

Septembre 2022

# PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL DE LA FERME DES CROS

**Saint-Maurice-des-Lions (16)**

## Résumé Non Technique de l'Étude d'impact sur l'environnement

**Catégorie 30 : « Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire »**

(Code de l'Environnement Livre I<sup>er</sup> – Titre II)



Énergies renouvelables



Hydraulique urbaine  
Eau et Assainissement



Milieu naturel



(Crédit photo : NCA Environnement, 6 juin 2021)



Ingénierie environnementale



Hydraulique fluviale



Agriculture  
Environnement

FICHE DE SUIVI DU DOCUMENT		
<b>Coordonnées du commanditaire</b>	<b>NEOEN</b> 22 rue Bayard 75 008 Paris	
<b>Rédacteur</b>	NCA Environnement 11, allée Jean Monnet 86 170 NEUVILLE-DE-POITOU	
HISTORIQUE DES MODIFICATIONS		
Version	Date	Motif et localisation des modifications
0	09/09/2022	Création – Transmission au Maître d’Ouvrage
1	12/09/2022	Rapport final

**Enregistrement des versions :**

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

## SOMMAIRE

I.	PRESENTATION DU DEMANDEUR.....	4
II.	PRESENTATION DU PROJET .....	4
II. 1.	Localisation et historique du site d'implantation.....	4
II. 2.	Choix du site.....	5
II. 3.	Réglementations applicables.....	10
II. 4.	Caractéristiques techniques du projet .....	10
II. 5.	Phase de construction.....	18
II. 6.	Phase d'exploitation.....	18
II. 7.	Démantèlement et remise en état.....	18
II. 8.	Visualisation du projet final .....	18
II. 9.	Synthèse des enjeux, effets et mesures d'accompagnement.....	22
	<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>44</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 :	Parcelles cadastrales au niveau du site d'implantation .....	4
Figure 2 :	Abords du site d'étude .....	8
Figure 3 :	Schéma global de l'état actuel du site .....	9
Figure 4 :	Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol de la Ferme des Cros .....	11
Figure 5 :	Structure d'un module .....	12
Figure 6 :	Schéma de principe des tables du projet.....	12
Figure 7 :	Types de fondation - pieux battus.....	13
Figure 8 :	Types de fondation - semelle béton .....	13
Figure 9 :	Fixation par des gabions .....	13
Figure 10 :	Illustration d'un poste de livraison.....	14
Figure 11 :	Hypothèse de tracé pour le raccordement externe.....	15
Figure 12 :	Illustration d'un local d'exploitation .....	15
Figure 13 :	Localisation de la clôture et des portails.....	16
Figure 14 :	Enjeux Flore/Habitats .....	37
Figure 15 :	Enjeux avifaune nicheuse.....	38
Figure 16 :	Enjeux herpétofaune.....	39
Figure 17 :	Enjeux mammifères terrestres .....	40
Figure 18 :	Enjeux Chiroptères .....	41
Figure 19 :	Enjeux entomofaune.....	42
Figure 20 :	Enjeux globaux.....	43

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 :	Caractéristiques des tables du projet de Saint-Maurice-des-Lions.....	12
Tableau 2 :	Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de centrale photovoltaïque de la Ferme des Cros .....	23
Tableau 3 :	Estimation des dépenses et suivi des mesures .....	34



## I. PRESENTATION DU DEMANDEUR

<b>Nom du demandeur :</b>	<b>NEOEN</b>
<b>Président – Directeur Général :</b>	Xavier BARBARO
<b>Statut Juridique :</b>	<b>Société Anonyme (SA)</b>
<b>Création :</b>	2008
<b>N° SIRET :</b>	508 320 017 00090
<b>Code APE :</b>	7112B / Ingénierie, études techniques

Fondé en 2008, NEOEN est le premier producteur indépendant français d'énergies exclusivement renouvelables. Sa capacité totale en opération et en construction s'élève à ce jour à plus de 4,1 GW avec comme objectif d'atteindre plus de 10 GW à l'horizon 2025. La capacité totale en opération et construction se répartit entre trois technologies : le solaire photovoltaïque au sol, l'éolien terrestre et le stockage.

En 12 ans, NEOEN s'est imposé comme un acteur incontournable des énergies renouvelables dans le monde. La société, en forte croissance, est active notamment en France, en Australie, au Mexique, au Salvador, en Argentine, en Finlande, en Irlande, en Zambie, en Jamaïque et au Portugal. La capacité totale en opération et en construction s'élevait à 5,4 GW au 31 décembre 2021 et s'oriente vers un objectif de 10 GW d'ici fin 2025.

En particulier, NEOEN exploite le parc solaire le plus puissant de France à Cestas en Gironde (300 MWc), la plus grande centrale de stockage à grande échelle au monde à Hornsdale en Australie (150 MW/193,5 MWh) et l'une des centrales solaires les plus compétitives au monde à El Llano au Mexique (375 MWc).

NEOEN est présent sur les quatre étapes du cycle de vie d'un actif : le développement et la conception, le financement, la maîtrise d'ouvrage des projets et leur opération sur le long terme.

Le groupe NEOEN possède à ce jour 58 centrales photovoltaïques (2 713 MWc), 40 parcs éoliens (2 079 MW) et 7 centrales de stockage (642 MW/842 MWh).

## II. PRESENTATION DU PROJET

### II. 1. Localisation et historique du site d'implantation

Le site d'implantation envisagé pour accueillir la centrale photovoltaïque au sol se trouve au sud-est du centre-bourg de Saint-Maurice-des-Lions (16).

La localisation des sites d'implantation est présentée dans les cartes en début de dossier de l'étude d'impact, *au Chapitre 1 :II Données et caractéristiques de la demande.*

Les parcelles concernées par le site d'étude sont les suivantes :

**Section E :** parcelles n° parcelles n°355, 356, 365, 580, 581, 582, 583, 584, 586, 598, 599, 600, 605, 1005, 1018, 1120, 1294, 1495, 1497 et 1507.

Les parcelles sont localisées sur la carte ci-dessous.

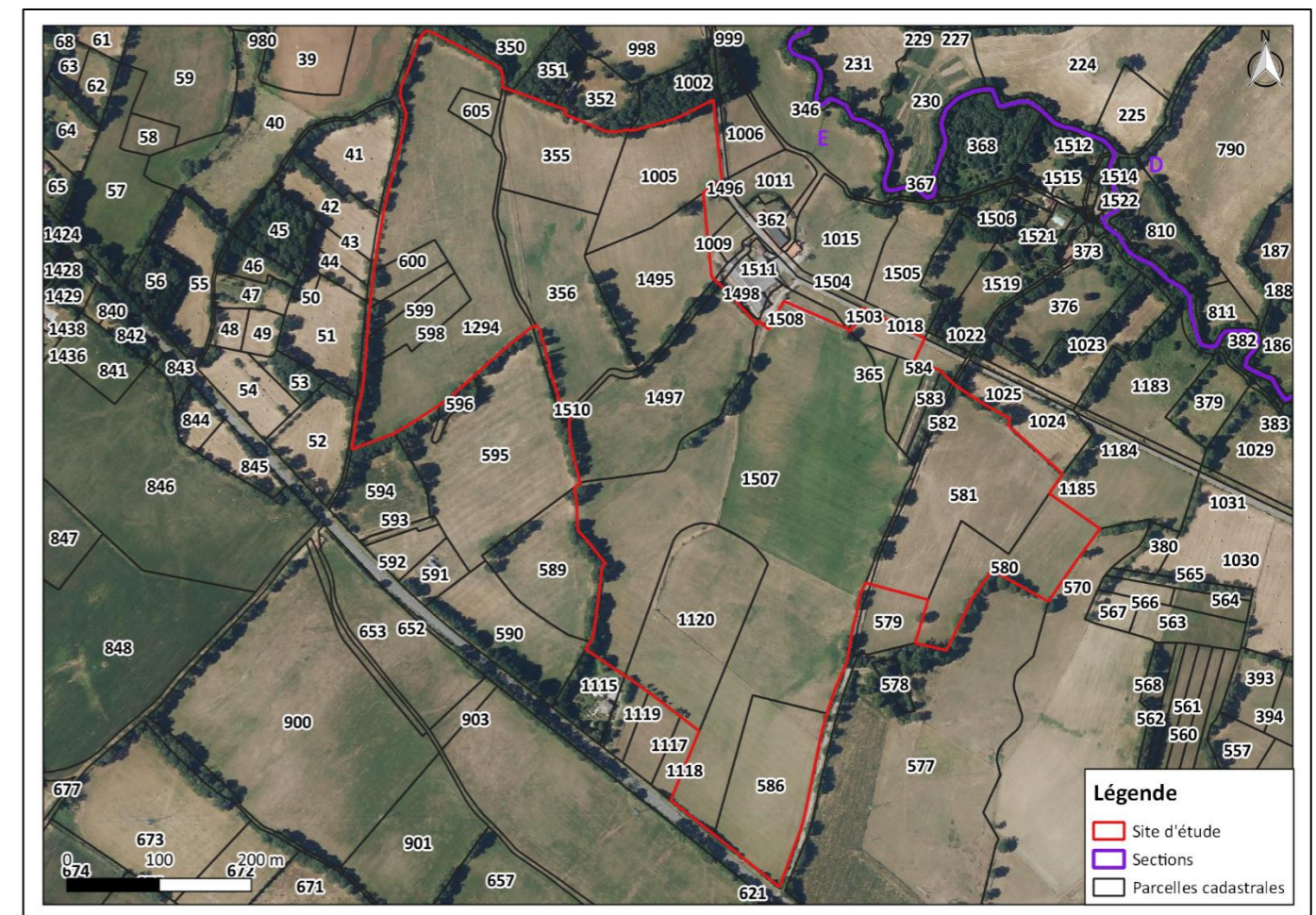


Figure 1 : Parcelles cadastrales au niveau du site d'implantation  
(Source : Cadastre.gouv, NCA Environnement)



Le projet photovoltaïque de la Ferme de Cros s'axe dans un projet de transmission d'une exploitation agricole d'élevage ovin de 60 ha d'un couple d'exploitants partant en retraite à un nouvel exploitant.

La localisation du projet a été définie avant tout par la localisation du projet agricole qui bénéficiera des retombées du projet solaire, tout cela dans un but de pérennisation de l'élevage ovin dans le Confolentais.

Au sein de la surface de l'exploitation agricole, seules les parcelles les plus favorables à l'accueil du projet ont été retenues en évitant les parcelles très morcelées, les zones peu ensoleillées et celles susceptibles de présenter une sensibilité écologique forte. La proximité de la bergerie a été un élément déterminant pour la définition de la zone d'étude.

Une recherche de repreneurs a été menée par les exploitants notamment via la Chambre d'Agriculture de la Charente. Après plusieurs mois de recherche, des repreneurs se sont montrés intéressés. Un dossier de financement pour la reprise a été monté en collaboration avec la Chambre d'Agriculture, avec la participation de NEOEN.

La transmission de l'exploitation d'élevage ovin aux nouveaux exploitants est prévue en juillet 2022.

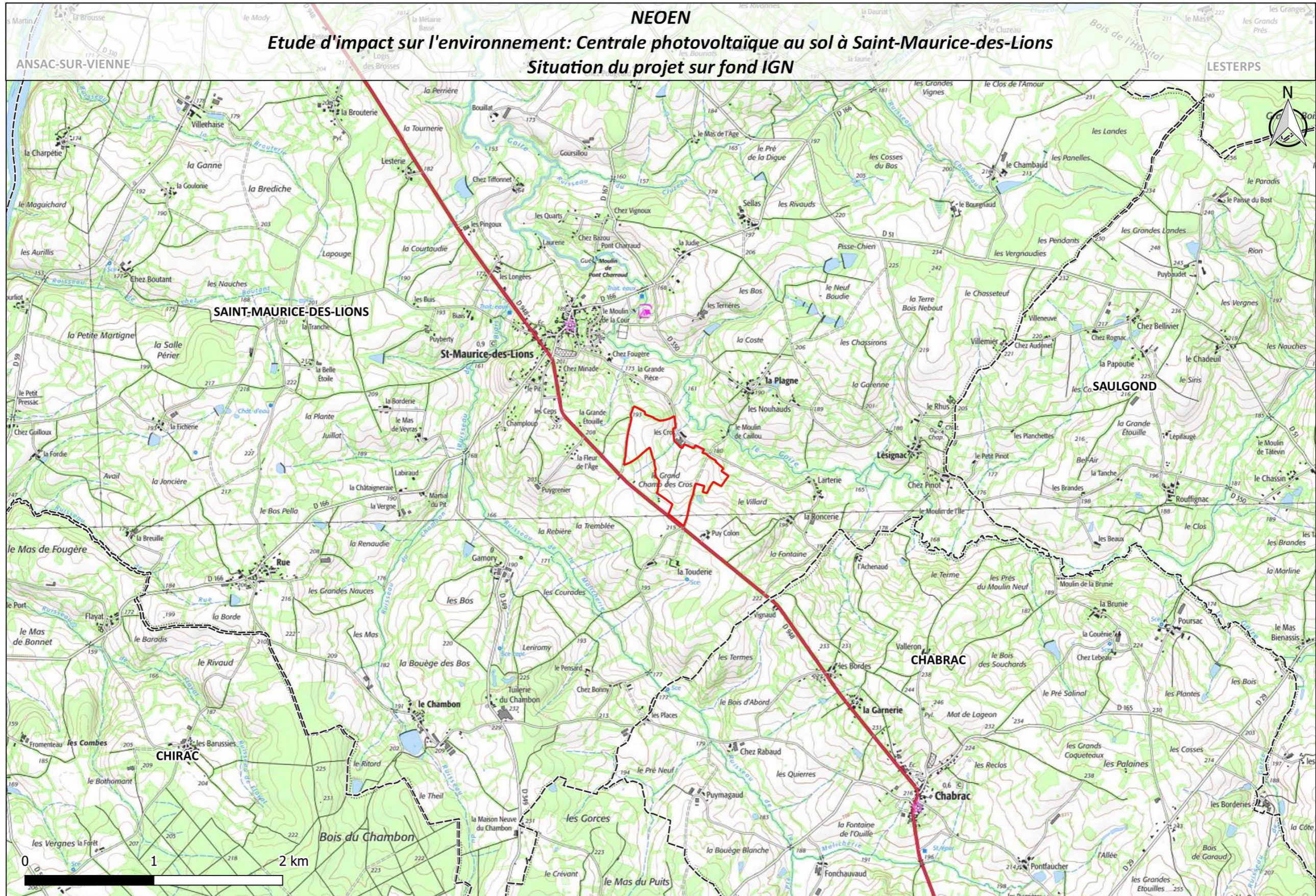
## II. 2. Choix du site

Le **choix de ce site** pour l'implantation du projet photovoltaïque au sol répond ainsi aux **différents enjeux suivants** :

- Développement de projets de production d'énergie photovoltaïque au sol en **co-activité avec de la production ovine** ;
- **Pérennité de la filière ovine** (Agneaux du Confolentais – Label rouge) ;
- **Valorisation des parcelles en termes d'occupation du sol et d'image**, de par l'installation de technologie moderne pour la production d'énergie renouvelable.
- **Adéquation avec les objectifs du SDRADDET** Nouvelle-Aquitaine ;
- **Dimension territoriale** passant par un impact social positif à travers la pérennisation d'emplois ;
- Développement d'un réseau de partenaires publics œuvrant pour la transition énergétique.

Les cartes suivantes présentent les abords et la nature du site d'étude.











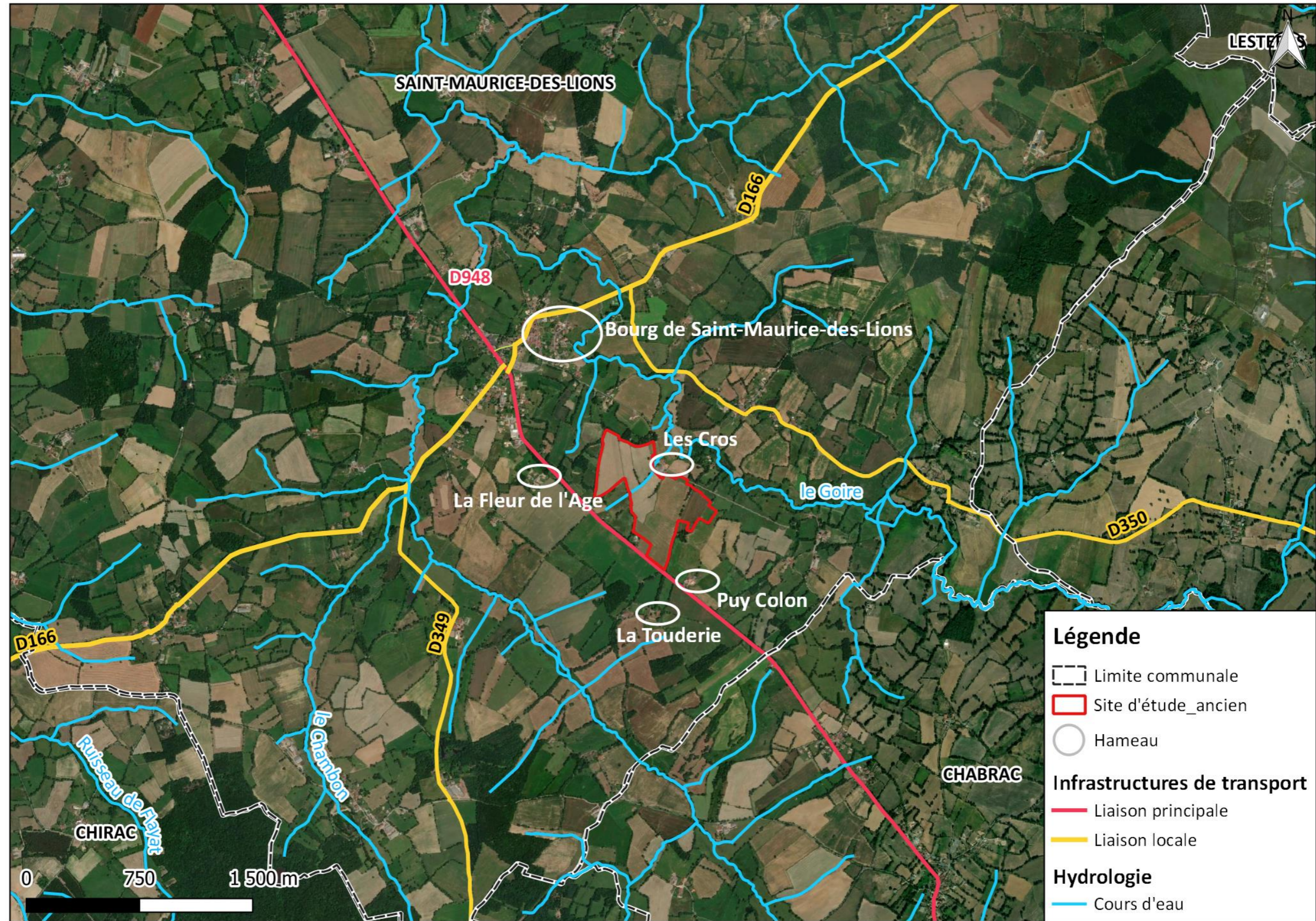


Figure 2 : Abords du site d'étude  
(Source : ESRI Satellite, NCA Environnement)



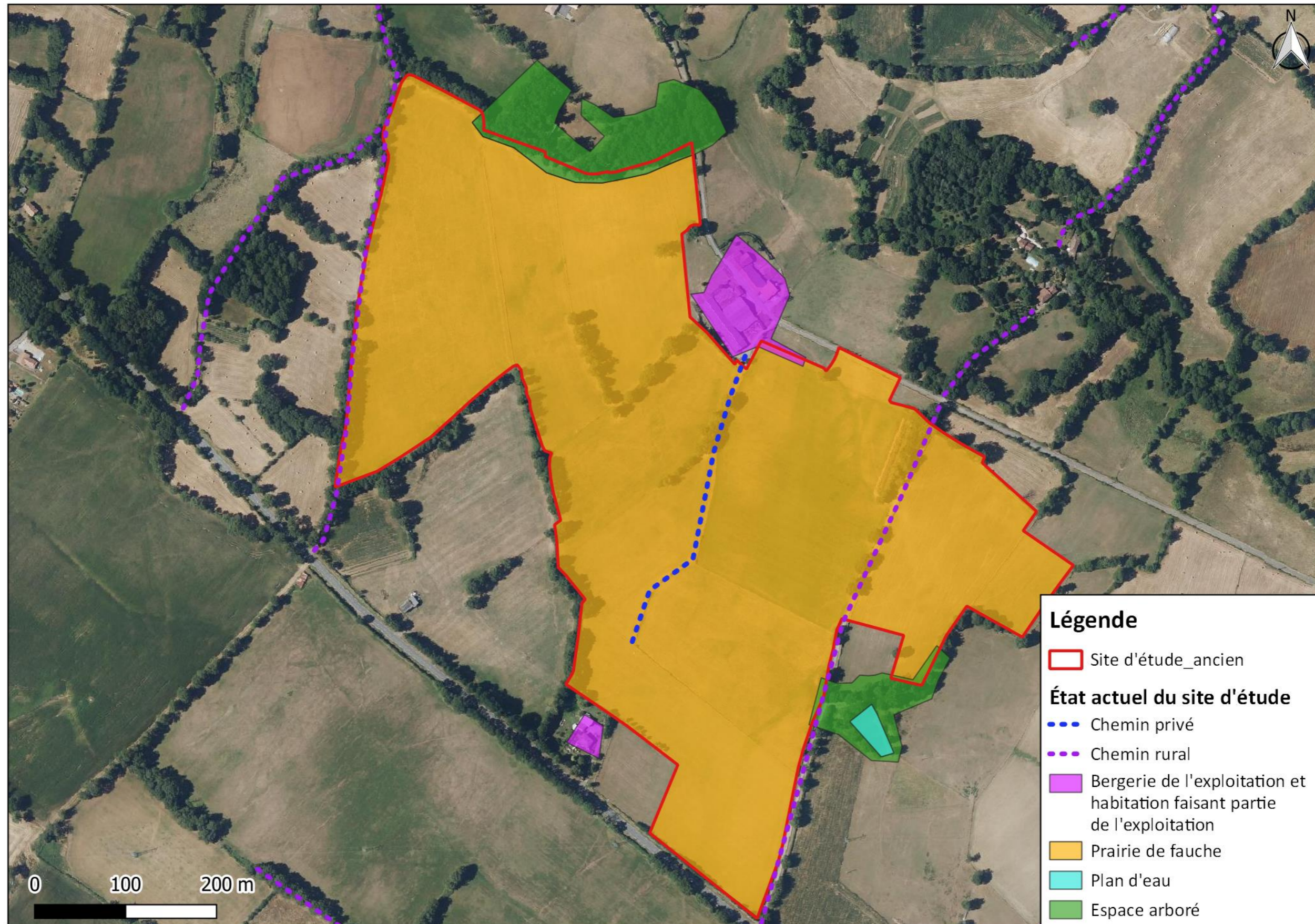


Figure 3 : Schéma global de l'état actuel du site  
(Source : Photographies aériennes, NCA Environnement)



### II. 3. Réglementations applicables

#### Code de l'urbanisme

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

#### Code forestier

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

#### Loi sur l'eau

**Le présent projet ne fera pas l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau.**

#### Code rural et de la pêche maritime

Le projet de centrale photovoltaïque à Saint-Maurice-des-Lions est soumis à étude d'impact de façon systématique (puissance supérieure à 250 kWc).

Selon le PLUi du Confolentais, auquel est soumis la commune de Saint-Maurice-des-Lions, le site d'étude se trouve en totalité en zone agricole A. Cette zone regroupe les terrains agricoles, qu'il convient de protéger en raison de leur potentiel agronomique, biologique ou économique.

Selon le Registre parcellaire graphique de 2020, des parcelles sont actuellement occupées des prairies temporaires de 5 ans ou moins.

L'exploitation de ces parcelles agricoles immobilisera 21,8 ha, ce qui est bien supérieur au seuil de 5 ha fixé par le décret précité.

**Le présent projet fera l'objet d'une étude préalable agricole.**

### II. 4. Caractéristiques techniques du projet

La centrale photovoltaïque au sol, projetée par NEOEN sur la commune de Saint-Maurice-des-Lions sera séparée en deux parties distinctes (zone d'implantation n°1 à l'ouest et zone d'implantation n°2 à l'est), chacune clôturée et disposant de portails d'accès. Celle-ci sera ainsi constituée :

- De **plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques**, montés sur des **supports fixes** orientés de 20° par rapport à l'azimut et supportées par des fondations de type pieux vissés ou battus. Une étude géotechnique type G2AVP sera réalisée avant la construction du projet afin de définir précisément le type de fondation utilisé ;
- De **cinq postes de transformation** ;
- D'un **poste de livraison** situé au niveau de l'entrée ouest du site ;
- De **trois locaux d'exploitation** : deux sont localisés au niveau de l'entrée ouest du site, à proximité du poste de livraison et l'autre est localisé au niveau de l'entrée est du site.
- D'une **piste de circulation lourde** de 4 m de large ;
- D'un **cheminement laissé en herbe** entre les tables et les clôtures en périphérie du site pour les zones non parcourues par des pistes lourdes ;
- De réseaux de câbles ;
- De **deux citernes** de 60 m<sup>3</sup> chacune au niveau de l'entrée ouest, à proximité du poste de livraison et au centre-est.

Le plan de masse de la centrale photovoltaïque au sol de Saint-Maurice-des-Lions est présenté en page suivante.



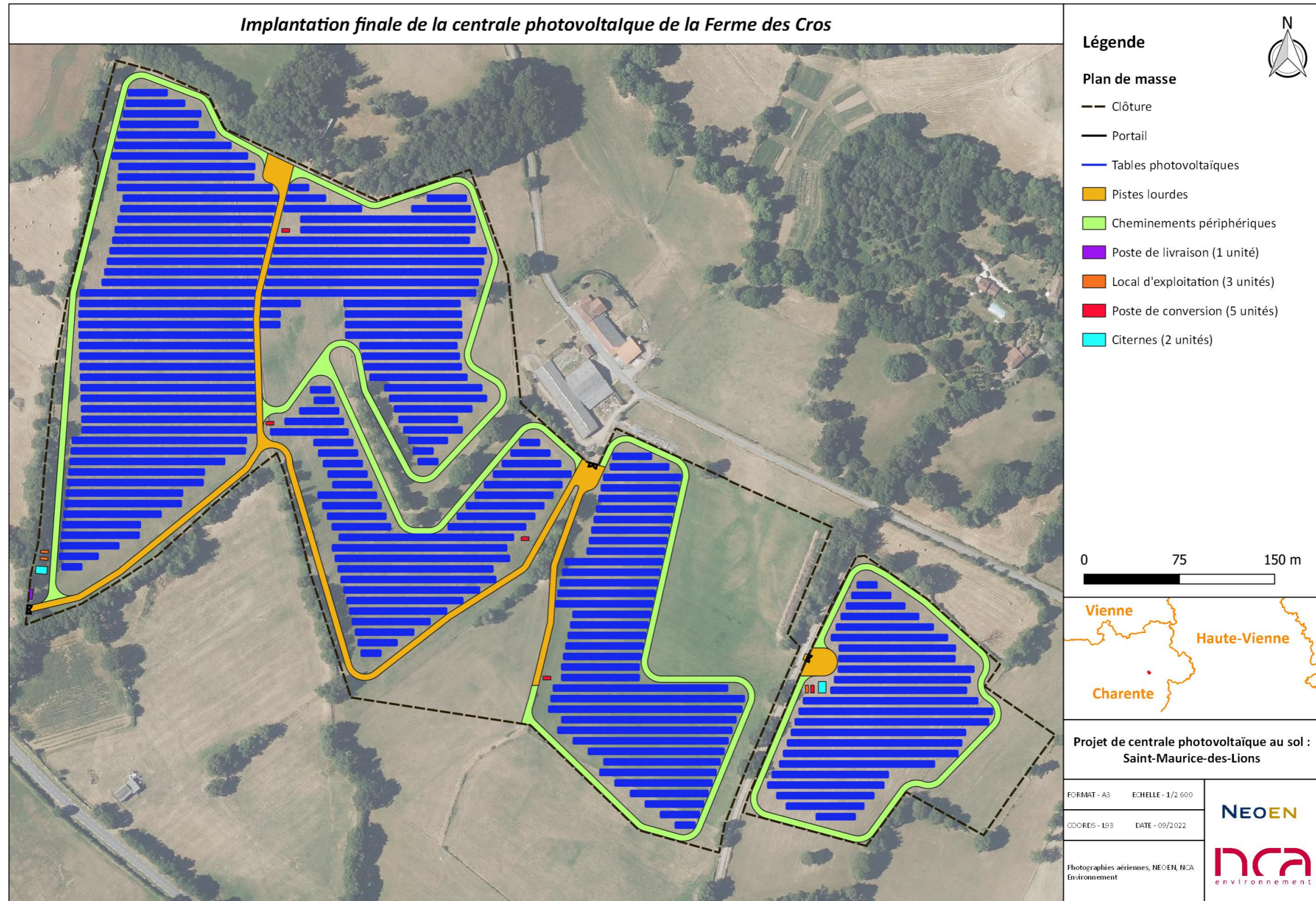


Figure 4 : Implantation finale de la centrale photovoltaïque au sol de la Ferme des Cros



## II. 4. 1. Les panneaux photovoltaïques

### II. 4. 1. 1. Les modules

Les modules photovoltaïques choisis seront composés de cellules de silicium monocristallin/polycristallin ou en couches minces, encapsulées dans une résine transparente et protégées des intempéries par une couche de verre trempé. L'ensemble est maintenu par un cadre en aluminium anodisé.

Les modules seront connectés en série (« string »).

Au total 24 518 modules photovoltaïques seront utilisés pour la centrale. Leur puissance unitaire est de 550 Wc.

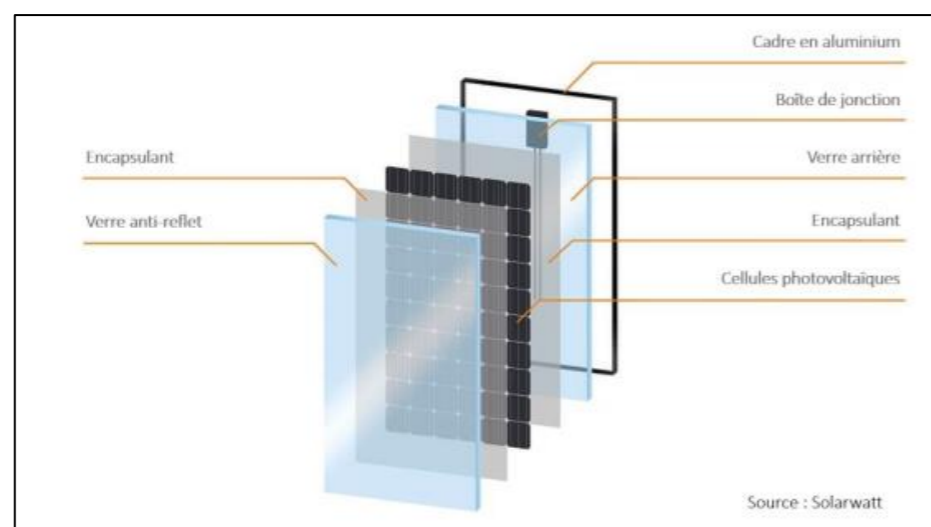


Figure 5 : Structure d'un module  
(Source : Solarwatt)

**Le projet photovoltaïque de la Ferme des Cros, sur la commune de Saint-Maurice-des-Lions, sera composé d'environ 24 518 modules photovoltaïques, d'une puissance unitaire d'environ 550 Wc.**

### II. 4. 1. 2. Les structures porteuses

Les capteurs photovoltaïques de la centrale solaire de la Ferme des Cros seront installés sur des structures porteuses fixes inclinées à environ 20° par rapport à l'horizontale.

Au plus haut, la hauteur de chaque table sera d'environ **2,50 m** (3 m maximum), la hauteur du bas de table sera d'environ **1,10 m**.

Une hauteur de bas de table de 1,10 m permet une circulation libre des brebis et un entretien facilité sous les panneaux. De plus, elle favorise une repousse végétale homogène sous les panneaux (gradient lumineux suffisant). Cette hauteur permet également une bonne répartition de l'écoulement des eaux pluviales et une circulation libre pour la petite faune.

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

Le type de structure adopté pour ce projet est en mono-pieux. La présence d'une seule rangée de pieux au droit du centre de la table permet de faciliter le travail du sol sous les panneaux.

Une distance suffisante entre chaque rangée est ménagée afin de réduire au maximum l'effet d'ombre portée avec la rangée précédente. La distance inter-rangs (entre le haut de la table et le bas de la table de la rangée précédente) est de 4 m minimum de bord à bord.

Tableau 1 : Caractéristiques des tables du projet de Saint-Maurice-des-Lions

	Projet
Pose de modules	2V26
Type de structure	Mono-pieux
Hauteur de bas de table	1,10 m
Hauteur de haut de table	2,50 m (3 m maximum)
Distance inter-rangées	4 m minimum
Espacement inter modules	2 cm

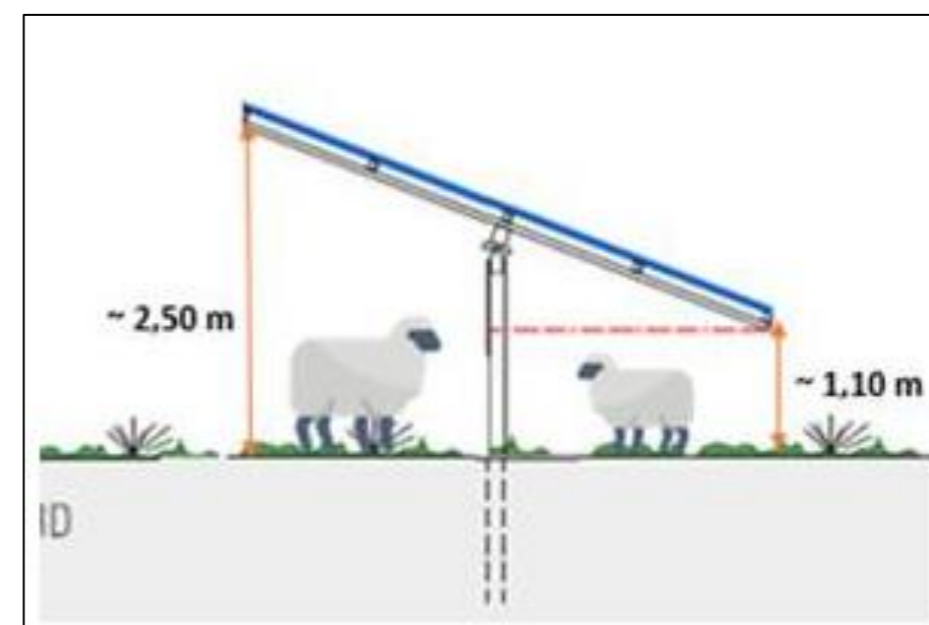


Figure 6 : Schéma de principe des tables du projet  
(Source : NEOEN)

## II. 4. 1. 3. L'ancrage au sol

Selon la qualité géotechnique des terrains, plusieurs types d'ancrage au sol peuvent généralement être envisagés :

- Les pieux en acier battus ou vissés dans le sol,
- Les fondations hors sol, type semelles en béton (ou longrines) ou gabions.

### Les fondations type pieux :



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

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

Figure 7 : Types de fondation - pieux battus  
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)

### Les fondations hors sol

Les fondations hors sol type semelles en béton ou « gabions » sont utilisées lorsque le sous-sol résiste au battage, lorsque des résidus ne permettent pas d'enfoncer des pieux dans la terre (ancien centre d'enfouissement de déchets par exemple). Ce type d'installation présente l'avantage de s'adapter à tous types de sols, mais la mise en œuvre est plus contraignante, et en général plus coûteuse.

Figure 8 : Types de fondation - semelle béton  
(Source : Guide MEDDTL 2011 – NCA, 2015)



Les gabions sont généralement constitués d'un tissage de fils métalliques et remplis de pierres non gélives. Le plus souvent utilisés dans les travaux publics et le bâtiment pour construire des murs de soutènement, des berges artificielles non étanches ou décorer des façades, l'intérêt des gabions est avant tout une bonne tenue, une facilité de mise en œuvre et un caractère modulable.

Figure 9 : Fixation par des gabions  
(Source : TCS Geotechnics)

Dans le cadre du projet de Saint-Maurice-des-Lions, la fixation des tables se fera par le biais de pieux battus ou pieux vissés, à confirmer après la réalisation de l'étude géotechnique.

**L'étude géotechnique avant la construction permettra de valider la solution d'ancrage la plus adaptée aux contraintes existantes.**

## II. 4. 2. Les câbles de raccordement

### II. 4. 2. 1. Connexions des modules

Tous les câbles issus d'un groupe de panneaux rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble. Ces boîtiers de connexion sont fixés à l'arrière des tables, à partir desquels l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs.

Tous les câblages se font à l'arrière des panneaux photovoltaïques pour chaque table. Ces liaisons resteront extérieures. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV, résistants à l'humidité et aux variations de température.

Dans les boîtes de jonction, les strings des panneaux sont assemblés électriquement en parallèle. À partir de ces boîtes, l'électricité sera récupérée et acheminée vers les onduleurs. Ces boîtiers de connexion intègrent les éléments de protection (fusibles sur chaque ligne de panneaux, parafoudres sur le jeu de barre et sectionneur sur le départ vers l'onduleur).

### II. 4. 2. 2. Câblage entre les boîtes de jonction et les onduleurs

Les boîtes de jonction seront reliées entre elles par des câblages aériens le long des structures porteuses (chemins de câbles) permettant ainsi d'éviter au maximum les affouillements.

Le courant continu produit sera ainsi acheminé vers les onduleurs centralisés par le biais de câbles enfouis le long des pistes internes.

### II. 4. 2. 3. Câblage entre les onduleurs et le poste de transformation

Les onduleurs sont reliés aux postes de transformation par des câbles enterrés qui seront positionnés au maximum le long des pistes.

## II. 4. 3. Les postes de transformation

Le transformateur a pour rôle d'élever la tension du courant pour limiter les pertes lors de son transport jusqu'au point d'injection au réseau électrique.

Cinq postes de transformation sont prévus dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque de la Ferme des Cros, sur la commune de Saint-Maurice-des-Lions. Ils seront dans les mêmes locaux que les onduleurs et seront mis en place sur un lit de sables et graviers.

Un poste de transformation représentera une surface d'environ **18 m<sup>2</sup>** (6 m de longueur et 3 m de largeur) et d'une hauteur de **3 m**. La surface au sol globale des cinq postes de transformation est de **90 m<sup>2</sup>**. Les postes de transformation seront surélevés par rapport au terrain naturel.



## II. 4. 4. Le poste de livraison et le raccordement au réseau

### Le poste de livraison

La puissance totale du site étant supérieure à 250 kVa, le raccordement devra se faire en Haute Tension (HTA), via l'installation d'un poste de livraison. Le poste de livraison constitue l'interface physique et juridique entre l'installation (domaine privé) et le réseau public d'électricité. On y trouve la protection de découplage permettant de les séparer. Il est équipé de différentes cellules électriques et automates qui permettent la connexion et la déconnexion du parc photovoltaïque au réseau 20 kV en toute sécurité. C'est au niveau de ce poste qu'est réalisé le comptage de la production d'électricité.

Afin de répondre aux contraintes de raccordement, c'est-à-dire aux exigences en matière d'échange d'informations, de protection du réseau et de gestion des puissances actives et réactives, un poste de livraison HTA est entre autres équipé du matériel suivant :

- Cellules HTA (arrivée réseau, comptage, protection, transformateur) ;
- Relais de protection (découplage, ampèremétrique, wattmétrique) ;
- Transformateur élévateur immergé BT/HTA ;
- Tableau général basse-tension (TGBT) ;
- Compteur électrique pour suivre la production photovoltaïque ;
- Dispositif d'Échange d'Informations d'Exploitation (DEIE) entre le système de conduite centralisé du RPD HTA et l'Installation de Production ;
- Système de supervision (SCADA) ;
- Protection générale contre les surintensités et les courants de défaut à la terre conforme à la réglementation en vigueur (protection dite C13-100) ;
- Autres équipements réglementaires de sécurité (alimentation auxiliaire, etc.) ;
- Auxiliaires du poste.

Un poste de livraison standard permet de raccorder une puissance jusqu'à 12 MW électrique (jusqu'à 17 MW par dérogation) au réseau électrique. Compte tenu de la puissance maximale envisagée sur la centrale photovoltaïque au sol de Saint-Maurice-des-Lions, **un poste de livraison** sera implanté pour évacuer l'électricité produite. Il devra être accessible en véhicule pour la maintenance et l'entretien.

Celui-ci sera mis en place sur un lit de sables et de graviers et sera positionné au niveau de l'entrée sud-ouest de la zone d'implantation n°1 avec un raccordement envisagé sur le poste source de Confolens.

Le poste de livraison aura une surface au sol d'environ **27 m<sup>2</sup>** (9 m de longueur et 3 m de largeur) et une hauteur de **3 m**. Celui-ci sera surélevé par rapport au terrain naturel de 30 à 50 cm.



Figure 10 : Illustration d'un poste de livraison  
(Source : NEOEN)

### Le raccordement électrique externe

Le raccordement électrique au réseau public de distribution existant est défini par ENEDIS ou autre gestionnaire du réseau public de distribution de la zone qui en est le Maître d'Ouvrage. En effet, comme décrit par l'article 342-2 du décret n°2015-1823 du 30 Décembre 2015, les ouvrages de raccordement nécessaires à l'évacuation de l'électricité produite constituent une extension du réseau public de distribution. Ainsi, ce réseau pourra être utilisé pour le raccordement d'autres consommateurs et/ou producteurs.

Dans le cas du projet de centrale photovoltaïque de Saint-Maurice-des-Lions, le raccordement final serait sous la responsabilité d'**ENEDIS**.

Le raccordement électrique sera souterrain selon les normes en vigueur. Le tracé se fait généralement en bord de route et sera étudié par ENEDIS une fois le permis de construire accordé.

En l'état actuel, une seule hypothèse de tracé de raccordement est prévue. Celle-ci consiste en un raccordement au poste source de Confolens, à 4,7 km au nord-ouest du site d'étude (distance de poste à poste).

Le tracé envisagé longe une route départementale (RD948) et une voie communale. La totalité du tracé est d'environ 5,3 km.

La carte suivante illustre l'hypothèse de tracé projetée pour le raccordement externe.



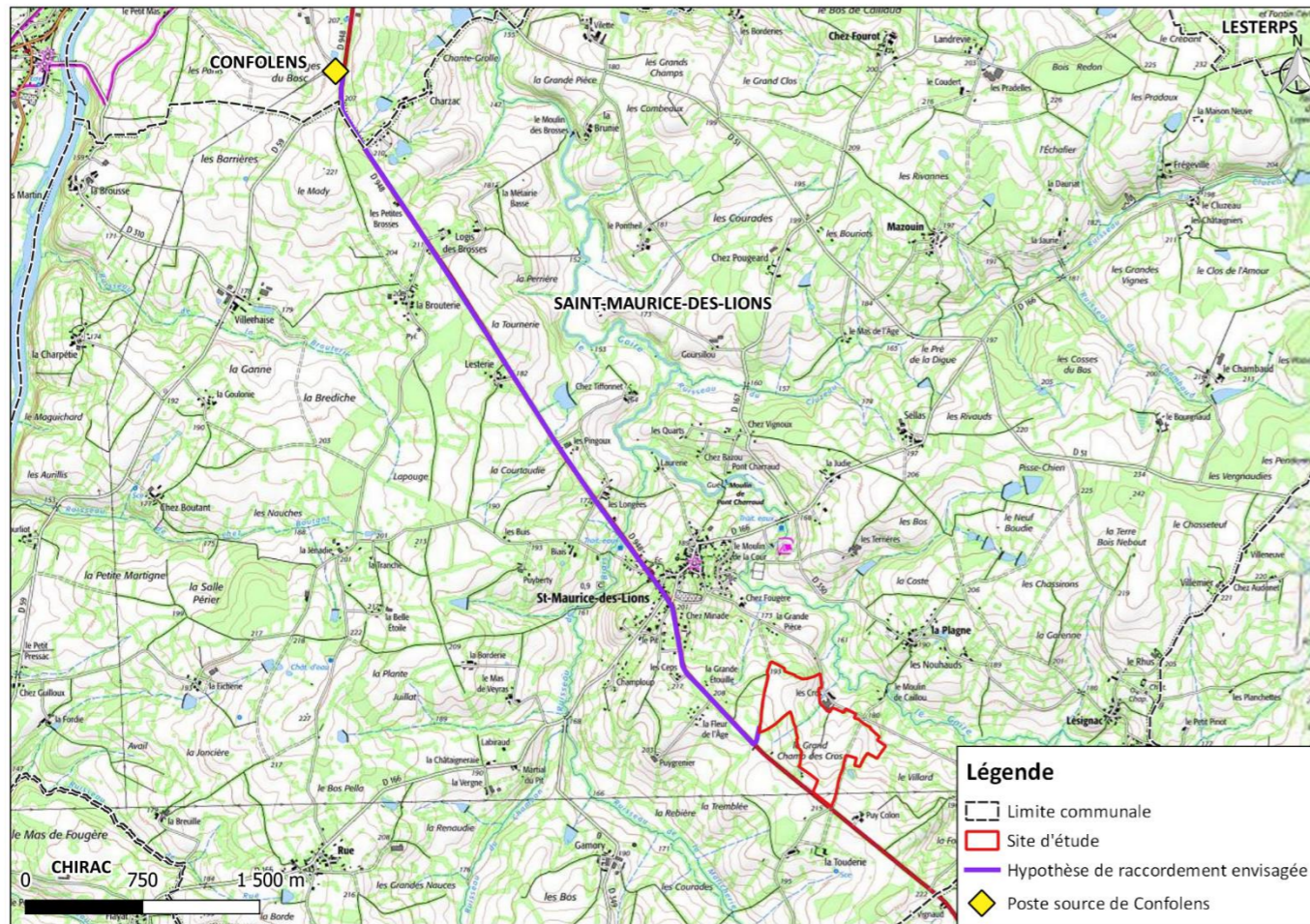


Figure 11: Hypothèse de tracé pour le raccordement externe  
(Source : NCA Environnement)

### II. 4. 5. Les locaux d'exploitation

Deux locaux d'exploitation seront mis en place au niveau de l'entrée sud-ouest de la zone d'implantation n°1, à proximité du poste de livraison et un autre local sera quant à lui situé au niveau de l'entrée ouest de la zone d'implantation n°2. Ces locaux ont pour but de faciliter l'exploitation, la maintenance et l'entretien du site. Ils occuperont une surface totale d'environ **43,9 m<sup>2</sup>**.



Figure 12 : Illustration d'un local d'exploitation  
(Source : NEOEN)

### II. 4. 6. Accès et voiries

L'accès au site se fera par trois portails, localisés au nord et au sud-ouest de la zone d'implantation n°1 et à l'ouest de la zone d'implantation n°2.

La centrale photovoltaïque sera équipée de pistes lourdes de 4 m de large. Ces pistes seront empierrées avec un revêtement de concassé.

Un cheminement périphérique sera conservé en herbe entre les tables et les clôtures.

Une piste présente dans la partie centrale du site et le traversant du nord au sud sera réutilisée.

Trois portails permettront d'atteindre des parcelles isolées par le projet, pour l'utilisation agricole des terrains. Ces trois portails permettront de faire communiquer la zone d'implantation n°1 (ouest) et les parcelles voisines isolées par le projet à l'ouest, au nord et au sud.

### II. 4. 7. La sécurisation du site

#### II. 4. 7. 1. Clôture et portail

Afin d'éviter les risques inhérents à une installation électrique, il s'avère nécessaire de doter la future installation d'une clôture l'isolant du public. Une clôture de type « clôture à moutons » de **1,8 m environ de hauteur** avec des piquets en bois épais sera mise en place. La clôture sera équipée de caméras.

Au total, le linéaire de clôture rajouté est d'environ **3 077 ml**.

Trois portails, en acier galvanisé de couleur assortie à la clôture et fermés à clef en permanence, seront positionnés à chaque entrée du site (au nord et au sud-ouest de la zone d'implantation n°1 et à l'ouest de la zone d'implantation n°2). Ils seront d'une **largeur de 5 m**.



La carte suivante localise la clôture, les portails d'accès au site et les portails d'accès vers les parcelles voisines qui seront mis en place dans le cadre du projet.

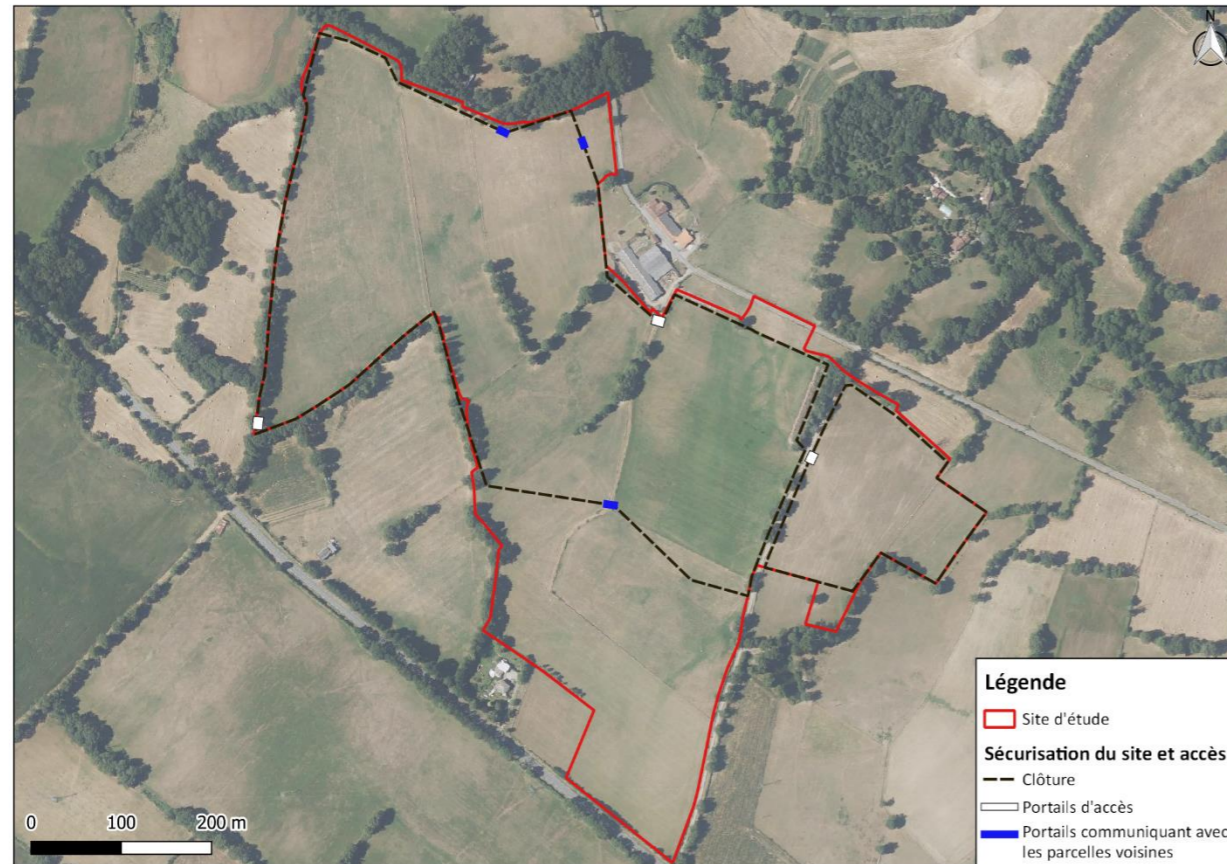


Figure 13: Localisation de la clôture et des portails  
(Source : NEOEN et NCA Environnement)

### II. 4. 7. 2. Système de surveillance

La surveillance du site se fera par le biais de l'installation de caméras en nombre suffisant et positionnées de façon à éviter les angles morts.

Des suivis de fonctionnement et de la production seront mis en place. Le suivi de la production sera assuré par la société NEOEN qui délèguera le suivi opérationnel à un opérateur choisi pour coordonner les travaux puis l'exploitation de la centrale photovoltaïque (« EPC », Engineering Procurement and Construction)

Ce système permet à l'exploitant et à l'opérateur de suivre en temps réel le fonctionnement et la production de la centrale, ainsi que de recevoir des alertes en cas de dysfonctionnement. Grâce à des astreintes tout au long de l'année, les interventions nécessaires peuvent soit être menées à distance, soit donner lieu à un déplacement sur site après diagnostic de la situation grâce aux alertes. Certains dysfonctionnements électriques peuvent déclencher directement une mise en sécurité et une coupure de la connexion avec le réseau public.

La surveillance du site sera également assurée par la présence quotidienne de l'exploitant agricole.

### II. 4. 7. 3. Protection contre la foudre et sécurité électrique

L'accès aux installations électriques sera limité au personnel habilité intervenant sur le site.

#### Protection foudre

Une protection contre la foudre adaptée sera mise en œuvre. Des **parafoudres et paratonnerre** seront installés selon le guide UTE 15-443 et les normes NF-EN 61643-11 et NF C 17-100 et 17-102.

Les normes électriques suivantes seront appliquées dans le cadre du projet :

- Guide C-15-712-1 relatif aux installations photovoltaïques,
- Norme NF C-15-100 relative aux installations privées basse tension,
- Norme NF C-13-100 relative aux installations HTA,
- Guide C-32-502 relatif au câble photovoltaïque courant continu.

La protection électrique passe également par la **mise à la terre** de toutes les masses métalliques des équipements de la centrale (modules, structures porteuses, boîtes de jonction, postes de conversion et livraison), ainsi que par l'établissement de **liaisons équipotentielles**.

#### Protection des cellules photovoltaïques

La protection par **diodes parallèles** (ou by-pass) a pour but de protéger une série de cellules dans le cas d'un déséquilibre lié à la défektivité d'une ou plusieurs des cellules de cette série ou d'un ombrage sur certaines cellules.

#### Protection du poste de livraison/transformation

Les postes de transformation et de livraison sont composés de différents éléments de sécurité :

- Système de protection électrique (inter-sectionneurs et disjoncteurs) ;
- Supervision à distance ;
- Protection contre la foudre (parafoudre) ;
- Dispositif de commande (sectionneur et automatisme de contrôle de l'installation) ;
- Cellule de protection HTA et protection fusible ;
- Les équipements de sécurité obligatoire (tabouret isolant, perche, interverrouillage, extincteurs...);
- Arrêt d'urgence.

Enfin, le poste de livraison est doté d'un dispositif de suivi et de contrôle. Ainsi, plusieurs paramètres électriques sont mesurés, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Ce local étant relié au réseau téléphonique, les informations seront renvoyées vers les services de maintenance et le personnel d'astreinte. Un système de coupure générale et de découplage sera mis en place.

### II. 4. 7. 4. Défense incendie

Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures seront mises en place afin de permettre une intervention rapide des engins du SDIS 16.

Les dispositions suivantes seront prévues :

- Une voirie périphérique permettant l'accès des secours ;
- Des voies pénétrantes avec aires de retournement pour les impasses de plus de 60 m ;
- Un accès au site au moyen d'un portail équipé d'une fermeture manœuvrable par une polycoise pompier ou un système de fermeture sécable, ou toute procédure convenue avec le service du SDIS.



Concernant la défense incendie, celle-ci devra être assurée :

- Soit par un poteau incendie assurant un débit de 60 m<sup>3</sup>/h ;
- Soit une réserve d'eau, naturelle ou artificielle d'au moins 120 m<sup>3</sup>

Dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque de la Ferme des Cros, la défense incendie sera assurée par la mise en place de **2 citernes d'eau**, localisées à l'extrémité ouest et à l'est du site, de 60 m<sup>3</sup> chacune.

#### II. 4. 8. La gestion des eaux pluviales

Toutes les parcelles à l'état final seront enherbées en dessous des panneaux et entre chaque rangée de panneaux. Les eaux pluviales pourront s'y infiltrer en surface. Les surfaces imperméabilisées correspondront majoritairement aux cinq postes de conversion (90 m<sup>2</sup>), au poste de livraison (27 m<sup>2</sup>), aux trois locaux d'exploitation (43,9 m<sup>2</sup>) et aux citernes (environ 120m<sup>2</sup>). A cette valeur, s'ajoute les pieux battus ou vissés couvrant une surface unitaire au sol de 30 cm<sup>2</sup> (0,003 m<sup>2</sup>) soit 12 m<sup>2</sup> au total. Le projet sera composé de 4 000 pieux environ.

Les pistes lourdes constitueront également une surface imperméabilisée par la présence de géotextile sous les matériaux utilisés. Les pistes lourdes couvriront ainsi une surface de 6 602 m<sup>2</sup>.

Au total la surface imperméabilisée du projet est de **6 895 m<sup>2</sup>**.

Au vu des faibles surfaces de chacun des bâtiments et des citernes incendie concernés ainsi que leur répartition, les eaux de toiture de ces postes pourront directement s'infiltrer aux pieds des bâtiments dont les plateformes seront constituées de sables et de graviers.

Au niveau des structures de panneaux, un espace d'environ 2 cm est laissé en pourtour de chaque panneau photovoltaïque. La pluie tombant sur les panneaux s'écoulera au sol, aux pieds des panneaux et s'infiltrera dans le sol.

La surface imperméabilisée par les pistes lourdes reste également limitée. Les eaux s'infiltreront dans les matériaux recouvrant la piste avant de s'écouler au contact du géotextile puis s'infiltreront dans le sol, en limite de piste. La configuration des pistes lourdes et les surfaces concernées ne justifient pas l'édification d'un système de gestion des eaux de ruissellement associé.

Le projet de centrale photovoltaïque ne nécessite pas la mise en place d'autres ouvrages de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales et ne modifiera pas le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement.



## II. 5. Phase de construction

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes, qui comprennent notamment :

- La préparation du terrain,
- Les travaux de sécurisation du site (accès, surveillance),
- La réalisation des tranchées pour les réseaux électriques et câblage,
- La pose de l'ancrage au sol des supports,
- Le montage des supports des modules, puis la pose des modules sur les supports,
- L'installation des postes, équipements électriques et des câblages,
- Le raccordement des différents équipements électriques,
- Le raccordement au réseau et mise en service du poste de livraison et/ou HTB,
- La mise en service du poste de livraison une fois les travaux de raccordement d'ENEDIS ou de RTE achevés,
- La mise en service et les essais de bon fonctionnement.

Les entreprises sollicitées (électriciens, soudeurs, génies civilistes, etc.) sont pour la plupart des entreprises locales et françaises.

La construction sera déléguée à un « EPC » (Engineering, Procurement and Construction) qui s'occupera de coordonner la construction et de l'activité opérationnelle de l'exploitation.

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

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

## II. 6. Phase d'exploitation

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

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

## II. 7. Démantèlement et remise en état

A l'issue de la période d'exploitation, et en l'absence de remplacement des anciens modules ou de modernisation des installations, NEOEN sera dans l'obligation de démanteler la centrale solaire photovoltaïque et de prévoir la remise en état du site. Les installations et les constructions sont entièrement amovibles et non permanentes.

Le démantèlement aura la même durée que le chantier de construction et les techniques de démantèlement seront adaptées à chaque sous-ensemble.

Les étapes du démantèlement seront les suivantes :

- Démantèlement de la structure de livraison et des onduleurs (postes de transformation). Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors du site pour traitement et recyclage ;
- Déconnection et enlèvement des câbles posés le long des structures puis évacuation vers le centre de traitement et recyclage. Dans la mesure où la réouverture des tranchées apparaît plus pénalisante pour l'environnement que l'abandon en terre du réseau de câbles enfoui, celui-ci sera laissé enterré ;
- Démontage des modules et des structures métalliques. Les modules seront évacués par camions et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux de structures seront acheminés vers les centres de traitement et de revalorisation ;
- Selon le type de fondation retenu, leur démontage sera différent. Il sera procédé à leur enlèvement puis leur évacuation du site par camions ;
- Enfin, le site sera remis en état et pourra se revégétaliser naturellement.

Concernant le présent projet, les installations et les constructions seront entièrement amovibles et non permanentes. La centrale photovoltaïque, arrivée en fin de vie (expiration des baux emphytéotiques et/ou incapacités technico-financières de renouveler le parc) aura vocation à être entièrement démontée pour retrouver son usage initial.

L'ensemble des éléments (fondations, structures, modules, câblages, postes techniques, équipements électriques et clôtures) ainsi démantelés suivront une filière de recyclage adaptée conformément à la réglementation sur le traitement des déchets.

En fonction des futurs usages ou des propositions de reprise du site pour un autre usage, certaines installations pourront être maintenues. Le projet de réaménagement se fera alors en concertation avec les propriétaires de terrain, afin que le site soit compatible avec son usage futur.

## II. 8. Visualisation du projet final

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

- Photomontage depuis le chemin de terre agricole présent à l'est du projet ;
- Photomontage depuis le haut de la voie communale présente au nord du projet ;
- Photomontage depuis l'entrée du village de la Plagne.



## Photomontage n°1

Depuis le chemin de terre agricole présent à l'est du projet



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Depuis le chemin agricole séparant la partie S1 et la partie S2 du projet, les installations photovoltaïques sont essentiellement visibles de face (côté S2). Les clôtures à mouton sur piquets bois délimitent les parcelles du projet, en soulignant la linéarité du chemin et en accentuant la perspective vers le fond de la vallée du Goire. L'observateur perçoit également un local d'exploitation, un poste onduleur et un bout de la citerne incendie accolée. Le projet suit les lignes directrices du paysage et reste cohérent en termes d'implantation. L'impact est par conséquent contenu depuis ce point de vue.



Photomontage n°1

(Réalisation : NCA Environnement)



**Photomontage n°2**

Depuis le haut de la voie communale présente au nord



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Ici, l'observateur est positionné depuis un point haut de la voie présente au nord du projet. Le paysage se veut ouvert sur les vallons avec le regard au lointain bloqué par la présence de la strate arborée et bocagère. Le projet est visible de façon morcelée avec le dos des tables solaires ainsi que leurs pieds. La hauteur des installations semble amoindrie étant donné le jeu de hauteur des sujets arborés et du bâti présent au premier plan. Le parc est visible, mais l'impact reste limité par le faible passage de véhicules.



**Photomontage n°2**  
(Réalisation : NCA Environnement)



**Photomontage n°3**

Depuis l'entrée du village de la Plagne



Localisation de la prise de vue



Photographie de l'état initial

Ce point de vue met en avant la visibilité la plus lointaine (500 m) depuis un lieu de vie et prend place depuis l'entrée ouest du hameau de la Plagne. L'observateur est placé sur le versant opposé de la vallée du Goire, ce qui permet d'observer une dense et haute végétation propre à la ripisylve du cours d'eau. Cette dernière prend place entre le point de vue et le projet, le rendant difficilement observable. Le projet se manifeste visuellement par petits groupes ombragés venant compléter les percées pâturées sans pour autant dénaturer le paysage. L'implantation, est de ce point de vue, discrète par le biais de la végétation et de la distance. L'impact est par conséquent limité.



**Photomontage n°3**

(Réalisation : NCA Environnement)



## II. 9. Synthèse des enjeux, effets et mesures d'accompagnement

### II. 9. 1. Tableau de synthèse

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

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

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

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

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

Code couleur pour la hiérarchisation des enjeux

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

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

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

Autrement dit :  $IMPACT = ENJEU \times EFFET$

Code couleur pour la hiérarchisation des impacts résiduels

Valeur de l'enjeu	Positif	Négligeable / Nul	Très faible	Faible	Moyen	Fort
-------------------	---------	-------------------	-------------	--------	-------	------

<sup>1</sup> Source : Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie



Tableau 2 : Tableau de synthèses des enjeux, effets et mesures ERC du projet de centrale photovoltaïque de la Ferme des Cros

Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
<b>ENVIRONNEMENT HUMAIN</b>							
Population, démographie et logement	La population de la commune de Saint-Maurice-des-Lions est assez faible (881 habitants) et en baisse depuis 1968. Elle accueille des habitants surtout d'âges mûrs (plus de 30 ans), mais toutes les tranches d'âges sont présentes sur son territoire. Les logements sont en augmentation constante mais restent stables dans leur répartition entre les résidences principales, les résidences secondaires et les logements occasionnels et les logements vacants. La commune perd en habitants et gagne en logements. L'enjeu peut donc être qualifié de modéré.	Modéré	Aucun effet sur la démographie et le logement Cf. effets sur la santé humaine	-	-	-	-
Emploi et activités socio-économiques	La commune de Saint-Maurice-des-Lions présente un taux de chômage en augmentation, supérieur à celui de la zone d'emploi d'Angoulême. L'industrie manufacturière et la construction sont les secteurs qui comptent le plus d'établissements. La commune présente deux commerces de proximité et un lieu d'enseignement (1 école élémentaire publique). La commune de Saint-Maurice-des-Lions propose plusieurs activités, tant sportives que culturelles. L'enjeu est faible.	Faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont la création et la pérennisation d'emplois, et des retombées économiques.  <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la pérennisation d'emplois locaux, la création d'environ 131 ETP directs, indirects et le versement de revenus à la collectivité.	P + I T	Positif	-	Positif
Patrimoine culturel	Un monument historique est présent sur la commune de Saint-Maurice-des-Lions, à près de 780 m au nord-ouest du site d'étude. Aucun site inscrit ou classé n'est recensé sur le territoire communal, le plus proche est situé à 6,4 km du site d'étude. 5 zones de présomption de prescription archéologique sont présentes sur le territoire communal de Saint-Maurice-des-Lions, dont la plus proche se trouve à une dizaine de mètres au sud du site d'étude. La DRAC informe qu'aucune entité archéologique n'est recensée sur le site d'étude. Le potentiel archéologique du site d'étude n'est toutefois pas encore précisément déterminé.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont la découverte, la destruction ou la dégradation de vestiges archéologiques.  <u>Phase d'exploitation</u> Cf. Étude paysagère.	P + D	Faible	<u>Mesure R n°1</u> : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	Très faible
Tourisme et loisirs	Quelques hébergements touristiques (notamment gîtes et chambres d'hôtes) sont recensés sur la commune de Saint-Maurice-des-Lions. Deux circuits de randonnées passent à proximité du site d'étude : le circuit des Tuileries qui longe le nord-est et le sud-est du site d'étude et le circuit Pissa Chin qui longe le nord-est du site d'étude. Le GR48 et le Vélo-Rail de Charente-Limousine passent à environ 6 km au nord du site d'étude.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont des retombées économiques pour les structures d'hébergement et de restauration (effet temporaire, indirect). Le chemin de randonnée qui traverse l'est du site d'implantation et celui qui longe le nord-est ne seront pas interrompus pendant la phase chantier. Des gênes pourront cependant être occasionnées vis-à-vis de ces chemins lors de la phase chantier (nuisances sonores, production de poussières...). Avec un enjeu modéré, les impacts du projet en phase chantier sont positifs sur les structures d'hébergement et de restauration et moyens pour le tourisme.	T + D I	Positif et moyen	-	Positif et moyen
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont la création d'une opportunité pour la collectivité de s'engager dans la mise en œuvre de la transition énergétique et le développement des énergies renouvelables, ainsi que le renforcement d'un tourisme « vert ».	P I	Positif		



Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Occupation des sols	La commune est majoritairement composée d'espaces agricoles (91,6%). Ses territoires artificialisés représentent quant à eux 0,9% et les forêts et milieux semi-naturels 7% de la surface communale. En ce qui concerne les surfaces en eau, elles représentent 0,6% de la surface communale. Le site d'étude se situe à 800 m au sud-est du bourg de Saint-Martin-des-Lions. Quelques habitations se trouvent de part et d'autre du site d'étude (habitation la plus proche à environ 20 m au nord-est du site d'étude). Quelques espaces arborés entourent également le site d'étude	Faible	<p><u>Phases chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sur l'occupation des sols sont l'occupation de prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole et dans une moindre mesure de terres arables, selon les données de CLC 2018. Avec un enjeu faible, les impacts du projet en phase chantier sont faibles sur l'occupation du sol.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet en phase exploitation sur l'occupation des sols sont très faibles.</p>	D P	Faible	-	Faible
					Très faible		Très faible
Urbanisme et planification du territoire	La commune de Saint-Maurice-des-Lions est couverte par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Confolentais qui autorise l'implantation d'une centrale photovoltaïque sur les terrains du site d'étude. Elle est également concernée par un Plan de Prévention des Risques Inondations mais le site d'étude se trouve hors de la zone de portée de ce PPRI. Il existe un enjeu fort de compatibilité aux documents d'urbanisme et de planification.	Fort	Les effets du projet sur les documents d'urbanisme et de planification du territoire sont nuls. Le projet est compatible avec les documents d'urbanisme et de planification. Les impacts en phase d'exploitation sont nuls.	D P	Nul	-	Nul
Contexte agricole	La commune de Saint-Maurice-des-Lions appartient à la région agricole du Confolentais et présentait, en 2000, une activité agricole plus importante que celle recensée en 2010. L'activité agricole et spécialement l'élevage domine sur la commune de Saint-Maurice-des-Lions, à l'image du Confolentais, avec notamment la présence d'exploitations de bovins mixtes sur le territoire communal. Selon le Registre parcellaire graphique de 2020, le site d'étude est inscrit à la PAC en tant que prairies temporaires de 5 ans ou moins. L'enjeu peut être qualifié de fort.	Fort	Selon l'étude préalable agricole, les impacts du projet sur l'activité agricole sont qualifiés de nuls, positifs, faibles (perte de terres agricoles à potentiel limité) et élevés (perte de terres agricoles à très bon potentiel).	D P	Positif	-	
					Nul		
					Faible		
					Fort		
Forêt	La région Nouvelle-Aquitaine est la 1 <sup>ème</sup> région de France en termes de volumes prélevés et sa filière bois représente un nombre d'emplois important. Le département de la Charente est recouvert à 21% de forêt. Quelques haies bocagères sont présentes au sein et à proximité du site d'étude.	Faible	<p><u>Phase chantier</u> Les haies bocagères présentes sur le site d'étude et en périphérie de celui-ci seront conservées. Des opérations de débroussaillage pourraient éventuellement être attendues en phase chantier. Les effets du projet lors de la phase chantier sont nuls sur les surfaces boisées sont nuls puisqu'elles seront conservées dans leur totalité. Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur le contexte forestier en phase chantier sont nuls.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Un entretien des espaces boisés à proximité et au sein de la centrale photovoltaïque pourra être nécessaire. Avec un enjeu faible, les impacts du projet sur le contexte forestier en phase chantier sont nuls à positifs.</p>	P D	Nul	-	Nul à Positif
					Nul à Positif		



Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Appellations d'origine	La commune de Saint-Maurice-des-Lions fait partie du territoire de 8 IGP et 3 AOC-AOP. L'ensemble du territoire communal est concerné par les SIQO. Le site d'étude est occupé par une exploitation sous l'appellation IGP « Agneau du Poitou-Charentes » et Label Rouge. L'enjeu peut être qualifié de fort au droit du site d'étude.	Fort	Le projet participera à la pérennisation de la filière ovine (Agneaux du Confolentais – Label Rouge).	D P	Positif	-	
Infrastructures et réseaux de transport	La commune de Saint-Maurice-des-Lions est desservie par un axe routier principal (D948) qui permet de relier Niort à Limoges ainsi que par d'autres routes secondaires (D166, D350, D349) qui permettent un accès aux différents hameaux communaux et aux bourgs limitrophes. La route départementale D948 longe le sud du site d'étude Le réseau interurbain de Charente ne dessert pas la commune de Saint-Maurice-des-Lions. L'enjeu peut être qualifié de modéré.	Modéré	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont une augmentation du trafic routier aux abords du site et une perturbation ponctuelle de la circulation relative au passage des engins de chantier. Il s'agit d'effets temporaires, directs et de niveau faible. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les voiries en phase chantier sont faibles.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet en exploitation sont une augmentation du trafic routier aux abords du site. Il s'agit d'effets permanents, indirects, et de niveau très faible. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les infrastructures de transport en exploitation sont très faibles.</p>	T + P D + I	Faible	<p>Mesure R n°2 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier Mesure R n°3 : Mise en place d'un plan de circulation Mesure R n°4 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage Mesure R n°5 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier</p>	Très faible
					Très faible		Négligeable
Servitudes et réseaux	Aucun faisceau hertzien ni aucun réseau de transport de gaz ne traverse le site d'étude. Une ligne électrique haute tension (ligne A 90 kV Confolens – Saint-Junien) appartenant à RTE traverse le sud du site d'étude. Une ligne électrique aérienne haute tension appartenant à ENEDIS traverse l'est du site d'étude et une autre longe le nord-est de celui-ci. Deux lignes aériennes basse tension longent également l'est du site d'étude et une autre longe le sud de celui-ci. Des installations souterraines de communications électroniques appartenant à Orange longent le nord-est du site d'étude. Une canalisation de gaz est située à 400 m à l'est du site d'étude. Enfin le réseau AEP appartenant à AGUR longe le nord-est et le sud du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de fort.	Fort	<p><u>Phase chantier</u> Compte tenu des distances d'implantation considérées lors de la conception du projet, les distances imposées sont respectées. Par conséquent, les effets du projet lors de la phase chantier sont faibles. Avec un enjeu fort, les impacts du projet sur les réseaux en phase chantier sont faibles.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Le projet de Saint-Maurice-des-Lions n'impactera pas les réseaux existants et respectera les préconisations indiquées par les différents exploitants. Les effets et impacts sont nuls.</p>	P I	Faible	<p>Mesure R n°6 : Évitement des réseaux concernés par le site de projet dans le plan de masse</p>	Très faible
					Nul		Nul
Santé humaine	La commune de Saint-Maurice-des-Lions est concernée par une infrastructure routière classée pour son niveau de bruit. Il s'agit de la D948 classée en catégorie 3 et 4. Le site d'étude est situé à l'intérieur du secteur affecté par le bruit de 100 m du tronçon de la route départementale D948, classé en catégorie 3. Majoritairement rurale, la commune recense une pollution lumineuse peu importante. Enfin, aucun site ou sol pollué n'est présent sur le territoire communal, qui recense cependant 10 sites industriels en activité ou en arrêt. 4 d'entre eux se trouvent dans un rayon de 1 km autour du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de fort.	Fort	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de bruit par la circulation d'engins et les opérations d'assemblages des équipements, la production de vibrations, la production de poussières en cas de temps sec et venté et la production de déchets. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects, et de niveau faible. Avec un enjeu fort, les impacts du projet sur la santé humaine en phase chantier sont moyens, en raison de la proximité avec l'habitation la plus proche (environ 50 m).</p>	T D + I	Positif à Moyen	<p><b>PHASE CHANTIER</b> Mesure E n°1 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier Mesure R n°7 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables Mesure R n°8 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier Mesure R n°9 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté Mesure R n°10 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets</p>	Positif à Faible



Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
			<p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont l'émission de bruit aux abords immédiats du poste de livraison et des postes de transformation. Les habitations les plus proches pourraient faire l'objet de nuisances sonores. Cependant celles-ci pourront être atténuées par l'éloignement des locaux techniques bruyants, la présence des hangars agricoles avoisinants et la présence de la haie bocagère située entre l'habitation des exploitants des parcelles et de la clôture de la centrale photovoltaïque. Compte tenu du trafic routier très ponctuel engendré par la phase d'exploitation, les effets permanents et directs sur le bruit sont faibles. Les impacts du projet sont par conséquent faibles</p> <p>Aucune pollution lumineuse n'est à présager. Les possibles effets de miroitement sont minimes à la vue du site d'implantation. Les impacts du projet en phase d'exploitation sont très faibles.</p> <p>Les effets du projet sont l'évitement de l'émission de 4 890 T de CO<sub>2</sub> par an. Il s'agit d'effets permanents, directs et positifs. L'impact du projet est positif.</p> <p>En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque au sol de Saint-Maurice-des-Lions n'aura pas d'effet sur la santé humaine en relation avec les champs électromagnétiques. L'impact du projet est négligeable.</p> <p>Le projet aura peu d'effet sur la production de déchets en phase d'exploitation.</p>	P D		<p>Mesure R n°11 : Prise de contact avec le SDIS 16 et respect des préconisations</p> <p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b></p> <p>Mesure R n° 22 : Implantation éloignée des postes électriques vis-à-vis des habitations Mesure R n°23 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements Mesure R n°24 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations Mesure R n°25 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques Mesure R n°26 : Mise en place de deux citernes Mesure R n°27 : Mise à disposition d'extincteurs Mesure R n°28 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité</p>	
Risques technologiques	La commune de Saint-Maurice-des-Lions est soumise au risque de transport de matières dangereuses, en raison de la présence de trois canalisations de transport de gaz sur son territoire communal dont deux sont situées à 400 m à l'est du site d'étude. La RD 948 traverse également la commune du nord-ouest au sud-est et longe le sud du site d'étude. La commune est également concernée par le risque de rupture de barrage du barrage de Vassivière (87) et du barrage de Lavaud-Gelade (23), situés respectivement à 115 km et 134 km du site d'étude. Le site d'étude se trouve à une quarantaine de mètres au-dessus du niveau de la Vienne, pour les altitudes les plus basses du site d'étude. L'enjeu peut être qualifié de modérée.	Modéré	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont, de manière indirecte, une augmentation du risque d'accident sur la RD948, soumise au risque TMD. La commune de Saint-Maurice-des-Lions est soumise au risque de transport de matières dangereuses par la présence de canalisation de gaz sur son territoire. La commune est également concernée par le risque de rupture de barrage. Avec un enjeu modéré, les impacts du projet sur les risques technologiques en phase chantier sont moyens.</p> <p><u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur les risques technologiques en phase d'exploitation sont nuls ; les impacts associés sont donc nuls</p>	T I	Moyen	-	Moyen
Projets "existants ou approuvés"	Aucun projet au titre de la Loi sur l'Eau n'a fait l'objet d'un avis d'enquête publique sur la commune de Saint-Maurice-des-Lions et sur les communes présentes dans un rayon de 5 km autour du projet au cours de ces deux dernières années. Aucun projet n'a fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale	Faible	Seul un projet de parc éolien sur la commune de Saint-Maurice-des-Lions a fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale dans un rayon de 5 km autour du projet au cours de ces deux dernières années. Ce projet ayant été refusé, il n'est pas susceptible	D I	Nul	-	Nul



Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	dans un rayon de 5 km autour du projet, au cours de ces deux dernières années.		d'engendrer des effets cumulés avec le projet de centrale photovoltaïque de la Ferme des Cros. L'impact du projet est nul.				
<b>ENVIRONNEMENT PHYSIQUE</b>							
Relief et topographie	La topographie est variable selon les endroits de la commune, la commune étant localisée sur un plateau qui s'élève de l'ouest à l'est avec des altitudes comprises entre 200 et 230 m. Les altitudes les plus basses sont recensées au niveau de la Vallée de la Vienne à l'ouest et du Goire au centre. Le site d'étude est localisé à l'ouest de la Vallée du Goire, à 120 m au plus proche du cours d'eau. Le site d'étude se trouve au sud-est du territoire communal qui est représentatif de l'altitude moyenne de la commune. L'ensemble du site présente des différences d'altitude relativement faible. L'enjeu est faible.	Faible	<u>Phase chantier</u> Le projet n'aura aucun effet sur la topographie du site étant donné qu'aucune modification du sol n'aura lieu	-	-		
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation légère des sols des zones et un risque d'érosion au pied des modules.	P I	Négligeable		
Géologie	La géologie du site d'étude est principalement composée de granites à deux micas orientés à grains fins et de diorites quartziques orientées, appartenant au socle cristallin du Massif Central. L'enjeu peut être qualifié de très faible en raison de l'absence de risque spécifique lié à la nature des sols au droit du site d'étude.	Très faible	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation localisée, un compactage localisé et un risque de pollution par déversement accidentel.	T + P D + I	Faible	<p><b>PHASE CHANTIER</b></p> <p>Mesure E n°2 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction</p> <p>Mesure E n°3 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site</p> <p>Mesure E n°4 : Pose de pieux battus ou de pieux vissés lorsque le sol le permet</p> <p>Mesure R n°12 : Réutilisation de la terre végétale excavée</p> <p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b></p> <p>Mesure E n°1 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier</p> <p>Mesure E n°5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté</p> <p>Mesure E n°6 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu</p> <p>Mesure E n°14 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux</p> <p>Mesure E n°15 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle</p> <p>Mesure E n°16 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile</p> <p>Mesure E n°17 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site</p>	Très faible
			<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont une imperméabilisation légère des sols et un risque d'érosion au pied des modules.		Très faible		Négligeable



Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Hydrogéologie	Le site d'étude est concerné par la masse d'eau souterraine Massif Central Bassin versant de la Vienne. Son état quantitatif et chimique est bon (objectifs de bons états fixés pour 2015). 5 points d'eau se trouvent à moins de 2 km du site. Ces ouvrages sont des sources, excavations-ciel-ouvert et un ouvrage de nature non définie dont le plus proche est localisé à 400 m au sud du site d'étude. Le site d'étude n'est inclus dans aucun périmètre de protection rapprochée (PPR), ni de protection immédiates (PPI) de captages. L'enjeu peut être qualifié de modéré, notamment en raison de l'enjeu de préservation de la qualité de l'eau souterraine.	Modéré	<u>Phase chantier</u> Les effets potentiels du projet lors de la phase chantier sont un risque de pollution par déversement accidentel et une imperméabilisation très partielle des sols (modification de l'écoulement des eaux). Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects, et de niveau moyen. Le Goire passe à 155 m au nord-est du site d'implantation et un fossé temporaire le traverse au centre. La phase chantier pourra occasionner des impacts sur ce fossé temporaire.	T/ P D + I	Moyen	Mesure E n°5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté Mesure E n°1 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier Mesure R n°13 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin Mesure R n°14 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site	Faible
Hydrologie	Le cours d'eau le plus proche du site d'étude est la rivière du Goire (120 m au nord-est du site d'étude). Sa masse d'eau présente un état écologique moyen et un état chimique bon. L'agence de l'eau Loire-Bretagne possède une station de mesure de la qualité du Goire dans la commune de Saint-Maurice-des-Lions, à 4,4 km au nord du site d'étude. La qualité du Goire est très bonne pour tous les paramètres étudiés en 2019 et 2020. Des zones humides sont pré-localisées au nord du site d'étude. Enfin le site d'étude est localisé dans une zone de gestion, de restriction ou de réglementation des eaux (zone sensible à l'eutrophisation). L'enjeu retenu est modéré.	Modéré	<u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sont un risque de perturbation de l'écoulement des eaux, une imperméabilisation partielle des sols des zones et un risque de pollution par déversement accidentel.		Faible	Mesure R n°15 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle Mesure E n°6 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu	Très faible
Climat	L'aire d'étude bénéficie d'un climat tempéré, moyennement humide et variable. La zone d'étude est très ensoleillée, avec une durée moyenne d'ensoleillement de 2 089,6 h par an. Le nombre moyen de jours avec un bon ensoleillement est de 81,6 jours par an. Les températures sont relativement douces. Les vents les plus fréquents ont des vitesses moyennes (entre 1,5 et 4,5 m/s) et les vents forts (> 8 m/s) ont une fréquence de 2,4%. L'enjeu sur le climat peut être qualifié de très faible.	Très faible	Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux.	D P	Négligeable	-	
Qualité de l'air	Le transport routier, les industries et les résidentiels et tertiaire occupent une place importante dans la part des émissions atmosphériques du département. Localement les objectifs de la qualité de l'air (au niveau d'Angoulême) sont respectés, ce qui en fait un enjeu fort de préservation. Enfin la commune de Saint-Maurice-des-Lions n'est pas concernée par la problématique de l'Ambroisie.	Fort	<u>Phase chantier</u> Les effets du projet lors de la phase chantier sont l'émission de gaz d'échappement des engins de chantier et la dissémination de graines d'Ambroisie si la présence de cette plante est avérée avant les travaux. L'Ambroisie n'a pas été retrouvée sur le site d'étude lors des inventaires. Il s'agit d'effets temporaires, directs et indirects. Avec un enjeu fort de préservation, les impacts du projet sur la qualité de l'air en phase chantier sont faibles. <u>Phase d'exploitation</u> Les effets du projet sur le climat sont de légères variations de température aux abords immédiats des panneaux. Ces effets sont permanents et indirects. Par ailleurs, le projet sera à l'origine de 4 890 T de CO <sub>2</sub> évitées par an par la production d'une énergie renouvelable. Il s'agit d'effets permanents et indirects. Les impacts du projet sur le climat et la qualité de l'air sont positifs.	T D + I	Faible  Positif	Mesure R n°16 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules Mesure E n°7 : Respect et mise en application de l'arrêté sur la lutte contre l'ambroisie Mesure E n°8 : Formation du personnel intervenant en phase chantier à la lutte contre l'ambroisie ou recourt à un référent « agriculture » ou « communaux » durant cette phase de travaux	Très faible  Positif



Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Risques naturels	La commune de Saint-Maurice-des-Lions est concerné par le zonage du PPRI de la Vallée de la Vienne. Le site d'étude n'est toutefois pas concerné par le zonage de ce PPRI, situé à 5 km à l'ouest du site d'étude. Concernant le risque de remontée de nappe, seule une portion à l'est du site d'étude est classée dans une zone potentiellement sujette aux inondations de cave. Une petite portion au nord-est du site d'étude est également soumise à un aléa moyen de retrait-gonflement des argiles. Le reste du site d'étude étant concerné par un aléa nul au retrait-gonflement des argiles. Aucune cavité souterraine n'est recensée sur la commune de Saint-Maurice-des-Lions. Le site d'étude est exposé à un aléa faible par rapport au risque sismique et par rapport au risque de foudre. Enfin la commune de Saint-Maurice-des-Lions n'est pas recensée comme étant soumise au risque de feu de forêt. L'enjeu est faible.	Faible	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>La phase de travaux du projet de Saint-Maurice-des-Lions n'aura pas d'impact sur les risques naturels</p> <p><u>Phase d'exploitation</u></p> <p>Risque incendie de par la nature des équipements, lié à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un impact par la foudre,</li> <li>- Un défaut de conception entraînant la surchauffe d'un module,</li> <li>- Un incendie d'origine externe,</li> <li>- Une défaillance ou un dysfonctionnement électrique...</li> </ul>	IT	Nul	Mesure E n°18 : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements	Nul
				P I	Faible		Très faible
<b>ENVIRONNEMENT NATUREL</b>							
Zone remarquable et de protection de milieu naturel	Au regard du peu de sites naturels remarquables intersectant l'AEE du projet (seulement 1 ZNIEFF de type 1 à plus de 4 km de ce dernier), les enjeux ne sont pas jugés significatifs. Une attention particulière devra toutefois être portée aux espèces d'oiseaux mobiles mentionnées dans le tableau descriptif de la ZNIEFF (Martin-pêcheur d'Europe et Faucon hobereau), et susceptibles de transiter par le site d'étude ou de s'y alimenter ponctuellement (présence de quelques points d'eau et de surfaces bocagères).	Faible	Le projet ne nuira pas aux populations d'espèces des zonages de protection alentours. L'impact brut est donc négligeable. Car le projet évite les habitats à enjeu fort pour ces espèces et aucune zone NATURA 2000 n'est présente dans un rayon de 5 km.	T/P	Négligeable	<p><u>Mesures d'évitement</u></p> <p>Mesure E n° 9 : Implantation du projet en dehors des zones humides.</p> <p>Mesure E n° 10 : Evitement des enjeux très forts à forts pour la faune.</p> <p>Mesure E n° 11 : Mise en défens, signalisation et balisage de la flore à préserver.</p> <p>Mesure E n° 12 : Signalisation et balisage de la zone de chantier.</p> <p>Mesure E n° 13 : Mesure pour éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseau électrique.</p>	Négligeable
Continuité écologique	La cartographie du SRADDET nous indique que la zone d'étude est localisée au sein d'une trame relativement homogène de corridors diffus, associée à des systèmes bocagers. A une échelle plus locale (intercommunale), l'essentiel des espèces faunistiques terrestres utiliseront le réseau de haies dans le cadre de leurs déplacements journaliers. Une attention particulière devra donc être portée sur la conservation de ces haies, ainsi que sur la mise en place de clôtures perméables à la petite faune terrestre tout autour du site pour maintenir la fonctionnalité des continuités écologiques. En l'état, l'enjeu attribué au site d'étude relatif aux continuités locales est considéré comme modéré.	Modéré	L'impact sur l'entomofaune est faible. Les haies sont épargnées, les prairies seront toujours présentes. Ainsi, aucune perte notable d'habitat potentiellement dommageable n'est attendue pour les espèces.		Faible	<p><u>Mesures de réduction</u></p> <p>Mesure R n° 17 : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères, la flore, les zones humides et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus, d'habitats et des zones humides.</p> <p>Mesure R n° 18 : Gestion de l'apparition d'espèces végétales exotiques envahissantes.</p> <p>Mesure R n° 29 : Mise en place de clôtures grande mailles ou présentant un maillage commun avec des découpes à la base (15x15</p>	Négligeable voir positif avec les Mesure A n° 1 et Mesure A n° 2
Flore, zones humides et habitats naturels	Ce site d'étude correspond à des étendues de prairies humides plus ou moins pâturées / humides. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur la ZIP. Les principaux enjeux du site correspondent aux végétations prairiales de zones humides (prairies humides eutrophes et prairies humides piétinées) ; ces milieux sont d'une façon générale en régression. Un enjeu faible à modéré leur a donc été attribué. Un enjeu important porte sur les haies du site, notamment les haies multistrates, les haies rectangulaires basses arborées et les haies relictuelles arborées présentant de nombreux vieux Chênes.	Faible à fort	<p><u>Phase chantier</u></p> <p>Les effets temporaires du chantier de construction du parc photovoltaïque sur les habitats naturels et les zones humides sont forts.</p>		Fort		Négligeable



Thème / Sous-thème		Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
		L'enjeu est globalement faible à fort sur la zone d'étude, selon le type de haie et sa fonctionnalité. Peu d'enjeux se portent sur les espèces floristiques du site. Aucune espèce floristique patrimoniale n'est présente sur la ZIP. Cependant, un enjeu fort porte sur le maintien d'un arbre remarquable, un Orme champêtre centenaire.		<u>Phase d'exploitation</u> Les effets permanents du parc photovoltaïque sur la flore sont négligeables. Aucune espèce patrimoniale et aucune espèce exotique envahissante n'ont été identifiées.		Négligeable	cm) pour laisser des passages réguliers favorable à la petite faune. <u>Mesure R n° 30</u> : Gestion du parc par pâturage raisonné. <u>Mesure R n° 31</u> : Préserver des habitats pour la faune.  <u>Mesures d'accompagnement</u> <u>Mesure A n° 1</u> : Création de trois hibernacula. <u>Mesure A n° 2</u> : Création de zones refuges pour les reptiles et la petite faune. <u>Mesure A n° 3</u> : Création de haies.	
Faune	Avifaune	Le contexte bocager et partiellement boisé du site d'étude est favorable à la nidification de plusieurs espèces patrimoniales essentiellement affiliées aux boisements et aux linéaires de haies. Seuls les points d'eau sont peu susceptibles d'accueillir des espèces à enjeux ; ils cotent donc un enjeu très faible. Les haies et boisements cotent cependant un enjeu très fort au regard des espèces présentes et connues sur le territoire (bibliographie). Les espaces ouverts, quant à eux, cotent un enjeu modéré (car potentiellement favorables au Tarier pâtre).	Très faible à Très fort	<u>Phase chantier</u> Les effets du chantier sur la biodiversité sont : la destruction et l'effarouchement potentiels d'individus, et la dégradation d'habitats (création du parc photovoltaïque). L'impact brut temporaire est fort en fonction notamment des périodes d'exécution.  <u>Phase exploitation</u> L'impact sur l'avifaune est faible concernant les habitats de reproduction des espèces. En effet, les espèces protégées liées au bocage (l'Hirondelle de fenêtre, l'Hirondelle rustique, le Martinet noir et le Moineau domestique) ne subiront aucun impact sur leur habitat.  Tandis que les espèces appartenant au cortège des milieux ouverts (Tarier pâtre) n'ont pas d'impact sur leur habitat d'espèce puisque la gestion actuelle ne sera pas modifiée.		Fort          Faible	<u>Mesures de suivi</u> <u>Mesure S n° 1</u> : Suivi environnemental en phase chantier <u>Mesure S n° 2</u> : Suivi environnemental en phase d'exploitation : un passage par an pendant les 3 premières années puis un passage tous les 5 ans.	
	Herpétofaune	Les reptiles vont utiliser principalement les boisements, les lisières et les haies pour se reproduire, se reposer et hiverner. Les Amphibiens privilégieront les différentes masses d'eau à proximité de la ZIP, mais pourront utiliser le réseau de haies pour se disperser dans un environnement proche. Un enjeu très fort est attribué aux habitats pouvant accueillir le Triton marbré, la Couleuvre d'Esculape et la Rainette verte en hibernation. Un enjeu fort est attribué aux masses d'eau. Un enjeu globalement modéré à très fort est attribué aux habitats de la ZIP.	Modéré à Très fort	<u>Phase chantier</u> Les effets du chantier sur la biodiversité sont : la destruction et l'effarouchement potentiels d'individus, et la dégradation d'habitats (création du parc photovoltaïque). L'impact brut temporaire est fort en fonction notamment des périodes d'exécution  <u>Phase exploitation</u> L'impact sur les reptiles et les amphibiens est très faible puisque l'ensemble des habitats de transit, reproduction et hibernation sont préserver par le plan de masse	T/P	Fort          Très faible		Négligeable voir positif avec les <u>Mesure A n° 1</u> et <u>Mesure A n° 2</u>
	Mammifères (hors chiroptères)	Le boisement présente un enjeu fort pour la reproduction du Putois d'Europe. Les mares en limite de la ZIP sont d'enjeu modéré pour leur potentiel d'accueil de la Loutre d'Europe. Le reste de la ZIP est d'enjeu faible.	Faible à fort	<u>Phase chantier</u> Les effets du chantier sur la biodiversité sont : la destruction et l'effarouchement potentiels d'individus, et la dégradation d'habitats (création du parc photovoltaïque). L'impact brut temporaire est fort en fonction notamment des périodes d'exécution  <u>Phase exploitation</u> L'impact sur les mammifères est très faible puisque l'ensemble des « habitats d'espèces » seront évités par le plan de masse.		Fort          Très faible		



Thème / Sous-thème		Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	Chiroptères	Un enjeu modéré à fort est attribué aux haies pour leur rôle essentiel de corridors écologiques (alimentation et repères de déplacements). Un enjeu modéré est attribué aux prairies et pelouses, points d'eau et boisements/bosquets, supports fonctionnels d'alimentation. Aucun gîte n'a été découvert sur place, ce qui justifie l'absence d'enjeu supplémentaire.	Modéré à fort	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du chantier sur la biodiversité sont : la destruction et l'effarouchement potentiels d'individus, et la dégradation d'habitats (création du parc photovoltaïque). L'impact brut temporaire est fort en fonction notamment des périodes d'exécution</p> <p><u>Phase exploitation</u> L'impact sur les mammifères est très faible puisque l'ensemble des « habitats d'espèces » seront évités par le plan de masse.</p>		Fort		
	Entomofaune	Les boisements et linéaires de haies cotent un enjeu fort pour leur potentiel d'accueil du Grand Capricorne. Les surfaces ouvertes et herbacées (zones de prairies à l'exception des zones de piétinement excessif) sont quant à elles favorables à une grande diversité d'espèces d'Orthoptères et de Rhopalocères qui s'explique par la présence de nombreuses plantes-hôtes. L'absence de point d'eau au sein même de la ZIP exclut la possibilité de fréquentation de celle-ci pour la reproduction des libellules (individus en transit uniquement). L'enjeu retenu est donc modéré à fort.	Faible à fort	<p><u>Phase chantier</u> Les effets du chantier sur la biodiversité sont : la destruction et l'effarouchement potentiels d'individus, et la dégradation d'habitats (création du parc photovoltaïque). L'impact brut temporaire est fort en fonction notamment des périodes d'exécution</p> <p><u>Phase exploitation</u> L'impact sur l'entomofaune est faible. Les haies sont épargnées, les prairies seront toujours présentes. Ainsi, aucune perte notable d'habitat potentiellement dommageable n'est attendue pour les espèces.</p>		Fort		
<b>PAYSAGE ET PATRIMOINE</b>								
Aires d'étude rapprochée et éloignée	La topographie générale du territoire ainsi que son caractère arboré sont défavorables à une visibilité du site d'étude au-delà de 700 m. Il n'y a aucune possibilité pour que les paysages précédemment décrits permettent de voir le site d'étude de Saint-Maurice-des-Lions. Il en est de même pour les éléments du patrimoine protégé référencés : la distance qui les sépare du site d'étude ainsi que la composition de l'environnement dans lequel ils s'implantent ne permettent pas à l'observateur d'apercevoir les parcelles visées pour l'implantation du projet depuis leurs seuils. L'enjeu paysager et patrimonial concernant les aires d'étude éloignée et rapprochée est négligeable.	Négligeable	<p><u>PHASE CHANTIER</u> Aucun monument historique n'est présent dans l'AEI de Saint-Maurice-des-Lions, et ne présente par conséquent de visibilité ou de covisibilité avec le projet. Cela s'explique par leur éloignement respectif, le plus proche étant malgré tout l'église Saint-Maurice à Saint-Maurice-les-Lions située à 800 mètres du projet. Mais la topographie et la strate arborée viennent en empêcher toute perception. L'ensemble des impacts temporaires que peuvent engendrer les travaux sur le patrimoine est nul.</p>	T D I	Nul	<p><u>PHASE CHANTIER</u> <u>Mesure R n° 19</u> : Mettre en place une organisation et une gestion de chantier exemplaire <u>Mesure R n° 20</u> : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains et des usagers des espaces connexes (par exemple, de 8h à 18h) <u>Mesure R n° 21</u> : Informer les usagers de l'espace de la mise en place du chantier et de sa nature (travail de communication et d'information)</p>	Nul	



Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
Aire d'étude immédiate	<p>Aucun élément du patrimoine protégé n'a été référencé sur cette aire d'étude. L'église Saint-Maurice, classée au Monuments Historiques, en limite de l'AEI, n'entretient pas de visibilité avec le projet. L'enjeu patrimonial la concernant est donc nul.</p> <p>L'analyse précédemment effectuée de l'AEI a mis en évidence plusieurs caractéristiques qui sont favorables à une visibilité du site d'étude, essentiellement depuis le versant nord-est. En effet, cette portion de l'AEI présente des points d'altitude élevée, qui place l'observateur sur le sommet d'un vallon qui décline vers le site d'étude. Un axe principal de circulation s'y trouve : la RD 350. L'observateur a donc la possibilité d'apercevoir le site d'étude dans les paysages visibles lors de son parcours. La route de Chez Fougère, présente en contrebas du site d'étude sur la partie nord-est également, permet de percevoir le site de projet principalement à proximité du hameau des Cros. L'enjeu paysager les concernant sera déterminé par la suite. On n'y trouve pas de sentiers de randonnées, mais seulement des chemins agricoles très faiblement empruntés.</p> <p>La RD 948 borde une portion du site d'étude. Ce dernier sera non visible lors de sa traversée étant donné la présence d'une haie bocagère dense et haute en séparation entre la route et le site d'étude. Il est fortement préconisé de la conserver en l'état afin de préserver l'effet d'occultation entre les deux éléments. D'autres éléments, régulièrement rencontrés lors du parcours de l'AEI, réduisent les possibilités de percevoir le site d'étude. Il s'agit de boisements, de haies arborées et de haies bocagères, qui permettent de fermer de nombreux paysages.</p> <p>En ce qui concerne le tissu bâti, hormis une portion sud-est du bâti de Saint-Maurice-des-Lions, il s'agit principalement de hameaux constitués de quelques habitations. Le village de la Plagne, situé au nord-est, ainsi que la partie de Saint-Maurice-des-Lions, ne verront pas leur environnement influencé par le projet. Pour le reste des hameaux, l'enjeu paysager est considérablement limité étant donné le relief et les différentes strates arborées présents dans l'AEI.</p> <p>Ainsi, il est possible d'apercevoir le site d'étude à différentes reprises lors du parcours de l'AEI. Cependant, à mesure que l'observateur s'éloigne du site d'étude, la place de celui-ci dans le paysage et de plus en plus petite, et il devient parfois difficilement perceptible.</p> <p>Rapidement, en s'éloignant du site d'étude, l'observateur n'a plus la possibilité de l'apercevoir. Cela est dû à la position topographique du site d'étude, ainsi qu'à la présence soutenue de la strate arborée qui marque l'identité de l'AEI.</p> <p>Pour ces raisons, l'enjeu paysager et patrimonial concernant l'aire d'étude immédiate est faible.</p>	Faible	<p>La zone de travaux sera appréciable depuis la voie de desserte des hameaux voisins au nord du projet, les deux chemins agricoles en terre ainsi que depuis le hameau des Cros. Elle pourra être remarquable lors de l'emprunt de ces voies, mais ne perturbera pas leur bon fonctionnement. Certains riverains attenants au projet, bien que relativement éloignés de la zone de projet, pourront percevoir les changements qui s'y opèrent lors de leur déplacement. En particulier les résidents du hameau des Cros, jouxtant le site de projet, qui sont également les exploitants agricoles des terrains du projet.</p> <p>Rajoutons que le bruit engendré par le déroulement d'un chantier fait également partie des impacts temporaires et qu'il concernera les usagers des lieux. Globalement, l'ensemble des impacts temporaires que peuvent engendrer les travaux sur le paysage est faible.</p> <p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b></p> <p>La réduction de l'emprise du projet permettra, depuis l'entrée du hameau de la Plagne, d'apercevoir de façon réduite l'ouvrage. Pour le hameau de proximité du Cros, l'impact reste identique aux sensibilités évoquées dans la partie initiale. Pour ces raisons, l'impact paysager attribué aux lieux de vie est qualifié de « faible », avec un effet accru sur le hameau des Cros.</p> <p>Hormis la RD 948, qui reste une voie circulation importante au sein du territoire d'étude mais n'entretenant pas d'interactions visuelles avec le projet, les trois autres axes viaires restent faiblement empruntés. Ces derniers servent exclusivement aux déplacements des usagers locaux et aux engins agricoles. Les visibilités et l'impact concernant ces trois axes sont par conséquent limités. La voie de circulation présente au nord, compte tenu de sa proximité avec le projet, fait l'objet d'un impact plus notable. Le flux routier actuel est néanmoins très limité. Pour ces raisons, l'impact paysager attribué aux voies de circulation est « très faible ».</p>	D P	Faible	<p><b>PHASE D'EXPLOITATION</b></p> <p><u>Mesure E n° 19</u> : Evitement des parcelles pâturées présentes le long de la RD 948 et d'habitations longeant l'axe impliquant une réduction importante de son emprise et de visibilités</p> <p><u>Mesure E n° 20</u> : Evitement des zones de contention d'intérêt écologique contenues au cœur du projet et mise en place d'espaces de respiration</p> <p><u>Mesure E n° 21</u> : Evitement du tissu bocager et des sujets arborés ponctuels contenus à l'intérieur du site de projet</p> <p><u>Mesure E n° 22</u> : Enfouissement ou dissimulation de la grande majorité des réseaux</p> <p><u>Mesure R n° 32</u> : Eloignement du poste de livraison, des locaux d'exploitation et des postes de conversion des axes de circulation, réduisant leur visibilité dans le paysage</p> <p><u>Mesure R n° 33</u> : Mise en place d'une couleur verte au PDL et mise en œuvre d'une clôture à mouton sur des poteaux bois, permettant une bonne intégration des installations dans le paysage</p> <p><u>Mesure R n° 34</u> : Positionnement des locaux électriques « vert mousse » entre les installations solaires ne les rendant pas visibles depuis l'extérieur de la centrale</p> <p><u>Mesure A n° 4</u> : Communication autour du projet auprès des usagers de l'espace via des réunions d'informations</p> <p><u>Mesure A n° 5</u> : Mise en place d'un panneau d'information sur les énergies renouvelables et les caractéristiques du projet</p>	Très faible
					Très faible		
Site d'étude	<p>Le site d'étude est principalement composé d'une structure paysagère uniforme : une terre dédiée au pâturage des ovins composée d'un pourtour bocager. La strate herbacée constituant la majorité du site d'étude permet de lire facilement la topographie vallonnée et la présence des ovins. Un espace (partie ouest de S1) semble voué à la pratique d'une culture fourragère permettant de subvenir à l'alimentation des animaux.</p>	Faible		D P	Faible		Très faible



Thème / Sous-thème	Etat initial	Enjeu	Principaux effets potentiels du projet	Type	Impact	Mesures ERC et d'accompagnement envisagées	Impact résiduel
	<p>La partie S1 possède quelques boisements en limite de son emprise, majoritairement localisés au nord. Ils possèdent un rôle important dans la limitation des perceptions visuelles sur le projet. Un maillage important de haies bocagères, avec des sujets de hautes tailles, vient conforter cet effet. Certaines sont présentes à l'intérieur du site d'étude, au sud-ouest du hameau les Cros, et permettent de limiter la vision du projet depuis le tissu bâti le plus proche du site d'étude. Trois beaux sujets arborés ponctuent la partie S1 à proximité de l'entrée nord et participent à insuffler au paysage ce sentiment de verticalité renforcé par le relief.</p> <p>La partie S2, plus petite et renfoncée dans le bas du vallon, se voit aussi être un espace de pâturage. Un bosquet est présent au sud de celle-ci avec présence d'une marre privative. Deux arbres isolés sont présents à l'intérieur de la parcelle avec une présence de nombreuses haies bocagères.</p> <p>La topographie ascendante ainsi que les haies bocagères et les quelques sujets arborés présents viennent limiter l'appréciation du projet.</p> <p>Pour ces raisons, l'enjeu paysager concernant le site d'étude est faible.</p>						



II. 9. 2. Estimation des dépenses correspondantes et modalités de suivi

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

Tableau 3 : Estimation des dépenses et suivi des mesures

N° de la mesure	Intitulé de la mesure		Coût (HT)
<b>Mesure d'évitement (mesures E)</b>			
1	Mesure E n°1 : Formations et sensibilisation du personnel de chantier	/	Inclus
2	Mesure E n°2 : Réalisation d'une étude géotechnique avant construction	/	Inclus
3	Mesure E n°3 : Choix des fondations en lien avec les contraintes techniques du site	/	Inclus
4	Mesure E n°4 : Pose de pieux battus ou de pieux vissés lorsque le sol le permet	/	Inclus
5	Mesure E n°5 : Collecte des effluents potentiellement polluants et traitement adapté	/	Inclus
6	Mesure E n°6 : Interdiction de rejets d'effluents dans le milieu	/	Nul
7	Mesure E n°7 : Respect et mise en application de l'arrêté sur la lutte contre l'ambrosie	/	Nul
8	Mesure E n°8 : Formation du personnel intervenant en phase chantier à la lutte contre l'ambrosie ou recourt à un référent « agriculture » ou « communaux » durant cette phase de travaux	/	Inclus
9	Mesure E n°9 : Implantation du projet en dehors des zones humides.	/	Nul
10	Mesure E n°10 : Evitement des enjeux très forts à forts pour la faune.	/	Nul
11	Mesure E n°11 : Mise en défens, signalisation et balisage de la flore à préserver.	/	~2€/ml HT + 600 € HT (passage de l'écologie), soit 4 538 € HT au total
12	Mesure E n°12 : Signalisation et balisage de la zone de chantier.	/	Nul
13	Mesure E n°13 : Mesure pour éviter de piéger la petite faune durant la pose des câbles de raccordement aux réseau électrique.	/	Nul
14	Mesure E n°14 : Conception du projet sans conséquence pour la gestion des eaux	/	Inclus
15	Mesure E n°15 : Conservation de l'engazonnement actuel du site permettant la répartition de l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle	/	Inclus
16	Mesure E n°16 : Mise en place d'une capacité de rétention en cas d'utilisation d'un transformateur avec huile	/	Inclus
17	Mesure E n°17 : Aucune utilisation de produits phytosanitaires ou chimiques pour l'entretien du site	/	Nul
18	Mesure E n°18 : Eloignement des structures photovoltaïques et des postes électriques des boisements	/	Nul
19	Mesure E n°19 : Evitement des parcelles pâturées présentes le long de la RD 948 et d'habitations longeant l'axe impliquant une réduction importante de son emprise et de visibilité	/	Nul
20	Mesure E n°20 : Evitement des zones de contention d'intérêt écologique contenues au cœur du projet et mise en place d'espaces de respiration	/	Nul

N° de la mesure	Intitulé de la mesure		Coût (HT)
21	Mesure E n°21 : Evitement du tissu bocager et des sujets arborés ponctuels contenus à l'intérieur du site de projet	/	Nul
22	Mesure E n°22 : Enfouissement ou dissimulation de la grande majorité des réseaux	/	Nul
<b>Mesure de réduction (mesures R)</b>			
1	Mesure R n°1 : Déclaration au Service Régional de l'Archéologie en cas de découverte de vestiges	/	Nul
2	Mesure R n°2 : Signalisation, balisage et clôture de la zone de chantier	/	Inclus
3	Mesure R n°3 : Mise en place d'un plan de circulation	/	Inclus
4	Mesure R n°4 : Limitation des accès aux zones de travaux (hors des accès renforcés) aux seuls engins de faible tonnage	/	Nul
5	Mesure R n°5 : Limitation de la vitesse des engins de chantier sur les chemins d'accès et les aires de chantier	/	Nul
6	Mesure R n°6 : Evitement des réseaux concernés par le site de projet dans le plan de masse	/	Inclus
7	Mesure R n°7 : Réalisation des travaux pendant les jours et heures ouvrables	/	Nul
8	Mesure R n°8 : Respect de la réglementation en vigueur sur les bruits de chantier	/	Nul
9	Mesure R n°9 : Arrosage des zones de travaux au besoin par temps très sec et venté	/	Inclus
10	Mesure R n°10 : Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage adaptés des déchets	/	Inclus
11	Mesure R n°11 : Prise de contact avec le SDIS 16 et respect des préconisations	/	Inclus
12	Mesure R n°12 : Réutilisation de la terre végétale excavée	/	Inclus
13	Mesure R n°13 : Collecte des eaux de ruissellement en cas de besoin	/	Nul
14	Mesure R n°14 : Moyens de récupération ou d'absorption en cas de fuite accidentelle présents sur site	/	Nul
15	Mesure R n°15 : Élaboration d'une procédure d'intervention et de communication en cas de pollution accidentelle	/	Nul
16	Mesure R n°16 : Respect de la réglementation en vigueur sur les émissions de gaz d'échappement de véhicules	/	Nul
17	Mesure R n°17 : Intégration des périodes sensibles pour les amphibiens, les reptiles, l'entomofaune, les chiroptères, la flore, les zones humides et les oiseaux à la contrainte travaux ayant pour objectif d'éviter la destruction des individus, d'habitats et des zones humides.	/	Nul
18	Mesure R n°18 : Gestion de l'apparition d'espèces végétales exotiques envahissantes.	/	Environ 400€ HT /ha comprenant le déchaumage et l'ensemencement avec des espèces locales ; Environ 500€ HT / ha pour la fauche ou l'arrachage manuel avec extraction des résidus de coupe dans un centre spécialisé, avant le démarrage



N° de la mesure	Intitulé de la mesure		Coût (HT)
			du chantier et à minima, les trois premières années d'exploitation.
19	Mesure R n° 19 : Mettre en place une organisation et une gestion de chantier exemplaire		Nul
20	Mesure R n° 20 : Réaliser les travaux sur des plages horaires adaptées à la vie des riverains et des usagers des espaces connexes (par exemple, de 8h à 18h)	/	Nul
21	Mesure R n° 21 : Informer les usagers de l'espace de la mise en place du chantier et de sa nature (travail de communication et d'information)	/	Inclus
22	Mesure R n° 22 : Implantation éloignée des postes électriques vis-à-vis des habitations	/	Nul
23	Mesure R n° 23 : Respect de la réglementation en vigueur sur le bruit des équipements	/	Inclus
24	Mesure R n° 24 : Intégrer, dans la conception du site et sa réalisation, des équipements certifiés CE et un design veillant à optimiser les linéaires de câbles et la bonne mise à terre des installations	/	Inclus
25	Mesure R n° 25 : Respect des normes de dimensionnement d'ouvrages électriques	/	Nul
26	Mesure R n° 26 : Mise en place de deux citernes	/	Inclus
27	Mesure R n° 27 : Mise à disposition d'extincteurs	/	Inclus
28	Mesure R n° 28 : Mise en place d'une signalisation adaptée aux risques et élaboration de consignes de sécurité	/	Inclus
29	Mesure R n° 29 : Mise en place de clôtures grande mailles ou présentant un maillage commun avec des découpes à la base (15x15 cm) pour laisser des passages réguliers favorable à la petite faune.	/	Nul
30	Mesure R n° 30 : Gestion du parc par pâturage raisonné.	/	A définir
31	Mesure R n° 31 : Préserver des habitats pour la faune.	/	Nul
32	Mesure R n° 32 : Eloignement du poste de livraison, des locaux d'exploitation et des postes de conversion des axes de circulation, réduisant leur visibilité dans le paysage	/	Inclus
33	Mesure R n° 33 : Mise en place d'une couleur verte au PDL et mise en œuvre d'une clôture à mouton sur des poteaux bois, permettant une bonne intégration des installations dans le paysage	/	Inclus
34	Mesure R n° 34 : Positionnement des locaux électriques « vert mousse » entre les installations solaires ne les rendant pas visibles depuis l'extérieur de la centrale	/	Nul
35	Mesure R n° 35 : Plantation d'une haie sur un rang de part et d'autre de la voie communale	/	Le coût moyen de la fourniture et de la plantation d'une haie sur deux rangs est de 15 €/ ml (mètre linéaire). Il y a environ 393 ml de haie à planter : le coût pour la mise en place de cette mesure est d'environ 5895 €.
<b>Mesure d'accompagnement (mesures A)</b>			

N° de la mesure	Intitulé de la mesure		Coût (HT)
1	Mesure A n° 1 : Création de trois hibernacula.	/	Selon les matériaux choisis, le coût est compris entre 3000 et 4500 € HT pour les trois abris.
2	Mesure A n° 2 : Création de zones refuges pour les reptiles et la petite faune.	/	155 € HT / 0,35 m3 de pierre, soit 465 € HT pour les cinq tas (hors frais de livraison, cette estimation varie selon les entreprises)
3	Mesure A n° 3 : Création de haies.	/	15 €/ml (plantation) + entretien mécanique (~1 à 2€/ml/an), soit un total 8 253€ de pour les trois premières années d'entretien.
4	Mesure A n° 4 : Communication autour du projet auprès des usagers de l'espace via des réunions d'informations	/	Nul
5	Mesure A n° 5 : Mise en place d'un panneau d'information sur les énergies renouvelables et les caractéristiques du projet	/	1 500 € pour un panneau
<b>Mesure de suivi (mesures S)</b>			
1	Mesure S n° 1 : Suivi environnemental en phase chantier	/	5 passages avec rédaction d'une synthèse au porteur de projet à l'issue de chaque passage : 600€ par passage, soit arrondi à 5000 € HT pour l'ensemble de la prestation.
2	Mesure S n° 2 : Suivi environnemental en phase d'exploitation : un passage par an pendant les 3 premières années puis un passage tous les 5 ans.	/	Deux passages par an en période favorable (mai/juin et juillet) 600 € HT par passage, soit 2 000€ HT/an (comprenant la rédaction) + un passage de deux journées tous les 5 ans pour quantifier l'évolution de l'hydromorphie des zones



N° de la mesure	Intitulé de la mesure		Coût (HT)
			humides, soit 2 000 € HT/an (comprenant la rédaction) ; pour un total 32 000 € HT sur l'ensemble de la phase d'exploitation

Les cartes ci-après présentent les enjeux des habitats pour la faune et la flore.



Figure 14 : Enjeux Flore/Habitats



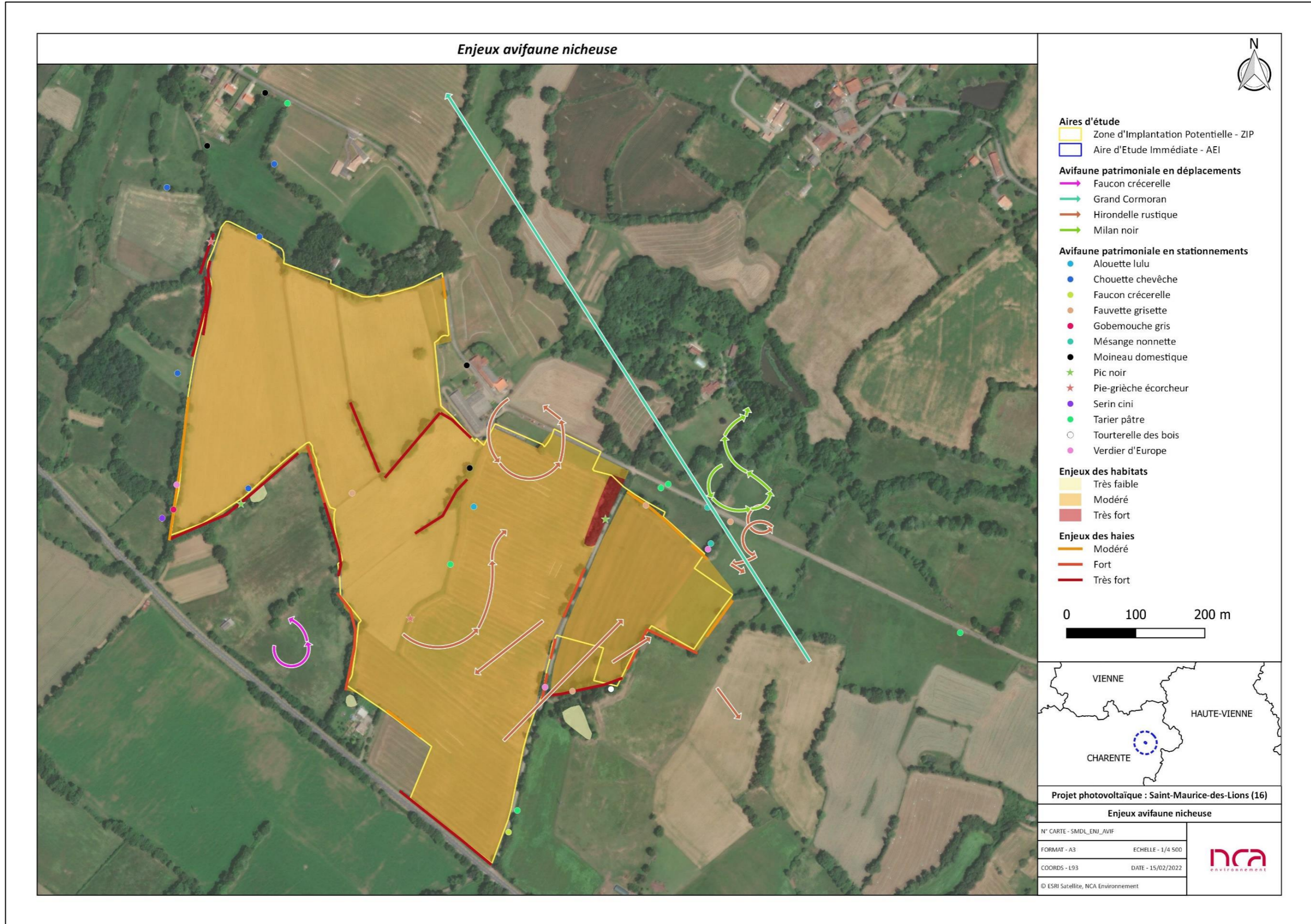


Figure 15 : Enjeux avifaune nicheuse



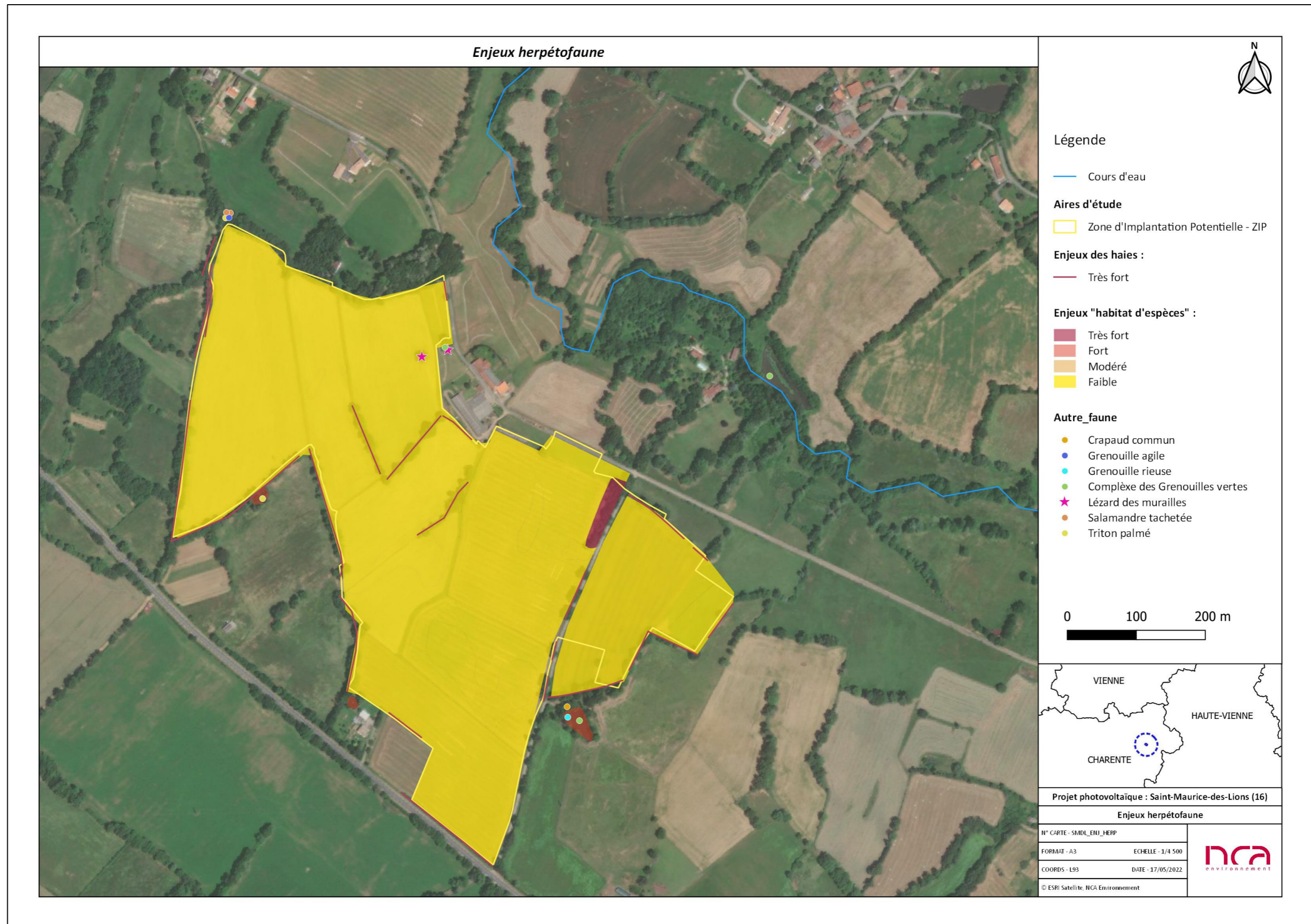


Figure 16 : Enjeux herpétofaune



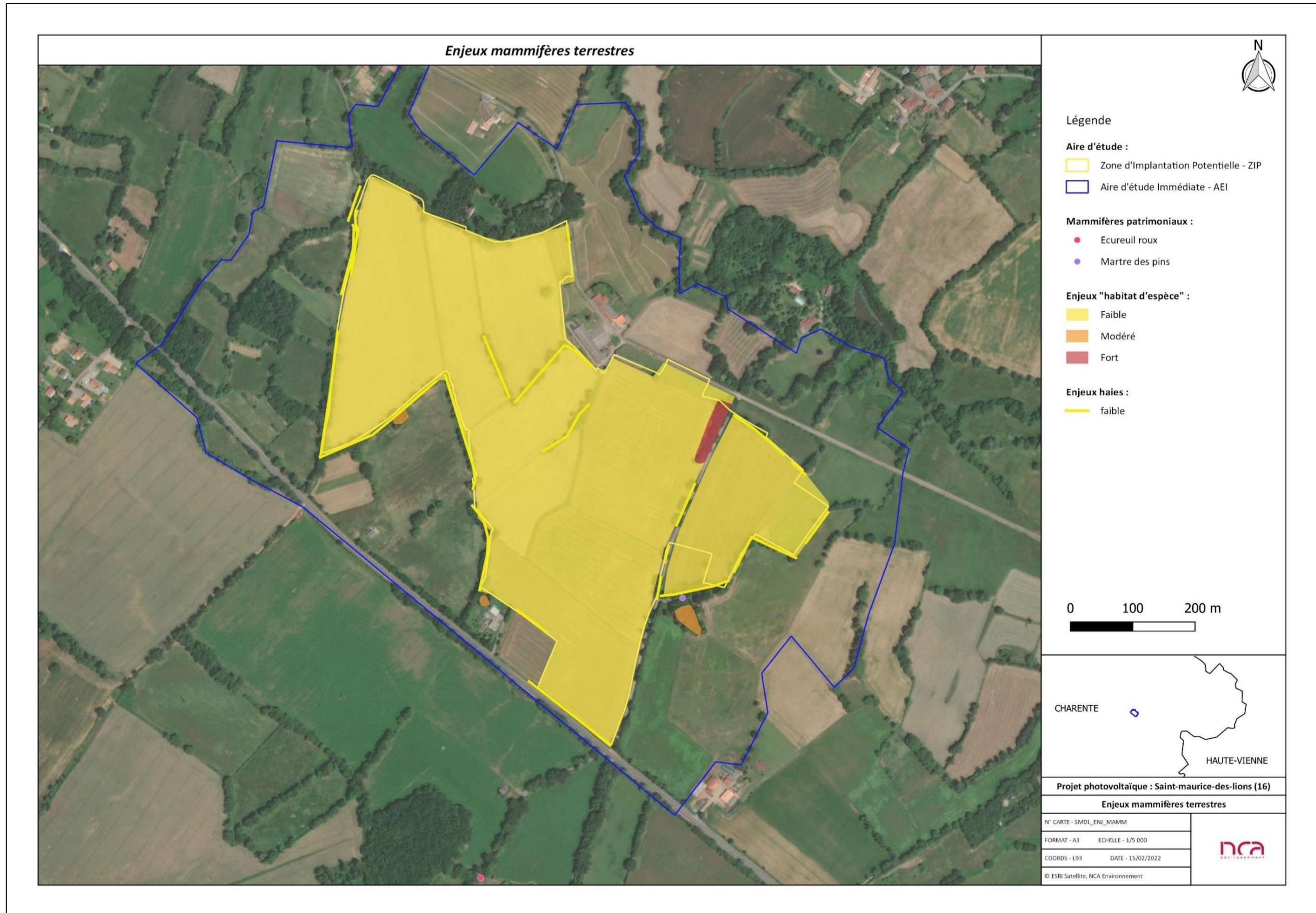


Figure 17 : Enjeux mammifères terrestres



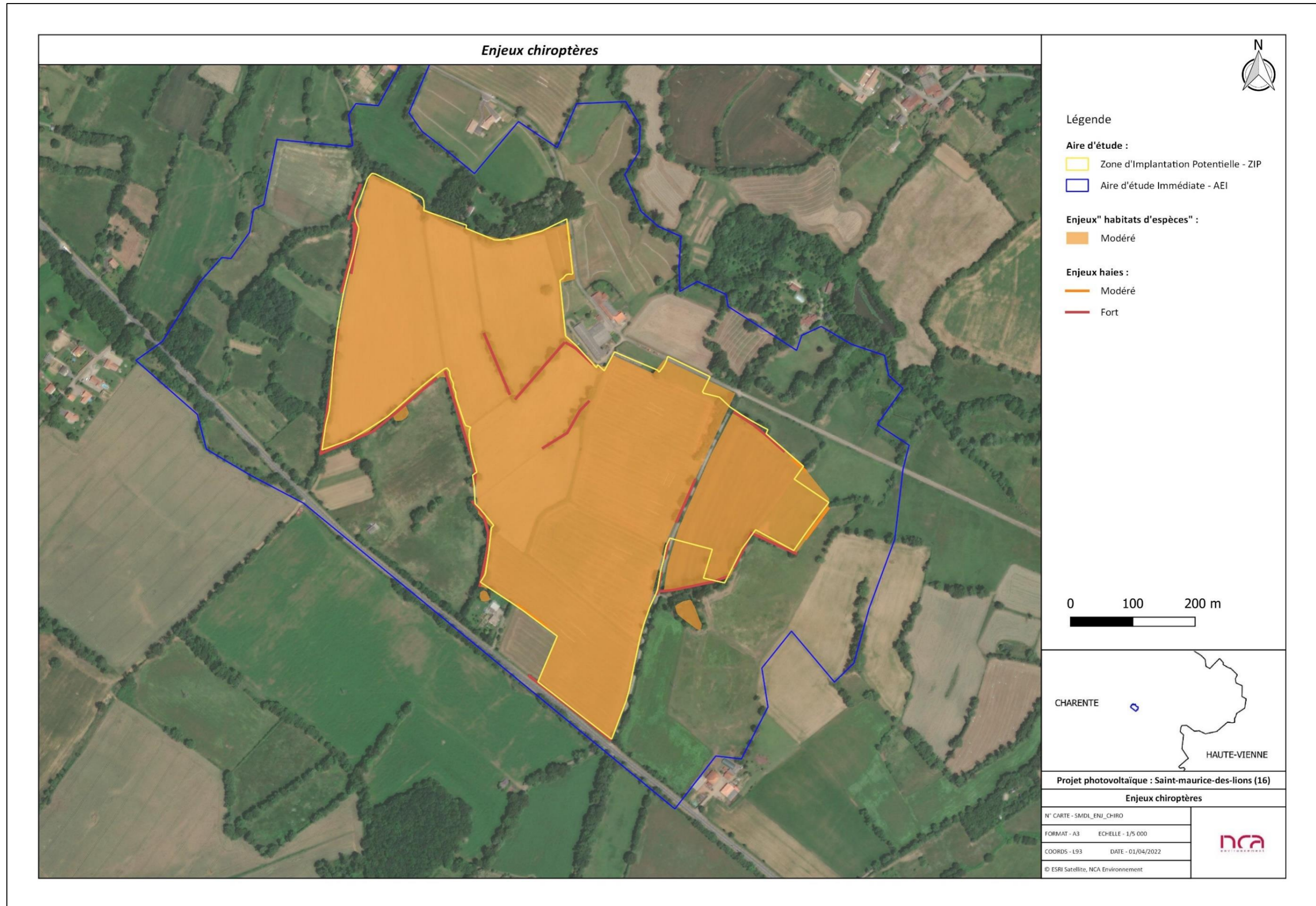


Figure 18 : Enjeux Chiroptères



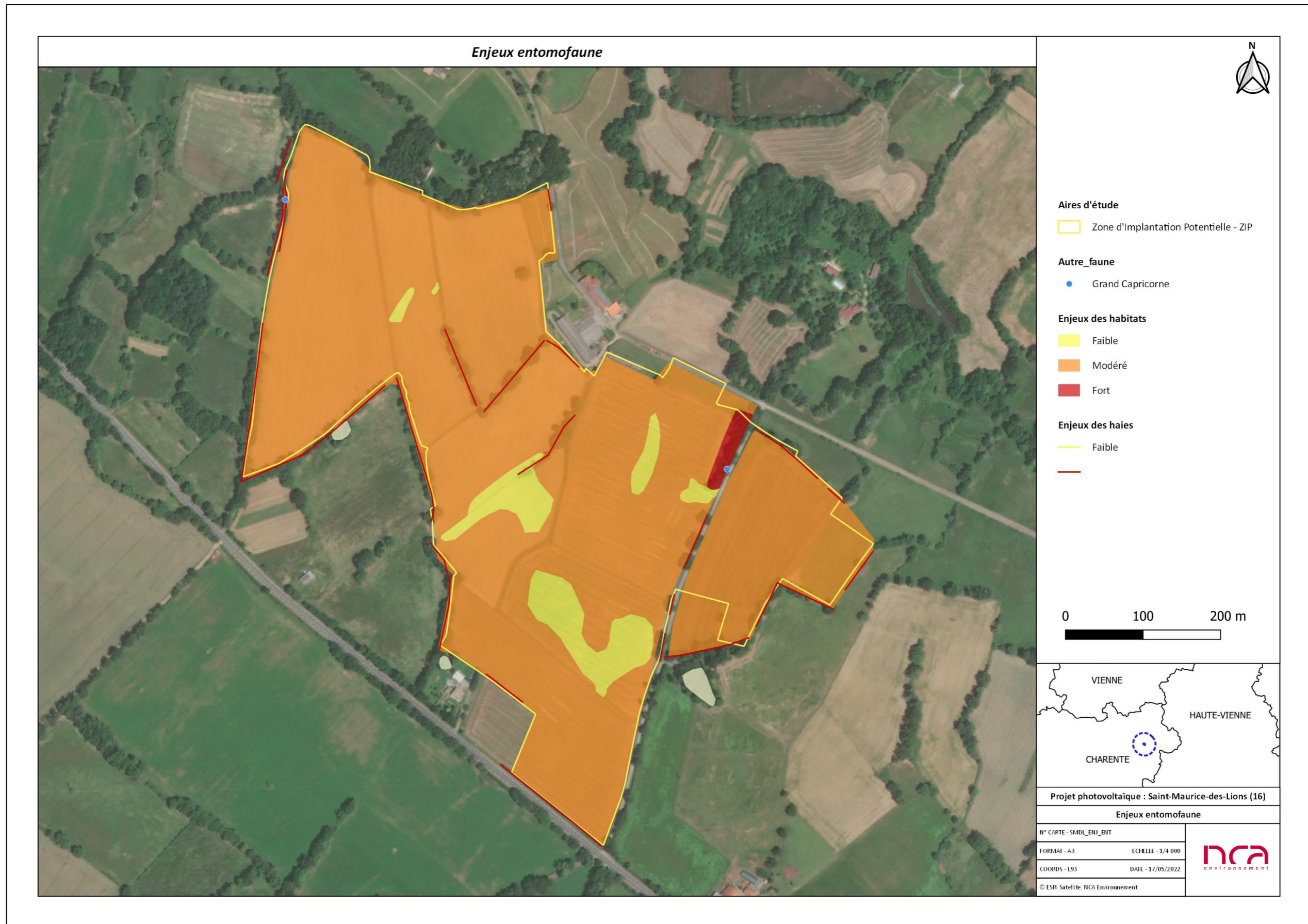


Figure 19 : Enjeux entomofaune



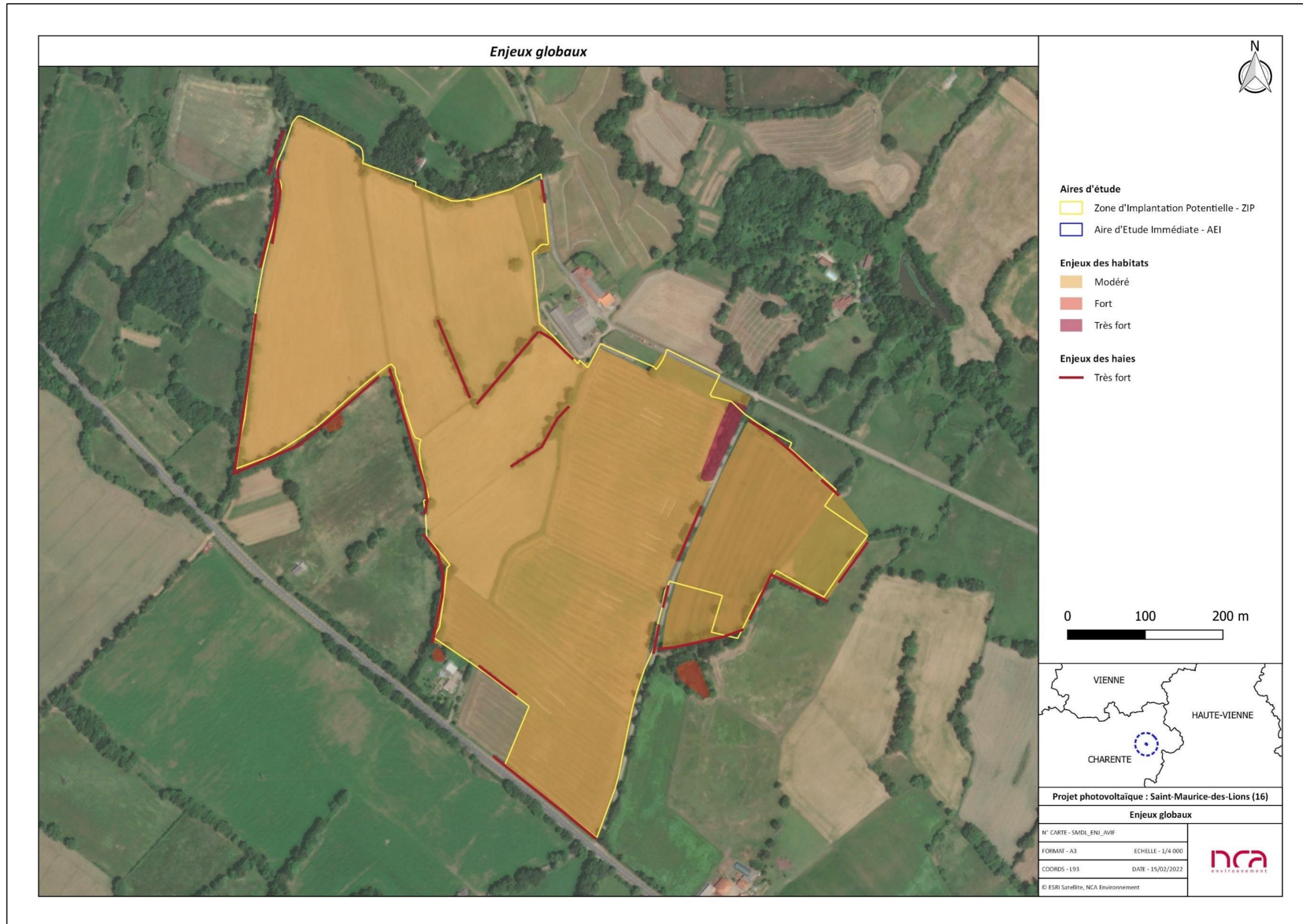


Figure 20 : Enjeux globaux



## CONCLUSION GENERALE

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

Le projet photovoltaïque de la Ferme des Cros s'axe dans un projet de transmission d'une exploitation agricole d'élevage ovin de 60 ha. Le choix du projet s'est porté sur la localisation du projet agricole qui bénéficiera des retombées du projet solaire tout en pérennisant l'élevage ovin dans le Confolentais.

Selon le zonage du PLUi du Confolentais, le site d'étude de la centrale photovoltaïque se trouve en totalité dans une **zone agricole A**. La zone A regroupe les terrains agricoles, qu'il convient de protéger en raison de leur potentiel agronomique, biologique ou économique. Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif et l'exploitation agricole sont les seules autorisées en zone A.

### Paysage

L'état initial a démontré que le site d'étude n'est pas visible depuis les aires d'étude éloignée et rapprochée. De ce fait, le paysage et le patrimoine de ces aires d'étude ne seront pas impactés par le projet, quelles que soient les mesures mises en place.

Initialement, la sensibilité paysagère et patrimoniale concernant le projet de centrale photovoltaïque au sol de la Ferme des Cros a été qualifiée de faible. Cela s'explique principalement par une topographie vallonnée ainsi que par une forte présence de boisements et de haies bocagères qui dissimulent le site d'étude. Les principales sensibilités relevées initialement concernaient la proximité de la RD 948 au sud, la voie de circulation au nord, les deux chemins de terre agricoles ainsi que de quelques lieux de vie représentés par le hameau des Cros et de l'entrée ouest du hameau de la Plagne.

Le projet est donc essentiellement visible lors du parcours des voies de circulation qui l'encadrent et depuis ces deux lieux de vie.

NEOEN a fait le choix de prendre en compte l'ensemble des sensibilités mises en évidence lors de l'analyse de l'état initial, tous domaines confondus. De ce fait, l'emprise de la centrale est nettement diminuée (13 hectares environ) par rapport à celle du site d'étude, ce qui permet d'éviter des visibilités du projet depuis le sud avec en particulier la présence de la RD 948 et quelques habitations. Les sensibilités du site d'étude sont respectées dans la préservation des haies bocagères et sujets arborés contenus en son sein, ce qui est favorable à l'intégration du parc solaire dans son environnement.

La taille de l'ouvrage est donc réduite par rapport à celle du site d'étude, ce qui baisse la proportion de la centrale dans son environnement, dans la lecture du paysage et diminue les sensibilités mises en avant au sud (RD 948, habitations de proximité surplombant le vallon...). Des zones liées aux enjeux naturalistes inventoriés ont été écartées, ce qui permet de créer des espaces de respirations visuelles dans le paysage. Le projet est par conséquent moins étalé et plus aéré.

Finalement, le projet de centrale photovoltaïque sera essentiellement visible lors du parcours de la voie de circulation présente au nord du projet et depuis l'habitation du hameau « les Cros », dont l'impact qui lui est attribué reste notable vis-à-vis de son exposition au projet. Dans une moindre mesure, les deux chemins agricoles ainsi que depuis

l'entrée ouest du hameau de la Plagne depuis la voie communale. Les habitants des lieux de vie évoqués précédemment, au vu de la réduction de l'emprise du projet, voient l'impact sur leur lieu de vie fortement diminuer.

**NEOEN s'engage à réaliser l'ensemble des mesures préconisées, permettant l'intégration paysagère du projet dans son environnement.**

Pour ces raisons, l'impact du projet de la centrale photovoltaïque au sol de la Ferme des Cros sur le paysage et le patrimoine à l'échelle de l'ensemble du territoire d'étude sera « très faible ».

### Biodiversité

La zone étudiée et concernée directement par le projet présente **une sensibilité écologique moyenne** au regard du nombre d'espèces protégées présentes. De plus, le contexte d'insertion du projet nécessite de prendre **certaines précautions**, notamment durant les périodes les plus sensibles pour les espèces, **à savoir la période de reproduction des oiseaux ; d'hibernation, de reproduction des chiroptères ; de reproduction des mammifères ; de reproduction, d'hibernation de l'herpétofaune et de l'entomofaune.**

Ainsi, **l'impact global du projet est faible**, les mesures proposées apparaissent cohérentes et proportionnées avec les sensibilités relevées.

**Une gestion raisonnée du site par pâturage tournant, l'évitement des enjeux forts à très forts, l'évitement des zones humides, l'installation d'hibernacula, de zones de refuges**, etc, représentent des **plus-values environnementales au projet**. Les **mesures de réduction la gestion raisonnée du site et les zones de reports** viennent rendre **les impacts résiduels négligeables**. L'ensemble de ces mesures permet de palier à la disparition de certains habitats d'intérêt pour la faune et la flore.

**Ces éléments ainsi que le bilan négligeable des impacts du projet, permettent de conclure en la non nécessité de réaliser une demande de dérogation dans le cadre des espèces protégées.**

Avec ce projet, 16 748 MWh/an seront injectés dans le réseau public d'électricité. L'émission de près de 4 890 T de CO<sub>2</sub> sera évitée tous les ans, grâce à la production d'une énergie renouvelable.

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

La présente étude d'impact a ainsi permis de prendre en compte l'ensemble des contraintes de ce projet, en analysant ses effets sur les environnements humain, physique, la biodiversité et le paysage, et en évaluant les mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en œuvre en phase chantier, en phase d'exploitation et en phase de démantèlement.