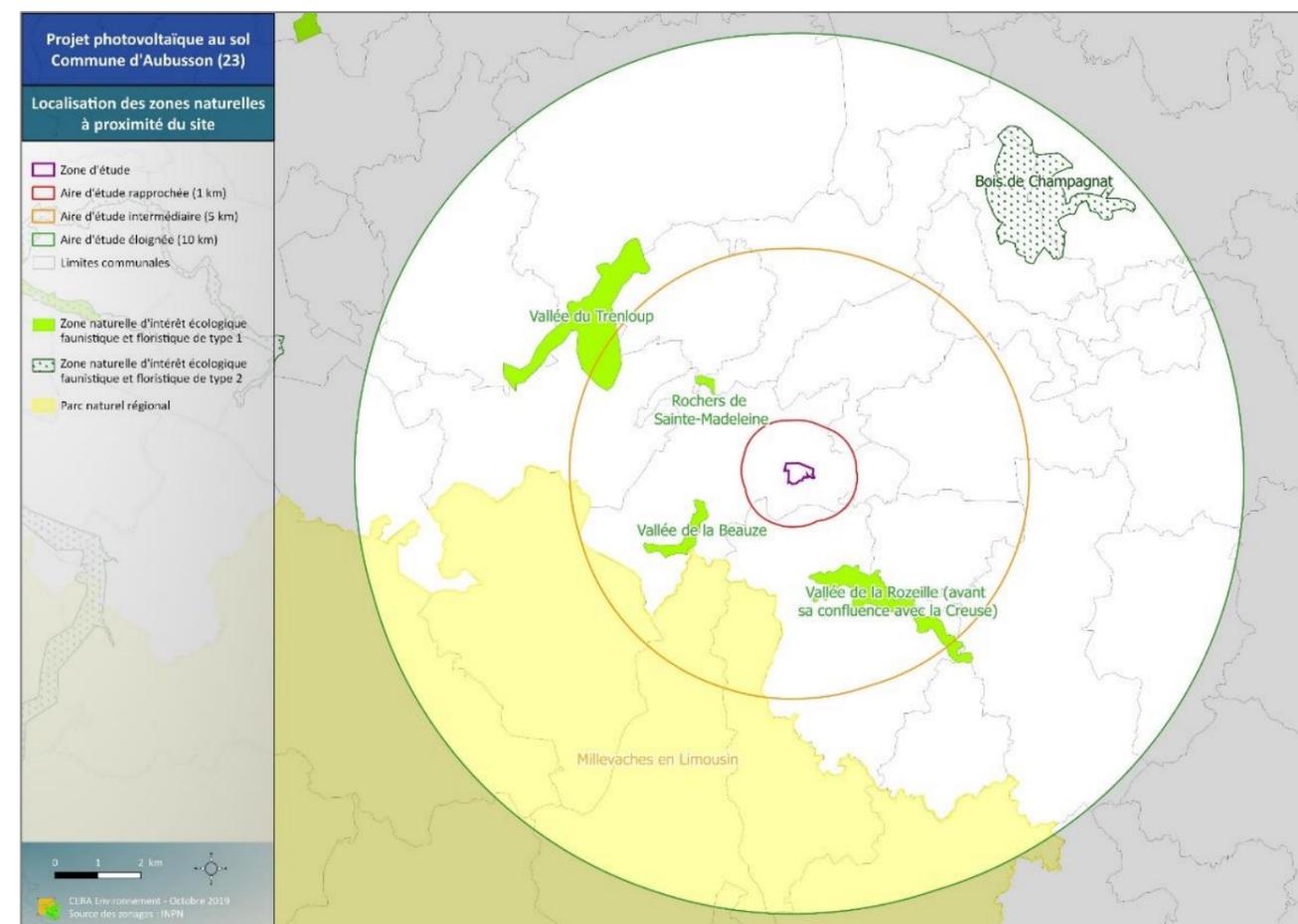
Les trames verte et bleue constituent un dispositif issu du Grenelle de l'environnement. Le SRCE Limousin date de 2015. Le périmètre d'inventaire est concerné par deux sous-trames de la trame verte (milieux bocagers, boisés et milieux secs et/ou thermophiles et/ou rocheux) et par la trame bleue. La réalisation de l'étude d'impact et des inventaires de terrain va permettre de confirmer, d'infirmer et/ou d'affiner l'évaluation des perturbations que pourrait engendrer l'implantation d'un parc photovoltaïque sur la trame bocagère.

Concernant la trame verte et bleue, l'aire d'inventaire ne s'inscrit dans aucun réservoir de biodiversité, ni dans aucun corridor écologique. Elle se situe cependant dans au cœur d'un contexte boisé à l'ouest et bocager à l'est parcouru de corridors écologiques dessinés par les vallées (trame verte). Elle est également entourée d'un réseau de réservoirs et de corridors de la trame humide et aquatique (trame bleue).

### 2.4.3 Flore et habitats naturels

#### Diagnostic floristique

Les inventaires réalisés sur l'aire d'inventaire ont permis de mettre en évidence une flore diversifiée. Parmi les 142 espèces et sous-espèces qui ont pu être répertoriées aucune ne présente de statut de protection néanmoins 11 espèces disposent d'un statut de conservation défavorable : *Carduus nutans*, *Cyanus segetum*, *Chenopodium hybridum*, *Torilis arvensis*, *Knautia arvernensis*, *Crepis vesicaria* subsp. *Taraxacifolia*, *Filago vulgaris*, *Arctium lappa*, *Ornithogalum umbellatum*, *Verbascum lychnitis* et *Verbascum pulverulentum*. Cinq espèces invasives ont également été observées.



Localisation des zones naturelles à proximité du site (source : CERA Environnement)



Chardon penché, Crépis à feuilles de pissenlit, Ornithogale en ombelle (Source : CERA Environnement)

Espèces	Valeur patrimoniale	Aire de répartition sur l'aire d'inventaire	Effectif de l'espèce sur l'aire d'inventaire	Amplitude écologique de l'espèce	Note enjeu	Niveau d'enjeu
<i>Carduus nutans</i> (Chardon penché)	12	3	2	0	17	Assez fort
<i>Cyanus segetum</i> (Bleuet)	8	4	3	3	18	Assez fort
<i>Chenopodium hybridum</i> (Chénopode hybride)	4	2	3	3	12	Modéré
<i>Torilis arvensis</i> (Torilis des champs)	4	4	4	3	15	Modéré
<i>Knautia arvernensis</i> (Knautie d'Auvergne)	4	4	3	3	14	Assez fort
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>Taraxacifolia</i> (Crépis à feuilles de pissenlit)	4	4	3	3	14	Assez fort
<i>Filago vulgaris</i> (Cotonnière commune)	4	4	3	0	11	Modéré
<i>Arctium lappa</i> (Grande bardane)	4	4	4	0	12	Modéré
<i>Ornithogalum umbellatum</i> (Ornithogale en ombelle)	4	4	3	3	14	Assez fort
<i>Verbascum lychnitis</i> (Molène lychnite)	4	3	3	0	10	Modéré
<i>Verbascum pulverulentum</i> (Bouillon blanc)	4	3	3	0	10	Modéré

Niveau d'enjeu des espèces végétales remarquables ou patrimoniales observées (source : CERA Environnement)

### Habitats naturels

L'aire d'inventaire est située au sein de la vallée de la Creuse. Cette zone montre une ambiance collinéenne avec une altitude moyenne de l'ordre de 550 mètres. L'occupation du sol est principalement caractérisée par une mosaïque de milieux agricole (culture, prairie, fauché, pâturée et améliorée). On peut noter également la présence de quelques haies. On trouve sur ce secteur un habitat naturel d'intérêt. Un habitat d'intérêt communautaire a été identifié : Prairie de fauche (UE 6510).

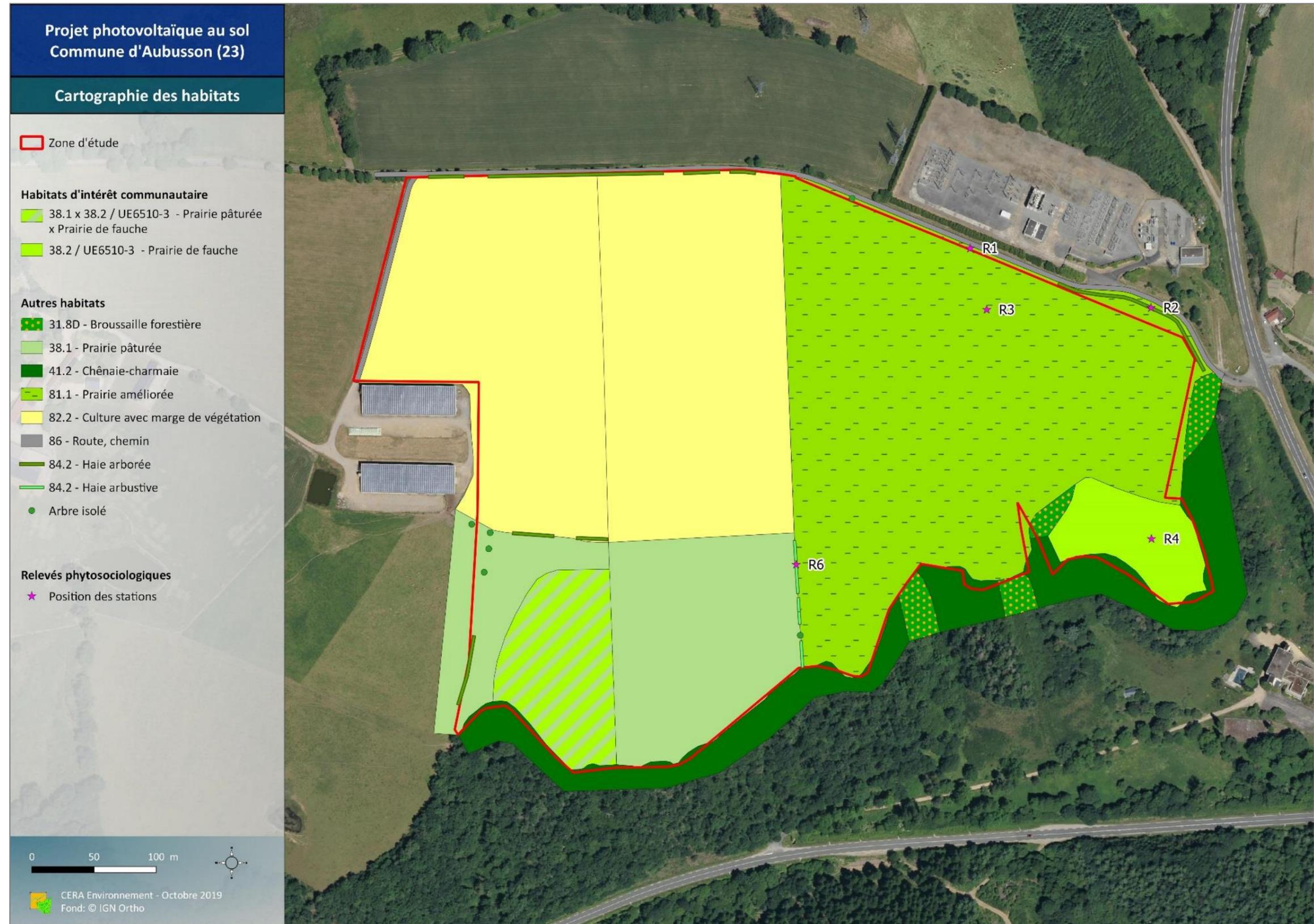
### Zones humides

Sur le secteur d'étude, aucun milieu aquatique ou caractéristique de zone humide n'est présent, selon la méthode phytosociologique.

Au vu de la flore et des habitats présents sur l'aire d'inventaire, on peut considérer que l'enjeu est globalement faible mais localement fort sur l'habitat de prairie de fauche. Le projet devra s'articuler en fonction de ces enjeux notamment en évitant les stations de plantes patrimoniales et l'habitat d'intérêt communautaire. Des mesures adaptées devront être et proposées des mesures pour limiter l'impact sur les habitats et la flore.

Habitats	Valeur patrimoniale	Surface d'occupation sur l'aire d'inventaire	Valeur biologique/écologique	Etat de conservation	Note enjeu	Niveau d'enjeu
<b>Habitats d'intérêt communautaire</b>						
Prairie de fauche	12	6	2	3	23	<b>Fort</b>
Prairie de fauche x prairie pâturée	12	4	2	1	19	<b>Assez fort</b>
<b>Habitats non d'intérêt communautaire</b>						
Autres habitats						
Broussaille forestière	0	6	0	3	9	<b>Faible</b>
Prairie pâturée	0	2	0	4	6	<b>Faible</b>
<b>Chênaie-charmaie</b>	2	6	1	4	13	<b>Modéré</b>
Prairie améliorée	0	1	0	2	3	<b>Nul</b>
Culture avec marge de végétation	0	1	0	2	3	<b>Nul</b>
Haie arbustive	0	6	1	3	10	<b>Faible</b>
Haie arborée	0	6	1	3	10	<b>Faible</b>
Bande enherbée	0	6	0	3	9	<b>Faible</b>
Route, chemin	0	6	0	2	8	<b>Faible</b>

Niveau d'enjeu des habitats observés- en gras habitat déterminant ZNIEFF (source : CERA Environnement)



Habitats naturels présents sur la zone d'étude (source : CERA Environnement)

### 2.4.4 Avifaune



Busard Saint-Martin

Avec 36 espèces contactées, le site d'étude présente une diversité avifaunistique faible. Parmi ces espèces observées, 31 sont protégées à l'échelle nationale. Plusieurs espèces patrimoniales ont également été contactées au sein de la zone d'étude, 3 espèces d'intérêt communautaire et 7 espèces inscrites sur la Liste rouge nationale des oiseaux nicheurs.

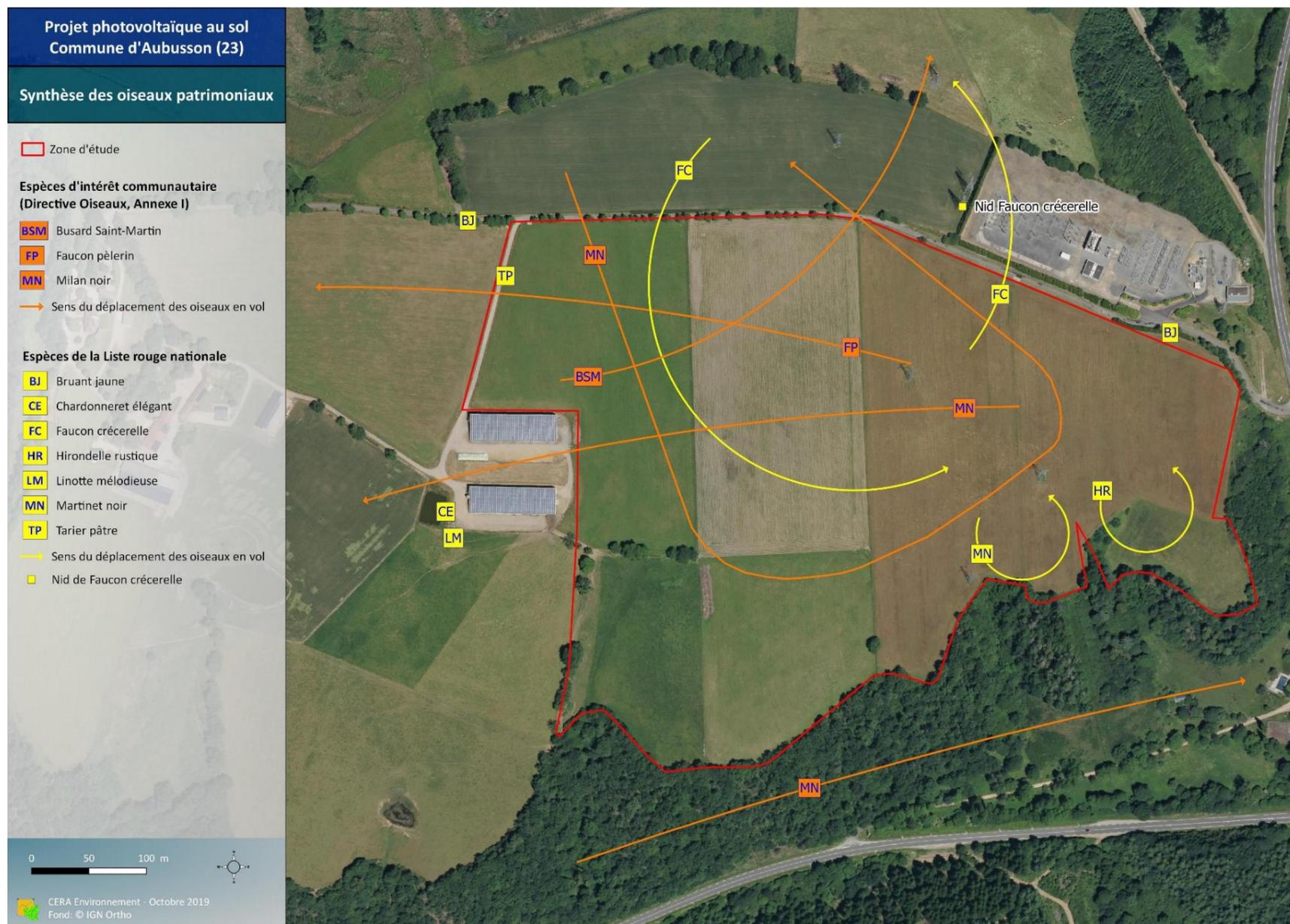
L'enjeu principal de la zone d'étude en période de nidification est la présence de milieux ouverts (cultures, prairies) constituant des territoires de chasse plus ou moins régulier pour plusieurs espèces : le Busard Saint-Martin, le



Faucon pèlerin

Faucon pèlerin et le Milan noir, inscrits en Annexe I de la Directive Oiseaux, le Faucon crécerelle et l'Hirondelle rustique, inscrits sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs. Aucune espèce à enjeu ne semble directement nicher dans la zone d'étude, seuls ses abords immédiats sont concernés (Bruant jaune, Faucon crécerelle, Tarier pâtre).

Les milieux favorables sur sites sont peu représentés : arbre isolé, haies arborées, haies arbustives. Une partie non négligeable des espèces contactées nichent dans les boisements en bordure de la zone d'étude. Ces espèces forestières ne présentes pas d'enjeux particuliers.



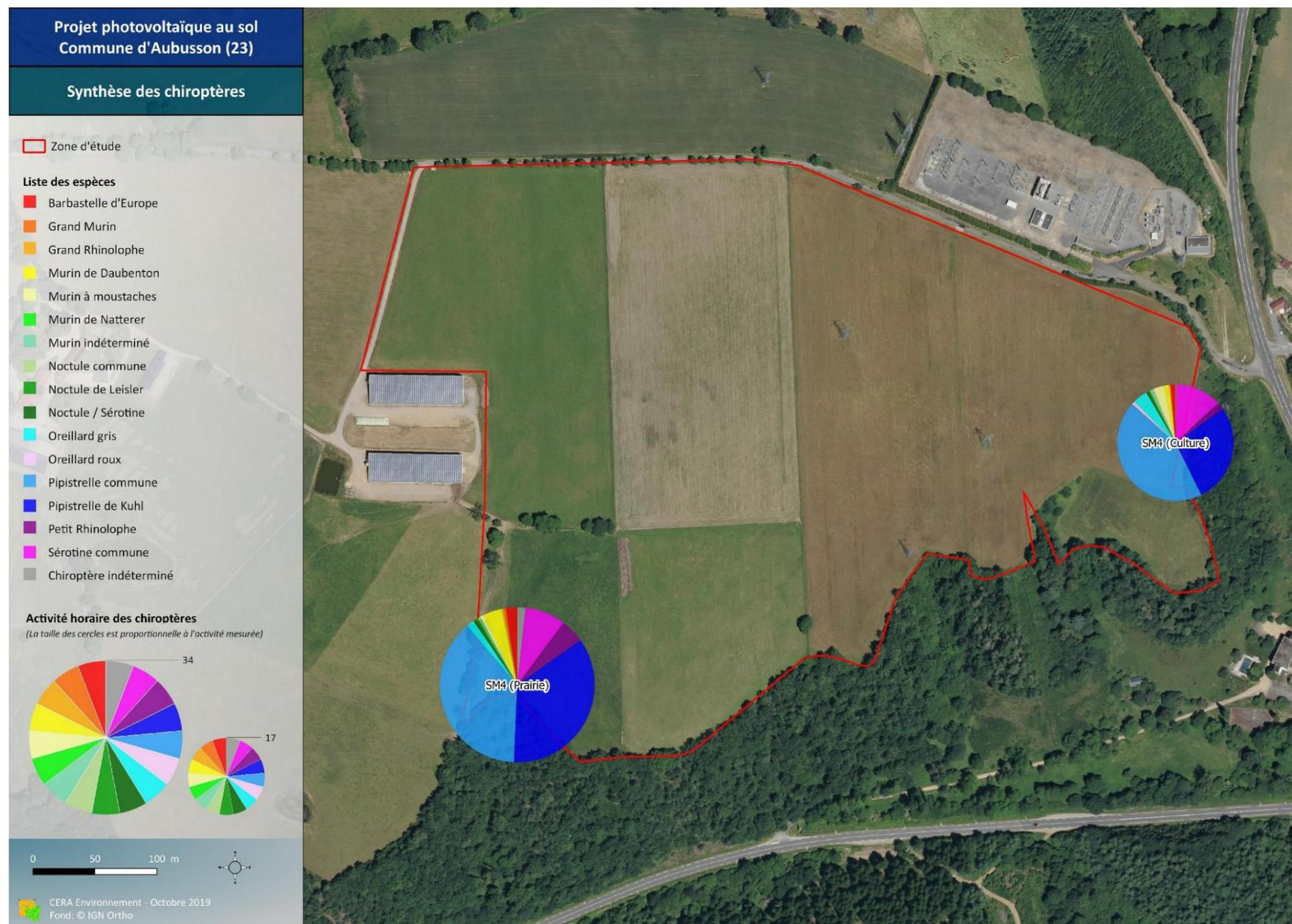
Localisation de l'avifaune présente sur l'aire d'inventaire (source : CERA Environnement)

### 2.4.5 Chiroptères

Avec 14 espèces, l'aire d'inventaire présente une diversité chiroptérologique modérée. Parmi ces espèces, quatre sont d'intérêt communautaires (Barbastelle d'Europe, Grand Murin, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe), quatre sont menacées nationalement (Noctule commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle commune, Sérotine commune) et deux sont d'intérêt régional (Murin à moustaches, Murin de Natterer). L'activité au sein de l'aire d'inventaire est globalement modérée. La Pipistrelle commune et la Pipistrelle de Kuhl, espèces ubiquistes, concentrent l'essentiel des contacts (respectivement 40,2% et 32,6%). Pour les

autres espèces, l'activité est faible à très faible. La présence de deux espèces de rhinolophe (Petit Rhinolophe et Grand Rhinolophe) en quantité non anecdotique est à signaler.

Le niveau d'enjeu général de l'aire d'inventaire (cf. carte suivante) est limité, de par la prédominance de milieux ouverts (prairie améliorée, cultures) à faible intérêt pour les chiroptères. Les potentialités de gîte sont quasi nulles (arbres isolés, haies arborées). Seules les lisières de boisement et dans une moindre mesure les lisières de haies présentent un intérêt pour la chasse et le transit des chiroptères.



Activité et diversité des chiroptères sur l'aire d'inventaire (source : CERA Environnement)

### 2.4.6 Faune terrestre

#### Mammifères non volants

Le secteur d'étude élargi se situe dans un contexte écologique anthropisé d'un intérêt modéré pour les mammifères. Le paysage est largement pourvu en corridors de la trame verte et bleue. Cependant, l'aire du projet, très cultivée, n'est connectée à aucun de ces corridors. Aucun habitat propice à la reproduction ou au repos des mammifères non volants n'est présent dans un rayon de 5 km, ces milieux se situant aux abords immédiats. Les parcelles cultivées ne présentent pas d'intérêt pour les mammifères non volants, hormis ponctuellement comme zone d'alimentation.

Le niveau d'enjeu reste faible pour ce groupe étant donnée l'absence de milieux d'intérêts et d'espèces patrimoniales associées.

#### Amphibiens

Le secteur d'étude élargi se situe dans un contexte écologique anthropisé d'un intérêt modéré pour les amphibiens. Le paysage est largement pourvu en corridors de la trame verte et bleue, notamment la sous trame des milieux humides. Cependant, la zone d'étude, très cultivée, n'est connectée à aucun de ces corridors. Aucune espèce n'a été contactée. Le site ne présente aucun habitat propice à la reproduction ou au repos des amphibiens, ces milieux se situant aux abords éloignés de l'aire du projet. Les parcelles cultivées ne présentent pas d'intérêt pour les amphibiens.

Le niveau d'enjeu reste négligeable pour ce groupe étant donnée l'absence de milieux d'intérêts et d'espèces patrimoniales associées.

#### Reptiles

Le secteur d'étude élargi se situe dans un contexte écologique anthropisé d'un intérêt modéré pour les reptiles. L'alternance de milieux linéaires et de fourrés avec des prairies plus ou moins humides est très attractive pour ce groupe d'espèce qui peut y accomplir son cycle biologique. Quatre espèces protégées ont été contactées au sein de la zone d'étude, dont deux sont d'intérêt communautaire. Il s'agit du Lézard à deux raies, du Lézard des murailles, de l'Orvet fragile et de la Vipère aspic. Les reptiles recherchent principalement deux types de milieux :

- des milieux ouverts, propices à la thermorégulation ;
- des milieux embroussaillés, à la végétation haute et assez dense, ou des zones de murets ou de tas de bois pouvant les dissimuler contre les prédateurs et leur permettre de réguler correctement leur température.

Les lisières constituent donc des habitats privilégiés pour les Reptiles qui y trouvent les conditions adéquates à leur installation. De plus, ces milieux en mosaïque sont souvent plus riches en proies que les milieux homogènes. Il est donc recommandé d'être attentif au maintien des lisières et des abris potentiels (pierriers, tas de bois, murets etc.). Dans la zone d'implantation potentielle, le niveau d'enjeu reste

globalement faible pour ce groupe et concerne surtout les écotones situés à l'est.

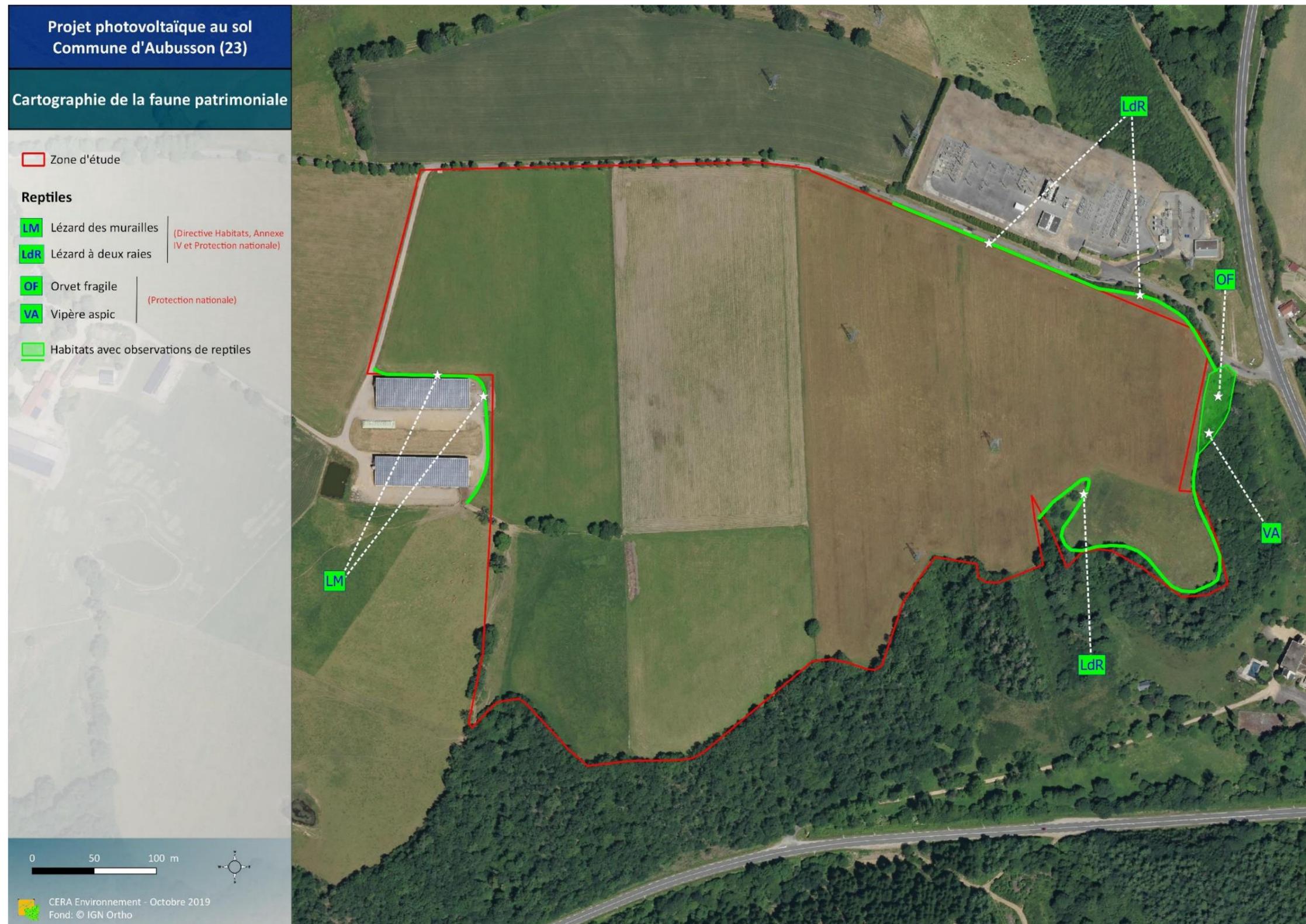


*Lézard à deux raies, Vipère aspic*

#### Insectes

Le secteur d'étude élargi se situe dans un contexte écologique anthropisé d'un intérêt modéré pour les insectes. L'alternance de milieux linéaires et de fourrés avec des prairies plus ou moins humides, ou sèches est très attractive pour ce groupe d'espèce qui peut y accomplir son cycle biologique. Dans la zone d'implantation potentielle, les principaux habitats favorables aux insectes sont concentrés à l'est où celle-ci présente une haie encore préservée ainsi qu'une petite zone de déprise agricole. L'essentiel des observations a eu lieu sur cette zone. Les autres parcelles du site étant soit cultivées, soit mésophiles, le cortège d'insectes associé est peu diversifié et ne présente pas d'intérêt particulier. Aucune espèce protégée ou menacée n'a été contactée.

Sur le site, le niveau d'enjeu reste globalement faible pour ce groupe et concerne surtout l'est de l'aire d'étude.



Localisation de la faune terrestre présente sur l'aire d'inventaire (source : CERA Environnement)

## 2.5 Evolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet

En l'absence de création du projet solaire de la Pouge, l'environnement du secteur est quoi qu'il en soit susceptible de se transformer à moyen et long termes, en raison du changement climatique et/ou de l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

A l'échelle temporelle du projet (30 ans), ces changements peuvent avoir des conséquences sur la météorologie, sur la qualité des sols, sur la qualité et la quantité de la ressource en eau (superficielle ou souterraine), sur les risques naturels et technologiques, sur l'occupation et l'utilisation du sol, sur les pratiques et récoltes agricoles, sur l'environnement acoustique, sur la biodiversité et sur les paysages.

L'aperçu de l'évolution probable de l'environnement en l'absence de mise en œuvre du projet peut être estimé sur la base des informations environnementales et des connaissances scientifiques disponibles.

Les principales évolutions prévisibles seront liées :

- au changement climatique,
- à la rotation des cultures et des prairies présentes sur le site,
- aux pratiques agricoles : coupes de haies, remembrement et tendances à l'agrandissement des parcelles, enrichissement par abandon des parcelles, etc.,
- à l'étalement urbain,
- aux règles et aux documents guidant la planification territoriale,
- ou à l'évolution que le propriétaire et la mairie souhaiteront donner au site en cas d'abandon du projet photovoltaïque.

## 3. Les raisons du choix du projet

### 3.1 Le choix de l'énergie solaire

La France s'est engagée avec ses partenaires européens à accroître le développement des énergies renouvelables. Le 27 octobre 2016, le Gouvernement a publié la nouvelle programmation pluriannuelle de l'énergie. L'objectif de développement de la production d'électricité d'origine photovoltaïque a été rehaussé à 10 200 MW en 2018 et 18 200 MW (option basse) ou 20 200 MW (option haute) en 2023.

Dans son bilan électrique 2016, RTE évaluait la puissance de l'ensemble du parc photovoltaïque français raccordé au réseau à 6 772 MW.

La centrale photovoltaïque de la Pouge s'inscrit dans cette démarche ambitieuse de développement du photovoltaïque.

Il a été choisi de privilégier l'énergie solaire pour la production d'électricité au regard de ses nombreux avantages :

- une énergie renouvelable et disponible en grande quantité,
- un coût de plus en plus compétitif en comparaison des énergies conventionnelles,
- une énergie majoritairement plébiscitée par la population française,
- des installations de moindre impact environnemental comparé aux énergies conventionnelles :
  - o pas d'émissions de gaz à effet de serre directes,
  - o réversibilité des installations (démantèlement complet après exploitation et recyclage des modules photovoltaïques),
  - o utilisation de produits finis non polluants,
  - o fonctionnement sans mouvement mécanique (stabilité et silence),
  - o intégration paysagère facilitée (faible hauteur des structures et peu d'impacts paysagers).

### 3.2 Un soutien local

L'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol de grande puissance est un projet de territoire. C'est pourquoi les porteurs de projet ont, en amont, assuré une concertation avec les acteurs du territoire d'Aubusson et ses habitants. Les éléments présentés ci-après font état des principales étapes de la concertation et de l'information, qui ont été complétées par de nombreux échanges, permettant de construire un réel projet de territoire.

#### 3.2.1 La commune d'Aubusson

Le Maire de la commune d'Aubusson et son conseil municipal ont été rencontrés par les porteurs de projet de façon à leur présenter le projet et ses enjeux. La commune est favorable au projet d'installation d'une centrale photovoltaïque au sol sur les parcelles concernées, au lieu-dit « Le Marchedieu ».

#### 3.2.2 La Communauté de Communes Creuse Grand Sud

La Communauté de Communes Creuse Grand Sud est favorable au projet de la Pouge. Dans une lettre envoyée à Monsieur Lefranc en avril 2019, le Président de la structure intercommunale a manifesté son soutien pour la programmation de ce projet structurant pour le territoire.

#### 3.2.3 La Préfecture et la DDT de la Creuse

Monsieur LEFRANC a présenté le projet de la Pouge à plusieurs reprises aux différents services de la Préfecture et à la Direction Départementale des Territoires. Ces instances se sont montrées favorables, tout en précisant les modalités d'instruction que devaient respecter le projet.

Une réunion de travail s'est également tenue le 27 juin 2019 à la DDT de la Creuse. Elle a réuni

plusieurs services de la DDT, la Communauté de Communes Creuse Grand Sud, les bureaux d'études en charge de l'étude d'impact sur l'environnement, ainsi que Monsieur LEFRANC. Cette réunion a porté sur le contenu et les délais des études environnementales, ainsi que sur les différents délais à respecter.

### 3.2.4 La chambre d'agriculture de la Creuse

En juillet 2019, la chambre d'agriculture s'est prononcée favorable à l'unanimité au projet de la Pouge, à titre expérimental. La chambre d'agriculture souhaite également être associée au suivi du projet, notamment pour vérifier l'impact sur l'agriculteur en place et sur l'activité agricole.

### 3.2.5 Visite du site

Monsieur LEFRANC a organisé une visite de son terrain afin de présenter le projet de la Pouge le 3 juillet 2019. Tous les acteurs précédemment cités étaient présents lors de cette visite.

Ces rencontres ont montré un appui marqué des acteurs du territoire vis-à-vis du projet de la Pouge. Elles ont aussi permis de dégager une orientation du projet sur l'agro-pastoralisme, dont la convention est en cours de signature, afin d'allier la production d'énergie renouvelable et le maintien de l'activité agricole.

## 3.3 Une faisabilité technique et économique

Marc LEFRANC, fort d'une expérience dans le photovoltaïque, a pressenti qu'un groupe de parcelles dont il est le propriétaire, a une configuration très favorable au développement d'une centrale au sol : la proximité d'un poste source, et une exposition plein sud sans ombrage. C'est donc pour ces raisons qu'il a pris la décision de lancer le projet. Les porteurs de projet ont ensuite décidé de lancer des études plus fines sur le plan technique et l'étude d'impact sur l'environnement. Les caractéristiques du site répondent favorablement aux critères suivants :

- **Techniques** : un bon gisement solaire, une superficie permettant une puissance suffisante, une topographie limitant les pentes orientées vers le nord, l'est ou l'ouest, des capacités de raccordement électrique proches et à un coût acceptable, l'absence de servitudes d'utilité publique incompatibles avec le projet, des conditions géotechniques adéquates, etc.,
- **Fonciers** : l'accord des propriétaires de terrain et de la collectivité locale accueillant le projet, la compatibilité avec les usages actuels et futur du site (ex : servitude de passage, etc.),
- **Occupation du sol** : éviter la concurrence directe avec l'agriculture, la sylviculture voire l'urbanisation,
- **Environnementaux** : les sensibilités relatives aux sols, à l'eau, au climat, à l'air, aux risques naturels et technologiques, au cadre de vie, au paysage, au patrimoine, au tourisme et à l'écologie.

## 3.4 L'évolution du projet

Sans tenir compte des contraintes du site, il était envisageable d'implanter sur une emprise de 21,7 ha une centrale photovoltaïque d'une puissance de 19,97 MWc, Il s'agit d'une variante optimale du point de vue énergétique.

En tenant compte des retours des études environnementales, les porteurs de projet ont ensuite proposé une variante de 18,52 MWc évitant les secteurs considérés comme les plus sensibles. Cette variante représente une surface totale de 20,31 ha et une surface couverte par les modules de 8,6 ha. L'implantation choisie permet :

- de s'éloigner des deux lignes électriques, des lignes HTA souterraines et de la canalisation de gaz traversant la zone d'implantation potentielle ;
- d'éviter la prairie de fauche située en partie sud-est de la zone (enjeu fort du point de vue des milieux naturels) ;
- de s'éloigner des boisements au sud (Espaces Boisés Classés) et de la haie localisée au nord ;
- de respecter les préconisations du concernant le risque d'incendie.

## 3.5 Un projet solaire compatible avec l'agriculture

D'un point de vue strictement agricole, les centrales photovoltaïques sont consommatrices d'espace, et peuvent parfois entrer en conflit avec les vocations des territoires ruraux, en termes d'occupation du sol.

Suite à une concertation entre Monsieur LEFRANC, propriétaire des terrains, la mairie et un exploitant ovin de la commune, il a été choisi de concevoir un parc photovoltaïque compatible avec l'élevage ovin. En effet, cette option est la plus transposable avec la nature de la terre et du terroir.

Le projet d'implantation de la centrale photovoltaïque a été adapté afin d'être en adéquation avec cette exploitation agricole, notamment :

- la hauteur des panneaux a été fixée au minimum à 1 m, afin que les moutons puissent passer aisément sous les modules ;
- si les conditions le nécessitent, un semi sera réalisé après la pose des panneaux sur la partie défrichée afin de reconstituer une prairie d'élevage ;
- des clôtures mobiles seront mises en place afin d'assurer la rotation du parcage.

Par ailleurs, une dizaine de panneaux seront surélevés (point bas à 3 m et point haut à 5,5 m) afin de pouvoir aménager une serre de 1 000 m<sup>2</sup> sous les panneaux.

De plus, monsieur Lefranc a pris contact avec Monsieur LAFORGE, fermier, éleveur et actuel locataire d'une partie des parcelles qui ont été choisies pour développer le projet. Cette prise de contact a eu pour but de réfléchir aux solutions pour réduire au maximum la perte de productivité du terrain et ne pas

déstabiliser le système de production de Monsieur LAFORGE. Un accord a été conclu entre les deux hommes :

- Monsieur LAFORGE propose de mettre en place un cheptel de brebis en agriculture biologique pour valoriser et entretenir le terrain où prendra place le projet photovoltaïque. Les brebis profitant donc de l'ombre des panneaux ainsi que de la protection de la clôture périphérique du parc et brouteront l'herbe ce qui permettrait de réduire drastiquement le recours à un entretien mécanique ;
- Une indemnité financière à l'hectare sera prévue ;
- Monsieur LEFRANC s'engage à lui laisser l'accès à d'autres terres en compensation dès l'aboutissement du projet.

## 4. Les impacts du projet sur l'environnement

### 4.1 Evolution probable de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet

L'évolution de l'environnement en cas de mise en œuvre du projet, aussi dénommé « scénario de référence » est une interrelation entre l'évolution tendancielle décrite dans le scénario précédent et les effets du projet décrits précisément dans les chapitres suivants.

Les effets principaux de la mise en œuvre et de l'exploitation du parc solaire sont :

- les effets positifs relatifs à la réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- les effets positifs relatifs à la réduction de l'usage des énergies fossiles,
- les modifications des perceptions du paysage,
- les phénomènes acoustiques,
- la modification des pratiques agricoles,
- la coupe de haies.

Ces effets viendront s'ajouter ou se soustraire aux dynamiques actuelles de l'environnement relatives au changement climatique et/ou à l'évolution de l'activité humaine et de l'activité économique locale.

#### 4.1.1 Milieu physique

La création du parc solaire, par la production d'énergie renouvelable, pourra participer à freiner cette évolution du climat et ses conséquences sur l'environnement.

Le projet entraînera des effets très réduits et localisés sur le milieu physique (décapage des sols accueillant les aménagements, création de tranchées, etc.) qui n'auront pas de retombées en termes d'évolution à 30 ans.

#### 4.1.2 Contexte socioéconomique

Le projet solaire de la Pouge modifiera les pratiques agricoles locales, ainsi que l'économie agricole du territoire. La présence d'éléments de grande superficie aura une incidence faible sur l'évolution du cadre de vie. Le projet solaire ne participera pas à l'évolution de l'ambiance acoustique des lieux.

#### 4.1.3 Biodiversité

En plus des évolutions de l'environnement déjà en marche, le projet solaire aura des conséquences sur la faune. Notons que le projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique qui risquent de bouleverser les conditions de la biodiversité actuelle.

#### 4.1.4 Paysage

Le paysage évoluera en raison des tendances décrites au chapitre précédent. Néanmoins, le projet ajoute des évolutions notables. Le parc solaire aura une incidence visuelle, qualifiée de faible, qui participera à l'évolution des paysages. Le paysage sera perçu différemment.

Notons que le projet participe à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et du changement climatique qui risquent de bouleverser les paysages actuels.

## 4.2 Les impacts sur le milieu physique

Plusieurs paramètres ont été étudiés afin d'évaluer les impacts :

#### 4.2.1 La géologie

Les pieux battus dans le sol en vue de supporter les rangées de panneaux photovoltaïques sont espacés d'environ 2,8 m. Ils sont enfoncés à une profondeur d'environ 1,5 m selon la tenue du sol et la profondeur du substrat. **L'impact sera nul.**

#### 4.2.2 La topographie

En raison de la pente relativement faible du site (dénivelé de 12,5 à 13,7 %), la topographie ne sera pas modifiée. En effet, la construction de la centrale photovoltaïque et des équipements annexes (chemins, locaux, poste de livraison, postes transformateurs) ne nécessitera aucun terrassement. Par conséquent, l'impact des phases de construction, d'exploitation et de démantèlement sur la topographie du site est **nul**.

#### 4.2.3 Les sols

L'absence de grand terrassement et l'utilisation de pieux battus pour les structures porteuses permet de limiter de façon importante les impacts sur la topographie et les sols. Le passage des engins de constructions hors de chemins aménagés pourra cependant entraîner la création ponctuelle d'ornières et un tassement des sols par endroits. **L'impact sera faible.**

#### 4.2.4 Le milieu aquatique

La conception des structures de panneaux permet de supprimer les effets d'imperméabilisation des sols ainsi que la création de rigoles. La faible largeur des rangées (3,72 m), l'espace entre les rangées (2,8 m) et l'espacement entre les modules (2 cm environ) permettent à l'eau de s'écouler et de se diffuser sur l'ensemble de la parcelle. Les pistes, bien qu'elles modifient le coefficient de ruissellement, ne seront pas imperméables et laisseront l'eau s'infiltrer dans le sol.

L'imperméabilisation réelle est faible, limitée aux pieux (de l'ordre de 0,005m<sup>2</sup> / vis), et aux locaux techniques (156 m<sup>2</sup>). **L'impact sera faible.**

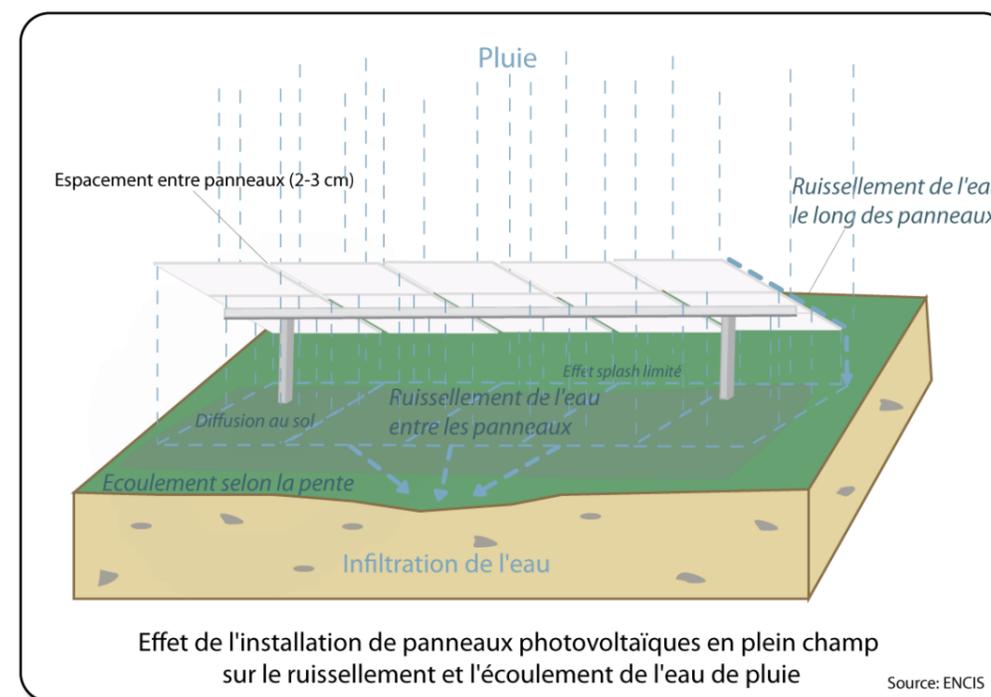
Durant la phase de chantier (environ 12 mois), le principal risque provient du passage des engins de chantier pouvant engendrer l'augmentation des matières en suspension (MES) dans les bassins et dans le réseau hydrographique proche. Ce risque est réduit étant donné l'absence de cours d'eau et de bassins à proximité du site.

Au même titre que pour le risque de pollution, il existe un risque de rejet d'huile, d'hydrocarbures, de liquides de refroidissement (etc.) dans le sol et dans l'eau causé par la fuite des réservoirs ou des systèmes hydrauliques des engins de chantier et de transport. Cependant, la probabilité qu'une fuite se produise est faible et le risque est limité dans le temps. Les engins de chantier sont soumis à une obligation d'entretien régulier qui amoindrit le risque.

L'application des mesures adéquates permettra de réduire le risque de déversement de polluants dans les milieux aquatiques et de perturbation de la qualité des eaux souterraines. Suite à la mise en œuvre de ces mesures, l'impact sera **négatif faible et temporaire**.

Etant donné que le projet de la Pouge ne concerne aucune zone humide, **l'impact est qualifié de nul**.

**Ainsi, l'impact de l'installation sur le milieu aquatique sera faible, suite à la mise en œuvre des mesures adaptées.**



#### 4.2.5 L'atmosphère

Le parc photovoltaïque, d'une puissance de 18,52 MWc, sera exploité pendant 30 ans minimum. Il permettra théoriquement d'éviter l'émission d'environ 1 267 tonnes de CO<sub>2</sub> par rapport au système électrique français et 9 334 tonnes de CO<sub>2</sub> par rapport au système électrique européen, soit respectivement 38 010 et 280 020 tonnes de CO<sub>2</sub> sur les 30 ans minimum d'exploitation. **L'impact sur l'atmosphère est donc positif et significatif.**

#### 4.2.6 Impacts du raccordement

Toutes les préconisations seront prises durant la phase de chantier pour éviter toute pollution et modification des sols. La prise en compte des impacts du raccordement, pour la liaison entre le poste de livraison et le poste source, sera du ressort d'ENEDIS en charge de ces travaux.

#### 4.2.7 Les risques naturels

La probabilité de destruction des panneaux solaires ou d'autres éléments de la centrale photovoltaïque par des phénomènes naturels est très réduite. Les modules sont conçus pour résister à des conditions extrêmes (température, grêle, vent, etc.) et les risques naturels sur le site sont faibles.

Le projet de la Pouge est concerné par le risque incendie, en raison de la présence de boisements au sud. De plus, les risques de sécheresse et d'incendie risquent d'augmenter avec le changement climatique. Néanmoins, les préconisations du SDIS ont été prises en compte lors de la conception du projet. Une distance de 10 m a notamment été respectée entre les panneaux photovoltaïques et les

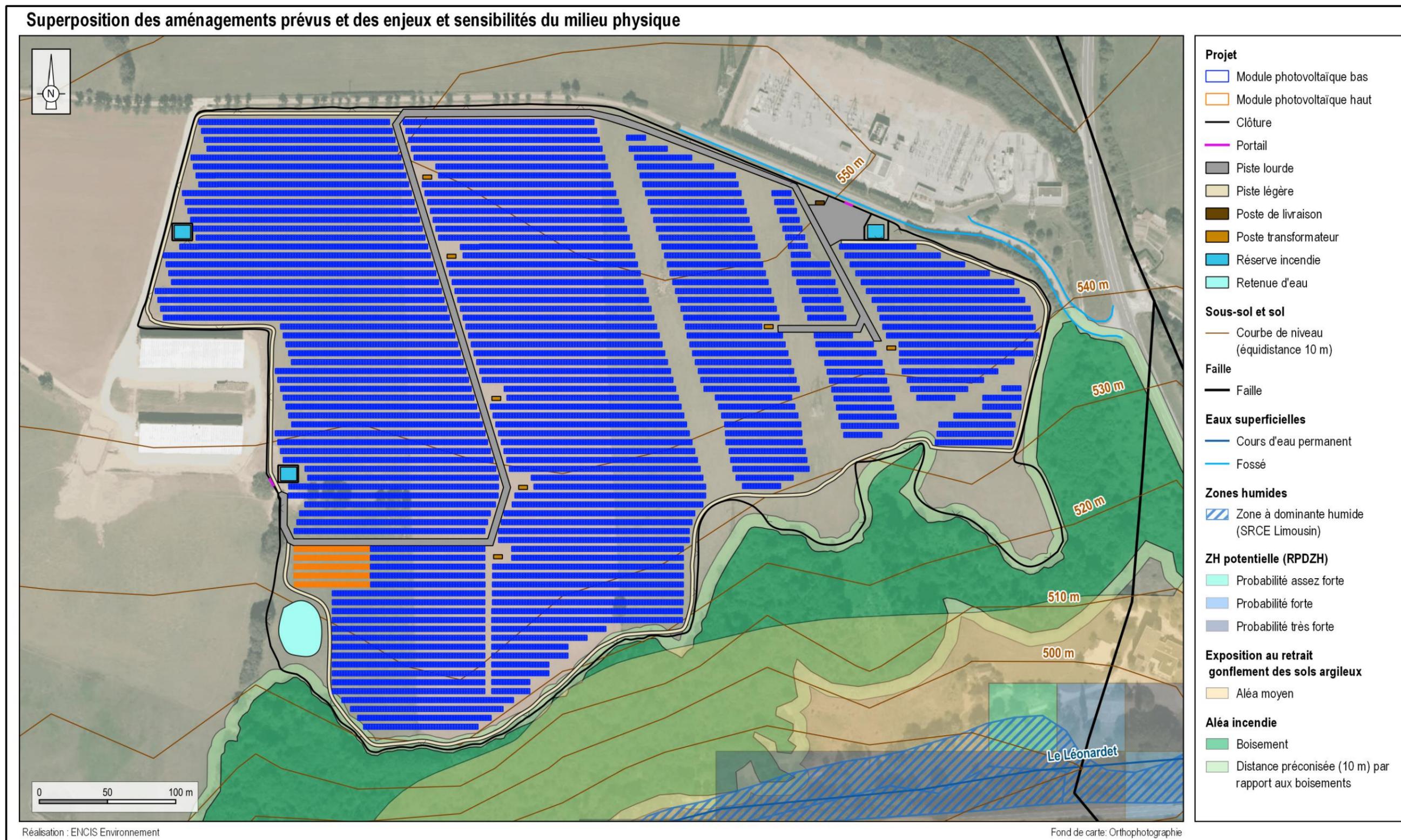
boisements situés au sud du site. Le projet semble donc compatible avec le risque d'incendie, à partir du moment où les mesures adéquates seront respectées.

Dans le cas où les modules photovoltaïques seraient endommagés (exposition de la couche du semi-conducteur) suite à une cause naturelle (foudre, grêlons, vent...), les incidences sur l'environnement seraient nulles. Les normes de construction permettant la résistance à ces conditions extrêmes devront être respectées.

#### **4.2.8 Les impacts de la coupe de végétation**

Le projet nécessite la coupe de 54 mètres linéaires de haie arborée et de 75 mètres linéaires de haie arbustive. Les impacts sur le milieu physique concerneront principalement les sols et l'eau.

La modification des sols par tassement ou création d'ornière sera temporaire. Les eaux de pluie auront une plus forte tendance à stagner dans les ornières ou à ruisseler. Aucun ruisseau ni aucun plan d'eau n'étant concerné par le projet, le risque de pollution directe par apport de matière en suspension dans le réseau hydrographique est nul. Le risque de pollution indirecte par ruissellement sur le sol est faible (couverts forestiers ou herbacés). Enfin, les travaux de coupe de haie n'impactent pas de zones humides. L'impact de la coupe de végétation sur le milieu physique est donc jugé **faible**.



Superposition des aménagements prévus et des enjeux et sensibilités du milieu physique

## 4.3 Les impacts sur le milieu humain

### 4.3.1 Les retombées économiques

L'implantation d'une centrale photovoltaïque sur un territoire génère des ressources financières aux collectivités locales et aux territoires de différentes origines comme : la location du terrain, la sous-traitance d'entreprises locales, les taxes locales sur l'activité économique, les taxes locales sur la propriété foncière ou d'autres types de compensations économiques. En cela, **la centrale photovoltaïque aura un impact positif significatif.**

### 4.3.2 Les nuisances de voisinage

**Les travaux de construction et de démantèlement auront un impact négatif faible mais temporaire sur le voisinage.**

Les habitations et lieux de vie les plus proches sont :

- les habitations situées au lieu-dit de la Seiglière, situées au plus proche à 81 m à l'est,
- les bâtiments liés au poste source électrique de la Seiglière, à 36 m au nord-est,
- l'hôtel abandonné de la Seiglière, à 161 m au sud-est.
- la ferme de Marchedieu, à 275 m à l'ouest,
- deux hangars agricoles en limite du site, à l'ouest.

L'exploitation de la centrale n'entraînera pas de gêne sonore notable. Ni les modules, ni les structures n'entraînent de bruits particuliers. L'habitation la plus proche d'un local de transformation ou du poste de livraison est située au lieu-dit de la Seiglière, à 183 m du poste transformateur le plus à l'est du projet. Compte tenu du faible niveau d'émission sonore, de l'éloignement des zones d'habitat et de l'absence de lieux de promenade à proximité directe du poste de livraison ou des postes transformateurs, **les impacts sonores pendant la phase d'exploitation seront faibles.**

Pour accéder au chantier, les engins et camions emprunteront le chemin d'accès commençant sur la route départementale D990, de fréquentation moyenne. L'augmentation du trafic liée aux travaux est à considérer avec attention. Des mesures de réduction pour la prévention du bruit et le plan de circulation sont programmées.

**L'impact lié à la réflexion de la lumière** sur le générateur photovoltaïque sera **faible pour les habitations de la Seiglière et la route départementale D990**, à l'est. Suite à la mise œuvre d'une mesure de densification et de plantation de haie, l'impact sera également faible pour les usagers du chemin de Marchedieu, qui longe la clôture nord du projet, et du chemin permettant d'accéder aux hangars agricoles situés à l'ouest. L'impact est nul pour les bâtiments du poste électrique de la Seiglière, le hameau de Marchedieu et l'hôtel de la Seiglière ; en raison de leur localisation, de leur environnement et de leur éloignement.

### 4.3.3 Les impacts sur l'occupation du sol

#### Usage agricole des sols

Le cœur du projet mené en concertation avec le propriétaire, l'exploitant, la commune d'Aubusson, la Communauté de Communes Grand Creuse Sud, la Chambre d'Agriculture et les services de l'Etat est d'affecter les terrains à deux exploitations combinées :

- **la production d'électricité d'origine photovoltaïque,**
- **la mise en place d'un projet d'agro-pastoralisme de qualité.**

Ecomouton, leader français de l'éco-pâturage, considère plusieurs contraintes pour qu'un projet de centrale photovoltaïque et une activité de pacage ovin puissent se passer au mieux. Ces contraintes seront respectées dans le cadre du projet de la Pouge :

- Mise en place de clôtures pour la contention et la sécurisation des moutons à l'intérieur du site photovoltaïque.
- Aménagement d'une clôture de 1,5 m minimum à mailles réduites sans espace sous les grillages : dans le cas du projet de la Pouge, la clôture périphérique aura une hauteur de 2,2 m le long du domaine public et de 1,6 m le long de l'espace boisé.
- Installation des panneaux photovoltaïques à 80 cm -1 m de hauteur minimum au point le plus bas : les panneaux du projet de la Pouge auront un point bas de 1 m.
- Protection des panneaux par une poutre métallique pour éviter aux animaux d'endommager les panneaux en se frottant dessus ;
- Accrochage des câbles électriques de façon à ce qu'ils ne pendent pas pour éviter aux animaux d'arracher lesdits câbles ;
- Protection des installations électriques telles que les onduleurs pour éviter que les animaux ne se frottent contre eux et viennent endommager l'installation (principalement les branchements) ;
- Mise en place d'un abri à moutons et d'un abreuvoir : un des hangars agricoles existants, mitoyen au site, servira de bergerie, avec accès direct au pâturage. Une retenue d'eau sera également utilisée pour l'abreuvement du bétail ;
- Remise en état de la prairie à la fin des travaux pour en conserver la valeur nutritive pour les moutons et leur éviter de boire de l'eau stagnant dans les ornières qui sont propices aux maladies.

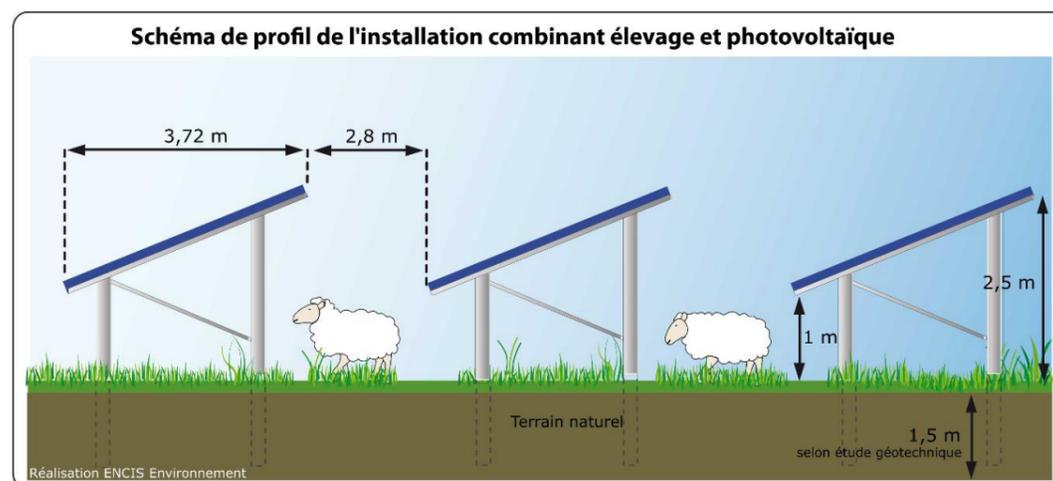


Schéma de profil de l'installation prévue combinant élevage et photovoltaïque

La SAS La Moisson Du Soleil souhaite valoriser le parc solaire de la Pouge dans un souci de cohérence territoriale et de double usage des sols (production d'électricité verte et production agricole de qualité). Un **contrat d'agro-pastoralisme** est en cours de signature avec l'exploitant actuel des parcelles concernées par le projet, Monsieur LAFORGE. Un cahier des charges de propreté des terrains et des clôtures sera également rédigé et suivi.

L'exploitant bénéficiera ainsi à titre gracieux d'une prairie. Il recevra également une **indemnité d'un montant de 475 € / ha / an**, afin d'aider financièrement Monsieur LAFORGE à mettre en place et maintenir l'activité de pacage ovin. Monsieur LEFRANC s'est aussi engagé à **laisser Monsieur LAFORGE utiliser plusieurs parcelles dont il est propriétaire**. Ces parcelles représentent une surface de 18,946 ha, soit **93 % de la surface couverte par le projet de la Pouge**, et sont **localisées à proximité immédiate du site**, au lieu-dit du Marchedieu. Pour cette surface, un bail sera signé pour 12,5965 ha et Monsieur LEFRANC garde comme réserve foncière 6,3495 ha, mais pour laquelle à signera un contrat de prêt à usage pour que Monsieur LAFORGE puisse tout de même l'utiliser.

D'autres projets agricoles sont également en réflexion pour accompagner le projet. Les panneaux photovoltaïques ont par exemple été surélevés sur une surface de 1 000 m<sup>2</sup>, permettant ainsi l'implantation ultérieure d'une **serre pouvant servir au maraîchage**.

Concernant l'activité de pacage ovin prévue sur le site, il pourrait également être envisagé, dans un second temps, de s'orienter vers un label bio. D'autre part, tout ou partie du cheptel prévu pourrait être constitué d'animaux dont les caractéristiques lainières sont compatibles avec la filière laine-tapisserie reconnue à Aubusson.

Si la densité à l'hectare des ovins est plus faible sous un parc solaire que sur un terrain libre, la consommation de surfaces agricoles est amoindrie (aucune artificialisation du sol). C'est là l'un des points forts de présenter un projet agro-énergétique.

Actuellement les parcelles sont exploitées et soumises à un bail locatif ; le projet tel qu'il est conçu permet de mettre en place une nouvelle activité d'élevage ovins pour remplacer les pertes que l'éleveur de bovins subirait et ainsi diversifier son activité ce qui sera possible sur 20,31 ha du projet, correspondant à l'emprise réelle du parc solaire.

Rajoutons qu'à la fin de l'exploitation du parc photovoltaïque, les terrains seront remis en état et restitués entièrement à leur usage initial.

Le projet de la centrale photovoltaïque de la Pouge est soumis à la réalisation d'une **étude préalable agricole**. Celle-ci est consultable en annexe 3 de l'étude d'impact. Elle développe de façon plus approfondie l'analyse des incidences du projet sur l'activité et l'économie agricole.

L'ensemble de l'étude montre que :

- dès la phase de conception du projet, SAS Moisson du Soleil, en étroite concertation avec le propriétaire des terrains et l'exploitant agricole, s'est attaché à réduire l'impact du projet sur l'activité agricole par :
- la définition d'un projet agro-énergétique permettant de concilier activités agricoles et projet de développement des énergies renouvelables,
- le soutien d'un éleveur qui souhaite diversifier son activité en commençant un élevage d'ovins, tout en participant à la transition énergétique.
- Le projet est situé sur des terres agricoles qui sont actuellement exploitées et de qualité moyenne par rapport à la région. De plus, aucun changement de l'utilisation de ces terres n'est envisagé dans le cas où le projet ne se réaliserait pas. Cependant l'exploitant se verra rémunéré pour l'entretien du terrain, et recevra de la part du propriétaire une surface agricole exploitable d'une surface quasi-équivalente à celle perdue pour le projet. Ainsi, l'exploitant pourra continuer son ancienne activité de façon normale tout en entretenant les terres du projet avec son nouveau cheptel ovin. Par conséquent, les impacts directs et indirects, sont nuls voir positifs.
- l'impact du projet sur l'économie agricole locale est positif, par rapport à la situation actuelle. En effet, les anciennes activités de l'exploitant vont être conservées grâce au nouveau bail signé avec le propriétaire pour d'autres parcelles. De plus, sa nouvelle activité d'élevage ovin va pouvoir solliciter de nouveaux acteurs en amont et aval de la filière.
- le projet de SAS Moisson du Soleil apporte la garantie d'une restitution et d'une remise en état des terres agricoles à la fin de l'exploitation de la centrale photovoltaïque.

### Usage sylvicole des sols

Le projet de la Pouge n'entraîne pas de défrichement et les boisements EBC ne sont pas concernés. Une distance minimale de 10 m a été respectée lors de la conception du projet entre les panneaux photovoltaïques et les boisements situés au sud du site. La haie qui longe le chemin de Marchedieu sera conservée. Une mesure sera également mise en œuvre afin de la densifier et de la prolonger.

### Etude de la coupe de végétation

Le projet implique néanmoins la coupe de 54 mètres linéaires de haie arborée et de 75 mètres linéaires de haie arbustive, en partie sud-ouest du site. L'impact de cette coupe est considéré comme **faible** dans la mesure où les arbres concernés ne font l'objet ni d'une exploitation sylvicole ni d'une protection réglementaire. La mesure de compensation de cette coupe permettra de compenser ces impacts. Elle consistera à planter des haies arborées et arbustives le long du chemin de Marchedieu et en limite nord-ouest du projet.

**En conclusion, le projet photovoltaïque au sol de la Pouge présente la particularité de programmer un usage multifonctionnel des sols, combinant l'élevage ovin et le solaire dans un projet de territoire réfléchi et concret. Les impacts sur les usages du sol seront globalement faibles et réversibles, puisqu'en fin d'exploitation du parc solaire, les terrains pourront retrouver leur caractère initial.**

#### 4.3.4 La compatibilité avec les réseaux et servitudes d'utilité publique

##### Réseaux de transport d'électricité (lignes à Haute Tension)

D'après RTE, le projet de la Pouge est concerné par des servitudes et des contraintes liées au passage des **lignes 225 kV La Mole – Ste-Feyre et Aubusson – La Mole**. La conception du projet a été réalisée de telle sorte à ce qu'aucun panneau photovoltaïque ne soit implanté sous les lignes électriques. Par ailleurs, aucun élément conducteur (clôture, piquet, structure métallique,...) ne sera implanté à moins de 7 m des supports de la ligne. Un accès libre aux ouvrages sera conservé en permanence pour RTE, leurs équipes et celles des entreprises accréditées par RTE. Le projet de la Pouge ne concerne pas directement le **poste électrique de la Seiglière**. La centrale photovoltaïque de la Pouge est compatible avec les réseaux et servitudes d'utilité publique qui y sont relatives.

##### Réseaux de distribution d'électricité

D'après ENEDIS, plusieurs **lignes HTA et BT** souterraines traversent le site de la Pouge. Aucun

panneau photovoltaïque n'est implanté au niveau de ces lignes. Le chantier sera précédé d'une DT et d'une DICT, ce qui permettra de connaître la localisation précise des réseaux électriques existants et de connaître les recommandations techniques de sécurité qui devront être appliquées.

##### Réseaux de télécommunication

Plusieurs réseaux de télécommunication sont localisés le long de la route D990 et de la route communale jusqu'au poste électrique de la Seiglière. Un câble souterrain est également situé le long du chemin de Marchedieu. Ces réseaux ne sont pas concernés par les aménagements du projet de la Pouge. Un câble de fibre optique suit le câble de terre de la ligne 225 kV La Mole – Ste-Feyre, qui traverse la partie centrale du site. Aucun panneau photovoltaïque n'est implanté au niveau de ce câble. Le projet de la Pouge est compatible avec les réseaux de télécommunication.

##### Les réseaux de gaz

D'après GRDF, une **canalisation de gaz** traverse la partie est du site de la Pouge et il convient de respecter une distance de 2 m de part et d'autre de la canalisation de gaz. Cette préconisation a été prise en compte, les panneaux photovoltaïques étant implantés à minimum 2 m de la canalisation de gaz. La centrale photovoltaïque de la Pouge est compatible avec les réseaux de gaz présents.

##### Les captages et réseaux d'alimentation d'eau potable

D'après l'ARS Nouvelle-Aquitaine, aucun captage d'alimentation en eau potable ni aucun périmètre de protection associé ne sont concernés par le projet. Une canalisation d'alimentation en eau potable le long de la route D990 et du chemin de Marchedieu, à proximité du poste électrique de la Seiglière (source : Veolia). Toutefois, cette canalisation ne concerne pas le projet de la Pouge. Le projet est compatible avec les règles se rapportant à la protection de l'alimentation en eau potable.

#### 4.3.5 La compatibilité avec le patrimoine culturel et archéologique

Aucun monument historique, aucun site classé ou inscrit et aucun site patrimonial remarquable ne concernent le projet de la Pouge. La délimitation du **Site Patrimonial Remarquable d'Aubusson** se trouve au plus proche à 5 m de la clôture ouest du projet de centrale photovoltaïque. Il n'est donc pas directement concerné par le projet. Les impacts du projet sur le patrimoine culturel sont donc **nuls** en termes de servitudes.

Les **vestiges archéologiques de la Via Agrippa et d'un temple protestant** sont identifiés respectivement en bordure nord et en partie sud du site. Un **diagnostic archéologique** sera demandé par les services de l'Etat compétents dans le cadre de l'instruction du dossier.

#### 4.3.6 Les risques technologiques

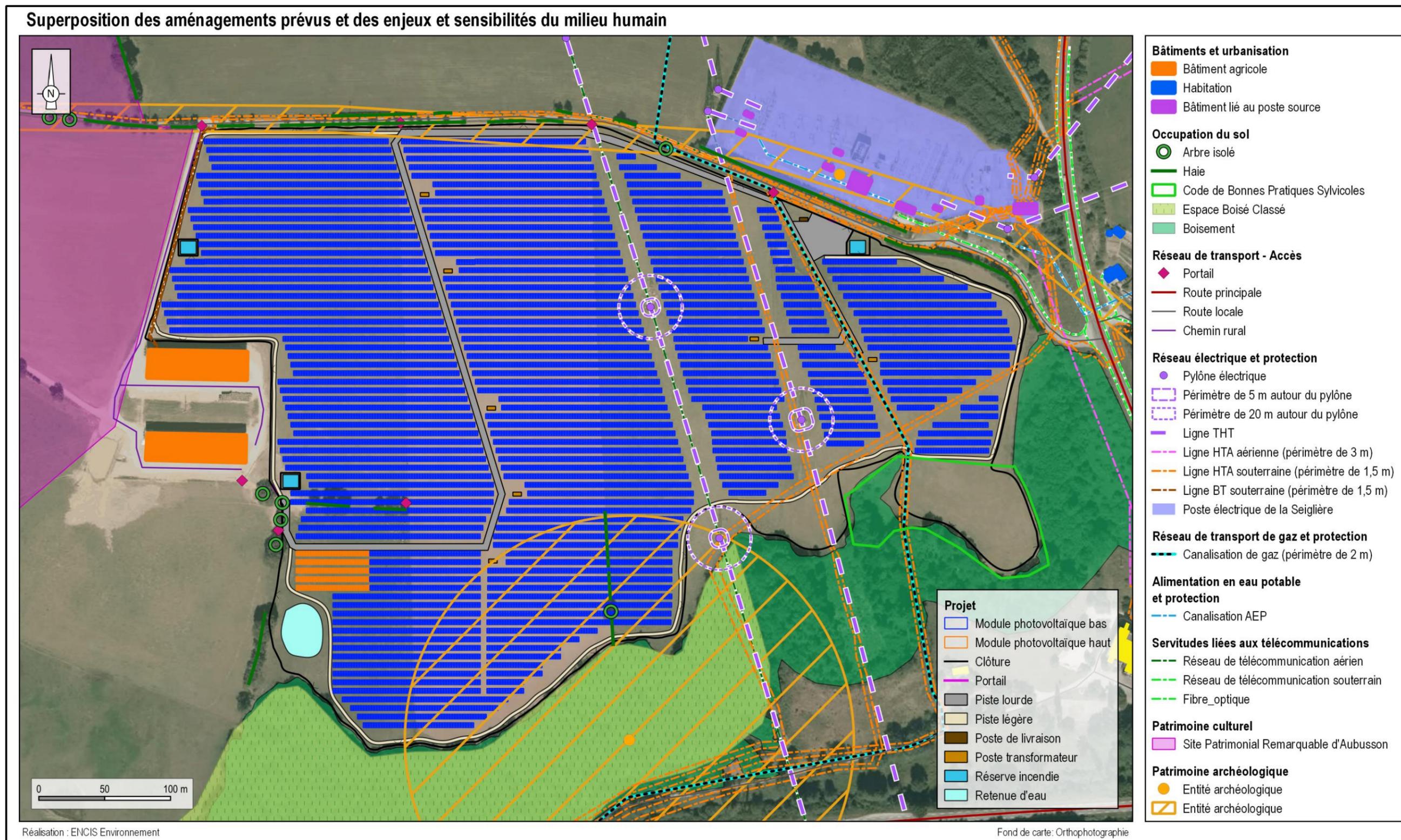
Les risques technologiques théoriques et potentiels existent :

- une agression naturelle : l'incendie, le foudroiement par l'orage, l'arrachage des panneaux par le vent, et autre agression climatique,
- un choc électrique,
- une pollution accidentelle de l'air, du sol ou de l'eau,
- un accident de la circulation.

Les risques technologiques existent. Toutefois, **le respect des normes de sécurité et de construction** ainsi que la **mise en place de mesures** souhaitées par le porteur de projet (plan de circulation, plan de stockage des produits potentiellement polluants, plan de gestion des déchets...) permettront de réduire leur probabilité de façon très significative.

#### 4.3.7 Le démantèlement et le recyclage

La centrale est construite de manière à ce que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement déterrées. Les locaux techniques et la clôture seront également retirés du site. Ce démantèlement est pris en charge par le porteur de projet. Les autres matériaux utilisés sont des produits encore plus facilement recyclables (métal, aluminium, cuivre, câbles,...). Ces déchets seront acheminés vers les filières de recyclage adaptées.



Superposition des aménagements prévus et des enjeux et sensibilités du milieu humain

## 4.4 Les impacts sanitaires

A la vue du type d'exploitation projetée et essentiellement de la phase de chantier, les seules substances et émissions susceptibles d'avoir un impact négatif sur la santé des populations voisines sont le déversement accidentel d'hydrocarbures ou d'huile, les émissions de poussières, les émissions sonores et les émissions de gaz d'échappement des engins de chantier. Néanmoins, les dangers sanitaires sont globalement très faibles. Ils concernent surtout le risque d'accident du travail pendant les chantiers.

Le **respect des normes de sécurité et de construction** ainsi que la **mise en place de mesures** souhaitées par le porteur de projet permettront de réduire la probabilité d'un risque sanitaire de façon très significative.

## 4.5 Les impacts sur le paysage

Depuis le périmètre éloigné, la centrale photovoltaïque étant confinée au sein d'une topographie vallonnée avec des coteaux boisés, les points de vue lointains sont rares. Il n'y aura pas de covisibilité avec les éléments remarquables du paysage ou du patrimoine. **L'impact sur le paysage éloigné restera très faible.**

Dans les périmètres rapproché et immédiat, les points de visibilité de la centrale photovoltaïque restent peu nombreux. Des trouées permettent de percevoir l'aménagement depuis :

- le carrefour de la RD941 et la RD990 à 500 mètres au sud-est du projet,
- la route vicinale menant au hameau du Marchedieu,
- la RD23 sur le versant opposé de la vallée de la Creuse.

La centrale photovoltaïque introduira des motifs nouveaux dans le paysage (modules, cadres métalliques, locaux techniques). L'homogénéité de la forme de la centrale photovoltaïque et l'organisation des éléments qui la constituent permettra néanmoins de produire un projet paysager en cohérence avec les structures paysagères en place.

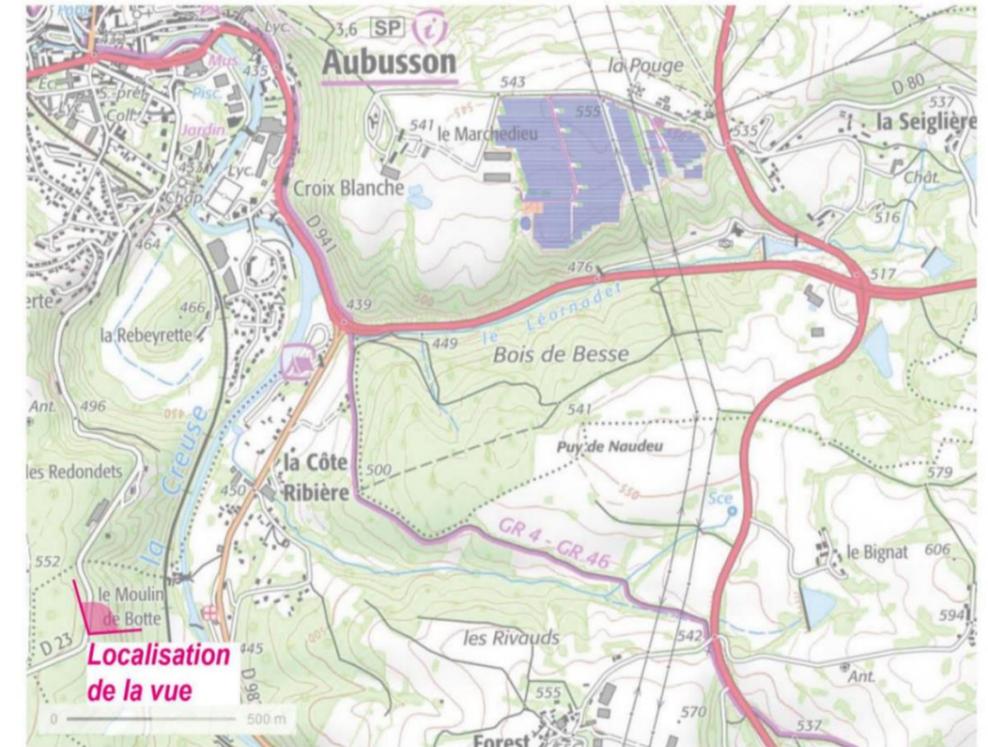
A moins d'un kilomètre, les différents éléments de la centrale se distingueront plus nettement, le sentiment d'artificialisation du paysage sera plus prégnant mais les points de vue permettant de le voir sont rares.

En plus de la conservation des filtres de végétation existants, il est programmé d'engager des mesures de réduction permettant une « insertion fine » du projet : plantation et densification de la ceinture végétale. **Une fois ces mesures réalisées, l'impact sur le paysage rapproché et immédiat sera faible voire très faible.**

### Prise de vue depuis la D23 au sud d'Aubusson

La visibilité est possible suite à l'exploitation d'un boisement en contre-bas de la route. Le projet est à 1,75 km de distance et reste discret dans ce panorama.

Vue panoramique de l'état initial (angle de vue d'environ 120°)



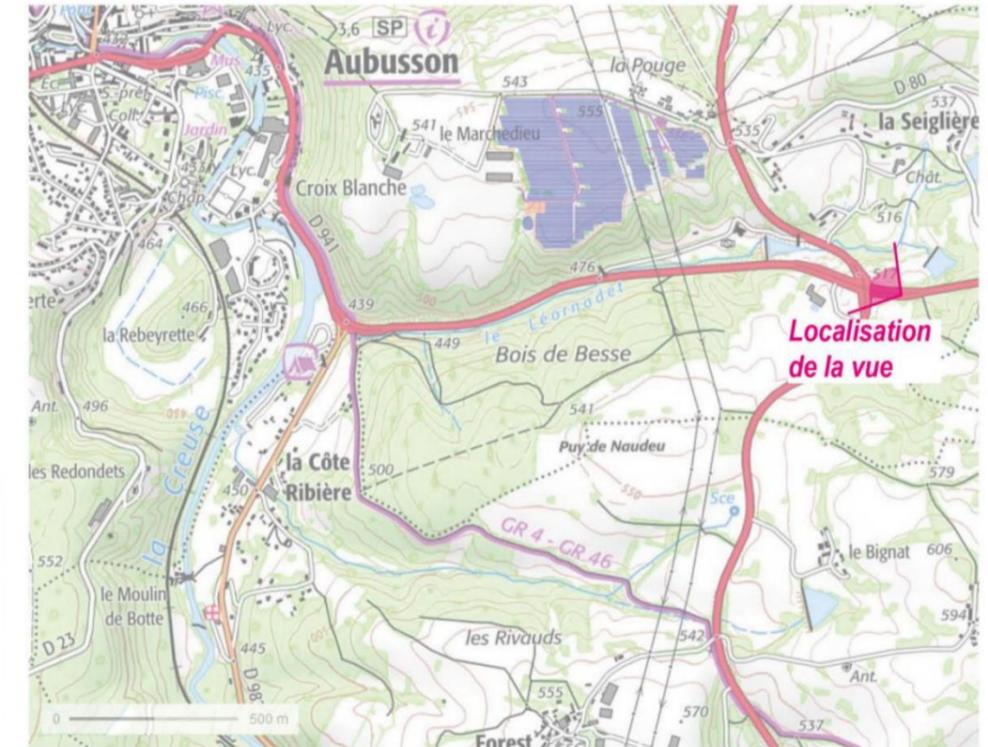
Vue réaliste avec photomontage (angle de vue d'environ 60°)



Le photomontage doit être observé à une distance de 35cm pour correspondre à une vue réaliste (impression A3)

### Prise de vue depuis la D941 au sud-est du projet

La visibilité est possible sur une partie du projet. Le projet est à 500 m de distance mais reste discret, en raison des boisements situés en pied de versant.



Vue panoramique de l'état initial (angle de vue d'environ 90°)



Vue réaliste avec photomontage (angle de vue d'environ 60°)

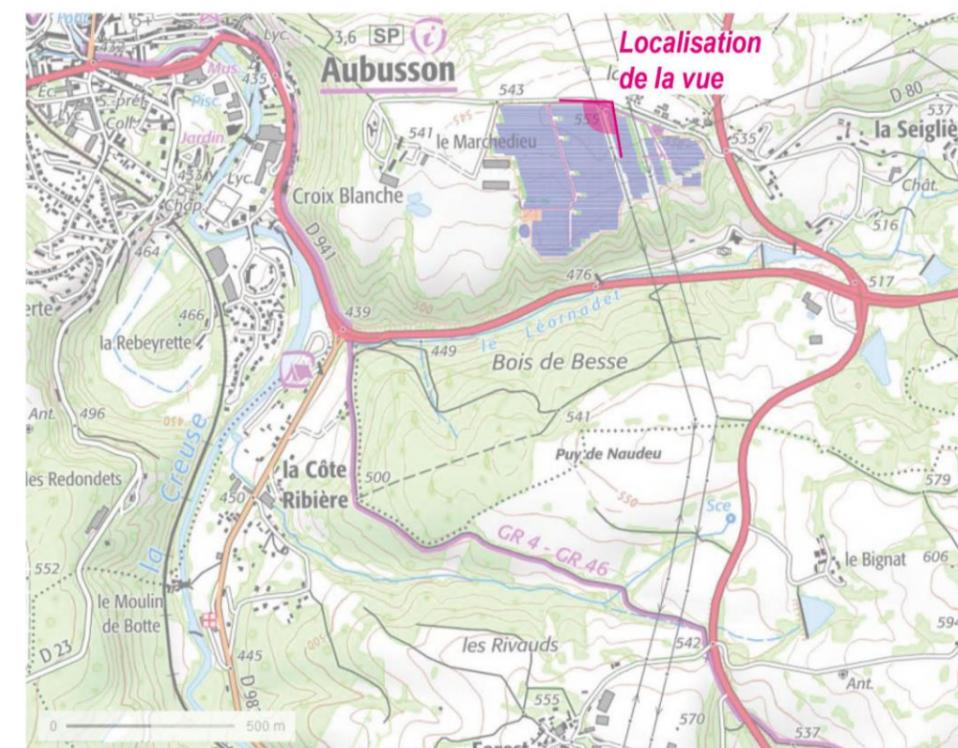


Le photomontage doit être observé à une distance de 35cm pour correspondre à une vue réaliste (impression A3)

### Prise de vue depuis la route communale au nord du projet

La vue vers la vallée de la Creuse est en grande partie masquée par le projet et par la clôture. Notons que cette route est très peu fréquentée et que son environnement direct comprend plusieurs pylônes électriques et lignes haute tension.

Vue panoramique de l'état initial (angle de vue de 120°)



Vue réaliste avec photomontage (angle de vue de 120°)

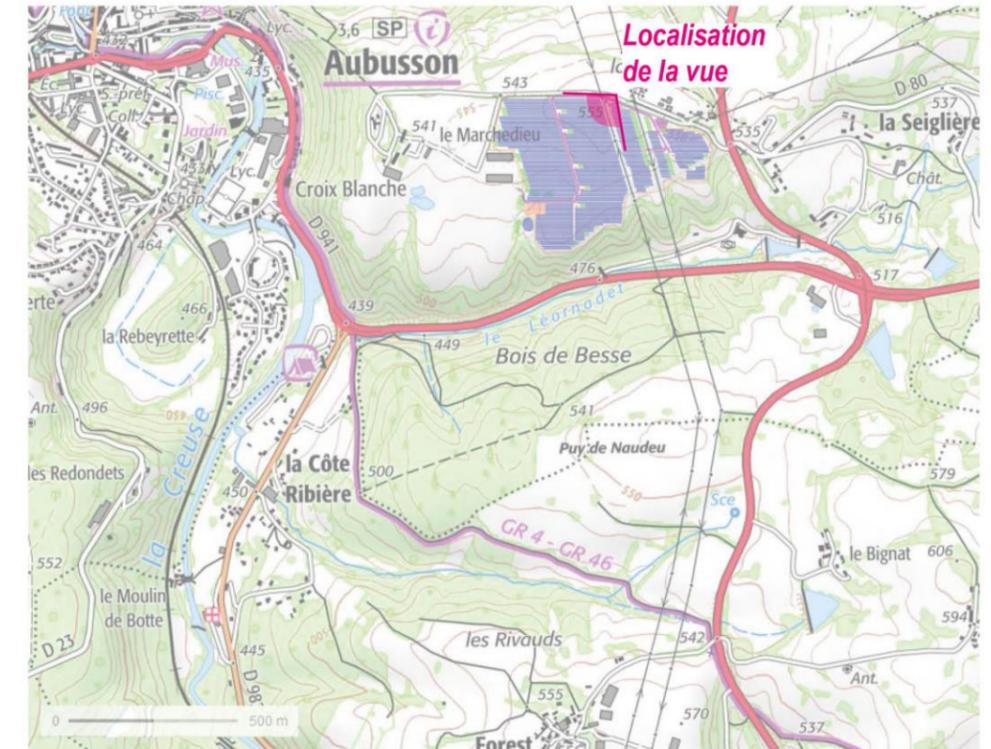


Le photomontage doit être observé à une distance de 17,5 cm pour correspondre à une vue réaliste (impression A3)

**Prise de vue depuis la route communale au nord du projet  
Mise en place de la mesure de réduction**

La visibilité sur la clôture et les modules photovoltaïques est diminuée grâce à la plantation d'une haie en pied de clôture.

Vue panoramique de l'état initial (angle de vue de 120°)



Vue réaliste avec photomontage - illustration de la mesure de réduction (angle de vue de 120°)



Le photomontage doit être observé à une distance de 17,5 cm pour correspondre à une vue réaliste (impression A3)

## 4.6 Les impacts sur le milieu naturel

### 4.6.1 Nature des impacts

Un projet de parc photovoltaïque est susceptible d'avoir un certain nombre d'incidences sur les habitats naturels et les espèces présentes dans les limites du projet et dans les milieux environnants. L'appréciation de l'importance de ces impacts se fait en deux temps. Tout d'abord, l'identification de ces impacts, qui consiste à déterminer quelle sera la nature des effets du projet sur les habitats naturels et les espèces, et ensuite l'appréciation proprement dite de l'importance des impacts en fonction des éléments touchés, de leur intensité et de leur réversibilité. Cette appréciation vise à identifier les impacts qui seuls ou en combinaison, sont susceptibles de porter atteinte aux divers habitats naturels et espèces patrimoniales de la zone. Les impacts du projet sur les milieux naturels du site et de ses abords concernent trois principaux aspects :

- l'altération et la destruction d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, d'autant plus préjudiciable que des espèces patrimoniales sont présentes sur la zone concernée, ou qu'ils aient une fonction de corridor écologique ;
- la mortalité directe d'animaux ou la destruction de stations d'espèces végétales patrimoniales lors des travaux ;
- les différentes perturbations engendrées par les travaux, puis par l'exploitation et leurs impacts sur la faune du secteur.

### 4.6.2 Les impacts du chantier sur le milieu naturel

#### Altération et destruction directe des habitats naturels et des habitats d'espèces

Du fait de la mosaïque des habitats et de l'imprécision relative de la cartographie, l'estimation des surfaces impactées pour chaque type d'habitats naturels ne peut être établie que de manière approximative. Le tableau suivant présente ces résultats.

Habitat naturel (les couleurs reprennent la hiérarchisation de la sensibilité de ces habitats ; cf. Annexe II)	Surfaces totales présentes sur la zone d'étude (en m <sup>2</sup> )	Surfaces approximatives impactées par le projet (par ordre décroissant de consommation d'espace)		
		Surfaces en m <sup>2</sup>	% du périmètre	% de la zone d'étude
82.2 - Culture avec marge de végétation	84830	46066	22,7	54,3
81.1 - Prairie améliorée	78185	31143	15,3	39,8
38.1 - Prairie pâturée	30365	14100	6,9	46,4
84.2 - Haie arbustive (en m)	77,7	75	0,04	96,5
38.1 x 38.2 / UE6510-3 - Prairie pâturée x Prairie de fauche	11913	6145	3,0	51,6
84.2 - Haie arborée (en m)	318,8	54	0,03	16,9
38.2 / UE6510-3 - Prairie de fauche	7259	145	0,1	2,0
<b>Total</b>	<b>212552</b>	<b>97599</b>	<b>48</b>	<b>45,9</b>

Synthèse des surfaces impactées par le projet par habitat naturel (source : CERA Environnement)

En premier lieu, on notera que le périmètre d'implantation du projet s'établit principalement sur une zone de cultures (environ 46 066 m<sup>2</sup>) et de prairie améliorée en gestion non extensive (31 143 m<sup>2</sup>), des milieux qui ne présentent que très peu d'enjeux sur le plan écologique. Les enjeux de la destruction de ces milieux fortement anthropisés sont donc eux aussi, faibles. L'altération ou la destruction de ces milieux va occasionner une perte d'habitat de repos et d'alimentation pour certaines espèces d'oiseaux locaux, ainsi qu'une très légère perte d'habitats d'alimentation pour les rapaces du secteur. De plus, l'altération ou la destruction de la prairie améliorée entraînera une perte des marges de végétation au nord du site, marges actuellement occupées par le Lézard vert à deux raies. Cependant, il est plus que probable que les premiers milieux de recolonisation de la centrale photovoltaïque soient des milieux prairiaux comparables ; ces pertes d'habitats ne seront donc certainement que très transitoires.

Ensuite, pour permettre l'implantation d'une surface économiquement suffisante de panneaux et éviter les effets d'ombrage, un petit ensemble non négligeable de haie arbustive (75 m) et arborée (54 m) sera coupé. Cet ensemble représente tout de même 96 % des haies arbustives cartographiées et un peu moins de 17 % des haies arborées cartographiées. Etant donné que ces milieux ne pourront se régénérer en phase d'exploitation, cette coupe de surfaces arbustives et arborées entraînera une perte d'habitat d'alimentation pour un certain nombre de chiroptères surtout communs (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune) mais également moins communs (Petit et Grand Rhinolophes, Barbastelle d'Europe, Noctule commune et Noctule de Leisler) en plus faibles proportions. Les caractéristiques de ces formations arborées (arbres vieux et de gros diamètres) sont par contre de nature à présenter de gîtes potentiels ; il y aura donc perte d'habitat de repos ou de reproduction potentiel pour ces espèces. Enfin, l'ensemble des travaux prévus sur ces secteurs devrait modifier en profondeur le recouvrement végétal initial, même au niveau de la strate herbacée, et par conséquent, l'ensemble de la petite faune associée. Dans un premier temps, ils conduisent généralement à un appauvrissement et à une banalisation des cortèges végétaux, en développant des friches pionnières ; sur plus long terme, les choses ne sont pas aussi évidentes et la gestion des milieux de la centrale peut conduire à un enrichissement, notamment pour des milieux comme ceux-ci où aucune espèce patrimoniale de flore et de petite faune n'a été répertoriée.

Majoritairement évités par le projet dès sa conception, une petite surface de prairie de fauche (environ 145 m<sup>2</sup>) devrait néanmoins être détruite par le projet. Même si ce sont des habitats d'intérêt communautaire, ils restent dans un état de conservation particulièrement dégradé. Néanmoins, ils présentent une belle diversité entomologique, avec notamment plusieurs espèces de papillons et orthoptères. Pour ces espèces, la destruction de ces habitats constituera une perte nette d'habitat d'alimentation et de reproduction mais sur une très faible surface (1,8 % de la surface de prairie de fauche cartographiée).

De la même façon, une large partie de la mosaïque prairie pâturée x prairie de fauche (près de 52 %) située au sud-ouest du projet devrait être affectée. La destruction de ce secteur accueillant le

Chardon penché (*Carduus nutans*), une espèce annuelle vulnérable au niveau régional, constituera aussi une perte nette d'habitat de développement pour cette espèce qui aura cependant la capacité de se maintenir.

Aucune zone humide n'étant présente sur le périmètre du projet, aucun impact n'est attendu sur ce type de milieu.

### **Mortalité directe d'individus (faune et flore)**

#### Impacts prévisibles du projet sur la flore

D'un point de vue botanique, 10 espèces patrimoniales non protégées ont été répertoriées sur le secteur d'étude. Situées dans la moitié ouest de la zone du projet, ainsi que dans l'habitat de prairie de fauche au sud-est, les porteurs de projet n'ont pu éviter ces stations lors de son projet d'implantation. En outre, les deux principaux habitats vecteurs de biodiversité végétale présents localement : prairie de fauche et marge de végétation, sont majoritairement évités par le projet. De plus, ces 10 espèces fonctionnant sur un cycle annuel, les banques de graines présentes dans le sol devraient pouvoir germer à nouveau sur le site en exploitation. Enfin, le projet évite totalement une station de Robinier faux-acacia, une espèce exotique envahissante, afin de ne pas favoriser son développement.

Les impacts sur la flore locale se concentreront donc sur des espèces communes à l'exception de *Carduus nutans* et non vivaces, ce qui permettra une reprise de ces espèces. **Les impacts sont donc jugés comme faibles.**

#### Impacts prévisibles du projet sur la petite faune

La majorité des habitats naturels impactés par le projet, cultures avec marges de végétation, prairies améliorées, prairies de fauche, haies arborées et arbustives, n'ont pas révélé d'espèces patrimoniales de petite faune et sont exclusivement investis par des espèces communes de micromammifères, de reptiles et d'insectes. Parmi celles-ci, on citera néanmoins la présence locale de quatre espèces de reptiles protégés, les Lézards des murailles et à deux raies, l'Orvet fragile et la Vipère aspic. Même si seuls les individus de Lézards à deux raies ont été répertoriés sur le périmètre d'implantation du projet, il est néanmoins tout à fait possible que les autres espèces l'exploitent. La mortalité de quelques individus de ces espèces n'est donc pas à exclure. Toutefois, la présence locale de belles populations, associées à de nombreux milieux favorables et au probable réinvestissement du site en cours d'exploitation, nous fait penser que cette éventuelle mortalité ponctuelle n'est pas de nature à impacter significativement les populations locales de ces espèces.

**Les impacts sur la petite faune locale se concentreront majoritairement sur des espèces communes. Toutefois, des mesures de réduction devront être prises pour réduire ces impacts.**

#### Impacts prévisibles du projet sur les chiroptères

Le projet va induire la coupe d'un petit ensemble non négligeable de haie arbustive et arborée (96 % des haies arbustives et 17 % des haies arborées cartographiées), qui constitue un habitat de transit, de chasse et de repos potentiel pour un certain nombre de chiroptères essentiellement communs (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune) mais également moins communs (Petit et Grand Rhinolophes, Barbastelle d'Europe, Notule commune et Noctule de Leisler).

Lors des travaux de coupe, il y a potentiellement un risque de mortalité pour les individus des espèces arboricoles en repos diurne ou hivernal et en reproduction ; un risque qui s'étend sur la période annuelle complète. **Une mesure simple de restriction temporelle des travaux de coupe et de terrassement, couplée à une mesure d'inspection des arbres sur pied peut ainsi limiter considérablement ce risque de mortalité.**

#### Impacts prévisibles du projet sur les oiseaux

Les caractéristiques des formations végétales (prairie artificielle et culture) ne sont pas de nature à présenter de site de nidification d'intérêt. **Le risque de mortalité des oiseaux est quasiment nul. Cependant, une mesure simple de restriction temporelle des travaux de coupe et de terrassement, sera tout de même appliquée.**

### **Perturbation et dérangement de la faune (bruits, mouvements, lumières)**

La perturbation de la faune concerne généralement plus particulièrement les oiseaux et les mammifères locaux, aussi bien les animaux se reproduisant sur la zone, que ceux à proximité immédiate. Aucune espèce particulièrement sensible au dérangement, notamment parmi les oiseaux, n'a été contactée à proximité du projet. En effet, les principales espèces d'oiseaux patrimoniaux pouvant nicher à proximité sont habituées aux perturbations régulières, notamment par les activités agricoles : Tarier pâtre et Alouette des champs. Néanmoins, il n'est jamais exclu que certaines espèces puissent subir un dérangement susceptible d'avoir un impact non négligeable sur la reproduction de l'année. Une mesure simple de restriction temporelle des travaux de défrichage et de terrassement devrait permettre de limiter considérablement cet impact potentiel.

**Aucun travail nocturne n'est prévu sur le site, les espèces de chiroptères utilisant le secteur ne seront donc pas affectées par les travaux.**

**Le choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux permettra de limiter le risque de dérangement.**

### 4.6.3 Les impacts de l'exploitation sur le milieu naturel

#### Modification des habitats naturels par recouvrement

En modifiant les paramètres d'ensoleillement et de pluviométrie, la présence des panneaux solaires, (qui seront bien à au moins 1 m du sol), devrait perturber les cortèges floristiques locaux. Même si peu d'études sont disponibles à ce sujet pour l'instant, il semblerait que ces perturbations pourraient conduire à une certaine diversification des milieux, en créant deux types de végétation différente (celle présente sous les panneaux et celle présente entre les rangs), notamment dans des cas comme celui-ci où les cortèges initiaux sont relativement peu diversifiés et banaux. De la même façon et de manière indirecte, il est possible que la modification des habitats par recouvrement puisse impacter le cortège d'insectes observés initialement. Pour la majorité du périmètre, cela ne devrait pas avoir trop d'impact compte tenu de la pauvreté du cortège et du très probable réinvestissement du site par des milieux de friches.

**Néanmoins, face aux scénarios de référence (fermeture du milieu par embroussaillage ou pérennisation des activités agricoles), le projet, avec une gestion extensive adaptée, peut amener au développement de milieux herbacés intéressants, notamment pour la petite faune.**

#### Impacts de la présence du parc sur la petite faune

Quelques phénomènes associés aux caractéristiques des panneaux photovoltaïques pourraient avoir un impact sur les espèces de petite faune du secteur, et notamment sur les insectes.

**Phénomène de lumière polarisée :** la lumière du soleil est polarisée par la réflexion sur des surfaces lisses brillantes. Certains insectes volants se guident principalement sur la lumière polarisée et pourraient donc être également attirés par les modules photovoltaïques. Actuellement, il est difficile de définir l'impact sur les insectes locaux, étant donné le manque de recul sur ce phénomène.

**Phénomène d'échauffement :** la transformation en électricité d'une partie du rayonnement solaire par les cellules photovoltaïques s'accompagne d'un phénomène d'échauffement et de dégagement de chaleur. Il existe donc un risque de mortalité, difficile à évaluer, pour les insectes se posant sur les modules. Parallèlement, les modules emmagasinant de la chaleur dans la journée la restitueront en début de nuit, attirant potentiellement des insectes nocturnes et leurs prédateurs (chauves-souris en particulier).

Compte tenu de l'absence d'étude sur les impacts réels de ces deux phénomènes, il est impossible de conclure sur leur impact potentiel. Néanmoins, **des suivis réalisés par le CERA Environnement sur des centrales solaires au sol en activité tendent à montrer un réinvestissement rapide de la petite faune (insectes et reptiles), sans apparente mortalité associée à ces deux phénomènes.**

#### Impacts de la présence du parc sur les oiseaux

Les suivis au sein d'installations photovoltaïques allemandes révèlent que de nombreuses espèces d'oiseaux peuvent utiliser les zones entre les modules photovoltaïques et les bordures d'installations photovoltaïques au sol comme terrain de chasse, d'alimentation ou de nidification. Certaines espèces

comme le Rougequeue noir, la Bergeronnette grise et la Grive litorne nichent ainsi sur les supports d'assises en bois, tandis que d'autres espèces comme l'Alouette des champs ou la Perdrix grise ont pu être observées en train de couvrir sur des surfaces libres entre modules. En dehors des espèces nicheuses, ce sont surtout des oiseaux provenant des habitats voisins qui cherchent leur nourriture dans les surfaces des installations. En automne et en hiver, des colonies de passereaux élisent parfois également domicile sur ces sites. De la même façon, des suivis réalisés par le CERA Environnement sur des centrales solaires au sol en Nouvelle-Aquitaine montrent la fréquentation de ces dernières par plusieurs espèces d'oiseaux, essentiellement en prospection alimentaire (passereaux et rapaces). Des couples d'Œdicnème criard nicheurs ont même été notés sur un parc en nord Deux-Sèvres.

**Effets optiques :** les installations photovoltaïques peuvent créer divers effets optiques : miroitement sur les surfaces dispersives (modules) et les surfaces lisses moins dispersives (constructions métalliques), reflets créés par des miroitements sur les surfaces de verre lisses réfléchissantes, formation de lumière polarisée due à la réflexion. D'après les premiers suivis réalisés sur les sites allemands, aucun indice de perturbation des oiseaux par des miroitements ou des éblouissements n'a été rapporté.

**Effet d'effarouchement :** par leur aspect, les installations peuvent, pour certaines espèces, créer des effets de perturbation et d'effarouchement, et par conséquent limiter l'utilisation du site pour certaines espèces et dévaloriser l'attrait de biotopes voisins. En raison de la hauteur totale relativement réduite des infrastructures projetées, les éventuelles perturbations se limiteront à la zone d'installation et à l'environnement immédiat.

**Entretien et maintenance du site :** dans la mesure où la présence de personnel sur le site pour l'entretien et la maintenance des installations reste occasionnelle, les perturbations de l'avifaune locale seront négligeables.

**Compte tenu de l'absence, sur le site et ses bordures, d'espèces à fort enjeu ou particulièrement sensible au dérangement, l'impact du parc sur l'avifaune locale en phase d'exploitation devrait rester faible.**

#### Impacts de la présence du parc sur les mammifères non volants

Pour les mammifères, l'impact principal après aménagement concerne généralement la mise en place d'une clôture tout autour de l'installation, ce qui exclut partiellement ou totalement le site de son environnement. En effet, seuls les micromammifères pourront réinvestir les lieux. Néanmoins, pour les mammifères de grande taille ou de taille moyenne (cervidés, sangliers, renards...), la surface limitée du projet n'induit pas de coupure de corridor, et la perte de surface exploitable restera elle-aussi très limitée. En outre, une mesure simple de mise en place de passes « faune » (dimensions 25 cm x 25 cm) dans la

clôture permet de limiter cet impact aux seuls grands mammifères.

**L'impact sur les mammifères non volant en phase d'exploitation sera donc faible.**

#### Impacts de la présence du parc sur les chiroptères

Aucune activité et éclairage nocturne n'étant prévue sur le site, **les espèces de chiroptères utilisant le secteur ne seront donc pas affectées par le projet.**

#### 4.6.4 Les impacts de la remise en état sur le milieu naturel

Lors du retrait des installations du site (les modules solaires ont une durée de vie de 20 à 40 ans), différents travaux qui pourront avoir un impact sur le sol, la végétation et la faune ayant réinvesti le site, auront lieu : retrait des modules et des installations annexes (bâtiments techniques...), ouverture de tranchées, démontage et retrait des câbles, remblaiement des tranchées, remise en état du site, retrait des clôtures... Ceci devrait occasionner diverses perturbations similaires à celles, déjà évoquées, ayant lieu lors de la construction du parc.

La circulation des engins et la réalisation de tous ces travaux sont susceptibles d'occasionner des dégradations du sol et de la végétation (ainsi qu'un risque associé de mortalité de la faune peu mobile ou à déplacement lent ayant recolonisé la centrale) qui sera d'autant plus problématique que des habitats naturels ou des espèces patrimoniales ou remarquables se seront installées sur le site à la faveur de la végétation entretenue. De la même façon, à l'occasion de ces travaux, la faune locale (essentiellement les mammifères et les oiseaux) risquera d'éviter temporairement le secteur de la centrale et ses abords. Ne sachant pas quelles espèces seront présentes sur le parc photovoltaïque et ses abords à ce moment-là, il est impossible d'évaluer les incidences de ces interventions. Les travaux de démantèlement devront donc nécessiter une nouvelle étude écologique.

#### 4.6.5 Les impacts prévisibles sur les sites Natura 2000

Aucun site Natura 2000 n'étant présent dans un rayon de 10 km autour du projet, **aucun impact n'est donc à prévoir.**

#### 4.6.6 Les impacts du projet sur les continuités écologiques

En ce qui concerne la trame verte et bleue, la zone d'implantation potentielle n'est concernée par aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité. **Le projet de la Pouge ne représentera donc pas un élément de fragmentation des continuités écologiques.**

#### 4.6.7 Justification d'absence de demande de dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées

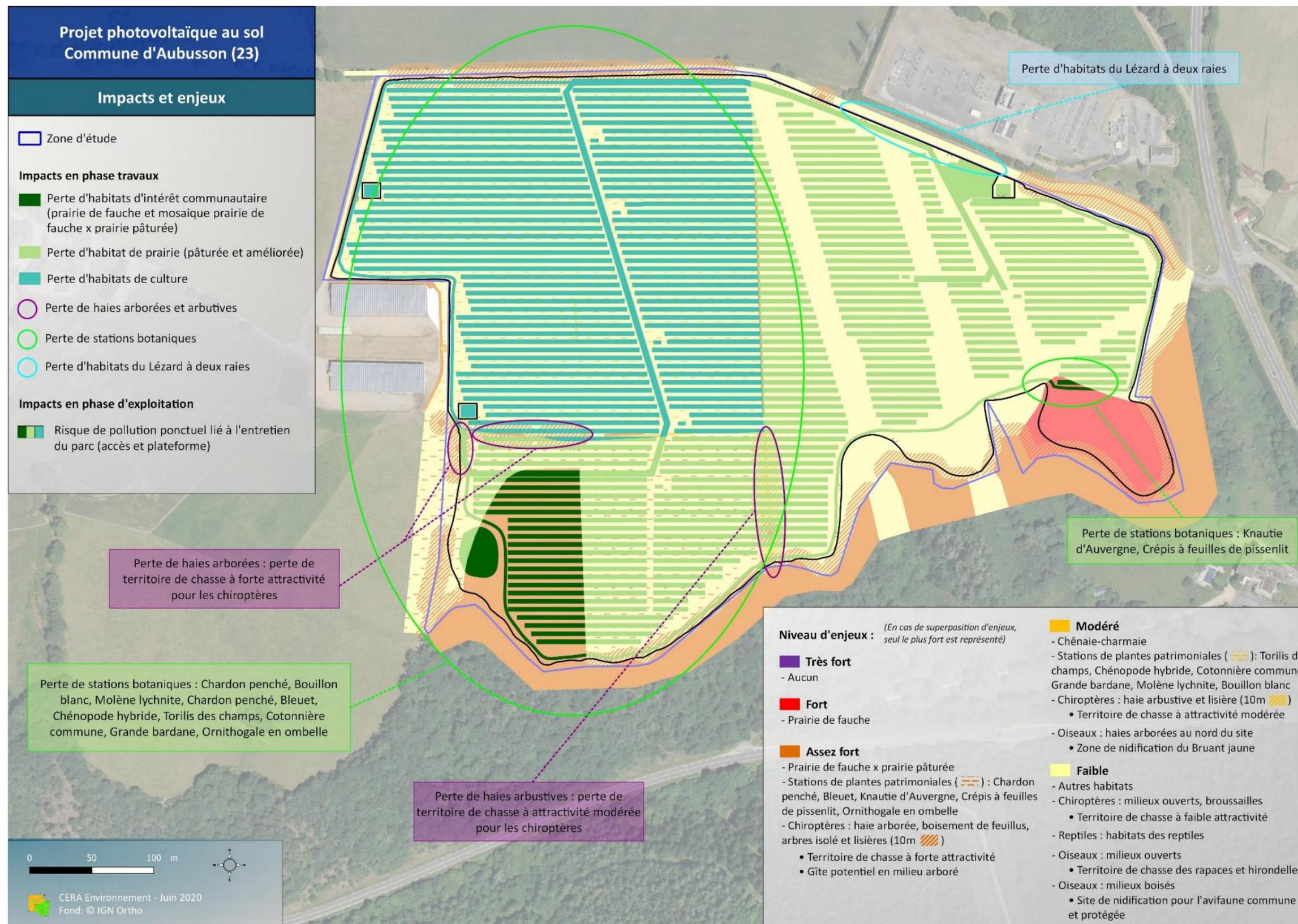
L'analyse des impacts résiduels sur les différentes espèces protégées contactées sur la zone du projet de centrale photovoltaïque de La Pouge, montre que les travaux et la phase d'exploitation ne remettront pas en cause le bon accomplissement de leur cycle biologique, et n'affecteront pas les populations locales.

L'impact potentiel principal concernait quatre espèces de reptiles et dans une moindre mesure les chiroptères. A noter qu'aucune espèce d'oiseau ne niche sur la zone du projet et qu'aucune flore protégée n'a été décelée.

Les différentes mesures ERC mises en place dans ce dossier permettent d'obtenir des impacts résiduels non significatifs, en particulier :

- Pour le Lézard des murailles, le Lézard vert à deux raies, l'Orvet fragile et la Vipère aspic :
  - o Le choix d'une implantation majoritaire en milieu ouverts à faible enjeu (cultures et prairies artificielles) par ailleurs peu attractif en termes de territoire de reproduction et de déplacement pour ces quatre espèces ; couplé avec un évitement total des zones de lisières en appliquant une zone tampon entre ces milieux et les premiers panneaux pour ne pas créer de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces protégées ;
  - o La mise en œuvre de mesures de réduction, notamment l'application d'une gestion extensive du site ; couplé à la recréation de haies arbustives venant renforcer le réseau de corridors à une échelle locale.
- Pour les chiroptères :
  - o Le choix d'une implantation évitant au maximum les zones de lisières identifiées comme habitats de chasse préférentiel pour les chauves-souris ;
  - o Une recréation de haies arbustives et arborées venant renforcer le réseau de corridors à une échelle locale.

Ces mesures spécifiques auxquelles il convient d'ajouter les mesures d'évitement et de réduction en lien avec la phase chantier de la future centrale photovoltaïque au sol de La Pouge, et qui visent en particulier à réduire les impacts directs de type mortalité lors des travaux, permettent donc de conclure à des impacts résiduels non significatifs. **Devant ce constat, l'élaboration d'un dossier de demande de dérogation aux interdictions d'atteinte aux espèces protégées n'apparaît pas nécessaire pour la poursuite de l'instruction du dossier.**



Synthèse des principaux impacts du projet sur les milieux naturels (source : CERA Environnement)

## 5. Les mesures d'évitement, de réduction et de compensation des impacts

### 5.1 Les mesures d'évitement et de réduction des impacts en phase conception

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs ont été évités grâce à des mesures prises par le maître d'ouvrage du projet. En effet, des variantes qui auraient été éventuellement plus intéressantes d'un point de vue économique ont été modifiées pour améliorer l'intégration du parc photovoltaïque dans son environnement. Ainsi, les choix du nombre, de l'emplacement et de la disposition des panneaux, du tracé des pistes ou encore l'organisation des travaux, ont entre autres permis de supprimer ou limiter les impacts sur le milieu physique, humain, paysager et naturel. De même, des mesures connexes viennent améliorer ou garantir une meilleure insertion environnementale du projet durant le chantier comme pendant l'exploitation.

#### Milieu physique

Le milieu physique a été pris en compte lors de la conception du projet de la manière suivante :

- le choix d'un site présentant de faibles dénivelés et le choix du système de structure soutenant les panneaux a permis d'éviter les nivellements et les terrassements.
- dans le but de limiter l'impact des pistes internes à la centrale, leur tracé a été conçu afin qu'elles occupent le moins de superficie possible.
- le choix des solutions techniques les plus adaptées a permis de limiter, voire de supprimer les effets de tassement du sol, d'imperméabilisation, d'érosion, d'écoulement ou de pollution des milieux aquatiques.
- les structures de support des panneaux ont été conçues afin de limiter la perte de lumière sous les panneaux et l'écoulement de l'eau de pluie à leurs pieds. De plus, la hauteur des modules par rapport au sol est proche de 1 mètre, afin de garantir une couverture végétale homogène.
- tous les fossés hydrauliques à ciel ouvert ont été conservés.
- le couvert végétal sera maintenu.
- la conception des structures de panneaux permet de supprimer les effets d'imperméabilisation des sols ainsi que de création de rigoles. La faible largeur des rangées (3,72 m), leur espacement (2,8 m) et l'espacement entre les modules (2 cm environ) permettent à l'eau de s'écouler au travers les rangées de panneaux. Ainsi, les sols situés en dessous des panneaux recevront l'eau de pluie qui se diffusera sur l'ensemble de la surface. Les phénomènes de concentration des précipitations seront évités.
- une distance de 10 m entre les panneaux photovoltaïques et le boisement bordant le sud du site a été respectée afin de prendre en compte le risque d'incendie.

#### Milieu humain

Le milieu humain a été pris en compte lors de la conception du projet de la manière suivante :

- le site a été choisi car il est constitué de prairies permettant à la fois le développement d'un projet photovoltaïque et le maintien d'une activité de pacage.
- l'implantation des pistes et des modules photovoltaïques a été conçue pour ne pas entraîner de défrichage au niveau du boisement situé au sud, en partie inscrit comme Espace Boisé Classé. Les haies présentes au nord, le long du chemin de Marchedieu, sont également évitées.
- le projet a été conçu afin d'éviter les deux lignes électriques 225 kV traversant le site, les trois pylônes recensés dans la zone d'implantation potentielle.
- les autres réseaux identifiés sur le site (lignes électriques HTA et BT souterraines, fibre optique, canalisation de gaz) ont également été évitées.

#### Paysage

Le maître d'ouvrage et le bureau d'études ont travaillé en vue de proposer un projet paysager cohérent avec le territoire en :

- conservant les haies et boisements alentours,
- s'appuyant sur les structures paysagères existantes,
- limitant les hauteurs des structures principales à 2,50 m (hormis une dizaine de panneaux surélevés à 5,50 m, en partie sud-ouest du site),
- conservant un couvert végétal sous les panneaux,
- limitant la longueur des chemins engravillonnés,
- utilisant des matériaux locaux pour la réalisation des pistes
- choisissant des couleurs neutres pour les locaux techniques,
- programmant une densification et la plantation de haies.

#### Ecologie

Initialement prévu sur la totalité de l'emprise, le projet initial s'est rapidement recentré sur les secteurs le plus anthropisés, afin d'éviter presque intégralement le seul habitat à fort enjeu du site, la prairie de fauche.

Ensuite, compte tenu du faible intérêt de la majorité des habitats de ce site, les possibilités de mesures d'évitement additionnelles ont été relativement limitées. Néanmoins, quelques modules photovoltaïques ont été supprimés du deuxième projet afin de limiter au maximum l'implantation du projet sur les marges de cultures et de prairies présents en bordure du site, et de n'avoir aucun module sur ceux-ci. En outre, une partie de la piste périphérique circulaire a été révisée pour éviter une détérioration trop importante des lisières herbeuses, notamment celles situées sur la bordure du sud à l'est. Enfin, dans la mesure où les enjeux écologiques présents sont majoritairement faibles, l'accent a donc plutôt été mis sur le développement de mesures de réduction pour compléter ces quelques mesures.

## 5.2 Les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et d'accompagnement des impacts en phase chantier et exploitation

Dans cette partie sont présentées les mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental du parc photovoltaïque.

Thématiques	Mesure	Coût	Planning	Responsable
<b>Démarche qualité environnementale du chantier</b>				
Management environnemental du chantier	Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Intégré aux coûts du chantier	Durée du chantier	Maître d'ouvrage
	Limitation de l'emprise globale du chantier et suivi écologique du chantier	3 300 à 4 300 €	Durée du chantier	Maître d'ouvrage, Responsable SME, Bureau d'études spécialisé

Thématiques	Mesure	Coût	Planning	Responsable
<b>Le milieu physique</b>				
Sols	Etude géotechnique visant à s'assurer de la stabilité des sols et permettant de définir les principes constructifs nécessaires pour la mise en place des pieux et fondations.	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Maître d'ouvrage, Responsable SME
	Pas de fondations en béton (utilisation de pieux), utilisation d'engins légers pour les structures et l'acheminement des matériaux au sein de la parcelle, schéma de circulation durant le chantier privilégiant les pistes renforcées pour les engins les plus lourds.	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	
	Réutilisation de la terre végétale	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	
Eau	Maintien des fossés situés le long de la clôture nord et busage au niveau de l'entrée de la centrale photovoltaïque	1 750 € pour le busage	Préparation du site et phase VRD	Maître d'ouvrage, Responsable SME
	Utilisation d'engins légers pour les structures et l'acheminement des matériaux au sein de la parcelle, comblement rapide des tranchées et des fouilles, pistes en concassé, révision régulière des engins de chantier	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Maître d'ouvrage, Responsable SME
	Plateforme étanche pour le stockage de produits polluants	Intégré aux coûts conventionnels	Préparation du site	Maître d'ouvrage, Responsable SME
	Pas de stockage d'hydrocarbure	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier- Exploitation	Maître d'ouvrage, Responsable SME
	Pas d'utilisation de désherbants ou de produits de lavage	Intégré aux coûts conventionnels	Exploitation	Maître d'ouvrage, Exploitant
	Bains d'huiles des transformateurs équipés de bacs de rétention	Intégré aux coûts conventionnels	Exploitation	Maître d'ouvrage, Responsable SME
Risques naturels	Espacement entre les modules permettant le passage des eaux de pluie, espacement entre rangées de modules de 2,8 m en moyenne	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier- Exploitation	Maître d'ouvrage
	Adaptation des principes constructifs au risque sismique, au risque d'effondrement de cavités et aux phénomènes climatiques extrêmes	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier- Exploitation	Maître d'ouvrage
	Voie d'accès de 5 m de largeur minimum et carrossable Distance minimale de 10 m entre les panneaux photovoltaïques et les boisements Entretien du site par pacage ovin	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier- Exploitation	Maître d'ouvrage, Exploitant, SDIS

Thématiques	Mesure	Coût	Planning	Responsable
<b>Le milieu humain</b>				
Bruit	Mise en œuvre d'engins de chantier et de matériels conformes à la réglementation et respect des horaires de chantier	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Maître d'ouvrage, Responsable SME
	Eloignement des postes transformateurs et du poste de livraison des habitations	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Maître d'ouvrage
Compatibilité avec les usages du sol	Projet combinant le pâturage ovin de qualité et la production d'électricité renouvelable Conception du projet adaptée aux besoins du pâturage (clôture périphérique de 1,6 à 2,2 m de hauteur, point bas des panneaux à 1 m, bergerie attenante au site) Contrat d'agro-pastoralisme en cours de signature, indemnité de 475 € / ha / an, parcelles supplémentaires pour l'exploitant à proximité du site	Décompactage : 2 000 € Semis : 12 500 € Suivi : intégré aux coûts conventionnels	Chantier, exploitation, démantèlement Semis : Automne ou début de printemps	Maître d'ouvrage, Responsable SME, Agronome, Propriétaire de terrains, Exploitant des terrains

<b>Réseaux et servitudes</b>	Réalisation d'une déclaration de projet de travaux et d'une déclaration d'intention de commencement de travaux	Intégré aux coûts conventionnels	Conception - Chantier	Maître d'ouvrage, Responsable SME
<b>Patrimoine archéologique</b>	Transmission du dossier à la DRAC avant travaux en vue de réaliser un diagnostic archéologique préventif	Intégré aux coûts conventionnels	Instruction du dossier	Maître d'ouvrage, Responsable SME
<b>Déchets</b>	Plan de gestion des déchets et recyclage	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier, exploitation, démantèlement et traitement des déchets	Maître d'ouvrage, Responsable SME

Thématiques	Mesure	Coût	Planning	Responsable
-------------	--------	------	----------	-------------

**La santé**

<b>Santé</b>	Mesures prises pour limiter le risque de pollution accidentelle des sols et de l'eau, respect des normes acoustiques, de sécurité et d'émission en vigueur	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Maître d'ouvrage, Responsable SME
	Mesures prises pour limiter le risque de pollution accidentelle des sols et de l'eau ; installations aux normes de sécurité en vigueur ; transformateurs à bain d'huile équipés de bacs de rétention ; vidange du gaz SF <sub>6</sub> réalisé par du personnel habilité et récupération du gaz ; respect des règles de sécurité liées à la lutte contre les incendies ; accès interdit au public, Affichage	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Maître d'ouvrage, Responsable SME

Thématiques	Mesure	Coût	Planning	Responsable
-------------	--------	------	----------	-------------

**Paysage**

<b>Paysage</b>	Utilisation de matériaux locaux pour la réalisation des pistes	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Maître d'ouvrage
	Peinture des locaux techniques et des clôtures en vert sombre	Intégré au coût de construction	Chantier	Maître d'ouvrage

Thématiques	Mesure	Coût	Planning	Responsable
-------------	--------	------	----------	-------------

**Le milieu naturel**

<b>Toutes les espèces animales</b>	Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux	Intégré aux coûts conventionnels	Travaux de débroussaillage, de décapage et de terrassement	Exploitant et entreprises intervenant sur le chantier
<b>Espèces présentes sur cet habitat (spécialement l'entomofaune)</b>	Limitation des travaux sur la prairie de fauche	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Exploitant et entreprises intervenant sur le chantier
<b>Petite faune</b>	Aménagement de clôtures en faveur de la faune (passage à faune)	Intégré aux coûts conventionnels	Chantier	Exploitant et entreprises intervenant sur le chantier
<b>Espèces potentiellement recolonisatrices</b>	Gestion du site par pâturage extensif	Intégré aux coûts conventionnels	Exploitation	Gestionnaire du site
<b>Espèces des cortèges de prairies de fauche</b>	Entretien écologique de la prairie de fauche par pâturage extensif	Intégré aux coûts conventionnels	Exploitation	Gestionnaire du site
<b>Tous les habitats naturels et toutes les espèces végétales</b>	Suivi de la recolonisation végétale du parc	2 500 à 3 000 € HT par année de suivi	Printemps suivant la fin du chantier puis année n+1, n+3, n+5 et n+10	Association de protection de la nature locale (ou bureau d'études spécialisé).
<b>Toutes les espèces de lépidoptères et d'orthoptères</b>	Suivi entomologique du parc	2 500 à 3 000 € HT par année de suivi	Printemps suivant la fin du chantier puis année n+1, n+3, n+5 et n+10	Association de protection de la nature locale (ou bureau d'études spécialisé).

Thématiques	Mesure	Coût	Planning	Responsable
-------------	--------	------	----------	-------------

**Mesure commune au paysage et au milieu naturel**

<b>Paysage / Milieu naturel</b>	Densification et plantation de haies arborées et arbustives	Coût de la plantation : 13 800 € - 20€ / mètre linéaire planté	Plantation à l'automne suivant la fin du chantier de construction	Maître d'ouvrage – Ecologue - Paysagiste concepteur
---------------------------------	---	--	---	---

*Synthèse des mesures prises et à prendre pour éviter, réduire ou compenser les impacts sur l'environnement de la centrale photovoltaïque*

## 6. Conclusion

La France s'est engagée avec ses partenaires européens à accroître le développement des énergies renouvelables. Le 27 octobre 2016, le Gouvernement a publié la nouvelle programmation pluriannuelle de l'énergie. L'objectif de développement de la production d'électricité d'origine photovoltaïque a été rehaussé à 10 200 MW en 2018 et 18 200 MW (option basse) ou 20 200 MW (option haute) en 2023.

Cette étude d'impact a porté sur un projet de centrale photovoltaïque au sol de 20,31 ha (pour une surface en modules de 8,6 ha), d'une puissance crête installée de 18,52 MWc, sur la commune d'Aubusson. La SAS La Moisson Du Soleil, société porteuse du projet, a engagé cette étude d'impact afin d'adapter au mieux la conception de la centrale vis-à-vis de l'environnement physique, humain, paysager et naturel.

A l'origine, le site a été choisi car il est majoritairement constitué de prairies permettant un double usage des sols :

- la production d'électricité d'origine renouvelable ;
- la mise en place d'un projet d'agro-pastoralisme de qualité.

D'autres critères et travaux ont permis de valider le site et la faisabilité de ce projet : un soutien des élus locaux et des représentants de l'Etat, une bonne faisabilité technique et économique définie par une ressource solaire suffisante, une topographie adaptée, la possibilité d'un raccordement au réseau (poste source attenant au site), la proximité de voies d'accès au site et l'absence de servitude et de contrainte techniques fortes. Lors de la réalisation de l'étude d'impact, une démarche itérative a permis au porteur de projet de proposer un projet adapté aux préconisations environnementales et humaines, à la recherche d'un équilibre entre l'implantation de la centrale et le respect de son environnement.

Au regard de la volonté des porteurs de projets de proposer une alternative technique qui s'intègre au mieux dans son environnement physique, humain, paysager et naturel, la centrale photovoltaïque de la Pouge possède les qualités d'un projet raisonné et réfléchi. Cette centrale permettra de couvrir les besoins en électricité (hors chauffage et eau chaude) de 6 945 ménages à partir d'une source d'énergie renouvelable, à raison d'une consommation moyenne annuelle de 3 200 kWh par ménage<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Consommation moyenne par ménage français hors chauffage et eau chaude d'environ 3 200 kWh par an d'après le guide de l'ADEME « Réduire sa facture d'électricité » édité en septembre 2015