

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projet de parc agricole au sol

Département de l'Ariège (09)
Commune de Lapenne



MAITRE D'OUVRAGE

NEOEN

NEOEN
Les Pléiades 1 – Bâtiment F
860 Rue René Descartes – La Duranne
13100 Aix-en-Provence
Tél. : 01 70 91 62 62
contact@NEOEN.com
RCS 508 320 017
<https://NEOEN.com/fr/>

RÉALISATION DE L'ÉTUDE

artifex

SAS CLIMAX INGENIERIE
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33
contact@artifex-conseil.fr
RCS 502 363 948
www.artifex-conseil.fr



NYMPHALIS
44 avenue de la Fontasse
31290 Villefranche-de-Lauragais
Tél. : 06 79 44 36 61
contact@nymphalis.fr
RCS 424 761 419
<https://nymphalis.fr/>

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Amélie CLEMENT	Chargée d'études paysage	Rédaction du volet paysage	ARTIFEX
Solène MAISONNIAL	Chargée d'études environnement	Rédaction volet environnement et résumé des données écologiques	ARTIFEX

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Valideur
V0	25/07/2022		David DELBERGHE	David DELBERGHE
V1	01/08/2022	Commentaires NEOEN	David DELBERGHE	David DELBERGHE

Sommaire

PARTIE 1 PREAMBULE.....	4
I. L'ÉNERGIE SOLAIRE, PROPRE ET RENOUVELABLE.....	4
II. LE PROJET DE PARC AGRISOLAIRE DE LA SOCIÉTÉ NEOEN	4
III. L'AGRIVOLTAÏSME	4
IV. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DU PROJET	4
V. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE D'IMPACT.....	5
VI. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE.....	5
PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET	6
I. SITUATION DU PROJET.....	6
II. DÉTAIL DU PROJET AGRICOLE	6
III. CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	6
IV. GESTION ET REMISE EN ÉTAT DU PARC	8
1. Gestion du chantier	8
2. Gestion de l'exploitation	8
3. Remise en état du site	8
PARTIE 3 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET	10
I. ÉTAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET	10
II. LES ABORDS DU PROJET.....	10
III. MILIEU PHYSIQUE	12
1. Sol	12
2. Eau	12
3. Climat	12
IV. MILIEU NATUREL	13
V. MILIEU HUMAIN.....	16
1. Socio-économie locale.....	16
2. Biens matériels	16
3. Terres.....	16
4. Population et santé humaine	16
VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	17
VII. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	18
1. Risques naturels	18
2. Risques technologiques.....	18
PARTIE 4 ÉVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE.....	19
PARTIE 5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES.....	22
I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC AGRISOLAIRE	22
II. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES	22
1. Impacts du projet sur le milieu physique	22
2. Impacts du projet sur le milieu naturel	23
2.1. Évaluation des impacts bruts	23
2.2. Mesures d'évitement et de réduction.....	23
2.3. Mesure de suivi	23
3. Impacts du projet sur le milieu humain.....	23
4. Impacts du projet sur le Paysage et le patrimoine.....	24
5. Impacts du projet sur les risques naturels ou technologiques.....	25
6. Impacts des risques naturels et technologiques sur le projet et conséquences sur l'environnement	25
PARTIE 6 COMPATIBILITÉS DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	29

PARTIE 7 ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	30
I. INVENTAIRES DES PROJETS CONNUS	30
II. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS.....	30
PARTIE 8 SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET APERÇU DE SON ÉVOLUTION.....	31
PARTIE 9 ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURELLES 2000	32
I. ÉVALUATION DU LIEN ÉCOLOGIQUE ENTRE LA ZONE DE PROJET ET LES SITES NATURELS 2000	32
II. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LA ZSC FR7301822 GARONNE, ARIÈGE, HERS, SALAT, PIQUE ET NESTÉ	32
III. ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LA ZPS FR9112010 – PIÈGE ET COLLINES DU LAURAGAIS	32
PARTIE 10 AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET DES ÉTUDES QUI ONT CONTRIBUÉ À SA RÉALISATION	33

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle du département de l'Ariège	6
Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque.....	7
Illustration 3 : Plan de masse de l'installation	9
Illustration 4 : État actuel du site d'étude et de ses abords proches	11
Illustration 5 : Coupe de principe du relief aux abords du site d'étude	12
Illustration 6 : Écoulements des eaux au droit du site d'étude	12
Illustration 7 : Cartographie des habitats naturels de la zone d'étude	14
Illustration 8 : Synthèse cartographique des enjeux écologiques au sein de la zone d'étude	15
Illustration 9 : Localisation de l'Accès au site	16
Illustration 10 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude.....	16
Illustration 11 : Localisation des cours d'eaux aux abords du site d'étude	18
Illustration 12 : Variante maximisante	19
Illustration 13 : Relevé topographique des terrains du site d'étude	19
Illustration 14 : Zonages du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal du Pays de Mirepoix au niveau du site d'étude	20
Illustration 15 : Carte des usages agricoles sur le site d'étude.....	20
Illustration 16 : Variante évitant les secteurs écologiques.....	21
Illustration 17 : Localisation des secteurs sensibles du point de vue écologique	21
Illustration 18 : Variante évitant la canalisation d'eau potable.....	21



PARTIE 1 PREAMBULE

I. L'ENERGIE SOLAIRE, PROPRE ET RENOUVELABLE

Le développement des énergies renouvelables représente un enjeu mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, l'énergie solaire, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et devient une alternative intéressante à des énergies fossiles.

De plus, en comparaison aux autres énergies renouvelables, **l'énergie solaire bénéficie de la ressource la plus stable et la plus importante.**

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) annonce des objectifs à atteindre de 35,6 à 44,5 GW pour la filière photovoltaïque d'ici 2028.

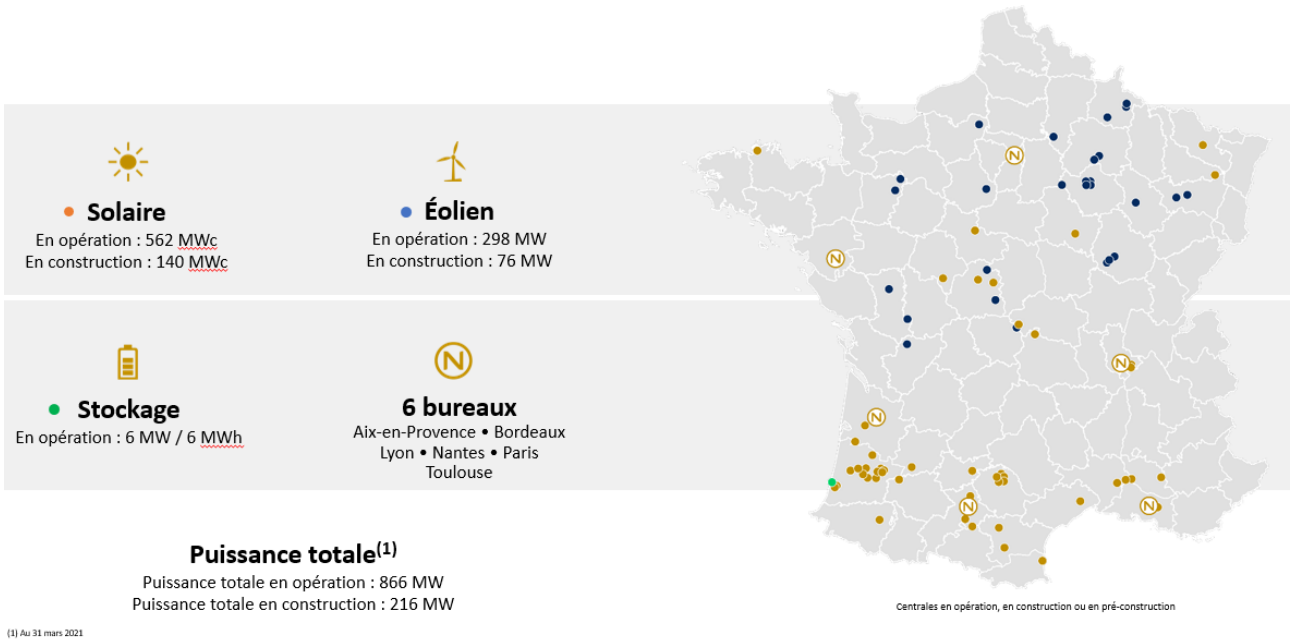
Au 31 mars 2022, la puissance installée était de :

- 14 562 MW en France ;
- 65 MW dans l'Ariège, département du projet.

Le présent projet de parc photovoltaïque au sol s'inscrit dans cette démarche de développement des énergies renouvelables.

II. LE PROJET DE PARC AGRISOLAIRE DE LA SOCIETE NEOEN

Fondé en 2008, NEOEN est le premier producteur indépendant français d'énergies exclusivement renouvelables et l'un des plus dynamiques au monde. Notre mission : penser et mettre en œuvre les moyens de produire durablement et à grande échelle, l'électricité renouvelable la plus compétitive. Notre capacité totale en opération ou en construction est à ce jour de 4,8 GW, et nous visons plus de 10 GW à fin 2025.



¹ ACTHUEL, ARTIFEX, 2020. Agrivoltaïsme, recensement des principales applications, février 2020, 34p

III. L'AGRIVOLTAÏSME

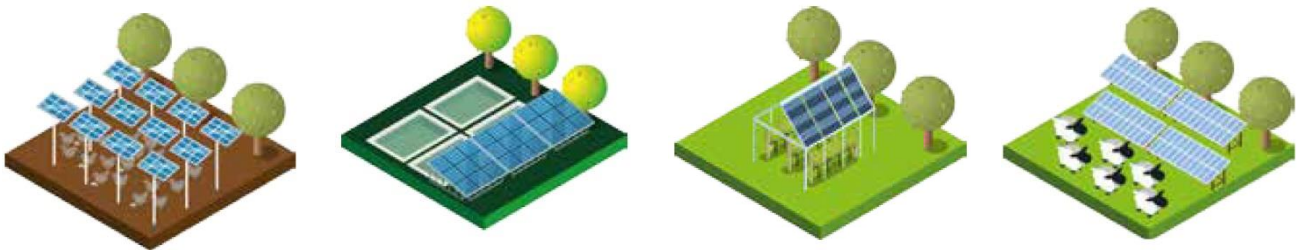
L'agrivoltaïsme consiste à associer la production d'électricité par une installation photovoltaïque à des pratiques agricoles.

Un projet agrisolaire répond à une volonté de **développer durablement les pratiques agricoles et la production d'électricité** d'origine renouvelable puisque la somme des deux activités est supérieure à l'une ou l'autre prise individuellement.

L'agrivoltaïsme peut prendre différentes formes, selon le type de panneaux installés et le type de pratique agricole développé :

- Pisciculture, ostréiculture, élevage de volailles, pâturage ovins, arboriculture, maraîchage, céréales, ... ;
- Ombrières fixes ou mobiles, serres photovoltaïques, panneaux fixes, panneaux sur trackers, ...

Représentations schématiques de différents projets agriscolaires¹
Source : ARTIFEX, ACTHUEL, 2020



En janvier 2020, le territoire national était couvert par 20 à 30 ha de projets agriscolaires².

IV. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET

Le présent projet de parc photovoltaïque est soumis aux procédures suivantes :

Procédure	Référence réglementaire	Situation du projet vis-à-vis de la procédure	
Permis de construire	Articles R 421-1 et 421-9 du Code de l'Urbanisme	Le projet est un parc photovoltaïque d'une puissance supérieure à 250 kWc.	Concerné
Evaluation environnementale comprenant étude d'impact	Article R 122-2 du Code de l'environnement	La puissance du présent projet de parc photovoltaïque au sol est supérieure à 250 kW.	Concerné
Dossier d'Autorisation Environnementale	Décret n°2017-80 du Code de l'environnement	Le projet n'est pas soumis à la réalisation d'un dossier d'autorisation Loi sur l'eau.	Non concerné
Enquête publique	Article R123-1 du Code de l'environnement	Le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact.	Concerné
Demande de défrichement	Article L. 341-1 du Code Forestier	Aucun boisement n'est présent dans l'emprise du projet.	Non concerné
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R414-19 du Code de l'environnement	Le parc agrisolaire étant soumis à étude d'impact, il doit faire l'objet d'une notice d'incidences Natura 2000, incluse dans le rapport d'étude d'impact.	Concerné
Dossier Loi sur l'Eau	Article L214-1 du Code de l'environnement	Le projet n'est pas soumis à déclaration ni à autorisation de dossier Loi sur l'eau.	Non concerné
Dossier de demande de dérogation au titre de la destruction d'espèces protégées et de leur habitat	Articles L. 411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement	Le projet de parc photovoltaïque n'est pas à l'origine d'une destruction d'espèces protégées ou de leur habitat.	Non concerné
Etude préalable agricole	Article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime	Le projet recoupe 22,5 ha d'une culture actuellement exploitée dans les 5 dernières années.	Concerné

² Webinaire, Les parcs photovoltaïques au sol consomment-ils des terres agricoles ?, 21 janvier 2020, Isabelle MEIFFREN et Jean Luc BOCHU (Solagro), Vincent BAGGIONI, animateur Energie Partagée (PACA). Disponible sur : <https://energie-partagee.org/monter-projet/ressources/>

V. METHODOLOGIE GENERALE DE L’ETUDE D’IMPACT

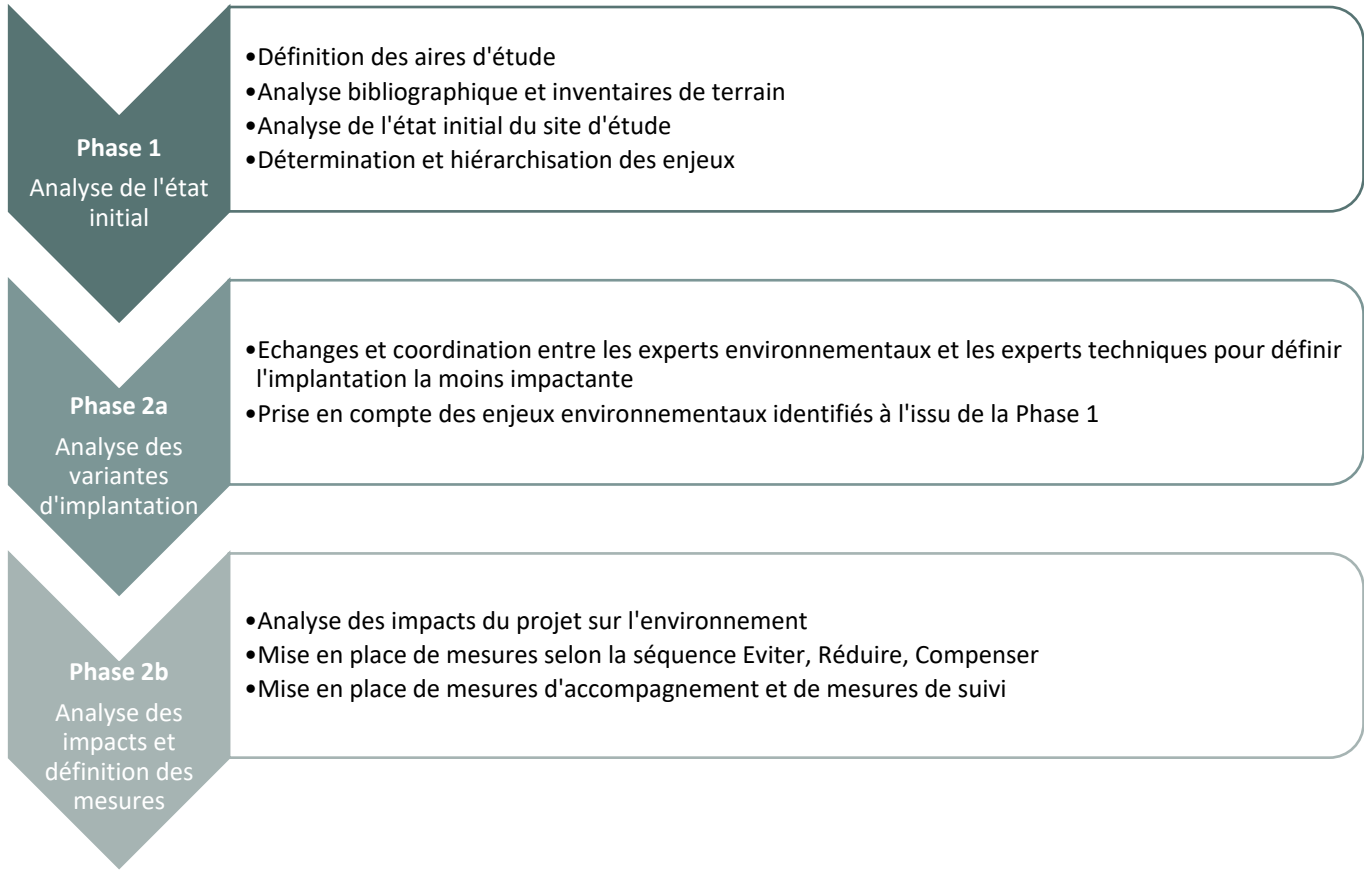
L’étude d’impact est une analyse scientifique et technique qui permet d’appréhender les conséquences futures d’un aménagement sur l’environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l’accueille.

L’étude d’impact est de la responsabilité du maître d’ouvrage. Elle doit donc s’attacher à traduire la **démarche d’évaluation environnementale** mise en place par le maître d’ouvrage, avec pour mission l’intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet. Le Code de l’Environnement (article R.122-5) prévoit le contenu précis de l’étude d’impact.

La conduite de l’étude d’impact est **progressive et itérative** en ce sens qu’elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l’administration et l’équipe chargée de l’étude d’impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre la démarche menée par ARTIFEX et le porteur de projet pour réaliser la présente étude d’impact et concevoir un projet le moins impactant pour l’environnement.

Déroulé de l’étude d’impact environnemental
Source : ARTIFEX 2021



VI.DEFINITION DES AIRES D’ETUDE

L’objectif de la définition des aires d’étude est de qualifier les enjeux du projet sur l’environnement, en fonction des incidences de la mise en place d’un parc photovoltaïque sur un territoire donné.

Chaque aire d’étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l’étude d’impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère.

Définition	Application des aires d’étude par thématique				
	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	Risques
Aire d’étude éloignée Il s’agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.	Bassin versant L’Hers vif du confluent du Bessous (inclus) au confluent du Douctouyre	Rayon de 10 km	Département de l’Ariège	Rayon de 4 à 4,5 km	Département de l’Ariège
Aire d’étude rapprochée L’aire d’étude rapprochée, classiquement définie par un rayon de quelques kilomètres et essentiellement utile pour la définition des enjeux paysagers ; elle apparaît au mieux surnuméraire, voire non pertinente, car équivalente peu ou prou à la précédente pour l’analyse écologique.	-	Rayon de 5 km	-	-	-
Aire d’étude immédiate Cette aire d’étude comprend le site d’étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s’agit de l’aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d’accueil du projet.	Rayon de 500 m	Rayon de 50 m	Commune de Lapenne	Rayon de 250 à 850 m	Commune de Lapenne
Site d’étude Il s’agit de la zone au sein de laquelle l’opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc photovoltaïque. Cette emprise, commune à toutes les thématiques, est généralement déterminée par la maîtrise foncière du projet. Le site d’étude doit inclure complètement l’implantation du projet.	Emprise commune à tous les milieux, fournie par le développeur				

PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET

L'objet de cette partie est de décrire les caractéristiques du présent projet de parc photovoltaïque au sol.

Dans la suite, les parties 3 et 4 ont pour objectif d'expliquer la démarche d'implantation du projet au sein du site sélectionné pour le projet de parc photovoltaïque.

I. SITUATION DU PROJET

Le site d'étude se trouve au Sud-Ouest de la France métropolitaine, dans la région Occitanie, au sein du département de l'**Ariège (09)**.

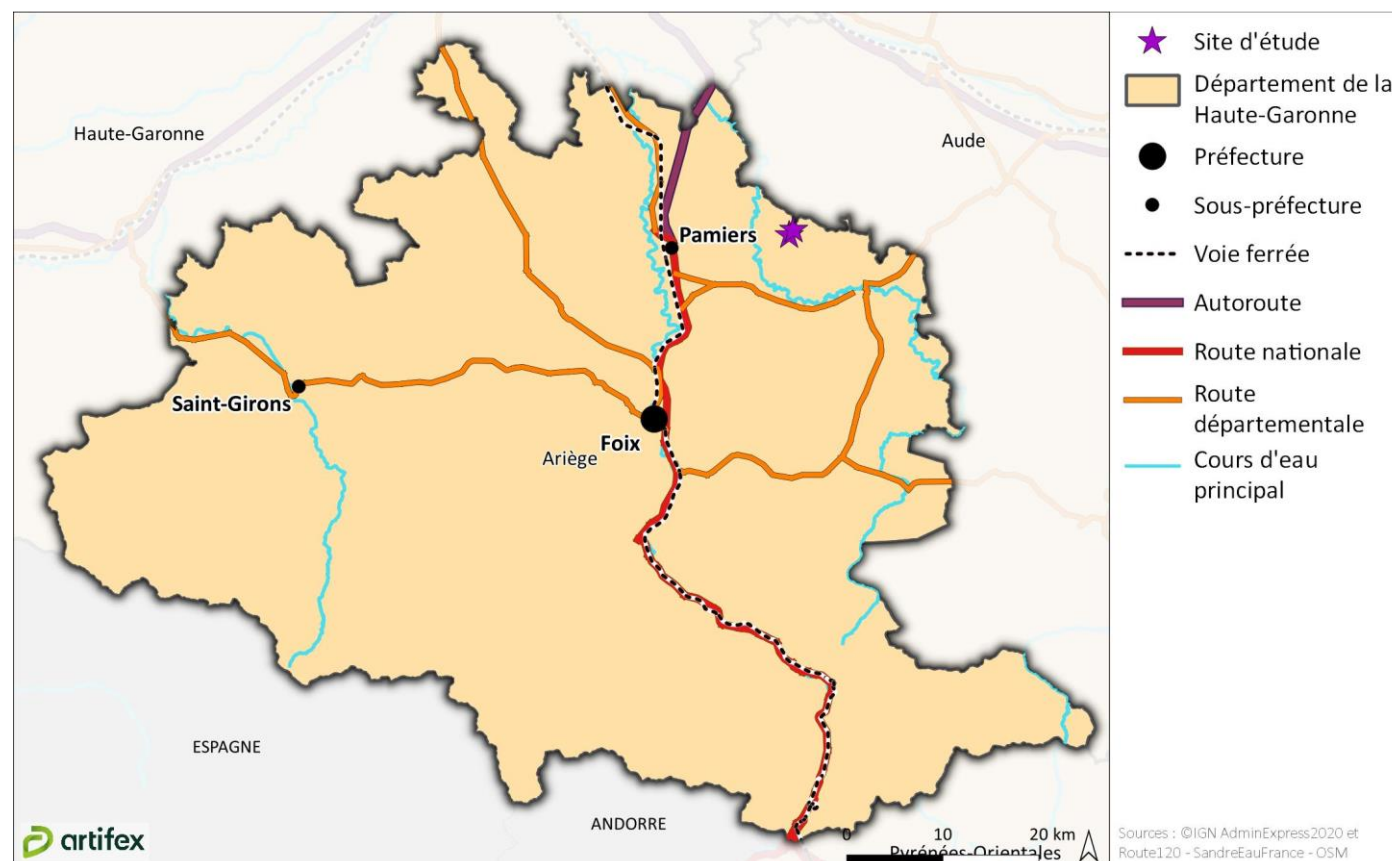
Le site d'étude est localisé sur la commune de **Lapenne** située au Nord du département de l'Ariège, en limite du département de l'Aude (11).

Plus précisément, le site d'étude se trouve à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 24 km au Nord-Est de **Foix**, préfecture de l'Ariège ;
- 13 km à l'Est de **Pamiers**, une des sous-préfectures de l'Ariège ;
- 56 km au Nord-Est de **Saint-Girons**, une des sous-préfectures de l'Ariège.

L'illustration suivante présente l'implantation du site d'étude au sein du département de l'Ariège.

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle du département de l'Ariège
Réalisation : ARTIFEX 2022



II. DETAIL DU PROJET AGRICOLE

Les parcelles du projet appartiennent actuellement à Monsieur THIBAUD, exploitant céréalier qui souhaite partir à la retraite dans les prochaines années. La volonté de NEOEN est de mettre à disposition l'ensemble de la surface d'étude à M. RAZOU Mathieu. A ce jour salarié agricole dans l'exploitation de M. RAZOU Patrick, son père, il a le projet de devenir exploitant en GAEC avec son père. Le projet agrisolaire est une opportunité pour apporter du foncier et réaliser son projet. Ainsi, le projet agrisolaire consiste en l'installation de Monsieur RAZOU Mathieu en ovin viande.

En tenant compte des 61 ha de parcelles mises à disposition et du chargement de brebis par ha, le troupeau s'approchera **400 brebis** et un nombre **d'agneaux d'environ 540**.

La mise en place des ilots du parc agrisolaire apportera une première délimitation des parcelles agricoles. De plus, des clôtures amovibles et électrisables seront mises à disposition pour parquer les troupeaux au sein des différents ilots. D'autres clôtures pourront être installées sur les parcelles non utilisées par le parc agrisolaire.

L'abreuvement repose sur des lignes d'adduction d'eau enterrées. Au sein de chaque ilot agrisolaire, deux abreuvoirs seront installés à niveau constant. Au total, il y a **2 600 mètres de conduites d'eau** à prévoir au début des travaux pour approvisionner toutes les parcelles du site.

Une surface utilisable par les brebis de 400 m² sera installée ultérieurement à l'installation du parc agrisolaire. Cela représente 200 brebis en lactation avec 2 agneaux ou près de 300 brebis en fin de gestation. Une **bergerie en dure** sera mise en place. Elle présente de nombreux avantages : la longévité, la possibilité d'installer des panneaux photovoltaïques sur la toiture et la mécanisation de plus de tâches (paillage, distribution concentrés/fourrages).

Enfin, un parc de contention sera installé proche de la bergerie. Il est calibré pour traiter un lot de brebis (environ 120 et leurs agneaux).

III. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le parc agrisolaire au sol, d'une **puissance totale d'environ 23,26 MWc** sera installé au sein d'une surface globale clôturée d'environ **22,53 ha**. Il sera divisé en **4 ilots** : 2 dans la partie Nord du site (ilot Nord et ilot Sud) et 2 dans la partie Sud (ilot Sud-Est et ilot Sud-Ouest).

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque passe par la mise en place de **cellules photovoltaïques** qui produisent un courant électrique continu lorsqu'elles sont exposées aux rayons du soleil (photons). Elles sont ensuite assemblées en **panneaux** qui seront au nombre d'environ **42 228** sur l'ensemble du parc photovoltaïque.

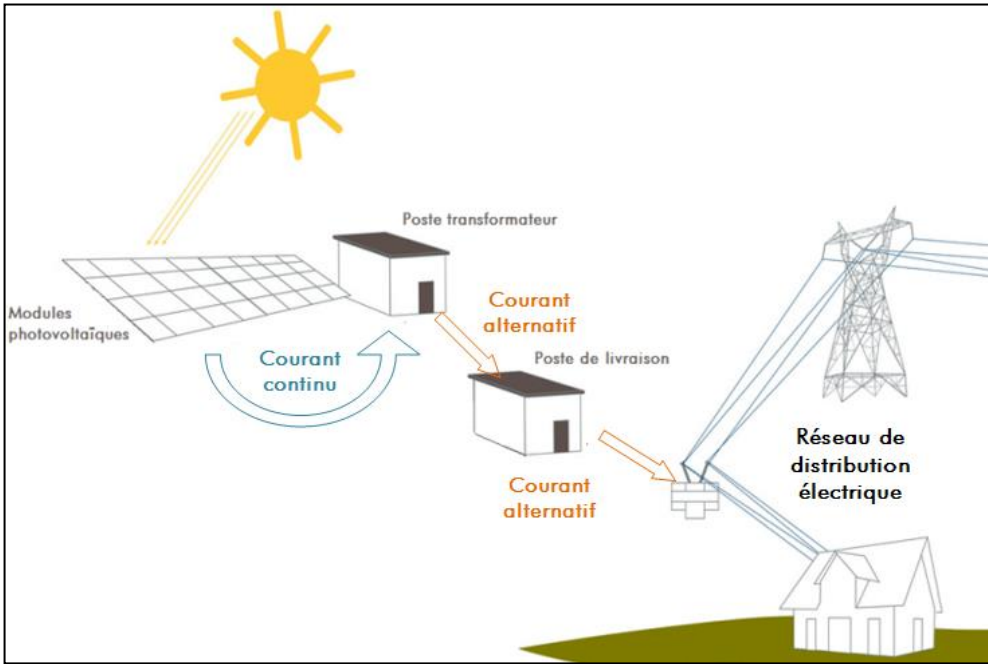
Ces panneaux sont assemblés par groupe sur des structures porteuses, les **tables d'assemblage**. Celles-ci sont fixées au sol par l'intermédiaire de **pieux battus**, systèmes peu invasifs pour le sol.

L'électricité produite par l'ensemble des cellules photovoltaïques est ensuite collectée et dirigée vers les **postes de transformation**. Il s'agit d'un convertisseur qui transforme le courant continu en courant alternatif, compatible au réseau de distribution électrique. Dans le cadre du projet, l'installation du parc photovoltaïque projeté nécessite la mise en place de **six postes de transformation**.

Enfin, l'énergie électrique est dirigée du poste transformateur vers le **poste de livraison**. Il s'agit du point de connexion entre l'installation photovoltaïque et le réseau de distribution. Placé à l'entrée de l'ilot Sud-Est, avec un accès direct sans nécessité de pénétrer dans l'enceinte du parc, les deux postes de livraison et combiné de livraison/transformation seront à tout moment accessibles aux services d'ENEDIS.

Le schéma suivant illustre le fonctionnement d'une installation photovoltaïque.

Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque
Source : ARTIFEX



Une **clôture grillagée, de 2 m de hauteur**, sera disposée sur un linéaire d'environ **5 073 m**, englobant l'ensemble des installations photovoltaïques envisagées. Elle permet de sécuriser l'ensemble du site du parc photovoltaïque.

Une **piste lourde et une piste légère, recouvertes d'un géotextile et respectivement d'une couche de graves concassées et de graviers** seront mises en place, afin de desservir le parc agrisolaire et de faciliter l'accès des secours.

Le dimensionnement technique des installations a été réalisé de manière à **optimiser la production électrique tout en s'adaptant au site d'implantation**.

L'ensemble des choix techniques est récapitulé dans le tableau ci-après (il s'agit de données indicatives qui sont susceptibles d'évoluer) et le plan de masse en page suivante présente la disposition des structures.

Installation photovoltaïque	Puissance de l'installation	23,26 MWc
	Surface disponible	22,53 ha
	Clôture	5 407 ml
Modules	Type	Longi LR5-72HBD-550M
	Nombre	42 228
	Dimensions	2,256 x 1,131 x 0,035m
	Inclinaison	20°
Support et fixation	Technique	Fixe
	Fondation	Pieux battus
	Nombre	626 (157 tables de 3V9 et 469 tables de 3V27)
	Hauteur au point haut	3,35 m ± 0,5 m
	Hauteur au point bas	1,1 m ± 0,2 m
Poste de transformation	Nombre	6
	Hauteur	3 m
	Surface au sol	18,3 m²
Poste de livraison et combiné de livraison/transformation	Nombre	2
	Hauteur	3 m
	Surface au sol	18,9 m² et 27 m²
Local de maintenance	Nombre	2
	Hauteur	3 m
	Surface au sol	14,6 m²
Projet agricole sous les panneaux	Orientation technico-économique	Atelier ovin viande

Le plan de masse en page suivante permet de positionner l'ensemble des éléments techniques mis en place lors de la construction du parc agrisolaire.



IV.GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC

1. GESTION DU CHANTIER

Pour le présent parc agrisolaire, le temps de construction est évalué à environ **8 mois**.

Avant le commencement des travaux, le site sera **sécurisé**. La clôture sera mise en place et la signalisation (interdiction de pénétrer sur le site, danger sortie d'engins) sera affichée.

Un **plan de circulation** sera établi et une **base vie** sera aménagée en dehors du site du chantier pour :

- le stockage des hydrocarbures, qui sera sur rétention appropriée ;
- le stockage des matériaux (réserve de sable, conteneurs de matériels...) ;
- le bureau, vestiaires et sanitaires.

Les pistes circulaires permettront l'acheminement des éléments du parc puis son exploitation.

Une fois les travaux de préparation achevés, la mise en place du parc photovoltaïque au sol pourra commencer. Elle se décomposera en plusieurs étapes :

- création du réseau électrique du site (chemin de câbles enterrés, postes de conversion et poste de livraison) ;
- montage et fixation des tables d'assemblages (sur des pieux battus) ;
- installation des panneaux.

Un phasage des travaux est mis en place afin de respecter les contraintes écologiques du site. De plus, afin de **conserver la prairie** pendant la durée du chantier, les engins circuleront sur les pistes préférentiellement et si nécessaire utiliseront des **plaques de roulage** pour limiter la dégradation des sols.

La mise en place d'environ 2 600 m de conduites d'eau sera réalisée pour alimenter les abreuvoirs présents dans les différents ilots. Elles s'intégreront dans la construction du parc photovoltaïque et profiteront de l'ouverture de tranchées pour être disposées.

2. GESTION DE L'EXPLOITATION

Le parc agrisolaire sera entretenu grâce à l'installation d'un jeune agriculteur en élevage ovin sur les parcelles du projet permettant ainsi de contrôler la reprise végétale spontanée du site.

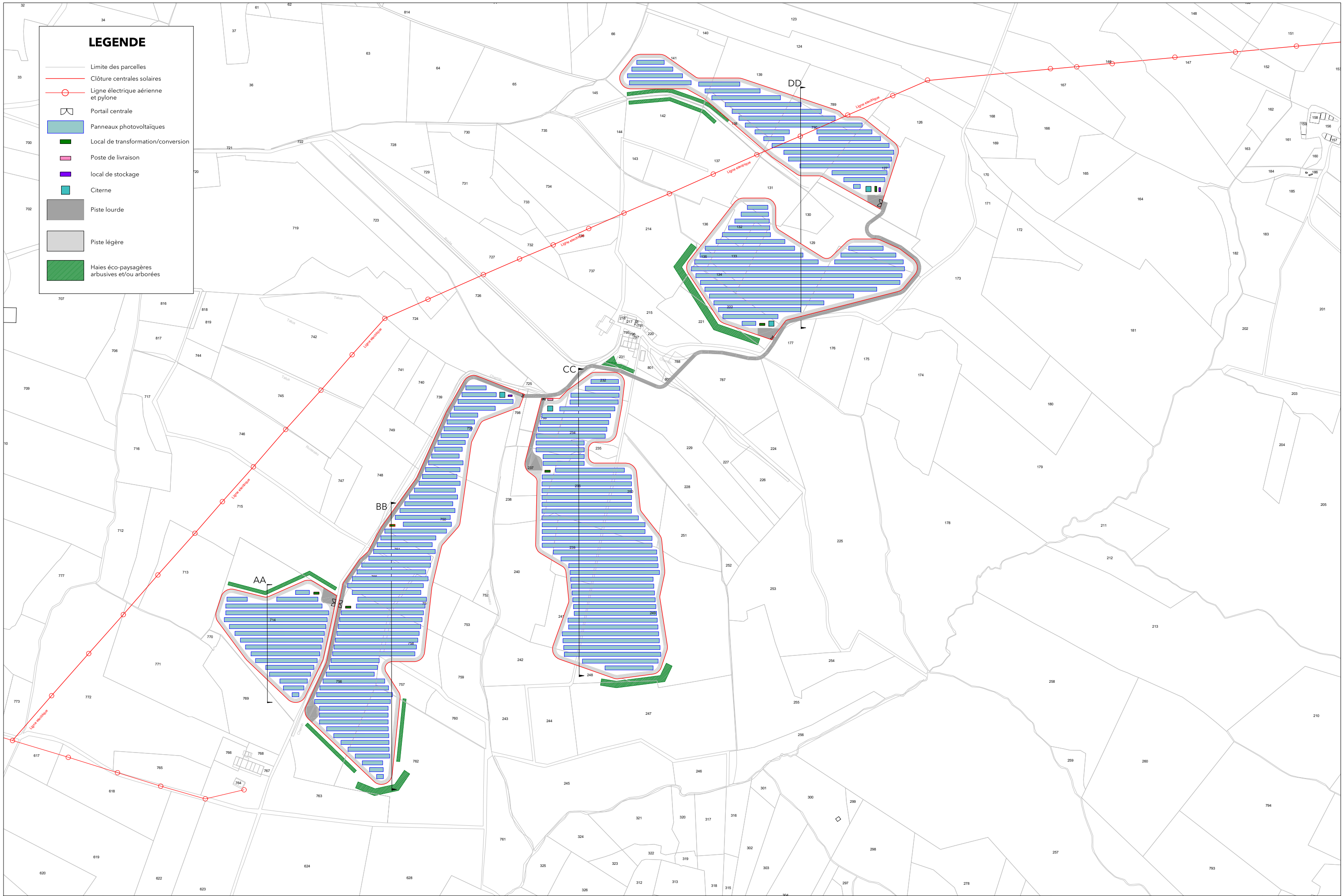
L'eau de pluie suffisant à éliminer une éventuelle couche de poussière se déposant sur les panneaux, il ne sera pas nécessaire de laver les panneaux photovoltaïques durant l'exploitation du parc agrisolaire, sauf dans le cas d'événements météorologiques très salissants.

3. REMISE EN ETAT DU SITE

A l'issue de la phase d'exploitation, l'intégralité de l'installation photovoltaïque sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements du parc photovoltaïque seront recyclés selon les filières appropriées. Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les organes du parc photovoltaïque dont les modules photovoltaïques.

Il est également possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que le parc photovoltaïque soit reconstruit avec une nouvelle technologie.

Le recyclage des modules photovoltaïques est assuré par SOREN. Les autres déchets seront collectés et valorisés par les filières adaptées.



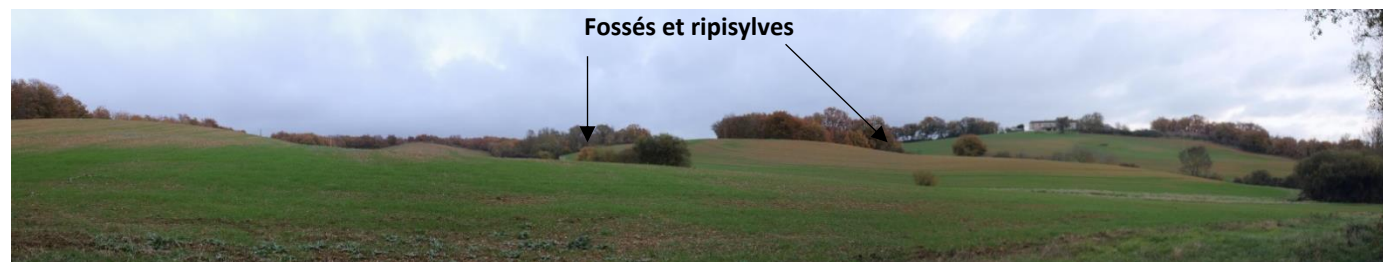
PARTIE 3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

L'objet de cette partie est de rendre compte de l'état du site avant le projet et d'identifier les enjeux environnementaux.

I. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

Le site d'étude se caractérise par deux parties distinctes, **Nord** et **Sud**, séparées par les habitations du lieu-dit « Pecheyrie », pour une emprise totale d'environ **97,2 ha** :

- La partie **Nord**, d'une superficie de **25,1 ha**, se compose majoritairement de **terres agricoles**, cultivées en blé dur et tournesol. A cela, s'ajoute des boisements de **chênaies** et des **ripisylves** le long de **deux fossés** humides et d'une mare qui rejoignent le ruisseau de Gorgues à la limite Ouest du site. Enfin, un **chemin agricole** permet l'accès aux parcelles par le Sud et une **ligne électrique haute tension** traverse l'Ouest du site ;



Partie Nord, vue depuis le Nord-Ouest des terrains
Source : ARTIFEX 2021

- La partie **Sud** se compose aussi de **terres agricoles** avec sur les deux tiers du site des cultures céréalières et sur le tiers restant, à l'Ouest, des prairies permanentes clôturées pour de l'élevage de vaches allaitantes. **Quatre fossés** composés de fourrés et de ripisylve sont présents sur le site. Deux d'entre eux alimentent le ruisseau de Gorgues à l'Ouest et les deux autres alimentent le ruisseau d'Empenne au Sud. Quelques **chênaies** et **deux mares** sont recensées sur le site. Un **chemin agricole** traverse le site du Nord au Sud par son centre. Enfin, une **ligne électrique haute tension** traverse l'Ouest des terrains. Cette partie du site a une superficie environ **72,1 ha**.



Partie Sud, vue depuis le Nord des terrains
Source : ARTIFEX 2021

Ces deux parties se placent dans un **paysage légèrement vallonné** avec pour la partie Nord une pente moyenne de **7 %** orientée Ouest, et pour la partie Sud, une pente de **11 %** orientée vers l'Ouest et vers le Sud.

II. LES ABORDS DU PROJET

Le site d'étude se place dans un contexte rural vallonné composé majoritairement de parcelles agricoles réparties entre des cultures céréalières et des prairies où se trouvent des troupeaux de bovin majoritairement.

Le paysage est parsemé d'ilots de boisements qui séparent ces parcelles, et à l'Est du site, se trouve un massif boisé, le Bois de la Bèlène.



Paysage boisé aux abords du site d'étude, au niveau du lieu-dit Peyretraucade à 610 m au Nord-Est du site
Source : ARTIFEX 2021

Deux cours d'eau sont localisés en limite Ouest et Sud du site :

- Le **ruisseau de Gorgues** passe au Nord puis à l'Ouest de la partie Nord et va alimenter une **retenue collinaire** au Nord-Ouest de la partie Sud. Ensuite, ce cours d'eau s'écoule à l'Ouest de la partie Sud ;
- Le **ruisseau d'Empenne** s'écoule au Sud de la partie Sud puis se jette dans le ruisseau de Gorgues à 1,35 km du site.

L'habitat est principalement regroupé en hameaux ou habitations isolées aux abords du site. Les plus proches du site d'étude sont localisées :

- Au centre, entre les deux parties du site, au lieu-dit « **Pecheyrie** » ;
- A la limite Sud de la partie Sud, au lieu-dit « **Coume** ».



Habitation au lieu-dit « Coume », vue depuis le site Sud
Source : ARTIFEX 2021



Habitation au lieu-dit « Pecheyrie », vue depuis le site Nord
Source : ARTIFEX 2021

• Transports

Le site d'étude est desservi par une **impasse** qui amène au lieu-dit « Pecheyrie » via la **route départementale D306**. Enfin, une **autre impasse** amène au lieu-dit « Coumes » en limite Sud du site.

Une **ligne électrique basse tension**, ainsi que, une **ligne téléphonique** longent le site respectivement au Sud de la partie Sud et entre les deux parties.

L'ensemble des éléments cités précédemment sont localisés sur la carte ci-après et décrits plus précisément dans les prochaines parties de l'état initial de l'étude d'impact environnemental.

Illustration 4 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches
Réalisation : ARTIFEX 2022



III. MILIEU PHYSIQUE

1. SOL

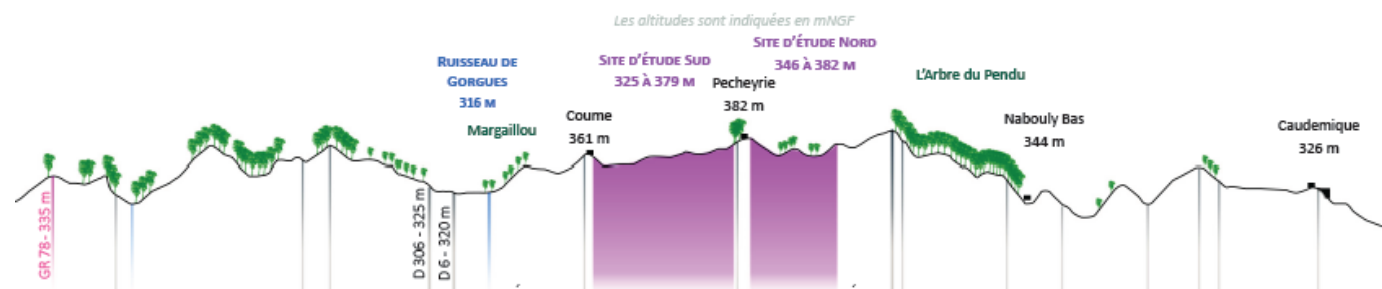
Le site d'étude se positionne au Nord de la **Plaine d'Ariège**, et plus particulièrement au niveau des collines et vallons où les cultures céréalières et les prairies pour l'élevage se côtoient.

Sur la partie **Nord**, l'altitude au sein du site varie entre **347 m et 381 m NGF** avec une pente moyenne de **7 %**, orientée vers l'Ouest. Pour la partie **Sud**, l'altitude varie entre **323 m et 380 m NGF** avec une pente moyenne de **11 %**, orientée vers le Sud.

La coupe topographique ci-dessous, décrite en détail dans la partie **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** en page **Erreur ! Signet non défini.**, montre la localisation du site dans un contexte vallonné.

Illustration 5 : Coupe de principe du relief aux abords du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2022



Les terrains du site d'étude se trouvent sur des sols argilo-calcaires, riches en calcaires, basique et souvent très perméables. Ce sont des sols remaniés exploités par de l'agriculture céréalière et par de l'élevage.

Cependant, sur le critère végétation, des habitats humides ont été recensés sur le site d'étude :

- **0,97 ha de prairies mésohygrophiles oligotrophiles** à Molinie faux roseaux, sur les deux parties du site ;
- **3 mares**, 2 à l'Ouest de la partie Sud et 1 à l'Ouest de la partie Nord ;
- **2,2 km de fossés** sur les deux parties du site.

2. EAU

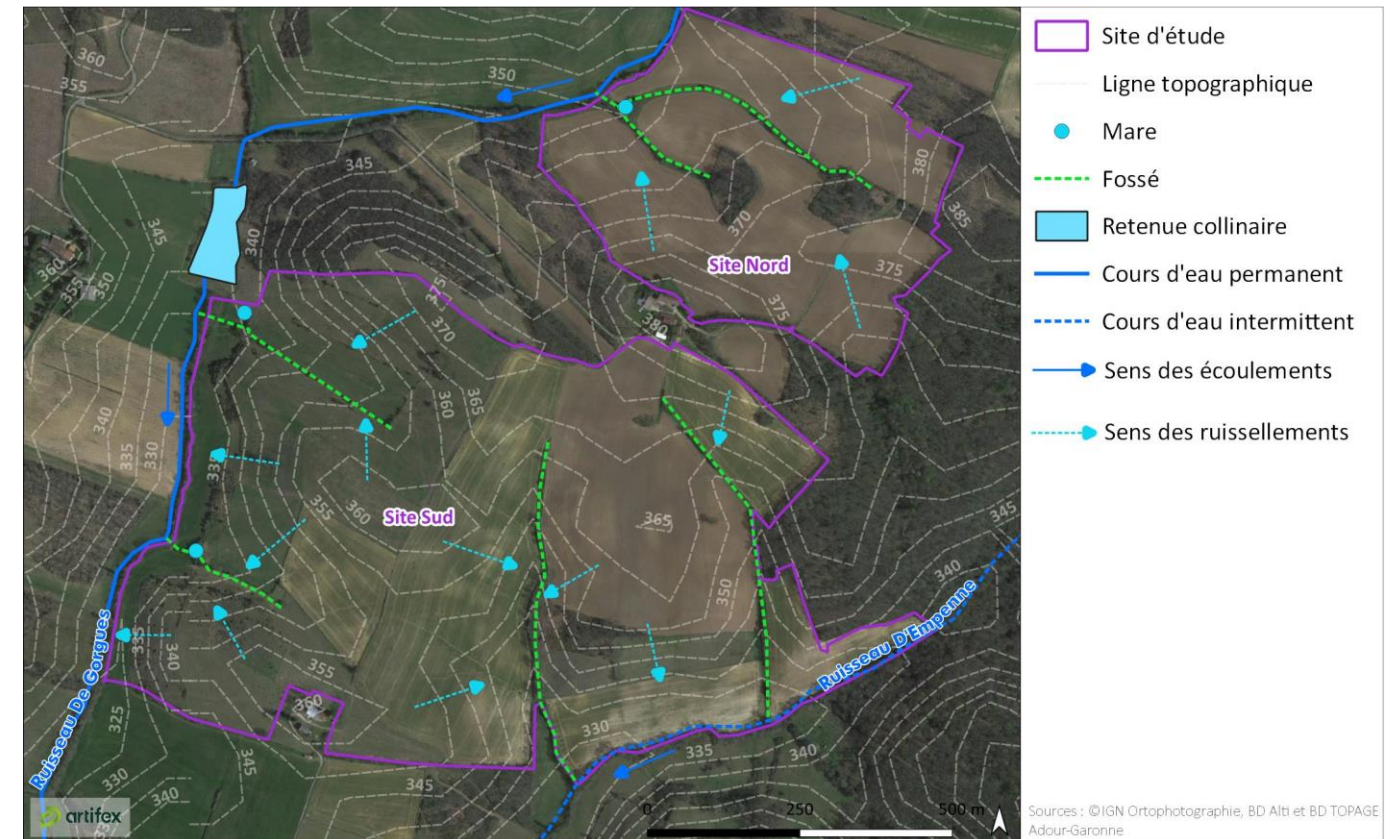
Le site d'étude se place au droit de **trois masses d'eau souterraines**. Selon le SDAGE Adour-Garonne, la masse d'eau FRFG043 présente un bon état quantitatif mais un mauvais état chimique dû à la présence de nitrates et de pesticides. Pour la masse d'eau FRFG082, elle présente un bon état chimique mais un mauvais état quantitatif dû aux prélèvements, comme il a été expliqué dans le chapitre précédent. Enfin, la masse d'eau FRFG081 présente un bon état quantitatif et chimique.

Le site d'étude appartient à la masse d'eau superficielle : **L'Hers vif du confluent de Blau au confluent de la Vixiège**. D'après les données du site SIE Adour-Garonne, la masse d'eau FRFRR161 présente un état écologique moyen dû à des indices biologiques moyens, et un état chimique jugé bon.

La topographie légèrement vallonnée et la perméabilité des sols induisent une **infiltration des eaux pluviales** dans le sol. Toutefois, lors de forts épisodes pluvieux, les ruissellements se font en direction des fossés, puis en direction des cours d'eau **Gorgues** et **Empenne**.

Illustration 6 : Ecoulements des eaux au droit du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2022

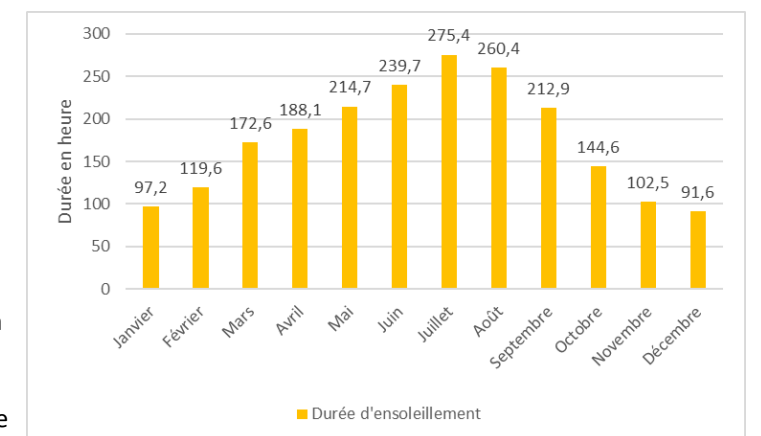


3. CLIMAT

Le climat du département de **l'Ariège** est marqué par de fortes variations liées à son relief mais aussi à sa situation au carrefour des influences océaniques et méditerranéennes. La chaîne des Pyrénées génère d'importants écarts de températures et de précipitations entre la plaine et les sommets. Le vent d'Autan est aussi présent à l'image des autres territoires d'Occitanie.

La station météorologique la plus proche du site d'étude est celle de **Carcassonne Sud de France** située à 43 km au Nord-Est du site d'étude. Les données de températures, précipitations et ensoleillement, présentées ci-après, sont issues des statistiques durant la période de 1981 à 2010. Les données de vent sont enregistrées au niveau de la station de **Léran/Lac de Montbel**, se trouvant à 21 km au Sud-Est du site d'étude.

Au niveau de la station météorologique de Carcassonne, la durée d'ensoleillement est de **2 119 h/an**. Cette valeur est bien supérieure à la moyenne nationale (1 970 heures par an). Le nombre de jours avec un fort ensoleillement s'élève à 88,9 jours.



Ensoleillement moyen au niveau de la station météorologique de Carcassonne sur la période 1981-2010

Source : Météo France

IV.MILIEU NATUREL

L'état initial du milieu naturel a été réalisé par NYMPHALIS, mandaté par NEOEN. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans le volet naturel de l'étude d'impact.

La zone d'étude du projet, d'une superficie de l'ordre de 98 ha, se situe sur la commune de Lapenne, dans le département de l'Ariège. Elle se situe au niveau des collines du Pays de Mirepoix, insérées entre le piémont pyrénéen, au sud, et le Lauragais, au nord. Le relief est marqué par des pentes douces à faible dénivelé. Sur le site, l'altitude varie de 320 à 380 mètres. Le paysage local est essentiellement sylvo-agricole et désormais dominé par l'agriculture même si des élevages y subsistent. La part des boisements n'y est pas négligeable et notamment près de la zone d'étude avec le boisement étendu de la Belène.

La zone d'étude est incluse dans la ZNIEFF de type II 730030360 – Ensemble de coteaux au nord du Pays de Mirepoix. Un certain nombre d'espèces déterminantes de cette ZNIEFF pourraient donc fréquenter les habitats de la zone d'étude. Elle est également incluse au sein du périmètre du PNA Milan royal -Territoire d'hivernage.

Elle est couverte pour l'essentiel par deux types d'habitat :

- Des **cultures annuelles intensives** sur sa majeure partie, habitat sans enjeu de conservation,
- Un vaste **pâturage à bovins** situé sur le coteau occidental de la partie sud de la zone d'implantation potentielle. Cet habitat y héberge l'essentiel des enjeux naturalistes malgré une altération importante dû à un pâturage intense.

Par ailleurs, quelques parcelles de faible étendue, noyées au sein de la matrice de cultures intensives, abritent des boisements et quelques pelouses mésophiles à **Molinie faux-roseau**, habitat à enjeu **modéré**.

A l'issue des prospections naturalistes menées par les naturalistes de NYMPHALIS, nous pouvons retenir que :

- **Deux habitats** de la zone d'étude représentent un enjeu plus important (**modéré**) de conservation à l'échelle locale. Il s'agit des **pâtures sur pelouses sèches basiphiles**, à l'ouest de la zone (15 ha) et quelques taches de **prairies mésohygrophiles oligotrophiles à Molinie faux roseau** (1 ha) ;
- **Deux espèces végétales** présentent un enjeu notable, la **Luzerne hybride**, espèce commune au sein du paysage local, et l'**Ophioglosse commun**, très localisée au niveau d'une station de quelques mètres carrés ;
- **Deux espèces de papillon de jour** présentent un enjeu notable, le **Miroir** *Heteropterus morpheus* et la **Diane** *Zerynthia polyxena*, cette dernière est protégée en France ;
- **Quatre espèces d'amphibiens** occupent la zone d'étude et sont en mesure d'y accomplir leur cycle de vie biphasique. Parmi elles, la **Salamandre tachetée** et le **Triton palmé** revêtent un **faible** enjeu de conservation ;
- **Sept espèces de reptiles** constituent le cortège herpétologique local, avec des espèces communes à l'échelle nationale (Orvet fragile, Lézard des murailles, Lézard à deux raies, Couleuvre verte-et-jaune, Couleuvre helvétique) et des taxons plus circonscrits (Vipère aspic et Seps strié). Les espèces à enjeu de conservation occupent préférentiellement des zones ouvertes à semi-ouvertes, partiellement pâturées, et des écotones (lisières, haies, zones herbeuses entre les cultures) ;
- Pas moins de **12 espèces d'oiseaux** revêtent un enjeu notable (**faible à modéré**). Le **Bruant jaune** et la **Pie-grièche écorcheur** font partie des espèces nicheuses, aux côtés de l'**Alouette lulu**, de l'**Engoulevent d'Europe**, de l'**Effraie des clochers** ou encore du **Tarier pâtre**. D'autres espèces utilisent la zone d'étude au moins ponctuellement pour leur alimentation : Aigle botté, Milan royal, Circaète-Jean-le-Blanc, Milan noir, Guêpier d'Europe, Busard Saint-Martin ;
- **11 espèces de chiroptères** revêtent un enjeu notable (**faible à modéré**). Les espèces arboricoles et forestières telles que la **Barbastelle d'Europe**, la **Noctule de Leisler** ou encore le **groupe de murins** possèdent un enjeu local **modéré**. Le **Minioptère de Schreibers** possède l'enjeu global le plus élevé (majeur). Au vu de son activité faible l'espèce y représente donc un enjeu local **modéré** ;
- **Plusieurs arbres-gîtes potentiels favorables** aux chauves-souris arboricoles sont présents au sein de la zone d'étude. De plus, un boisement à l'est de la zone d'étude – Bois de la Belène – est très favorable aux espèces forestières et arboricoles.



Pelouses sèches basiphiles mésotrophiles
Source : NYMPHALIS



Ophioglosse commun
Source : NYMPHALIS



Diane
Source : NYMPHALIS



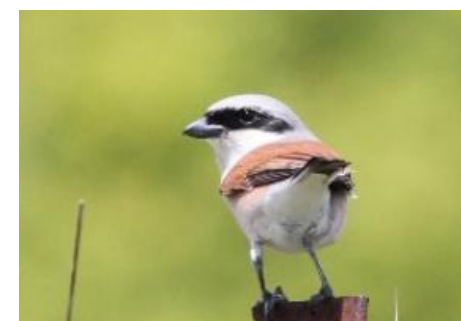
Salamandre tachetée
Source : NYMPHALIS



Seps strié
Source : NYMPHALIS



Minioptère de Schreibers
Source : NYMPHALIS



Pie-grièche écorcheur
Source : NYMPHALIS



Bruant jaune
Source : NYMPHALIS

Illustration 7 : Cartographie des habitats naturels de la zone d'étude
Réalisation : NYMPHALIS 2020

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque - Commune de Lapenne (09)

Caractérisation des habitats naturels de la zone d'étude

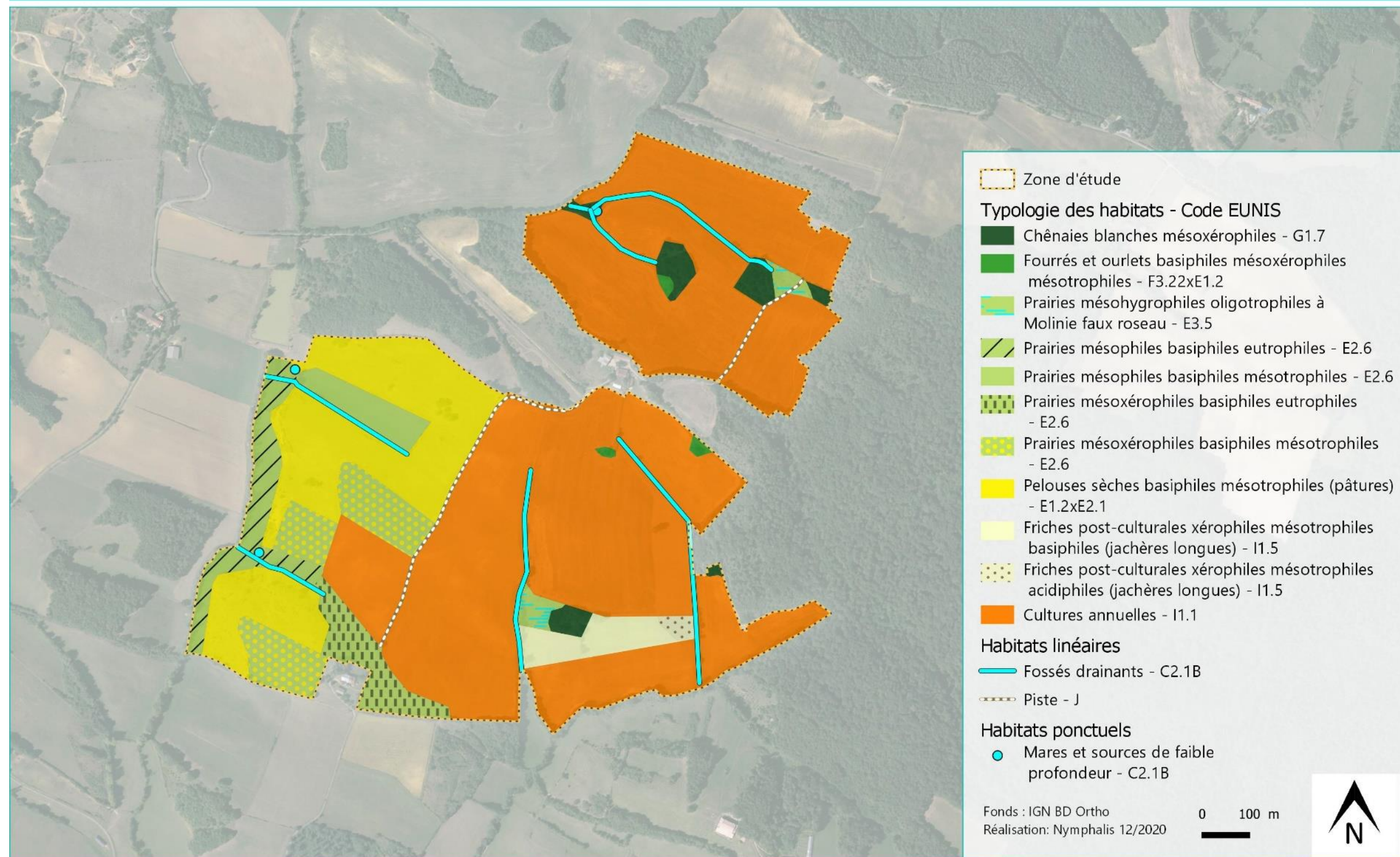
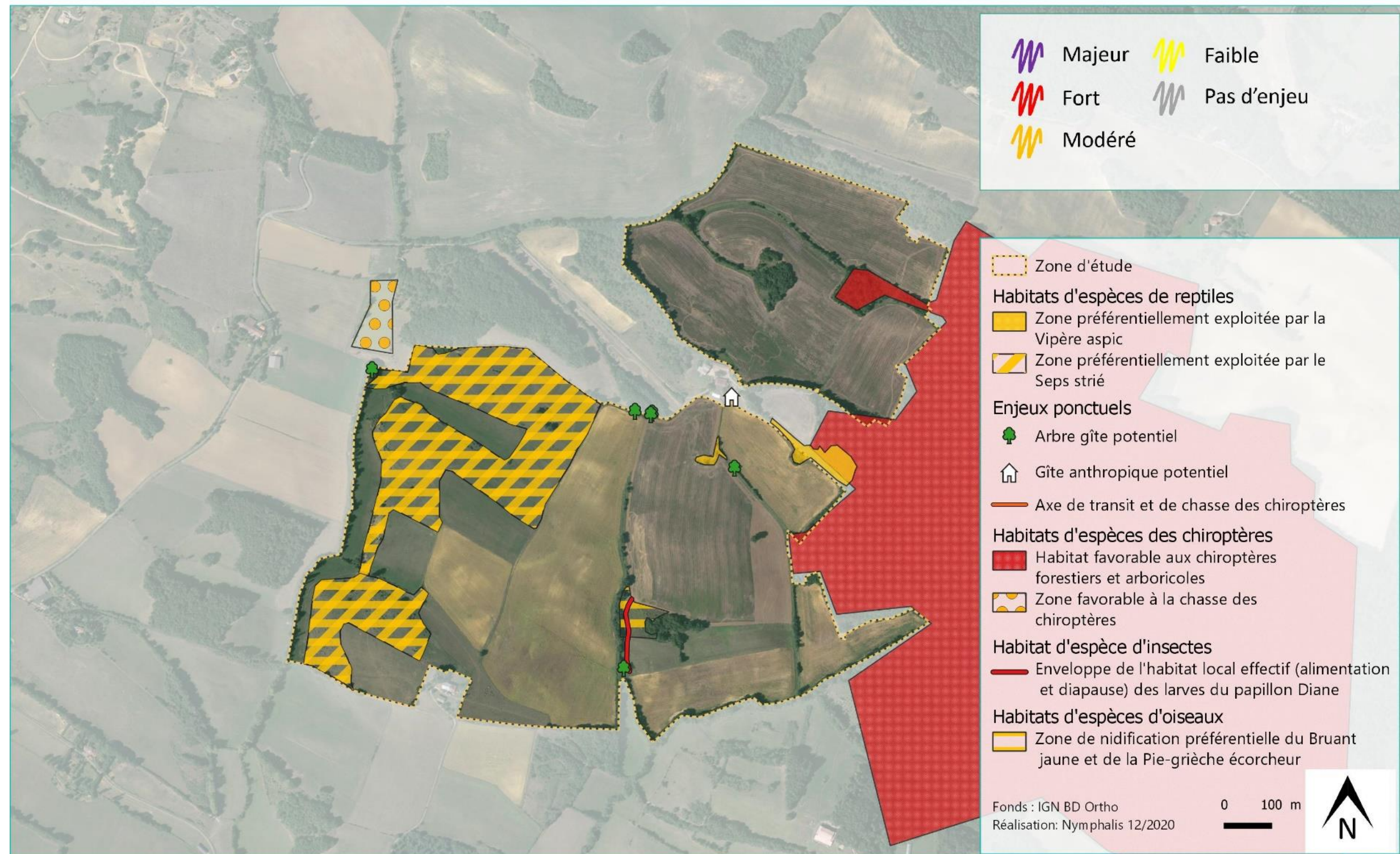


Illustration 8 : Synthèse cartographique des enjeux écologiques au sein de la zone d'étude
Réalisation : NYMPHALIS 2020

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque - Commune de Lapenne (09)

Synthèse des enjeux modérés à forts au sein de la zone d'étude



V. MILIEU HUMAIN

1. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

Le site d'étude est implanté sur la commune de Lapenne, au sein de la communauté de communes du Pays de Mirepoix. Il se place dans un contexte rural, à 1,8 km à l'Est du centre-bourg.

Le contexte économique de la commune est majoritairement porté par le secteur Autres activités de services. Cependant, le secteur agricole est présent avec 13 exploitations sur la commune et la Surface Agricole Utile (SAU) représente 38 % de la surface du territoire en 2020.

Une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) est recensée sur la commune de Lapenne mais aucune ne se trouve sur le site d'étude. La plus proche, la FERME DES BISONS, accueillant un public avec des animaux d'espèces non domestiques, se localise à environ 1,1 km du site.

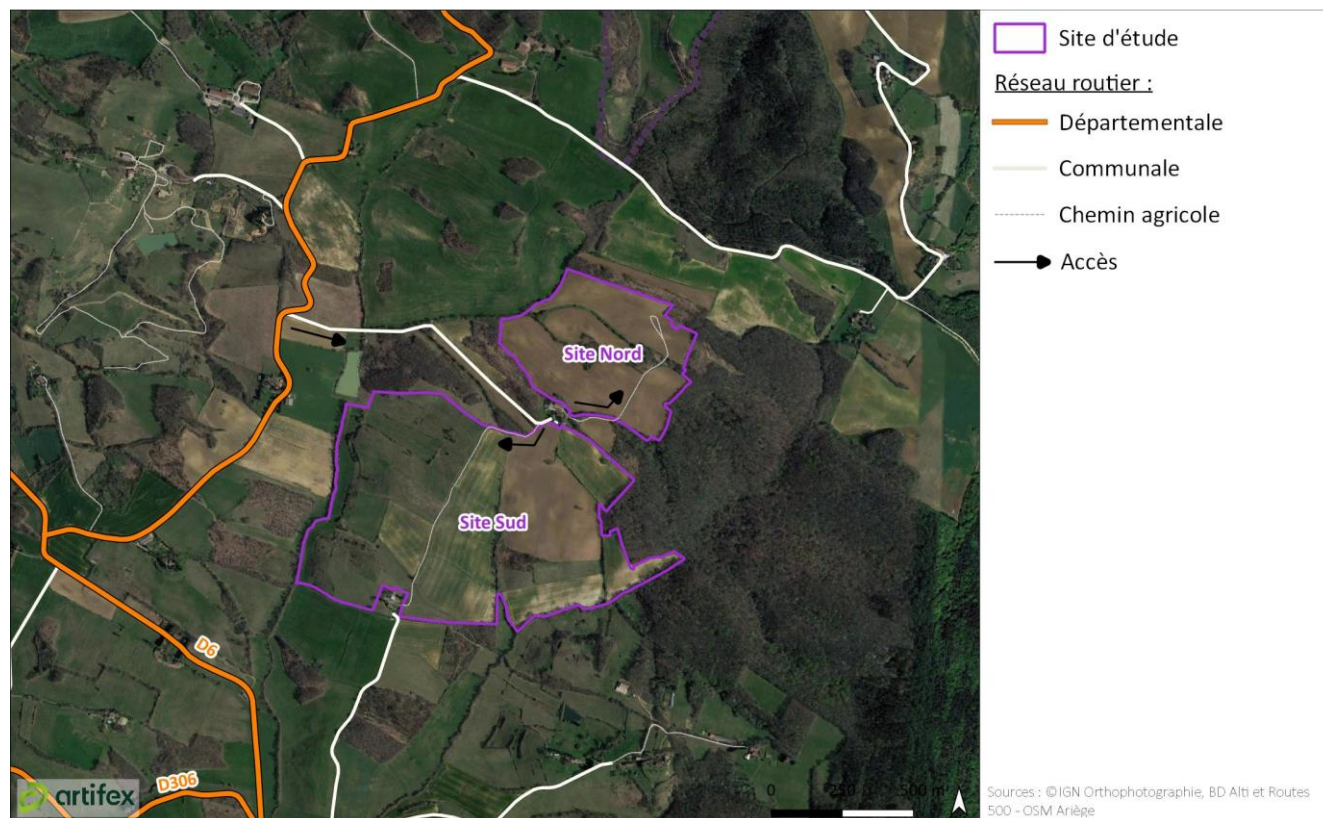
Aucun parc photovoltaïque ou éolien n'est présent sur la commune de Lapenne ou aux alentours du site d'étude.

Dans le secteur d'étude, le tourisme est essentiellement tourné vers les activités de plein-air (navigation, randonnées, cyclisme, et le patrimoine architectural). Sur la commune de Lapenne se trouvent des activités touristiques telles que la Ferme des bisons et le Parc aux bambous. Enfin, un chemin de randonnée équestre passe à 265 m au plus proche au Nord de la partie Nord du site.

2. BIENS MATERIELS

L'accès au site d'étude se fait depuis la route D306 à l'Ouest, puis en empruntant la route communale menant au lieu-dit « Pecheyrie ». Depuis ce lieu-dit, un chemin carrossable de terre sur chaque partie du site d'étude permet de parcourir les parcelles du projet.

Illustration 9 : Localisation de l'Accès au site
Réalisation : ARTIFEX 2022



Concernant les réseaux, un réseau aérien électrique haute tension et un réseau souterrain d'eau potable traversent les deux parties du site d'étude. Enfin, aux abords du site, une ligne électrique basse tension longe la limite Sud du site, et une ligne téléphonique est localisée à une vingtaine de mètres au Nord de la partie Sud du site.

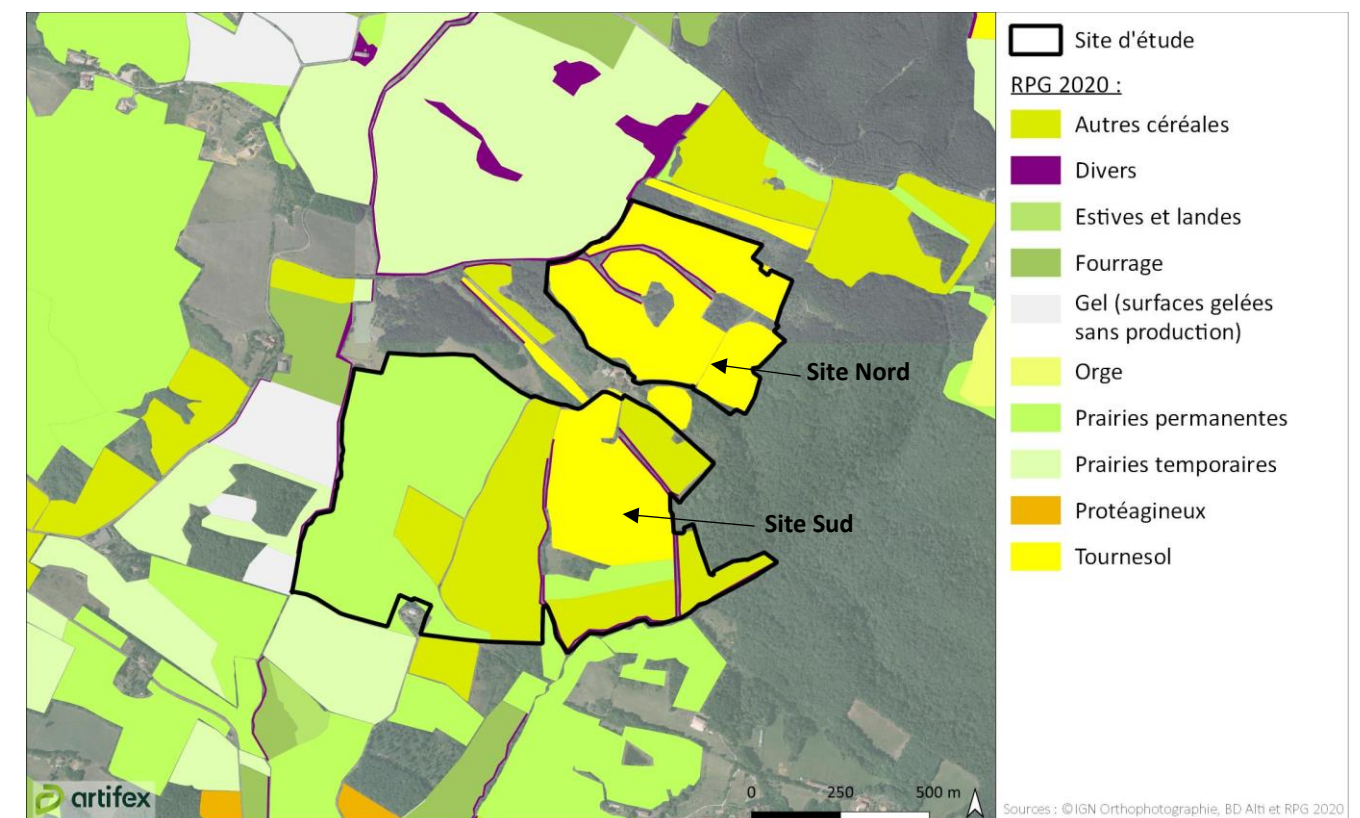
3. TERRES

L'orientation technico-économique de la commune de Lapenne correspond à la catégorie **polyculture et polyélevage**.

D'après le Registre Parcellaire Géographique 2020, les parcelles du site d'étude sont majoritairement occupées par des **cultures céréalières** ou des **prairies** :

- Dans la partie Nord du site : environ **20 ha** étaient cultivés en **tournesol**, soit un taux d'occupation de **80 %** sur les terrains de cette partie ;
- Dans la partie Sud du site : environ **67,5 ha** étaient cultivés en **blé dur d'hiver et tournesol**, et en **prairies permanentes**, soit un taux d'occupation de **93 %** sur les terrains de la partie Sud.

Illustration 10 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2022



Ces parcelles agricoles appartiennent à **deux agriculteurs** : Monsieur THIBAUD, exploitant céréalier, qui possède les parcelles céréalières sur les parties Nord et Sud, et Monsieur SANNAC, éleveur de vache allaitante, qui possèdent les prairies permanentes.

Le site d'étude est aussi composé de 2,1 ha de boisement de chênaies, sans aucune activité sylvicole.

4. POPULATION ET SANTE HUMAINE

Le site d'étude est localisé dans un contexte rural peu bruyant où les perturbations sonores sont principalement liées à l'activité agricole et au transport routier. Deux habitations sont présentes au centre et au Sud du site. Enfin, les sources de pollution de la qualité de l'air et les émissions lumineuses aux environs du site d'étude dépendent de ces deux activités.

VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE

• L'aire d'étude éloignée (rayon de 4 à 4,5 km)

L'échelle éloignée, majoritairement agricole (cultures et élevage) et forestière s'insère dans un relief collinaire entaillé par un réseau hydrographique dense. Les ripisylves soulignent les cours d'eau en fond de vallées. Les boisements prennent place sur les reliefs les plus abrupts.

Les bourgs principaux (Lapenne, Saint-Félix-de-Tournegat et Plaigne) sont desservis par un réseau de routes départementales secondaires (D306, D6 et D25) auquel se greffe un maillage de routes communales permettant de desservir les lieux-dits isolés.

Les boisements et le relief jouent un rôle de masque important et empêchent les visibilitées lointaines. Ainsi, le site d'étude est imperceptible à cette échelle et les éléments de patrimoine répertoriés sont préservés de tout phénomène de visibilité.

• L'aire d'étude immédiate (rayon de 250 à 850 m)

A l'échelle immédiate, le paysage collinaire rural se retrouve comme à l'échelle éloignée, creusé finement par les ruisseaux de Gorgues et d'Empenne. L'habitat dispersé se situe sur les points hauts, desservis par la D306, la D6 et quelques routes communales. Le lieu-dit Pecheyrie se situe entre les deux sites d'études sur un point haut avec une visibilité partielle sur les deux sites. Le lieu-dit Coume domine le site Sud en grande partie. L'habitation d'Herbet, par sa position sur un point haut en haut du vallon du ruisseau de Gorgues a des visibilitées fortes sur le versant Est, occupé en partie par le site d'étude Sud. Les habitations des lieux-dits Campels, Borde-de-Bas, Chambarran et Cazevieille ont des perceptions visuelles partielles plus ou moins éloignées sur le site d'étude Sud. Le site d'étude est toutefois imperceptible depuis les autres lieux de vie. Un chemin de randonnée parcourt l'aire au Sud et a des visibilitées sur le site d'étude Sud lorsque le paysage s'ouvre.

Le site d'étude, par sa position sur des pentes orientées différemment n'est jamais visible en totalité. Cependant, il est à cette échelle largement perceptible depuis les points hauts en l'absence d'écrans visuels.

• Le site d'étude

Le site d'étude se compose de deux îlots : le site Nord et le site Sud. Ils sont composés de grandes parcelles agricoles qui tranchent avec le couvert forestier voisin, en particulier sur la frange Est. Les ruisseaux creusent des vallons qui se retrouvent à une échelle plus fine dans les parcelles avec des fossés et leurs ripisylves associées. Les ripisylves et boisements ponctuels jouent un rôle d'écran visuel important.

Par leur position sur les points hauts, les lieux-dits Coumes, Pecheyrie et Herbet ainsi que la D306 sont perceptibles depuis le site d'étude, confirmant une visibilité réciproque.



Vue vers le site d'étude depuis la sortie de Lapenne au-dessus de la D6

Source : ARTIFEX 2021



Vue vers le site d'étude depuis le lieu-dit Herbet sur la D306

Source : ARTIFEX 2021



Vue depuis la lisière Nord du site d'étude Sud sur le chemin agricole

Source : ARTIFEX 2021

VII. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

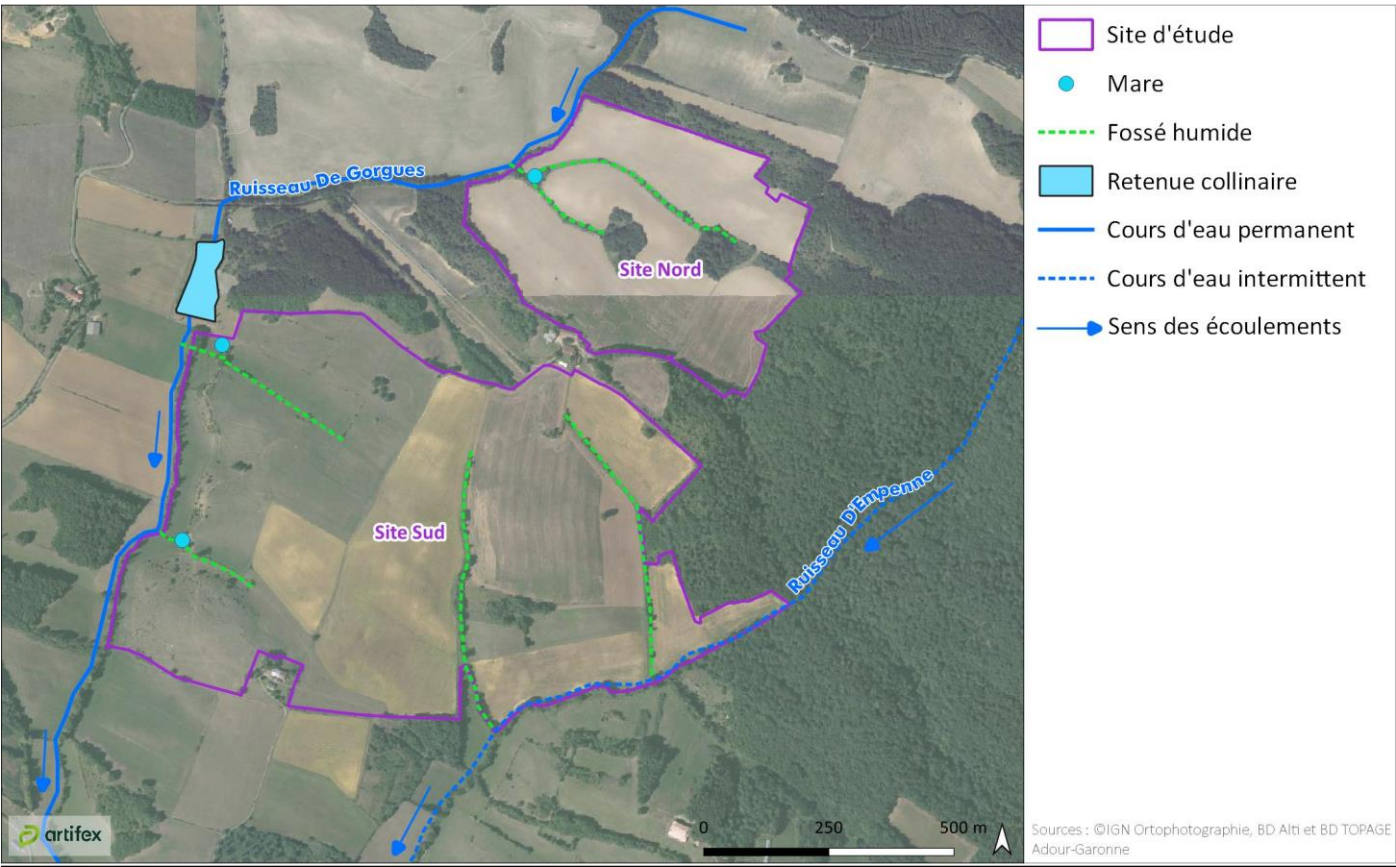
1. RISQUES NATURELS

Selon le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Ariège, la commune de Lapenne est soumise aux phénomènes de type inondation : **débordement de cours d'eau, crue torrentielle et ruissellement de versant**. Cependant, aucun Plan de Prévention des Risques Inondation n'est en vigueur sur la commune.

Plus localement, le site d'étude est longé au Nord et à l'Ouest par le ruisseau de Gorgues et une retenue collinaire est présente à la limite Nord-Ouest de la partie Sud du site. Et le ruisseau d'Empenne longe une partie du Sud du site. De plus, des mares et des fossés humides sont présents sur les deux parties du site. Lors de périodes de pluies torrentielles, des débordements peuvent inonder partiellement le site d'étude.

Illustration 11 : Localisation des cours d'eaux aux abords du site d'étude

Réalisation : ARTIFEX 2022



Le site d'étude est compris dans une zone d'aléa fort pour le risque de **retrait/gonflement des argiles**. De plus, la commune de Lapenne est concernée par le **risque de Glissement de terrain** mais aucun n'a été recensé sur les terrains du site d'étude.

D'après le DDRM, la commune de Lapenne est concernée par le risque feux de forêt. De plus, la présence culture et de boisement sur le site et du Bois de Bélène à l'Est du site augmentent le risque de feu de forêt.

Enfin, la commune de Lapenne a une sensibilité **faible au risque sismique** et la densité de **foudroiement est modérée**.

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

D'après le DDRM de l'Ariège, la **commune de Lapenne est concernée par le risque industriel**. En effet, la **Ferme des Bisons** est classée comme ICPE en régime Autorisation. Cependant, cette installation n'est pas classée Seveso et ne possède pas de Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

Le site Seveso le plus proche est celui de la **société Etienne LACROIX** tous artifices est localisée à 10,3 km au Nord-Ouest du site d'étude, sur la commune de Mazères. Cette Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) porte le statut **Seveso seuil haut**. Un Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) concerne uniquement la commune de Mazères.

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Ariège, **la commune de Lapenne n'est pas concernée par le risque de transport de matières dangereuses**. De plus, aucune canalisation de gaz naturel, de produits pétroliers ou chimiques, n'est recensée sur la commune Lapenne.

PARTIE 4 EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'analyse de l'état initial du site sélectionné pour l'implantation du projet parc photovoltaïque a permis de dégager un ensemble de secteurs sensibles.

L'objectif de cette partie est donc de justifier le choix d'implantation du projet en fonction des sensibilités identifiées.

Cette partie a été rédigée par la société NEOEN.

Le choix de l'implantation des panneaux dans un projet de centrale solaire, prend en compte un certain nombre d'enjeux, qu'ils soient environnementaux, techniques ou réglementaires. Ces critères sont dans un premier temps pris en compte dans le choix du site, puis grâce aux différents inventaires techniques, environnementaux et agricoles, le choix d'implantation évolue et une meilleure intégration du projet dans son environnement. Le tableau ci-dessous vient synthétiser l'ensemble des mesures prises pour permettre cette intégration est ayant pour conséquence de réduire l'emprise du projet. Ces modifications sont indispensables pour réduire ou éviter les effets de l'aménagement sur l'environnement sans que cela n'empêche la faisabilité technico-économique du projet.

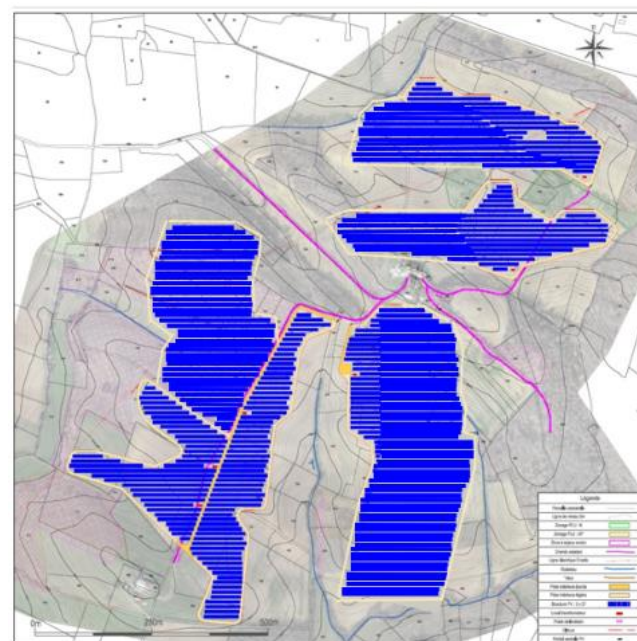
Concernant le projet de Lapenne, ce dernier était initialement développé par la société Dev ENR jusqu'en 2020. Cette dernière avait la volonté de s'implanter sur les 80ha de manière classique, c'est-à-dire, sans mettre en place une coactivité agricole. Cependant, n'ignorant pas la nature agricole des terres, cette société a conclu à la pertinence d'un projet agrisolaire. Afin de la mener à bien ce projet, Dev ENR s'est rapproché de Neoen, une entreprise de référence en matière d'agrisolaire.

Neoen a donc accepté de reprendre exclusivement ce projet avancé, en 2020. En effet, ce dernier bénéficie du soutien de la Mairie incarné par une délibération favorable du Conseil Municipal en décembre 2019. Grâce à son partenariat avec la FNO, Neoen a pu identifier un jeune agriculteur souhaitant s'installer seul en complément de l'exploitation familial situé à 1km du projet.

Le design technique de la centrale et le résultat d'une concertation avec les services de l'Etat tel que la CCPM ou encore le pôle ENR, et de la prise en compte de différents critères qu'ils soient techniques, environnementaux, agricoles, esthétiques ou urbanistiques. Pour conclure, le projet serait finalement étendu sur 22,5ha sur 4 îlots, pour une puissance totale de 22,9 MWc.

• Premier facteur : maximisation du productible

Illustration 12 : Variante maximisante
Source : NEOEN



Dans un objectif de maximisation de la rentabilité énergétique de la centrale, la totalité de l'emprise étudiée serait couverte de module. Les panneaux sont mis les plus proches possibles les uns des autres, avant qu'ils se fassent de l'ombrage entre eux.

• Deuxième facteur : la prise en compte des contraintes techniques

L'implantation d'un parc photovoltaïque est facilitée sur des terrains plans, en limitant les terrassements et les mouvements de terres.

D'autre part, l'orientation de la pente conditionne la rentabilité du parc photovoltaïque. En effet, une pente orientée plein Sud offre un rayonnement optimal pour la production d'électricité. En revanche, lorsque les pentes sont orientées Nord-Est ou Nord-Ouest, il faut considérer les ombres que génèrent les rangées de panneaux les unes sur les autres. De fait, il est nécessaire d'écarter les rangées de panneaux et donc de limiter le recouvrement du site par les panneaux photovoltaïques.

Au vu de la topographie des lieux, une grande partie du terrain ne peut accueillir de panneaux photovoltaïques. L'emprise ne peut être que partiellement couverte afin que le projet soit techniquement réalisable. Afin d'être techniquement réalisable, une centrale ne peut être implantée sur un terrain faisant l'objet d'une pente de plus de 15%.

Sur la carte suivante, seules les zone bleues, vertes et jaunes peuvent accueillir des panneaux photovoltaïques.

Les pentes supérieures 15% ainsi que les pentes orientées plein Nord, dites réhilitaires, ont été systématiquement soustraites des secteurs dits propices à l'implantation PV.

Illustration 13 : Relevé topographique des terrains du site d'étude
Source : NEOEN, GEOMATIK, 2021



Bleu : 0-5% , Vert : 5-10% , Jaune : 10-15% , Rouge : 20% , Noire > 20%

De fait, ce type de modélé de terrain plan restant permet une implantation sans contrainte de terrassements. L'orientation de la pente permet une optimisation de l'ensoleillement, nécessaire à la production d'électricité en phase d'exploitation.

• **Troisième facteur : la prise en compte des enjeux urbanistiques du territoire**

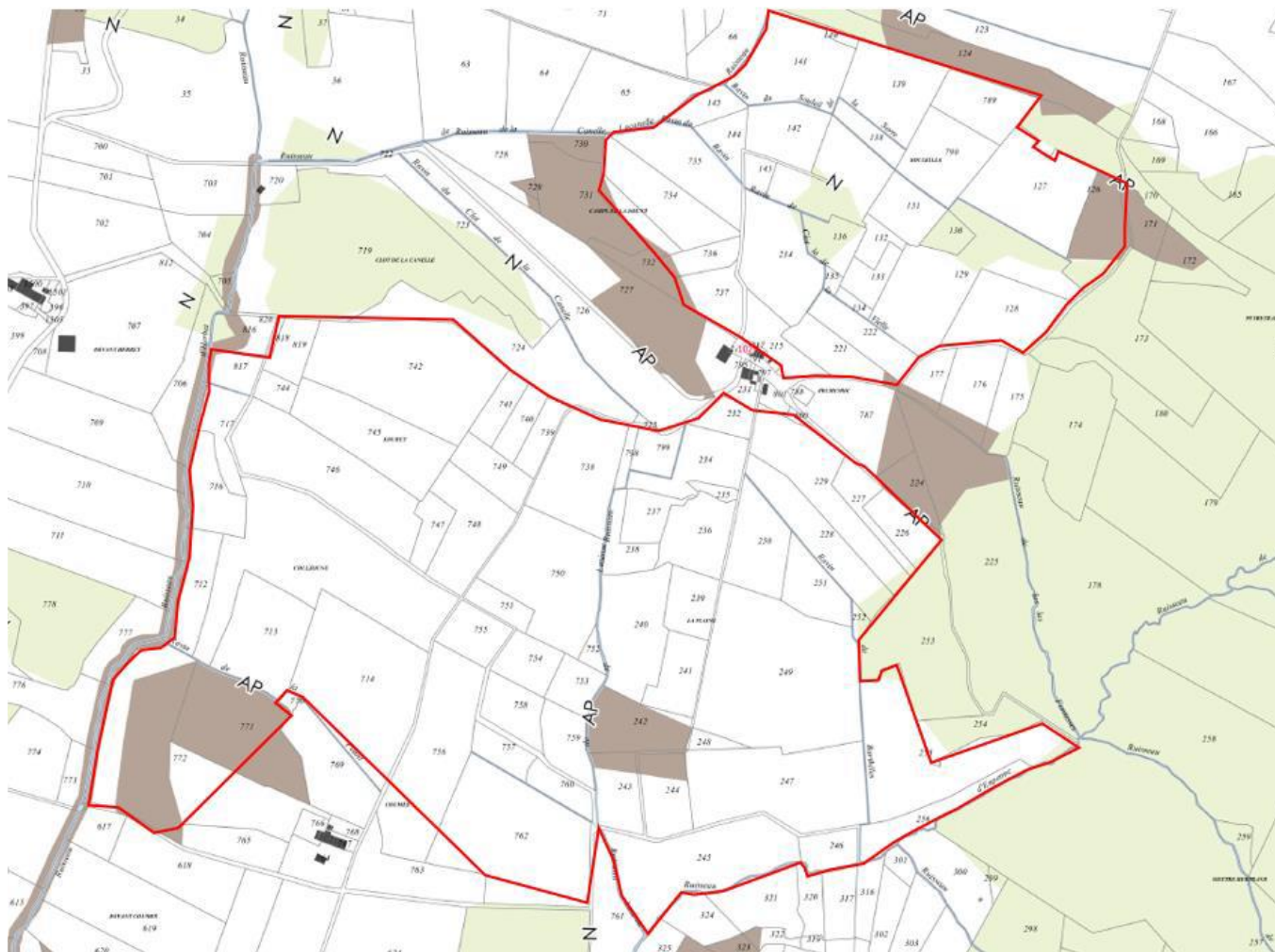
La zone d'étude est majoritairement classée en zone agricole « A » du PLUi du Pays de Mirepoix approuvé le 18 novembre 2021, elle comprend également deux secteurs classés en agricole protégés « Ap » ainsi que deux petites zones naturelles strictes « N ».

L'emprise du projet a été considérablement réduite par l'exclusion des terrains classés au PLU comme naturelles mais aussi celles classées comme Agricoles Protégées au vu de leurs enjeux urbanistiques.

A noter, le PLUi prévoit un secteur Ner dédié exclusivement au PV au sol sur une ancienne carrière.

- La zone Ap, correspondant à des espaces naturels à forts enjeux environnementaux, est considérée comme rédhibitoire et a été soustraite des zones potentielles d'implantation ;
- La zone N, correspondant à l'ensemble des espaces ayant une occupation du sol principalement caractérisée par des espaces naturels. Ces espaces ne sont donc pas urbanisés, à urbaniser ou agricoles.

Illustration 14 : Zonages du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal du Pays de Mirepoix au niveau du site d'étude
Source : PLUi Pays de Mirepoix, NEOEN



A noter : Le SCOT favorise notamment

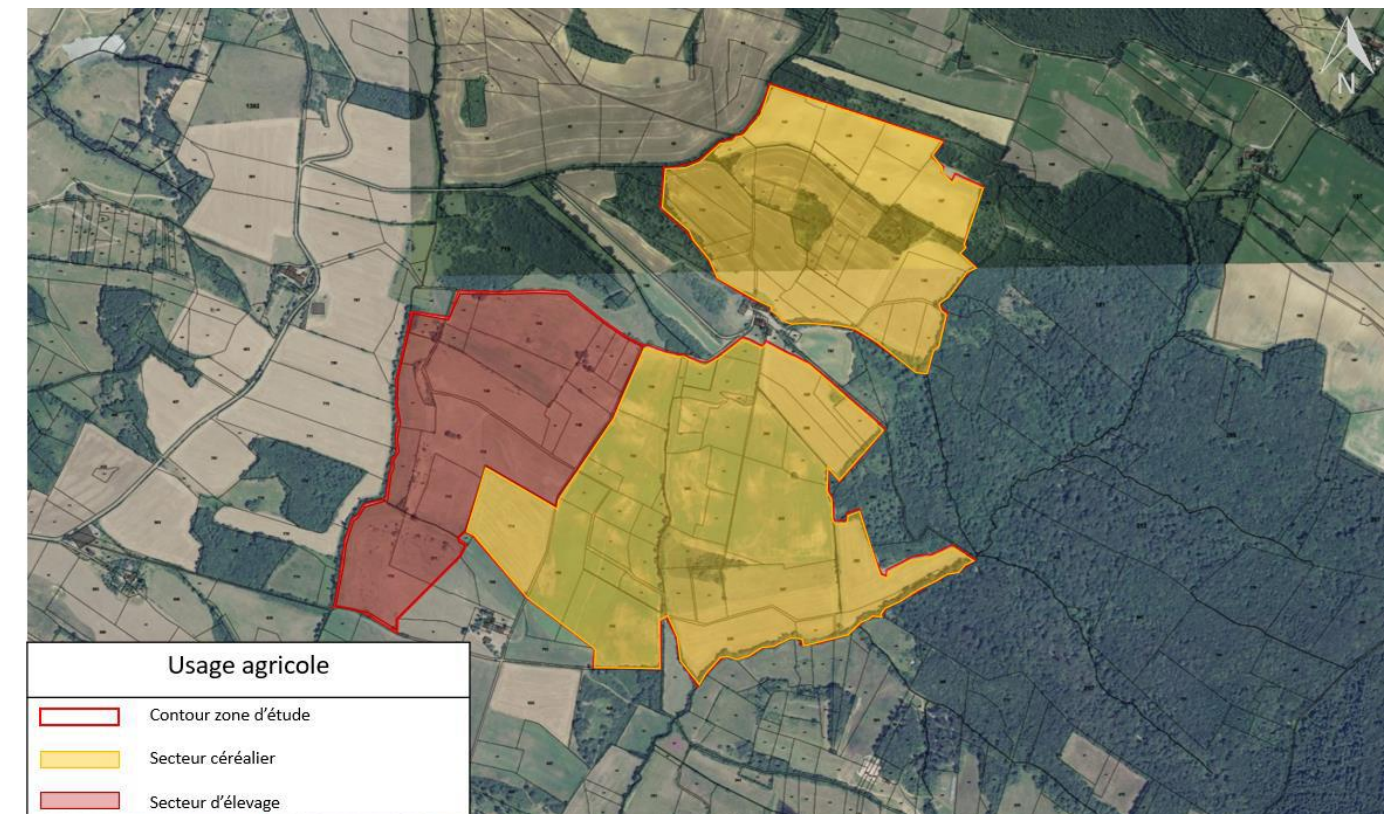
- le petit éolien en évitant le mitage urbain et rural, le solaire thermique et le photovoltaïque individuel dans les constructions neuves et la rénovation, sur bâtiments en zones d'activités ou en ombrières sur les zones de stationnement, tout en maîtrisant la répartition et l'insertion des nouvelles installations afin de limiter leur impact sur les paysages ;
- la poursuite de l'encadrement des installations industrielles de production d'énergies renouvelables (éolien, méthanisation, photovoltaïque...) selon les doctrines étatiques existantes.

• **Quatrième facteur : prise en compte des impacts agricoles**

L'ensemble du secteur concerné par l'élevage bovin de Monsieur BERNARD est exclu. En effet, l'étude préalable agricole révèle l'enjeu agricole majeur représenté par son exploitation.

De plus, l'étude faune-flore relève que cette activité agricole bovine de longue date a favorisé l'installation d'espèces qui possèdent un intérêt écologique fort et qu'il convient d'éviter.

Illustration 15 : Carte des usages agricoles sur le site d'étude
Source : NEOEN



Un emplacement est réservé pour la mise en place d'une **bergerie** indispensable au bon fonctionnement de la coactivité. Pour finir, une centrale agrisolaire suppose un éloignement des panneaux plus important que sur une centrale classique, afin que le bien-être animal soit respecté et que l'exploitant puisse exercer son activité dans les meilleures conditions possibles. Par conséquent, **les panneaux seront espacés de 4 mètres**.

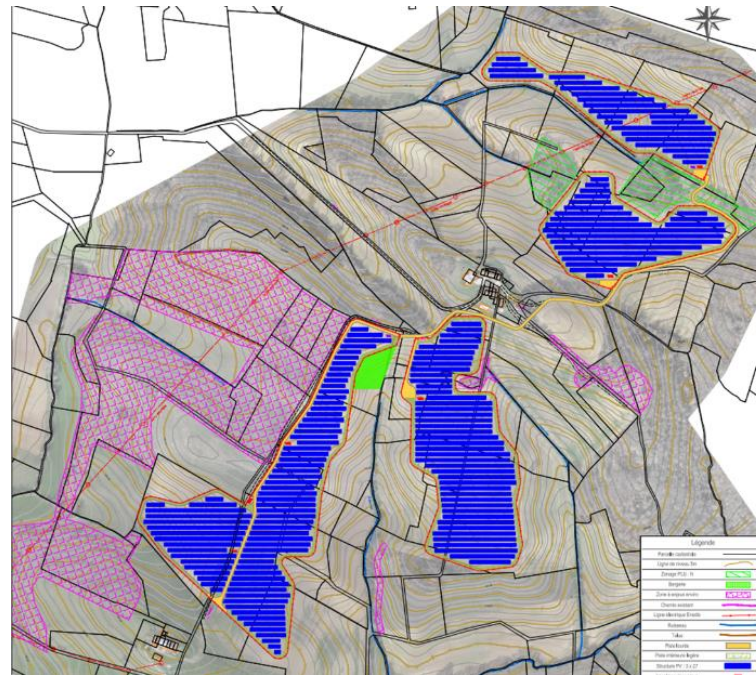
• Cinquième facteur : Secteurs sensibles d'un point de vue écologique :

À la suite du diagnostic écologique réalisé par le bureau d'études « Nymphalis » en février 2021, un certain nombre d'enjeux écologiques sont mis en lumière.

Dans un premier temps, les **enjeux forts**, devant faire l'objet d'une mesure d'évitement de manière systématique. C'est notamment le cas d'une **zone d'habitat favorable aux chiroptères forestier et arboricoles**, situé à l'Est du projet, venant confirmer l'évitement d'une zone N du PLU. De plus, l'**habitat local effectif des larves du papillon Diane**, au Centre-Sud du projet, fait aussi l'objet d'un évitement strict.

Dans un second temps, les **enjeux modérés** ont également été évités. C'est notamment le cas de la zone correspondant au zonage AP du PLU, accueillant un **espace préférentiellement exploité par le Seps Strié** à l'Ouest du projet. Cet évitement est d'autant plus pertinent que cette zone faisait l'objet d'une problématique d'insertion paysagère. De plus, l'étude à démontrer **quatre zones préférentiellement exploitées par la Vipère Aspic** qu'il convient d'éviter.

Illustration 16 : Variante évitant les secteurs écologiques
Source : NEOEN



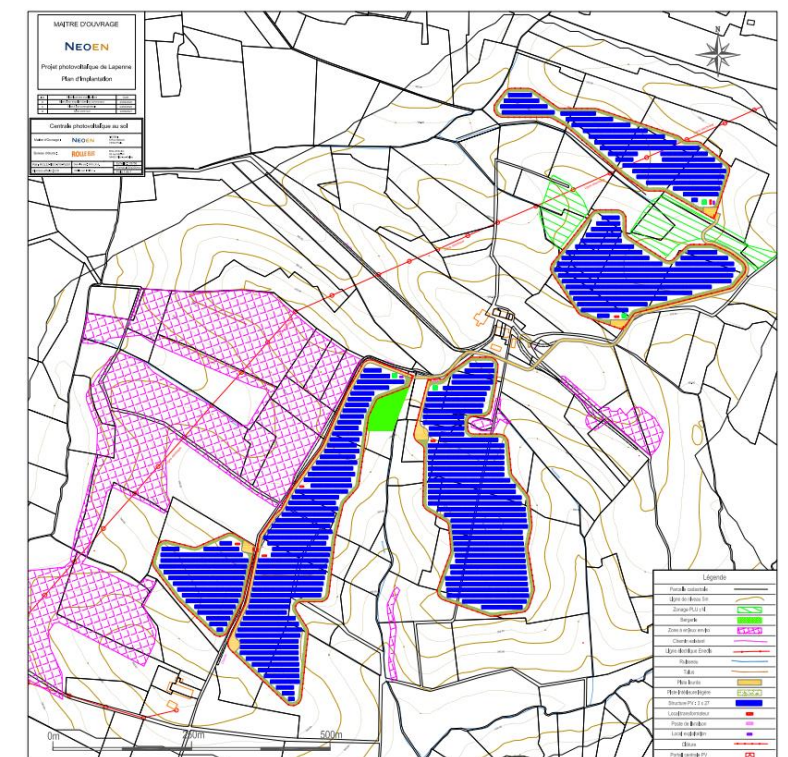
• Sixième facteur : les dernières contraintes techniques :

Afin que la centrale soit fonctionnelle, certains aménagements indispensables ont pour conséquence de réduire le nombre de panneaux installés. En effet, des pistes sont aménagées en continuité du chemin existant.

De plus, une **conduite d'eau potable** présente sur l'emprise de la centrale a eu pour conséquence de réduire une nouvelle fois le nombre de panneaux photovoltaïques installés, afin de la rendre accessible à tout moment.

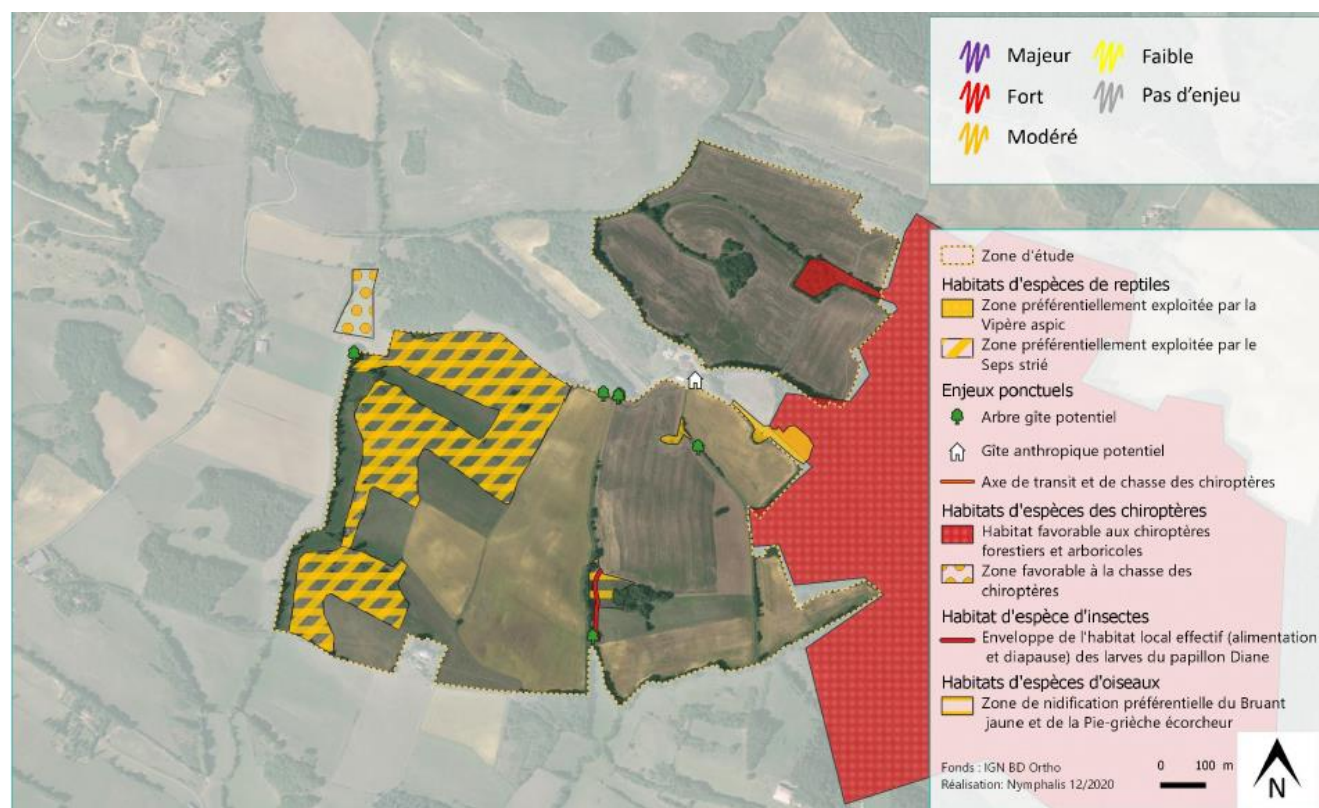
Pour finir, un emplacement a été dédié à l'accueil de 4 citernes souples d'incendies permettant de répondre aux exigences de sécurité incendie en accueillant 80 m3 d'eau.

Illustration 18 : Variante évitant la canalisation d'eau potable
Source : NEOEN



Dans un troisième temps, certains arbres pouvant être des **gîtes potentiels** ne feront pas partie de l'emprise du projet et font donc l'objet d'une mesure d'évitement. C'est le cas également pour un gîte anthropique potentiel.

Illustration 17 : Localisation des secteurs sensibles du point de vue écologique
Réalisation : NYMPHALIS 2020





PARTIE 5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC AGRISOLAIRE

L'objectif de cette partie est de déterminer les impacts du projet sur l'environnement, sur la base des enjeux du territoire déterminés dans l'analyse de l'état initial. Les mesures prévues par le pétitionnaire ont pour but d'éviter les effets du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités.

- **Développement des énergies renouvelables**

Cette électricité étant produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, les rayonnements solaires, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs, définis dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et du Grenelle de l'Environnement, encouragent le développement des énergies renouvelables, dans le but de relayer l'utilisation des énergies fossiles.

- **Lutte contre le changement climatique**

Sur la durée de vie du parc (40 ans), il permet d'éviter le rejet de 56 t équivalent CO₂, soit **1,4 tonnes de CO₂ par an**.

- **Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité**

De plus, la bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc photovoltaïque en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies photovoltaïques.

- **Participation au développement économique local**

D'autre part, le projet aura des incidences notables et positives sur l'économie locale. En effet, l'installation et la maintenance du parc nécessitent de faire appel à des entreprises locales : des emplois seront ainsi créés. De plus, les ouvriers travaillant sur le chantier du parc seront une clientèle potentielle pour les commerces locaux.

- **Projet agrisolaire**

Ainsi, il s'agit d'un projet de parc photovoltaïque associant une activité de production d'énergie renouvelables avec une activité agricole d'ovin viande. Enfin, il permet la transmission d'exploitation agricole et l'installation d'un jeune agriculteur tout en promouvant la filière ovin viande.

II. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

1. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les panneaux seront mis en place par des techniques de fixation au sol peu invasives (pieux battus), sans modification de la topographie locale.

Les bâtiments techniques disposés pour le fonctionnement du parc agrisolaire n'engendreront qu'une imperméabilisation très réduite du sol. L'imperméabilisation du sol étant dérisoire, le régime d'écoulement des eaux actuel sera maintenu.

Durant la phase chantier de 8 mois, la présence de produits polluants sur le chantier tels que les hydrocarbures pourrait être à l'origine d'une **pollution accidentelle**, pouvant potentiellement se retrouver dans les sols et les eaux. De plus, les terrains du site seront recouverts d'une prairie afin de préserver la qualité des sols et limiter les déplacements des Matières en Suspension (MES). Le déplacement des engins en dehors des pistes risque

La phase chantier comprend l'intervention d'engins pour la mise en place de l'ensemble des infrastructures du projet.

L'atelier d'ovin viande mis en place sous les panneaux n'est pas à l'origine d'une modification de la topographie ou de l'état de surface du sol. L'infiltration des eaux pluviales ne sera pas changée et aucune imperméabilisation ne sera engendrée. Concernant la conduite de l'atelier ovin, le chargement de brebis sera extensif afin d'atteindre une autonomie fourragère. Ainsi, les déjections des animaux sur les parcelles du projet n'engendreront pas de pollution supplémentaire. De plus, la prairie ne nécessite aucun apport d'engrais organique ou minéral supplémentaire. De ce fait, aucun résidu ne sera diffusé dans le sol et les eaux souterraines.

Les impacts du projet sur le milieu physique se limitent à une dégradation des sols et une pollution éventuelle des sols et des eaux durant la phase chantier.

Ces impacts sont réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivante :

MR2 : Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier

⇒ Mise en place de plaque de roulage sur les prairies présentes sur le site ;

MR3 : Réduction du risque de pollution accidentelle

⇒ Mise en place de kits anti-pollution sur le site du chantier ;

⇒ Ravitaillement et entretien des engins de chantier sur une aire étanche mobile ;

⇒ Gestion raisonnée des déchets produits lors du chantier.

D'autre part, la mise en place de mesures de suivi permet d'apporter une plus-value environnementale au projet :

MS1 : Suivi environnemental du chantier

⇒ La visite d'un environnementaliste en phase chantier permettra de s'assurer de la bonne application des mesures de gestion de stockage des polluants et d'utilisation des plaques de roulage.

2. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

Cette partie est rédigée par le bureau d'étude NYMPHALIS, mandaté par la société NEOEN.

2.1. Evaluation des impacts bruts

Le projet a été superposé à l'ensemble des enjeux écologiques relevés.

Le projet sera implanté au sein de 22,5 ha d'habitats anthropiques agricoles de cultures ne représentant pas d'enjeu prégnant de conservation à l'échelle locale. La vocation agricole des parcelles aménagées avec les ombrières sera conservée. L'objectif poursuivi sera la mise en place d'un élevage ovin sous ombrières ; projet « agrisolaire » conciliant production agricole et production d'énergie électrique.

L'amélioration des capacités d'accueil de la biodiversité locale, des terrains concernés par le projet agrisolaire, sera très vraisemblablement notable. L'élevage, quel que soit le modèle économique prévu (intensif, extensif), est toujours préférable aux cultures industrielles. Le projet global possède donc un impact nul à positif sur un certain nombre de groupes taxonomiques : flore, invertébrés, reptiles, mammifères.

Les principaux impacts bruts du projet sont liés à la proximité d'espèces de passereaux en nidification au niveau des pâturages existants : Pie-grièche écorcheur et Bruant jaune, principalement. Ce voisinage avec les travaux pourrait occasionner un dérangement et une mortalité potentielle d'individus en fonction de la date des travaux.

L'impact global du projet (en phase chantier et d'exploitation), ciblé sur les populations locales d'oiseaux, est ainsi estimé comme vraisemblablement modéré à court terme, et nul à positif, à moyen terme.

2.2. Mesures d'évitement et de réduction

Dans le cadre de ce projet, les principaux secteurs à sensibilités environnementales de la zone d'implantation potentielle sont évités, dès la première version du plan de masse présenté, donc avant la mise en œuvre formelle de l'analyse des impacts bruts.

Afin de réduire le niveau d'impact, d'une part, sur les populations d'espèces patrimoniales pour lesquelles un impact significatif est pressenti, et, d'autre part, sur les autres espèces de la faune ordinaire, une mesure réductrice et une mesure d'accompagnement ont été proposées :

- MR1 : Adaptation du calendrier des travaux visant à éviter que les travaux ne soient réalisés en période sensible de nidification de l'avifaune, d'activité des reptiles ;
- MA1 : Mise en place d'une assistance écologique en phase de travaux visant notamment à accompagner le maître d'ouvrage dans la mise en œuvre des mesures précédentes et des mesures environnementales complémentaires importantes comme la prise en compte d'espèces végétales invasives.

Ces mesures vont permettre de réduire de façon significative les impacts du projet sur la biodiversité locale. Considérant leur bonne application, les impacts résiduels du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore seront vraisemblablement négligeables à nuls et donc non significatifs concernant une éventuelle altération des populations locales des espèces concernées (échelle locale = communale à supra-communale suivant espèce considérée). Un gain net (pour reprendre les termes consacrés) de biodiversité est même attendu par le truchement du volet agricole du projet global agrisolaire, du fait de la conversion de culture en pâture. Le projet ne nécessite donc pas la mise en œuvre de mesures compensatoires ni la mise en œuvre formel d'un dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus et d'habitats d'espèces protégées.

2.3. Mesure de suivi

Un suivi écologique permettra de vérifier les hypothèses d'impacts formulées dans le cadre de l'étude écologique. Ce suivi sera ciblé seulement sur des groupes bioindicateurs importants au vu de la faible sensibilité de la zone révélée par l'état initial de cette étude.

Il est proposé ici de focaliser les mesures de suivi sur :

- La mise en œuvre d'un suivi de la flore par placette par la méthode phytosociologique avec notamment la mesure synthétique d'un indice d'eutrophie ;
- La mise en place d'un suivi de la faune vertébrée.

Ces suivis seront réalisés sur 8 années espacées dans le temps en phase d'exploitation.

3. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

Les impacts du projet sur le milieu humain sont essentiellement liés au **fonctionnement des engins de chantier**.

- Les engins circuleront en dehors du chantier, ce qui pourra être à l'origine d'un très léger dépôt localisé au niveau de la voirie locale ;
- Le fonctionnement des engins de chantier pourra être à l'origine de légères perturbations acoustiques ;
- Le passage des engins par le réseau routier départemental et communal pourra être à l'origine de perturbation des voies.

Le projet agrisolaire consiste en l'installation de Monsieur RAZOU Mathieu en **ovin viande**. La surface totale disponible pour l'éleveur ovin est de **61 ha** occupés en prairie. La taille du troupeau serait de **400 brebis permettant une autonomie fourragère**. Des **abreuvoirs** seront installés dans chaque ilot et le système de conduite d'eau sera mise en place lors de la phase chantier.

Dans un second temps, NEOEN construira d'une **bergerie** sur la parcelle cadastrale C738, localisée entre les ilots Sud-Ouest et Sud-Est. Elle apportera un confort pour l'éleveur lors de la phase de mise bas. Le **système de canalisation d'eau**, environ 2 600 m de conduites, sera mis en place lors de la phase de chantier en utilisant préférentiellement les tranchées déjà creusées pour le câblage électrique.

Les impacts du projet sur le milieu humain se limitent à la circulation des engins sur la voirie locale et à la diminution des surfaces agricoles par l'implantation du projet.

Ces impacts sont réduits par l'application des mesures de réduction suivantes :

MR5 : Bonnes pratiques en phase chantier

- ⇒ Prévention des usagers en amont du chantier ;
- ⇒ Mise en place d'une circulation alternée ;
- ⇒ Remise en état des voies.

MR6 : Création d'un atelier ovin viande

- ⇒ Mise en place d'un troupeau de 400 brebis dans le parc, avec des abreuvoirs et ultérieurement une bergerie et une zone de contention ;
- ⇒ Transmission des terrains agricoles à un jeune agriculteur.

D'autre part, les mesures de réduction ne suffisant pas à réduire totalement l'impact agricole, une mesure de compensation a été mise en place :

MC1 : Soutien au projet Embarou

- ⇒ Consolider l'économie agricole du territoire à travers le projet d'Embarou porté par la communauté de communes de Mirepoix, la SAFER Ariège et chambre d'agriculture Ariège.

D'autre part, la mise en place de mesures de suivi permet d'apporter une plus-value environnementale au projet :

MS1 : Suivi environnemental du chantier

- ⇒ La visite d'un environnementaliste en phase chantier permettra de s'assurer de la bonne application de la mesure de bonne conduite des engins de chantier.

4. IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Afin d'évaluer les impacts sur le paysage et le patrimoine, plusieurs photomontages ont été réalisés. Ils donnent un aperçu réaliste de la perception du parc agrisolaire depuis les lieux de vie proches comme Herbet ou Borde de Bas et depuis les axes de passages. Ils permettent également d'évaluer les impacts depuis d'autres lieux de vie, par principe de réciprocité.

A l'échelle éloignée, l'analyse des perceptions visuelles à l'état initial a montré que le paysage était constitué par un relief collinaire entaillé par un réseau hydrographique dense. Les ripisylves soulignent les cours d'eau et les boisements prennent place sur les reliefs les plus abrupts. Ainsi, les boisements et le relief jouent un rôle de masque important et préservent des visibilitées lointaines. Aucun enjeu sensible n'avait été identifié lors de l'état initial. A cette échelle, le site de projet est imperceptible et les éléments de patrimoine répertoriés sont préservés de tout phénomène de visibilité.

Ainsi, le **projet agrisolaire est imperceptible et n'a pas d'impact visuel (nul) à l'échelle éloignée** depuis les axes routiers principaux ou de desserte, les lieux de vie et les sites patrimoniaux.

A l'échelle immédiate, le projet s'implante sur de vastes parcelles agricoles situées au cœur d'un paysage collinaire rural. Le site de projet n'est jamais perceptible dans sa totalité depuis un même point de vue. En effet, le relief avec ses pentes aux orientations différentes empêche les visibilitées sur l'ensemble du parc agrivoltaïque.

Les axes de desserte, D306 à l'Ouest (panorama 8) et route communale au Sud (panorama 28) sont situés à proximité du site de projet, mais ils ont des vues très partielles sur le parc en raison du relief et de la vitesse. Le chemin de randonnée de la Forêt emprunte en partie le tracé de la route communale au Sud et aura donc des vues lointaines partielles sur le parc (panorama 28).

Les lieux de vie, en fonction de leur situation, ont des perceptions partielles ou absentes sur le projet. En effet, depuis les habitations de Coume et Pecheyrie situées en lisière du projet et en point haut (panorama 28), des vues partielles directes sont présentes. A proximité, les lieux de vie d'Herbet, de Bordes de Bas et de Campels ont des perceptions éloignées partielles sur les lisières de la zone Sud du projet de parc (panoramas 8 et 28). D'autres sont situés en retrait à l'abri du relief et des boisements comme Cazevieille et Los Brougos.

Ainsi, l'importante réduction de l'emprise du projet par rapport au site d'étude a permis de limiter fortement les perceptions visuelles depuis les lieux de vie proches et axes de desserte.

De ce fait, à l'échelle immédiate, le **projet de parc agrivoltaïque est imperceptible, faiblement ou fortement perceptible** en fonction des points de vue. **L'impact visuel sera alors nul à très fort.**



Vue vers le site d'étude depuis le lieu-dit Herbet sur la D306

Source : ARTIFEX 2021



Vue vers le site d'étude depuis le lieu-dit Borde de Bas sur la route communale

Source : ARTIFEX 2021

Le site de projet se compose de 4 zones agrisolaire réparties entre le site Nord (2 zones) et le site Sud (2 zones). Il prend place sur une partie des parcelles agricoles du site d'étude tout en préservant les boisements au Nord et au Sud. Les ruisseaux et leurs ripisylves ne sont pas impactés par l'implantation du parc.

Le site Nord est isolé visuellement par les boisements alentours et le relief, visible seulement depuis l'habitation de Pecheyrie située en surplomb. Il prend place sur la prairie et la parcelle cultivée.

Le site Sud s'implante sur les zones les moins pentues tout en préservant les bosquets (notamment au Sud), ayant pour effet d'en atténuer l'impact visuel. Il se positionne en majorité sur les parcelles cultivées (panoramas 34).

Ainsi, l'impact du projet et de ses aménagements connexes (panneaux, postes, clôtures et pistes) **sur les composantes du site d'étude est nul à faible.**

Les lieux-dits de Coume et Pecheyrie sont situés à proximité des lisières du parc, ils ont ainsi de larges perceptions visuelles sur ce dernier (panorama 34). Celles-ci ne concernent pas l'ensemble du parc comme le relief et les boisements jouent un rôle de masque visuel.



Vue depuis la lisière Nord du site d'étude Sud sur le chemin agricole

Source : ARTIFEX 2021

Les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine sont atténués par la mise en place des mesures de réduction (MR) suivantes :

MR 4 : Mise en place de haies éco-paysagères et renforcement de la ripisylve

- ⇒ Améliore l'insertion paysagère du projet dans son environnement par rapport aux lieux de vie et axes de desserte
- ⇒ Renforce la trame verte existante dans un paysage collinaire
- ⇒ Choix d'essences arbustives adaptées au milieu et favorables à la faune locale.

Des mesures d'accompagnement (MA) sont également mises en place :

MA 2 : Intégration paysagère des éléments techniques

- ⇒ Teinte adaptée à l'environnement existant et à la végétation pour l'ensemble des éléments techniques du site (clôtures, postes, portails...)



5. IMPACTS DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS OU TECHNOLOGIQUES

Les impacts du projet sur les risques naturels et technologiques sont essentiellement liés au **risque incendie** et au **risque de transport de matières dangereuses** :

- L'implantation du parc prend en compte les préconisations du Service Départemental de l'Incendie et des Secours (SDIS) d'Ardèche, de plus, un poteau incendie se localise à 70 m à l'Est du parc ;
- Le transport de hydrocarbures pour ravitailler les engins pendant la phase de travaux (6 mois) se fera par la voie routière et il restera ponctuel.

Les impacts du projet sur les risque naturels et technologiques sont temporaires ou sont d'ampleur très limitée. Ils ne nécessitent pas, par conséquent, la mise en place de mesures particulières.

6. IMPACTS DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES SUR LE PROJET ET CONSEQUENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Les impacts des risques naturels et technologiques sur le parc agrisolaire sont essentiellement liés au **risque inondation, incendie** et au **risque de transport de matières dangereuses**. Les préconisations contre le risque d'incendie ou de transport de matières dangereuses restent les mêmes que celles vues précédemment.

Concernant le risque inondation, la conception du parc a pris en compte le risque de débordement sur les terrains du site en s'éloignant des ruisseaux et des fossés humides.

Les impacts des risques naturels et technologiques sur le projet sont temporaires ou sont d'ampleur très limitée. Ils ne nécessitent pas, par conséquent, la mise en place de mesures particulières.



Le tableau ci-après permet de synthétiser l'ensemble des mesures prévues **appliquées aux impacts négatifs notables**, avec leur coût estimatif et leur gestion.

IMPACT POTENTIEL NOTABLE				MESURES PRÉVUES							IMPACT RÉSIDUEL		Mesure(s) à appliquer ?	
Code	Description	Qualité avant mesures	Intensité avant mesures	Mesures de réduction					Mesure de compensation	Mesures d'accompagnement	Mesure de suivi	Qualité de l'impact résiduel		Intensité de l'impact résiduel
				MR2	MR3	MR4	MR5	MR6	MC1	MA2	MS1			
				Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Réduction du risque de pollution accidentelle	Mise en place de haies éco-paysagères et renforcement de la ripisylve	Bonnes pratiques en phase chantier	Création d'un atelier ovin	Soutien au projet Embarou	Insertion paysagère des éléments techniques	Suivi environnemental du chantier			
IMP2	Modification de l'état de surface du sol par la réalisation de travaux de mise en place des panneaux photovoltaïques	Négatif	Modéré	X	X	-	-	-	-	Les mesures de suivi et d'accompagnement ne répondent pas à un évitement, une réduction ou une compensation d'impact. Elles apportent une plus-value environnementale au projet de parc photovoltaïque.		Négatif	Faible	Non
IMP6	Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures ou d'huile en phase chantier	Négatif	Modéré	-	X	-	-	-	-			Négatif	Faible	Non
IPP3	Impact visuel depuis les lieux-dits Coume et Pecheyrie	Négatif	Très fort	-	-	X	-	-	-			Négatif	Faible	Non
IPP4	Impact visuel depuis les lieux-dits Borde de Bas, Campels, Chambarran et Herbet	Négatif	Modéré	-	-	X	-	-	-			Négatif	Faible	Non
IMH7	Utilisation des pistes d'accès en phase chantier	Négatif	Modéré	-	-	-	X	-	-			Négatif	Faible	Non
IMH8	Diminution de la surface agricole, artificialisation temporaire et pertes économiques pour la filière	Négatif	Modéré	-	-	-	-	X	X			Négatif	Faible	Non
Coût de la mise en œuvre et de la gestion des mesures		Mise en œuvre		1 500 € HT	480 € HT	42 130 € HT	-	-	41 320 € HT	-				
Coût estimé pour 40 ans, durée d'exploitation du parc photovoltaïque		Suivi		-	-	-	-	-	-	-	3 900 € HT			

GROUPES ETUDES	HABITATS/ESPECES A ENJEU CONCERNES	IMPACTS BRUTS			MESURES	IMPACTS RESIDUELS			SENSIBILITE ENTITE
		NATURE DE L'IMPACT		NIVEAU D'IMPACT		Nature de l'impact résiduel		NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
		QUALIFICATION	QUANTIFICATION			QUALIFICATION	QUANTIFICATION		
HABITATS NATURELS	Cultures annuelles (I1.1)	Altération de la strate herbacée des adventices	22,5 ha	Positif	-	Conversion en prairies	20 ha	Positif	Non
	Friches post-culturelles xérophiles mésotrophiles acidiphiles ou basiphiles (jachères longues) (I1.5)	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
	Pelouses sèches basiphiles mésotrophiles (pâtures) (E1.2xE2.1 – 6210)	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
	Prairies mésophiles à mésoxérophiles basiphiles eutrophiles à mésotrophiles (I1.5)	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
	Fourrés et ourlets basiphiles mésoxérophiles mésotrophiles (F3.22xE1.2)	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
	Chênaies blanches mésoxérophiles (G1.7)	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
	Mares et sources de faible profondeur ; fossés drainants (C2.1B – ZH)	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non



GROUPES ETUDIES	HABITATS/ESPECES A ENJEU CONCERNES	IMPACTS BRUTS			MESURES	IMPACTS RESIDUELS			SENSIBILITE ENTITE
		NATURE DE L'IMPACT		NIVEAU D'IMPACT		Nature de l'impact résiduel		NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
		QUALIFICATION	QUANTIFICATION			QUALIFICATION	QUANTIFICATION		
	Prairies mésohygrophiles oligotrophiles à Molinie faux roseau (E3.5 – 6410 – ZH)	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
FLORE	Ophioglosse commun Ophioglossum vulgatum	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
	Luzerne hybride Medicago hybrida	Destruction potentielle d'individus en limite des infrastructures de circulation propre au projet	un à deux pieds	Négligeable	-	Potentille colonisation des espaces prairiaux et bords de piste	Quelques pieds	Négligeable	Non
ZONES HUMIDES	Prairies mésohygrophiles oligotrophiles à Molinie faux roseau (code Corine : 37.4) & drains agricoles	-	-	Positif	-	Conversion cultures en prairies dans le voisinage des ZH	20 ha	Positif	Non
INVERTEBRES	Diane Zerynthia polyxena	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
	Miroir Heteropterus morpheus	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
AMPHIBIENS	Triton palmé Lissotriton helveticus	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
	Salamandre tachetée Salamandra salamandra	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
REPTILES	Seps strié Chalcides striatus	-	-	Aucun impact		-	-	Aucun impact	Non
	Vipère aspic de Zinniker Vipera aspis zinnikeri	-Perturbation des territoires d'adultes (ind. cantonnés)	1 à 2 individus concernés	Positif	-	Conversion cultures en prairies, habitat plus favorable	-	Positif	Non
	Cortège herpétologique avéré à faible enjeu local : Lézard à deux raies Lacerta bilineata Couleuvre à collier Natrix helvetica Couleuvre verte-et-jaune Natrix helvetica	-Perturbation des territoires d'adultes (ind. cantonnés)	1 à 2 individus concernés	Positif	-	Conversion cultures en prairies, habitat plus favorable	-	Positif	Non
OISEAUX	Pie-grièche écorcheur Lanius collurio	- Mortalité d'individus (nichées), - Dérangement d'individus, - Altération d'habitat occasionnel d'alimentation	- Deux couples - Environ 23 ha de zone agricole peu favorable l'alimentation, même occasionnelle	Modéré	MR1	Alimentation occasionnelle possible au sein du parc agrisolaire	-	Aucun impact	Non
	Bruant jaune Emberiza citrinella	- Mortalité d'individus (nichées), - Dérangement d'individus, - Altération d'habitat occasionnel d'alimentation	- Deux couples - Environ 23 ha de zone agricole peu favorable l'alimentation, même occasionnelle	Modéré	MR1	Alimentation occasionnelle possible au sein du parc agrisolaire	-	Aucun impact	Non
	Effraie des clochers Tyto alba	- Dérangement d'individus, - Altération d'habitat occasionnel d'alimentation	- Un couple - Environ 23 ha de zone agricole peu favorable l'alimentation, même occasionnelle	Négligeable	-	Alimentation occasionnelle possible au sein du parc agrisolaire	-	Négligeable	Non
	Alouette lulu Lullula arborea	- Mortalité potentielle d'individus (nichées), - Dérangement d'individus, - Altération d'habitat occasionnel d'alimentation	- un couple - Environ 23 ha de zone agricole peu favorable l'alimentation, même occasionnelle	Faible	MR1	Alimentation possible au sein du parc agrisolaire	-	Aucun impact I	Non
	Tarier pâtre Saxicola rubicola	- Mortalité potentielle d'individus (nichées), - Dérangement d'individus, - Altération d'habitat occasionnel d'alimentation	- Deux couples - Environ 23 ha de zone agricole peu favorable l'alimentation, même occasionnelle	Faible	MR1	Alimentation occasionnelle possible	-	Aucun impact	Non
	Engoulevent d'Europe Caprimulgus europaeus	-	-	Aucun impact	-	-	-	Aucun impact	Non
	Espèces à enjeu notable en recherche alimentaire seulement : Milan royal, Milan noir, Aigle botté, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-Blanc, Guêpier d'Europe	Altération d'habitat d'alimentation	- Environ 23 ha de zone agricole peu favorable l'alimentation, même occasionnelle	Négligeable	-	Alimentation occasionnelle de nouveau rendue possible selon les espèces et l'activité agricole	-	Négligeable	Non
	Espèces communes protégées non menacées à l'échelle régionale	-Mortalité potentielle d'individus (nichées), -Dérangement d'individus, -Perte d'habitat de nidification et de chasse	Potentiellement très peu d'individus concernés par espèce commune	Négligeable	MR1	Alimentation occasionnelle et nidification de nouveau rendue possible selon les espèces et l'activité agricole	-	Aucun impact	Non

GROUPES ETUDIES	HABITATS/ESPECES A ENJEU CONCERNES	IMPACTS BRUTS			MESURES	IMPACTS RESIDUELS			SENSIBILITE ENTITE
		NATURE DE L'IMPACT		NIVEAU D'IMPACT		Nature de l'impact résiduel		NIVEAU D'IMPACT RESIDUEL	
		QUALIFICATION	QUANTIFICATION			QUALIFICATION	QUANTIFICATION		
MAMMIFERES	Barbastelle <i>Barbastella barbastellus</i>	Perte d'habitat de chasse par diminution de la ressource trophique	Négligeable	Positif	-	Conversion cultures en prairies, habitat plus favorable	20 ha	Positif	Non
	Minioptère <i>Miniopterus schreibersii</i>	Perte d'habitat de chasse par diminution de la ressource trophique	Négligeable	Positif	-	Conversion cultures en prairies, habitat plus favorable	20 ha	Positif	Non
	Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	Perte d'habitat de chasse par diminution de la ressource trophique	Négligeable	Positif	-	Conversion cultures en prairies, habitat plus favorable	20 ha	Positif	Non
	Grand murins (Myotis blythii/myotis)	Perte d'habitat de chasse par diminution de la ressource trophique	Négligeable	Positif	-	Conversion cultures en prairies, habitat plus favorable	20 ha	Positif	Non
	Rhinolophe (Rhinolophus hipposideros, R. ferrumequinum)	Perte d'habitat de chasse par diminution de la ressource trophique	Négligeable	Positif	-	Conversion cultures en prairies, habitat plus favorable	20 ha	Positif	Non
	Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	Perte d'habitat de chasse par diminution de la ressource trophique	Négligeable	Positif	-	Conversion cultures en prairies, habitat plus favorable	20 ha	Positif	Non
	Vespère de Savi <i>Hypsugo savi</i>	Perte d'habitat de chasse par diminution de la ressource trophique	Négligeable	Positif	-	Conversion cultures en prairies, habitat plus favorable	20 ha	Positif	Non
CONTINUITES ECOLOGIQUES		-	-	Positif	-	Conversion cultures en prairies, habitat plus favorable -	20 ha	Positif	NON

TYPE DE MESURE	DENOMINATION	COUT ESTIMATIF TOTAL
Mesures de réduction	MR1 : Adaptation du calendrier des travaux	-
Mesures d'accompagnement	MA1 : Mise en place d'une assistance écologique	3 500 € H.T. (compte-rendu compris)
Mesure de suivi écologique	Suivi flore	Coût total estimatif : 2 500 € HT/année de suivi, soit un total de 20 000 € HT (comptes-rendus compris)
	Suivi faune	Coût total estimatif : 3 000 € HT/année de suivi, soit un total de 24 000 € HT (comptes-rendus compris)
TOTAL ESTIMATIF sur 30 ans		47 500 € H.T.

Le coût total de l'application de l'ensemble des mesures du présent parc agrisolaire peut s'élever à 136 830 € HT (dont 47 610 € HT en phase chantier et 89 220 € HT en phase exploitation).

L'estimation de ce coût est réalisée sur la base des données bibliographiques et du retour d'expérience. Il ne présage en rien le coût réel qui sera à la charge de l'exploitant.



PARTIE 6 COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'analyse de la compatibilité du projet de parc photovoltaïque avec les documents d'urbanisme en vigueur ainsi que les plans, schémas et programmes est présentée dans le tableau suivant.

Plans, schémas et programmes	Rapport au projet	
Loi Montagne	La commune de n'est pas soumise à la Loi Montagne.	Non concerné
Loi littoral	La commune de n'est pas soumise à la Loi Littoral.	Non concerné
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	Le présent projet de parc photovoltaïque n'est concerné par aucun SCoT.	Non concerné
Document d'urbanisme en vigueur	La commune de Lapenne dispose d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal. Le projet de parc agrisolaire de Lapenne n'est pas totalement compatible avec le PLUI en vigueur. Une déclaration de projet pour la révision du PLUI est en cours de réalisation pour permettre la compatibilité du parc agrisolaire avec le PLUI Pays de Mirepoix.	Concerné
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	Le présent projet de parc agrisolaire se trouve au droit du bassin Adour-Garonne, dont le SDAGE fixe les orientations en matière de gestion des eaux. Le projet de parc agrisolaire de Lapenne est compatible avec le SDAGE 2022-2027 en préservant la ressource en eau. Aucun apport de pesticides ne sera fait, les écoulements ne seront pas modifiés par la création de piste. Des mesures de réduction permettront de maîtriser une éventuelle pollution accidentelle.	Concerné
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Le projet de parc agrisolaire n'est couvert par aucun SAGE.	Non concerné
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	La commune de Lapenne appartient au périmètre du SDAGE Adour-Garonne sur lequel s'applique le PGRI 2016-2021. Le projet de parc agrisolaire de Lapenne n'est pas localisé au droit de zones inondables ou des territoires à Risques Importants d'inondation. Il est donc compatible avec le PGRI du bassin Adour-Garonne.	Concerné
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	Le projet de parc photovoltaïque s'inscrit dans une démarche de développement durable et de transition énergétique, orientations du SRADDET Occitanie. Le projet de parc agrisolaire de Lapenne est présenté comme un levier au développement des énergies renouvelables. Il est, à ce jour, compatible avec les objectifs de gestion raisonnée des ressources du SRADDET d'Occitanie.	Concerné
Charte de Parc Naturel Régional (PNR)	Le projet de parc photovoltaïque n'est inclus dans aucun PNR.	Non concerné

Le projet de parc agrisolaire de Lapenne est compatible avec les plans, schémas et programmes le concernant, excepté le Plan Local d'Urbanisme Intercommunale (PLUI) Pays de Mirepoix. Une déclaration de projet pour la révision du PLUI est en cours de réalisation pour permettre la compatibilité du parc agrisolaire avec le PLUI Pays de Mirepoix.



PARTIE 7 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'objectif de cette partie est d'évaluer le cumul des impacts directs et indirects générés par le présent projet et les autres projets connus ou approuvés.

I. INVENTAIRES DES PROJETS CONNUS

La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Nouvelle-Aquitaine a été réalisée en avril 2022.

Aucun parc photovoltaïque n'a été recensé dans un rayon de 5 km autour du présent projet.

II. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet Système d'Information du Développement durable et de l'Environnement (SIDE) a été réalisée en avril 2022.

Aucun dossier en cours d'instruction n'a été recensé dans un rayon de 5 km autour du présent projet.

Ainsi, de par son envergure, son éloignement ou son occupation du sol, le projet parc photovoltaïque n'est pas de nature à combiner ses effets individuels avec ceux des autres projets identifiés.



PARTIE 8 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Cette partie présente les aspects pertinents de chaque milieu de l’environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet de parc photovoltaïque (Scénario alternatif 1) et en l’absence de la mise en œuvre du projet (Scénario alternatif 2).

Thématique	Aspects pertinents de l’environnement relevés	Aperçu de l’évolution de l’état actuel	
	Scénario de référence	Scénario alternatif 1 Mise en place du projet de parc agrisolaire au sol	Scénario alternatif 2 Parcelles agricoles cultivées ou laissées en friches
Milieu physique	Site d’étude divisé en deux parties Nord et Sud, avec une topographie légèrement accidentée. Terrains sur des sols argilo-calcaires, souvent très perméables et remaniés par l’agriculture. Des fossés humides, deux mares et 0,97 ha d’habitat humides sont présents sur les deux parties. 3 masses d’eau souterraines : FRFG082 mauvais état quantitatif (prélèvement agricole) et bon état chimique, FRFG043 bon état quantitatif et mauvais état chimique (nitrates et pesticides) et FRFG081 bon état quantitatif et chimique. Ruisseau de Gorgues au Nord et à l’Ouest du site, le ruisseau d’Empenne au Sud du site et une retenue collinaire à proximité immédiate de la partie Sud. Masse d’eau superficielle du site : L’Hers vif du confluent de Blau au confluent de la Vixiège, avec un bon état chimique mais un état écologique moyen (mauvais indices biologiques).	Léger terrassement au niveau des postes et un décapage pour les pistes. Implantation des structures photovoltaïques à l’aide d’un système peu invasif pour le sol (pieux battus). Aucun rejet susceptible de polluer les sols ou les eaux souterraines. Mise en place de mesure de réduction pour maîtriser d’éventuelle pollution accidentelle, en phase chantier. Mise en place d’un atelier ovin en agriculture biologique et installation d’un jeune agriculteur.	Même évolution que le scénario de référence.
Milieu naturel	Peu d’évolution dans la composition végétale attendue à moyen terme : ni amélioration de la qualité des habitats ni dégradation perceptible. Une conversion à un élevage plus extensif peut être plus bénéfique qu’une conversion à un élevage très intensif. Parcelles agricoles conservées. Peu d’évolutions sur les communautés animales fréquentant les parcelles.	Vocation agricole des parcelles conservée. Changements importants seulement en lien avec le volet agricole (de culture céréalière à élevage ovin). Bénéfice aux espèces locales qui fréquentent les pâturages déjà existants. Bénéfice pour la Flore locale ordinaire à patrimoniale.	Même évolution que le scénario de référence. En l’absence de gestion, sur le long terme, passage par une phase pré-forestière à fourrés de rosacées et légumineuses genistées, puis, éventuellement un retour de la chênaie après un passage par la frênaie-ormie post-culturelle sur sols profonds.

		Altération physionomique des habitats, d’une « monoculture » à un « pâturage sous arbustes ».	
		Effet notable attendu sur les communautés d’oiseaux. Possible bénéfice pour d’autres espèces locales patrimoniales, présentes dans les pâturages, suivant la conduite de l’élevage et le régime de gestion de la strate herbacée.	
Milieu humain	Le site est au droit de parcelles agricoles appartenant à deux exploitations agricoles. Environ 63 ha sont en cultures céréalières, et 24 ha en prairies permanentes pour de l’élevage de vache allaitante. Présence de réseaux électriques et de canalisations d’eau sur les deux parties du site d’étude. Deux habitations présentes en bordure du site d’étude, entre les deux parties du site, au lieu-dit « Pecheyrie », et au Sud, au lieu-dit « Coume ».	Développement des énergies renouvelables et lutte contre les gaz à effet de serre à l’origine du réchauffement climatique. Plus-value à l’agriculture locale par l’installation d’un jeune agriculteur et le développement d’une nouvelle activité agricole. Au terme de l’exploitation du parc photovoltaïque, démantèlement total des structures et retour à un usage agricole.	Souhait de L’exploitation agricole de partir à la retraite. Deux alternatives : parcelles agricoles laissées en friches ou installation d’un nouvel agriculteur et potentiellement d’un nouvel usage agricole.
Paysage et patrimoine	Le site d’étude s’insère dans un paysage collinaire boisé sur les pentes. Il s’agit de vastes parcelles agricoles (63 ha en cultures céréalières et 24 ha de prairies permanentes occupées par de l’élevage bovin). Il s’intègre dans le paysage environnant.	Le parc agrisolaire de Lapenne prend place sur environ 1/5 des parcelles agricoles du site d’étude. Son implantation préserve les boisements au Nord et au Sud. Le site Nord est isolé visuellement par les boisements alentours et le relief, visible seulement depuis l’habitation de Pecheyrie située en surplomb. Pour le site Sud, le choix d’implantation de la zone agrisolaire s’installe sur les zones les moins pentues tout en préservant les bosquets (notamment au Sud), ayant pour effet d’en atténuer l’impact visuel. Une mesure de réduction sera mise en place pour renforcer le réseau de haies et de boisements existant et atténuer les perceptions visuelles résiduelles sur le parc depuis les lieux de vie proches et les axes de passage.	En l’absence de l’implantation du projet, les parcelles agricoles perdureront si l’exploitation agricole est reprise dans le cas du départ à la retraite de l’exploitant actuel.



PARTIE 9 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Cette partie a pour objectif d’évaluer les incidences pouvant être occasionnées par le projet sur les habitats d’intérêt communautaire, les espèces d’intérêt communautaire et les habitats d’espèces d’intérêt communautaire.

Cette partie est rédigée par le bureau d’étude NYMPHALIS, mandaté par la société NEOEN.

I. EVALUATION DU LIEN ECOLOGIQUE ENTRE LA ZONE DE PROJET ET LES SITES NATURA 2000

Le tableau ci-après propose une évaluation du lien écologique entre la zone de projet et les périmètres Natura 2000 dans un rayon de 10 km, distance considérée comme pertinente à la lumière des données naturalistes acquises lors de l’état des lieux écologique. Deux sites Natura 2000 sont représentés dans un rayon de 10 km.

NOM DU SITE	DISTANCE AVEC LA ZONE DE PROJET	CARACTERISTIQUES	LIEN ECOLOGIQUE
Le(s) site(s) Natura 2000			
ZSC FR7301822 – Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	3 300 m	Ce site de plus de 9 000 ha a été désigné pour 6 espèces de mammifères dont la Loutre, le Desman et 4 espèces de chauve-souris, une espèce de reptile, la Cistude d’Europe, 7 espèces de poissons et 4 espèces d’invertébrés, dont l’Ecrevisse à pattes blanches, la Cordulie à corps fin, le Lucane cerf-volant et le Grand Capricorne. La très grande majorité de ces espèces est inféodée strictement à l’écocomplexe alluvial (habitats aquatiques, ripisylves, écotones amphibies). Y font exception : les deux coléoptères Lucane et Grand Capricorne et les chauves-souris pour lesquels l’écocomplexe est seulement un habitat privilégie au sein d’un contexte écologique considéré à une échelle plus globale.	Lien écologique possible pour les chiroptères mais vraisemblablement limité
ZPS FR9112010 – Piège et collines du Lauragais	4 000 m	Paysage marqué par des reliefs de collines peu élevées sous influences océaniques. Diversité des pratiques agricoles et présence de quelques boisements. Mosaïque d’habitats favorable à tout un cortège d’espèces de milieux agricoles (Pie-grièche écorcheur, busards, ...), de boisements (milans, Circaète Jean-le-Blanc, ...) et de milieux aquatiques (Bihoreau gris, Martin-pêcheur d’Europe).	Lien écologique possible pour les rapaces
Légende « Lien écologique » : Inexistant Possible Certain			

Considérant les capacités de dispersion des Espèces d’Intérêt Communautaire (EIC) représentées au sein de ces 2 sites, un lien écologique demeure possible bien que vraisemblablement très limité entre les populations d’EIC des sites et les éventuels individus issus de ces populations et qui fréquentent potentiellement la zone du projet. En première lecture, ces deux sites restent assez éloignés de la zone d’emprise (à plus de 3 km), avec un lien écologique présumé possible pour les chiroptères et les oiseaux (rapaces) seulement.

II. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LA ZSC FR7301822 GARONNE, ARIEGE, HERS, SALAT, PIQUE ET NESTE

Pour les habitats et les espèces jugés absents de la zone d’intervention, les travaux ne leur porteront aucune incidence. Ces travaux ne sont donc pas de nature à remettre en cause leur état de conservation à l’échelle de la ZSC.

Globalement, le contingent d’espèces aquatiques et semi-aquatiques pour la conservation duquel le site est désigné en premier lieu n’est pas attendu, et n’a pas été répertorié, dans la zone d’étude.

Seuls, un habitat naturel et 5 espèces de chauves-souris d’IC sont répertoriées à la fois dans le site Natura 2000 et dans la zone d’étude relative au projet.

L’incidence du projet sur les habitats N2000 du site est donc estimée comme nulle.

L’incidence du projet sur l’état de conservation des populations de Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, du Petit et Grand murins, et de Minioptère de Schreibers fréquentant la ZSC est négligeable à nul. L’incidence du projet sur l’état de conservation de la population de Barbastelle d’Europe ayant permis la désignation de la ZSC étudiée est jugée négligeable à nul.

L’évaluation des incidences du projet statue sur un niveau d’incidence nul à très faible, sur l’ensemble des habitats et espèces ayant permis la désignation de la ZSC FR7301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste.

Les incidences des travaux d’implantation et des modalités d’exploitation du site photovoltaïque sont donc jugées non significatives sur les objectifs de conservation et l’intégrité de la ZSC FR7301822 Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste.

III.ÉVALUATION DES INCIDENCES SUR LA ZPS FR9112010 – PIEGE ET COLLINES DU LAURAGAIS

Dans ce contexte, les individus des 6 espèces de rapaces observés dans la zone d’étude sont en grande partie les mêmes qui fréquentent et utilisent les espaces du site Natura 2000 situé à 4 km au nord. Le lien écologique est donc évident entre les populations de rapace du site Natura 2000 et les individus observés en quête alimentaire dans la zone d’étude relative au projet.

Cependant l’incidence, ou l’impact, de l’implantation du projet a été évalué raisonnablement comme négligeable (à nulle) sur les populations locales de rapaces car, d’une part, les secteurs d’alimentation de ces espèces couvrent de vastes étendues (plusieurs centaines à milliers d’hectares), et, d’autre part, au vu de la médiocre qualité des espaces qui seront implantés (cultures intensives). De surcroît, le projet qui prévoit la conversion de ces cultures en prairies permanentes pâturées pourrait avoir, à terme, un impact positif sur la ressource trophique des populations locales de rapaces.

Pour la Pie-grièche, l’Engoulevent et l’Alouette lulu, un lien écologique est possible entre les individus du site et ceux de la ZPS. Les incidences sont évaluées comme modéré, a maxima, sur la Pie-grièche car les travaux peuvent entraîner la désertion des parents et la destruction indirecte de nichées.

Une mesure de réduction, excluant la réalisation des travaux durant la période de nidification des passereaux nicheurs voisins du projet, va permettre de réduire totalement les impacts bruts potentiellement notables sur ces deux espèces d’IC.

En raison d’un lien écologique potentielle et d’une incidence brute potentiellement notable, seules deux espèces d’IC, pour lesquelles le site Natura 2000 a été désigné, nécessitaient de faire la lumière sur le niveau d’incidence potentielle du projet sur la ZPS Piège et collines du Lauragais : l’Alouette lulu et la Pie-grièche écorcheur.

L’étude d’impact, exposée dans le présent document, ainsi que l’évaluation des incidences formelle, démontrent que le projet, dans son ampleur et au vu de son implantation, n’est vraisemblablement pas de nature à porter atteinte à l’intégrité et aux objectifs de conservation de la ZPS voisine FR9112010 – Piège et collines du Lauragais.



PARTIE 10 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Personne(s)	Contribution	Organisme
David DELBERGHE	Coordination de l'équipe pour la réalisation de l'étude d'impact et relecture de l'étude d'impact	
Amélie CLEMENT	Réalisation de l'étude paysagère	
Solène MAISONNIAL	Réalisation de l'étude environnementale, assemblage	
Romain LEJEUNE	Rédaction du volet écologique	
Jérémy JALABERT	Rédaction du volet écologique	
Thomas LATGE	Rédaction du volet écologique	
Mélanie OLIVERA	Rédaction du volet écologique	

David DELBERGHE

Chef de projet – Pôle Environnement

David DELBERGHE, de formation technique, dispose de plus de 30 années d'expérience (IDE Environnement) dans les métiers du conseil en environnement, de coordination environnementale, de suivis environnementaux de chantier, de diagnostic sites et sols pollués et où il assure aussi la fonction de référent pour toutes les interventions sur sites, qui sont les garanties d'un bon déroulement des missions. Il rejoint l'équipe d'ARTIFEX, au sein du pôle Environnement en Novembre 2020.

Amélie CLEMENT

Chargée d'études – Paysagiste concepteur

Amélie Clément est conceptrice paysagiste diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure de Bordeaux et titulaire d'une licence de géographie mention aménagement du territoire à la faculté de lettres et sciences humaines de Limoges. Amélie possède une expérience professionnelle diversifiée, à la fois dans le secteur privé et public. Elle a ainsi pu enrichir ses compétences et son expertise. Elle a intégré le pôle paysage du bureau d'études ARTIFEX et réalise des études paysagères et territoriales visant une intégration optimale de tout projet dans son environnement. Elle travaille en étroite collaboration avec les membres de l'équipe et son regard sur le paysage apporte une sensibilité supplémentaire à la conception des études.

Solène MAISONNIAL

Ingénieure agronome - Chargée d'études environnement

Solène MAISONNIAL est titulaire d'un diplôme d'ingénieur agronome, spécialisé qualité de l'environnement et gestion des ressources de l'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de Toulouse. Après une année d'expérience professionnelle en bureau d'études, elle a intégré le pôle Environnement au sein de l'ARTIFEX. Elle intervient plus particulièrement dans la réalisation d'études environnementales pour des projets de parcs photovoltaïques.

Nymphalis a missionné plusieurs naturalistes pour cette mission, sous la coordination de M. Romain LEJEUNE.

Une présentation synthétique de leurs compétences est proposée ci-après :

- **M. Romain LEJEUNE** (15 années d'expérience professionnelle) :

Titulaire d'une Maîtrise de « Biologie des populations et des écosystèmes » obtenue à l'Université Montpellier II, M. Romain LEJEUNE possède plus de 15 années d'expérience dans le domaine de l'écologie appliquée. Il intervient principalement dans la réalisation d'études scientifiques et naturalistes consacrées à divers groupes biologiques, principalement en botanique, entomologie, batrachologie et herpétologie. Il dispose également d'une bonne connaissance concernant d'autres groupes biologiques : mammifères dont chauves-souris, mollusques terrestres et aquatiques continentaux, crustacés branchiopodes des eaux douces, arachnides, etc.

- **M. Jérémy JALABERT** (9 années d'expérience professionnelle) :

Titulaire d'une Licence Professionnelle « Analyses et Techniques d'Inventaires de la Biodiversité » effectuée à l'Université Claude Bernard Lyon 1 (en contrat de professionnalisation), M. Jérémy JALABERT intervient dans la conduite d'expertises faunistiques, ciblant tout particulièrement les amphibiens, les reptiles et les oiseaux. Il assure également des missions d'encadrement écologique de travaux et d'Assistance en Maîtrise d'Ouvrage, et de suivis biologiques. Il a participé aux programmes LIFE « Vipère d'Orsini » et « Tortue d'Hermann » ainsi qu'au PNA en faveur de la conservation de l'Emyde lépreuse.

- **M. Thomas LATGE** (2 années d'expérience professionnelle) :

Titulaire d'une Licence professionnel Etude et Développement des Espaces Naturels (Licence pro EDEN, Université de Montpellier). Il possède des compétences dans l'expertise des vertébrés (mammifères, oiseaux, reptiles, etc.) avec une spécialisation dans l'étude des chauves-souris ;

- **Mme Mélanie OLIVERA** (9 années d'expérience professionnelle) :

Titulaire d'un Master en Gestion de la biodiversité, ses compétences en écologie générale lui permettent d'intervenir sur des études à large échelle (évaluation environnementale de PLU, SCOT, etc.) mais également en tant qu'assistante à Maîtrise d'Ouvrage. Elle possède une expérience professionnelle de 9 années au cours de laquelle elle a pu travailler sur de nombreux projets allant de l'étude d'impact à l'élaboration de Trame Verte et Bleue. Elle assure la cartographie, la gestion de la base de données, les analyses TVB et la cohérence générale des documents produits.



SAS CLIMAX INGENIERIE - 4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33 - contact@artifex-conseil.fr - RCS 502 363 948
www.artifex-conseil.fr

