**Photosol Développement**
206 rue La Fayette
75010 Paris

# RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

## Projet d'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol

Département de **Haute-Garonne (31)** et du **Gers (32)** – Communes de **Molas** et **Villefranche**



**Dossier établi en 2020 avec le concours du bureau d'études**
**Dossier modifié en janvier 2022, puis en juillet 2025**

UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC

4, Rue Jean Le Rond d'Alembert - Bâtiment 5 – 1er étage - 81 000 ALBI
Tel : 05.63.48.10.33 - Fax : 05.63.56.31.60
contact@artifex-conseil.fr

# SOMMAIRE

**Préambule** ..... 3

**Résumé non technique de l'étude d'impact** ..... 8

PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET ..... 9
I. **Situation du projet** ..... 9
II. **Caractéristiques du projet** ..... 10
III. **Gestion et remise en état du parc** ..... 11
1. *Gestion du chantier* ..... 11
2. *Gestion de l'exploitation* ..... 11
3. *Remise en état du site* ..... 11

PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET ..... 14
I. **Méthodologie** ..... 14
II. **Etat actuel du site avant le projet** ..... 14
III. **Milieu physique** ..... 16
IV. **Milieu naturel** ..... 17
V. **Milieu humain** ..... 21
VI. **Risques naturels et technologiques** ..... 21
VII. **Gaz à effet de serre** ..... 21
VIII. **Paysage et patrimoine** ..... 22

PARTIE 3 : CHOIX DU SITE D'ETUDE ET ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION ..... 27

PARTIE 4 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES ..... 29
I. **Les effets positifs du projet de parc photovoltaïque** ..... 29
II. **Les impacts du projet et mesures associées** ..... 29
III. **Autres mesures** ..... 41

PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES ..... 42

PARTIE 6 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS ..... 43
I. **Inventaire des projets connus** ..... 43
II. **Analyse des effets cumulés des projets connus sur le milieu physique, le milieu naturel, le milieu humain et le paysage** ..... 43

PARTIE 7 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION ..... 44

PARTIE 8 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 ..... 45
1. *Position spatiale du projet au sein du réseau Natura 2000* ..... 45
2. *Incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Vallées et coteaux de la Lauze »* ..... 45
3. *Conclusion* ..... 46

PARTIE 9 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE ..... 46

PARTIE 10 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION ..... 48

**Illustrations**

Illustration 1 : Carte de localisation du site d'étude à l'échelle départementale ..... 9
Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque ..... 10
Illustration 5 : Etat actuel du site d'étude ..... 15
Illustration 6 : Coupe topographique ..... 16
Illustration 7 : Ruissellement sur les terrains du site d'étude ..... 16
Illustration 8 : Carte des habitats de végétation ..... 19
Illustration 9: Localisation des enjeux écologiques ..... 20
Illustration 10 : Variante 1 ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Illustration 11 : Variante 2 ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Illustration 12: Zonages écologiques réglementaires et de gestion (Natura 2000) sur le secteur d'étude ..... 45

# PREAMBULE

- ***L'énergie solaire, propre et renouvelable***

Le développement des énergies renouvelables représente un enjeu mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, l'énergie photovoltaïque, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et peut constituer une alternative à des énergies carbonées ou décarbonées, productrices de GES ou de déchets.

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

Au 31 mars 2020, la puissance installée est de :

- 9 662 MW en France,
- 2 064 MW en région Occitanie,
- 210 MW en Haute-Garonne et 142 MW dans le Gers, départements du projet.

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

A noter que le décret relatif à la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a été publié officiellement le 21 avril 2020.

La PPE fixe pour 2028 l'objectif d'une **accélération significative du rythme de développement des énergies renouvelables**. Le système énergétique sera alors en capacité d'atteindre les objectifs de la loi pour 2030.

En particulier, les objectifs de la PPE permettront de :

- accélérer le développement de la chaleur renouvelable, grâce notamment à une trajectoire d'augmentation du Fonds Chaleur jusqu'en 2022 (exprimée en autorisations d'engagements) et la volonté de porter à 9,5 millions le nombre de logements se chauffant au bois d'ici 2023 ;

- augmenter la production de gaz renouvelable pour atteindre jusqu'à 32 TWh de biogaz produit en 2028 ;

- soutenir le développement des biocarburants, en confirmant le maintien de l'objectif d'incorporation pour les biocarburants de première génération et en fixant des objectifs de développement pour les biocarburants avancés ;

- doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques pour atteindre entre 102 et 113 GW installés en 2028, en augmentant de 50 % les capacités installées d'ici 2023. **Ce doublement de capacité reposera en très grande partie sur l'essor de l'éolien terrestre (33,2 à 34,7 GW) et du solaire photovoltaïque (35,1 à 44 GW), le renforcement de l'hydroélectricité (26,4 à 26,7 GW) et l'éolien en mer (5,2 à 6,2 GW)**.

- ***Le projet de parc photovoltaïque de la société PHOTOSOL***

Fondée en 2008 dans une logique d'être présent sur l'intégralité du cycle de développement, de financement, de construction, d'investissement et d'exploitation de centrales photovoltaïques, PHOTOSOL est devenu en 10 ans l'un des leaders français toujours indépendant, du marché de la production d'énergie photovoltaïque.

La philosophie de développement des associés fondateurs et dirigeants ; est de développer, construire, exploiter des installations et d'assurer la maintenance des centrales, tout en conservant une structure à taille humaine, particulièrement réactive et adaptable.

Le groupe possède un actionnariat stable et fort dont la majorité du capital est détenu par ses 3 fondateurs aux domaines de compétences complémentaires.

Depuis 2009, le groupe PHOTOSOL assume une continuité de résultats par la mise en place d'une stratégie de développement efficace basée sur :

- Une stratégie de positionnement dans le photovoltaïque en tant que cœur de métier,
- Le choix de conserver l'ingénierie des unités en plein cœur de son organisation tout en externalisant les travaux de construction,
- Un positionnement de producteur indépendant français sur un marché à maturité avec des perspectives de développement très importantes,
- Une équipe managériale en capacité d'assurer la croissance.

| | |
|---|---|
| **Demandeur** | Photosol Développement |
| **Siège social** | 206 rue La Fayette<br>75010 Paris |
| **Forme juridique** | SAS (Société par actions simplifiées) |
| **Numéro SIRET** | 51831044600050 |
| **Nom et qualité du signataire** | Alexis DE DEKEN – Responsable Stratégie Développement |

| | | |
|---|---|---|
| **Conception / Développement** | **Photosol Développement** | PHOTOSOL<br>Producteur d'énergie photovoltaïque |
| **Etude d'impact environnementale** | **Bureau d'études ARTIFEX**<br>4 rue Jean le Rond d'Alembert<br>Bâtiment 5, 1er étage<br>81000 ALBI | artifex<br>UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC |
| **Etude paysagère** | | |
| **Etude écologique** | | |

- ***L'étude d'impact, contexte règlementaire***

**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, et notamment :

- **Etat initial du site et de son environnement**

Les différentes thématiques de l'environnement sont étudiées (milieu physique, milieu naturel, paysage et patrimoine, milieu humain) afin de décrire le site et ses abords. Cet état des lieux permet de dégager les enjeux du territoire et de définir les zones les plus sensibles, sur lesquelles le projet ne peut s'implanter.

- **Etude de la compatibilité du projet avec les plans et schémas**

Le projet doit être compatible avec les plans et schémas d'orientation (documents d'urbanisme, schéma d'aménagement, de gestion…).

- **Analyse des impacts du projet sur l'environnement**

Les impacts potentiels du projet sur les différentes thématiques de l'environnement sont déterminés en fonction des caractéristiques propres du projet et des sensibilités du territoire. Ces impacts potentiels sont qualifiés (négatif ou positif), leur intensité est donnée (négligeable, faible, moyen, fort).

- **Vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs et incidences notables attendues**

Dans un premier temps, cette partie étudie les effets que pourraient avoir la mise en place d'un parc photovoltaïque sur les risques naturels et technologiques.
Puis, une analyse des impacts que pourraient avoir les risques naturels et technologiques sur un parc photovoltaïque est réalisée. Enfin, dans le cas où un risque naturel ou technologique serait à l'origine d'un impact sur le parc photovoltaïque, les conséquences de cet impact sur l'environnement sont étudiées.

- **Analyse des effets du projet avec d'autres projets connus**

Les projets connus dans le secteur du projet sont inventoriés et une analyse des effets cumulés avec le projet faisant l'objet de l'étude d'impact est réalisée, pour chaque thématique de l'environnement.

- **Description des mesures mises en place par l'exploitant**

Pour les impacts jugés notables, des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation sont prévues par l'exploitant afin de n'avoir que des impacts résiduels jugés acceptables. Les mesures sont décrites, ainsi que leur mise en œuvre, leur suivi et leur coût.

- **Scénario de référence et aperçu de son évolution**

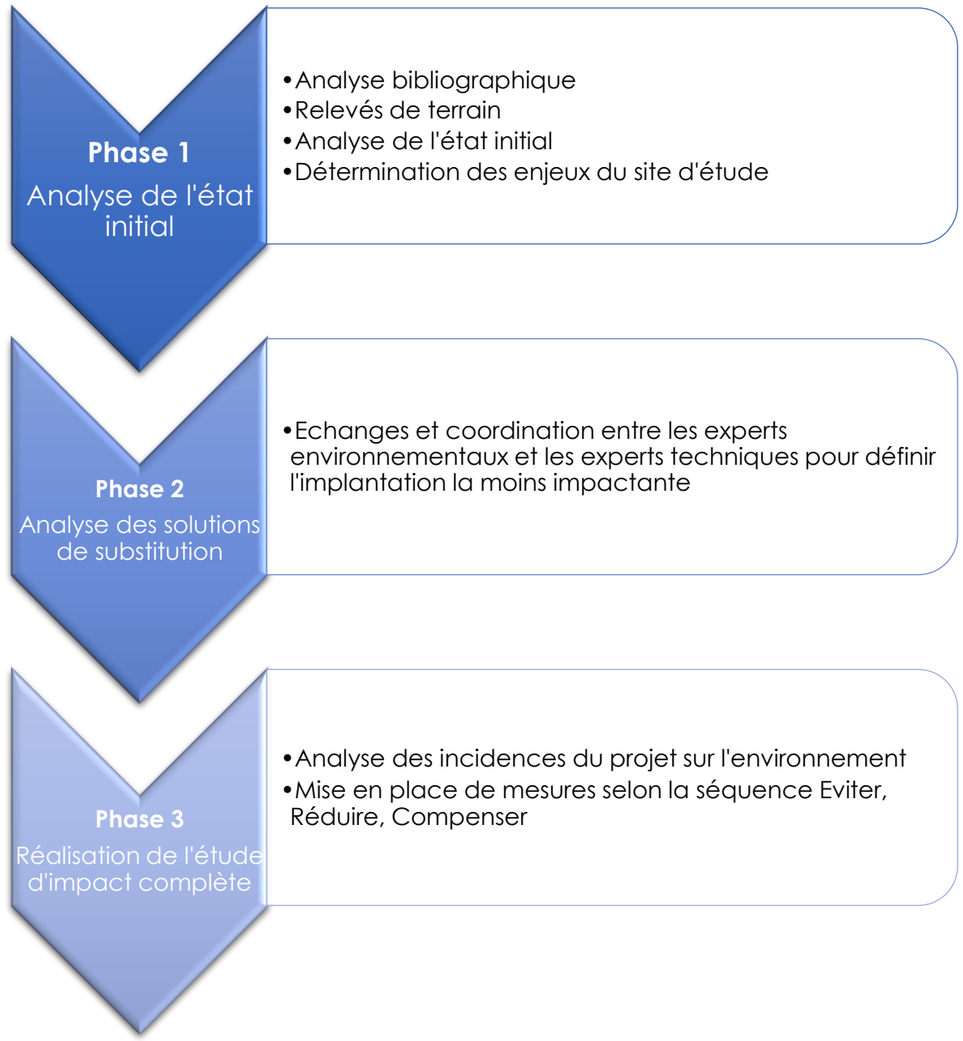
Le scénario de référence, soit la description des aspects pertinents de l'environnement, est identifié. Puis son évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet et dans le cas d'une autre utilisation probable du site du projet sont décrites.

D'autre part, un **résumé non technique** est rédigé pour permettre à tous la compréhension des enjeux et sensibilités du territoire, de la nature de l'aménagement et des effets qu'il aura sur l'environnement. Il s'agit de l'objet du présent document.

- ***Méthodologie générale 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 le cheminement de l'étude d'impact.



- ***Définition des aires d'étude***

L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les sensibilités 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**<br>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. | BV de la Gesse du confluent du Carretès au confluent de la Save | Rayon de 5 km | Communes limitrophes | Rayon de 4 km | Départements de Haute-Garonne et du Gers |
| **Aire d'étude rapprochée**<br>Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet. | - | - | Communes du site d'étude : Villefranche et Molas | - | Communes du site d'étude : Villefranche et Molas |
| **Aire d'étude immédiate**<br>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 | Rayon de 500 m | Rayon de 150 à 800 m | Rayon de 500 m |
| **Site d'étude**<br>Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc photovoltaïque. Le site d'étude correspond à la maîtrise foncière du client ; elle est donc fournie par celui-ci au prestataire. | Emprise commune à tous les milieux, donnée par le développeur | | | | |

# RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

# PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

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

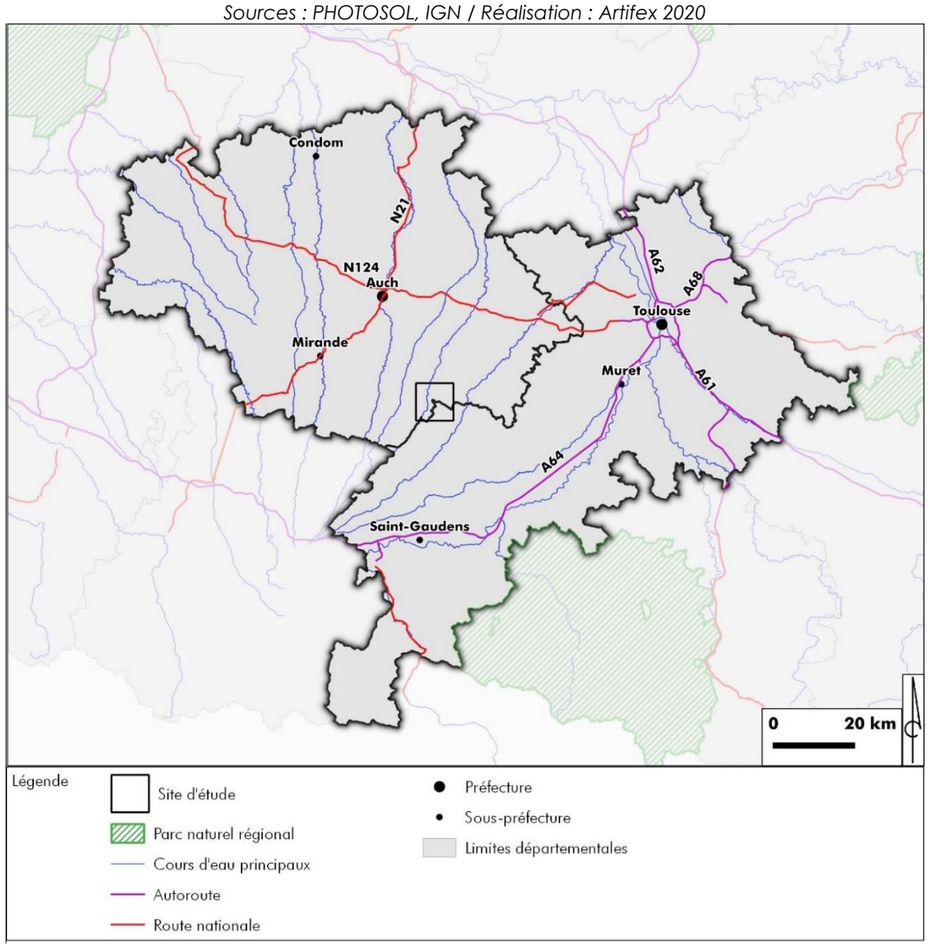
*Dans la suite, les parties 2 et 3 ont pour objectif d'expliquer la démarche d'implantation du projet au sein du site sélectionné pour le projet de parc photovoltaïque de Villefranche et Molas.*

## I. SITUATION DU PROJET

Le site d'étude se trouve dans le quart Sud-Ouest de la France, dans les départements de la **Haute-Garonne (31)** et du **Gers (32)**, en région **Occitanie**.

**Illustration 1 : Carte de localisation du site d'étude à l'échelle départementale**

*Sources : PHOTOSOL, IGN / Réalisation : Artifex 2020*




Plus précisément, le site d'étude est localisé sur les communes de **Molas** et **Villefranche**, au Nord-Ouest de la commune de Molas, et au Sud-Est de la commune de Villefranche.

**Le site d'étude prend place dans un secteur rural, éloigné des zones urbanisées et des axes de communication fréquentés.**

## II. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le parc photovoltaïque, d'une **puissance totale d'environ 7,79 MWc**, sera composé d'environ 17 496 modules photovoltaïques d'environ 445 Wc unitaire, sur une surface globale clôturée de 92 723 m².

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**.

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 ou vissés, systèmes peu invasifs pour le sol.

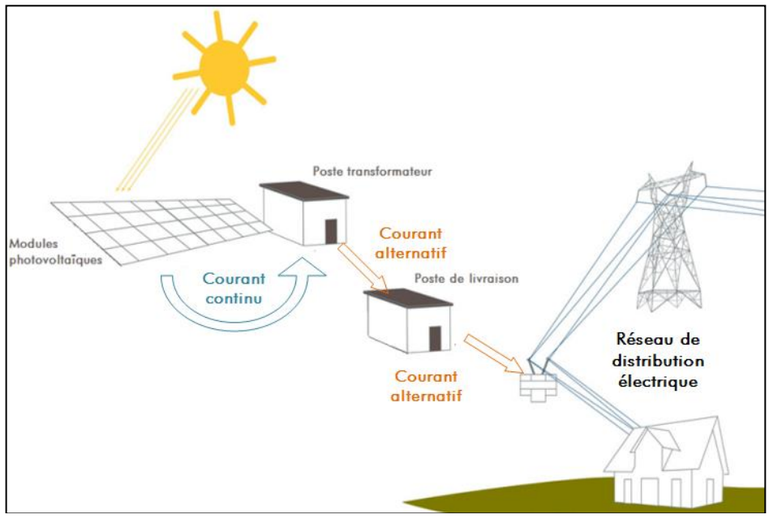
L'électricité produite par l'ensemble des cellules photovoltaïques est ensuite collectée et dirigée vers les **postes de transformation**. Il s'agit d'un convertisseur qui transforme le courant continu en courant alternatif, compatible au réseau de distribution électrique. Dans le cadre du projet, l'installation du parc photovoltaïque projeté nécessite la mise en place de **3 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 au Sud-Est du parc, avec un accès direct sans nécessité de pénétrer dans l'enceinte du parc, le poste de livraison sera à tout moment accessible 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 1 940 m, englobant l'ensemble des installations photovoltaïques envisagées. Elle permet de sécuriser l'ensemble du site du parc photovoltaïque.

Des **pistes en GNT (graves non traitées)** seront mises en place, afin de desservir le parc photovoltaïque 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* | 7,79 MWc |
| | *Surface disponible* | 92 723 m² |
| | *Clôture* | 1 940 ml |
| **Modules** | *Nombre* | 17 496 |
| | *Dimensions* | 2,01 m x 1,23 m |
| | *Inclinaison* | 15° |
| **Support et fixation** | *Fondation* | Pieux battus ou vissés dans le sol |
| | *Nombre de modules par support* | 322 tables de 48 panneaux<br>85 tables de 24 panneaux |
| | *Hauteur* | 1,20 m minimum<br>2,82 m maximum |
| **Poste de transformation** | *Nombre* | 3 |
| | *Hauteur* | 2,70 m |
| | *Surface au sol* | 20,5 m² |
| **Poste de livraison** | *Nombre* | 1 |
| | *Hauteur* | 2,70 m |
| | *Surface au sol* | 18,2 m² |
| **Local technique** | *Nombre* | 1 |
| | *Hauteur* | 2,59 m |
| | *Surface au sol* | 14,8 m² |

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

## III. GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC

### 1. Gestion du chantier

Pour le présent parc photovoltaïque, le temps de construction est évalué à environ **6 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 de vie** sera aménagée 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.

Des pistes 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 (des pieux battus) ;
- installation des panneaux.

Un phasage des travaux est mis en place afin de respecter les contraintes écologiques du site.

### 2. Gestion de l'exploitation

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 photovoltaïque, sauf dans le cas d'évènements météorologiques très salissants.

Afin de limiter la propagation d'un éventuel incendie interne ou externe au parc photovoltaïque et de faciliter l'intervention des secours, le SDIS 32 préconise la mise en place **d'Obligations Légales de Débroussaillement (OLD).** Il s'agit de l'entretien alvéolaire d'une bande de 50 m autour du parc photovoltaïque, au sein de laquelle la végétation de 0 à 1 m du sol sera éliminée, dès le début de la phase chantier.

### 3. Remise en état 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.

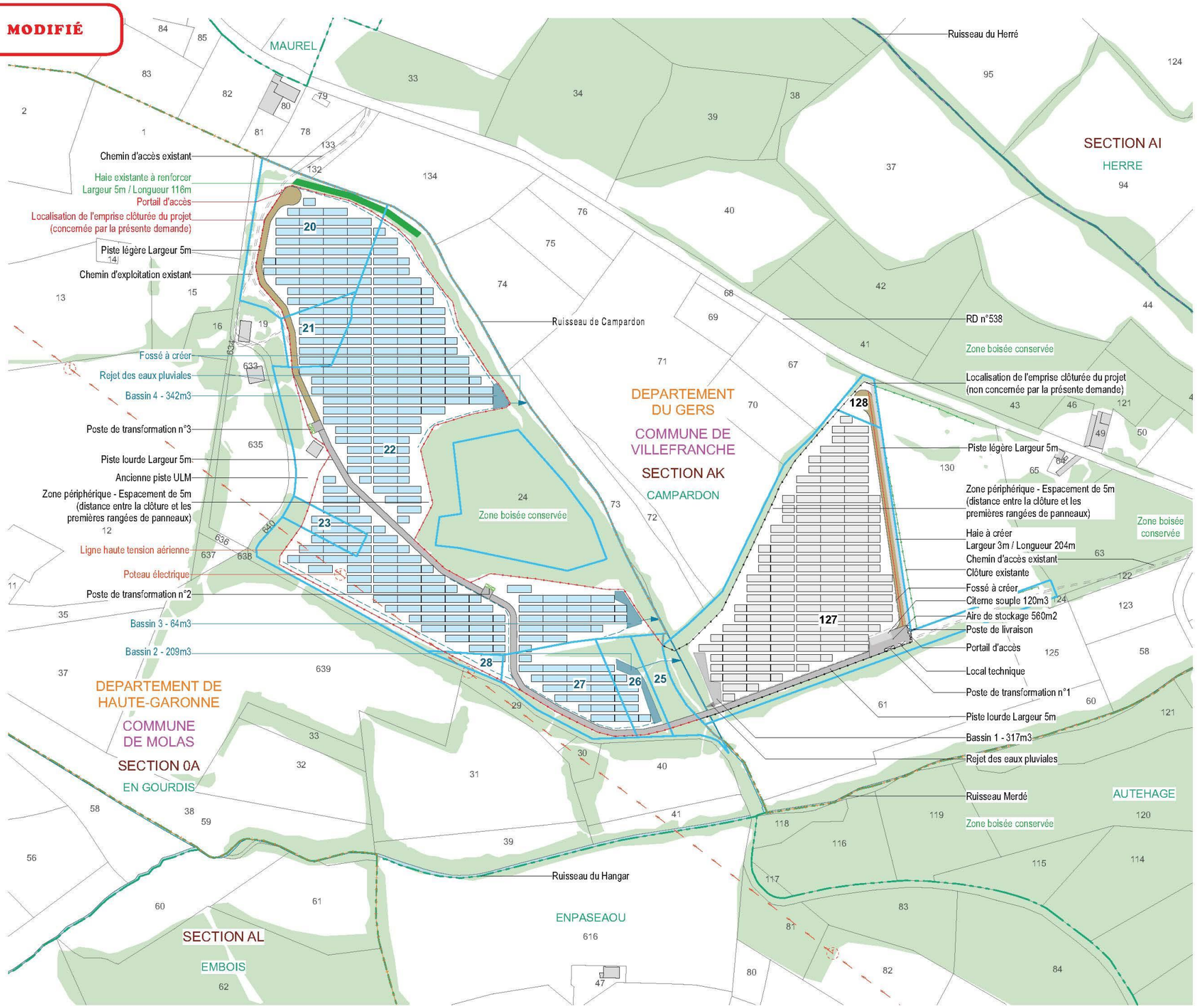
Il est également possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que le parc photovoltaïque soit reconstruit avec une nouvelle technologie.

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

## Illustration 3 : Plan de masse de l'installation - Molas

MODIFIÉ

MODIFIE




PROJET DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL SUR L'ANCIEN AERODROME DE VILLEFRANCHE / MOLAS
COMMUNE DE MOLAS (31)

**PLAN DE MASSE ÉTAT PROJETÉ**

**Légende**

- Localisation de l'emprise clôturée du projet
- Tables photovoltaïques (24 et 48 panneaux)
- Poste de transformation
- Piste légère
- Piste lourde
- Haie existante à renforcer
- Bassin à créer
- Végétation existante
- 22 — Parcelles d'implantation du projet
- Clôture existante
- Ligne HTA aérienne
- Limite départementale
- Limite de section
- Limite de lieu-dit
- Parcelles
- Chemins existants
- Bâtiments existants
- Ruisseau
- Emprise clôturée du projet non concernée par la présente demande
- 127 — Foncier non concerné par la présente demande

Echelle 1/3000 au format A3

0 — 60 — 120m

N

**Architecte**

**I'M IN ARCHITECTURE**
21 rue d'Auteuil 75016 PARIS
06 71 15 45 63 // im.in.archi@gmx.com
SARL au capital de 16500€
533 863 940 R.C.S. PARIS

**Maître d'ouvrage**

PHOTOSOL
Producteur d'énergie photovoltaïque

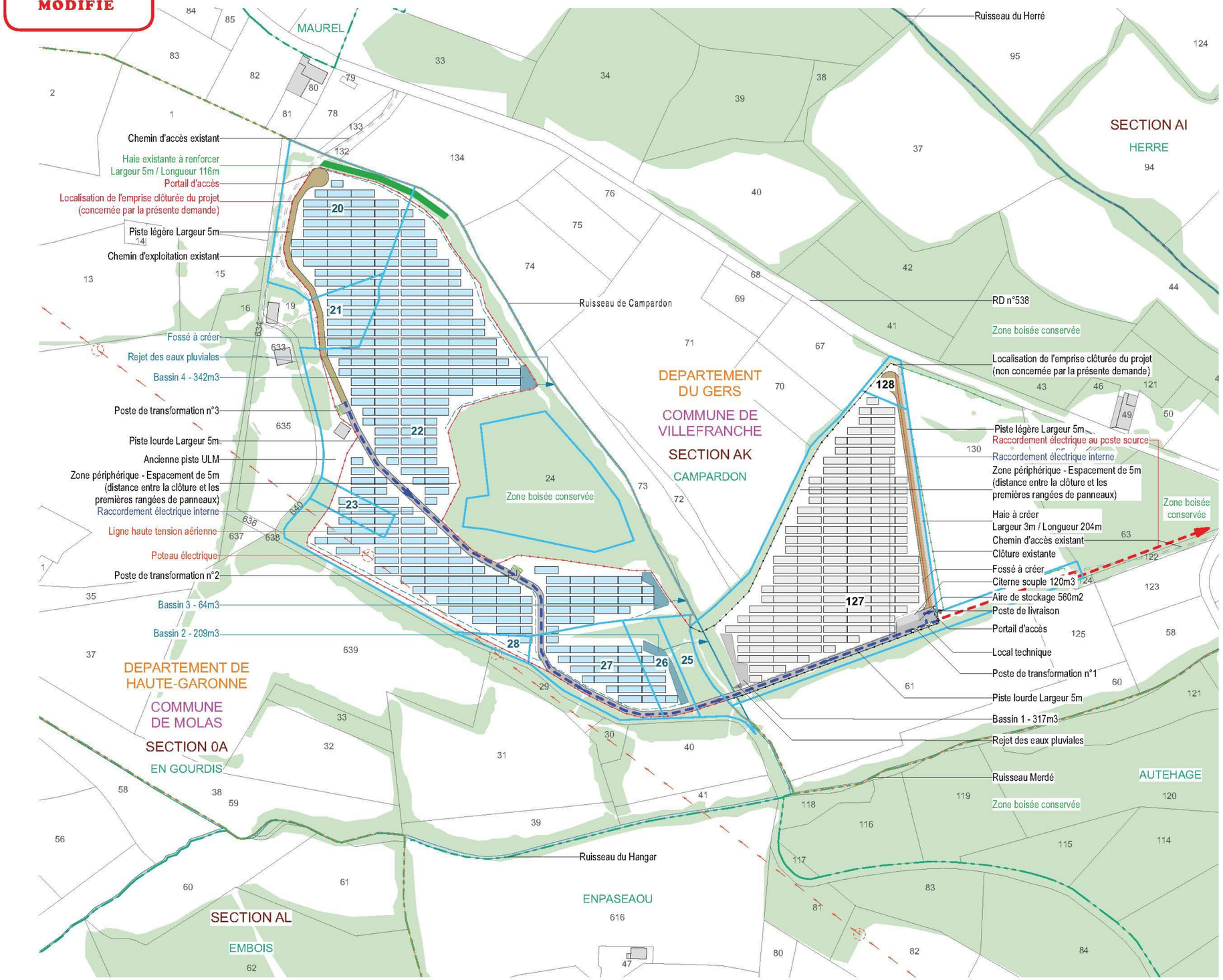
Adresse de Correspondance :
PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
40-42 rue la Boétie 75008 PARIS

PC2

## Illustration 4 : Plan de masse de l'installation – Raccordement électrique

MODIFIÉ

MODIFIE




PROJET DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL SUR L'ANCIEN AERODROME DE VILLEFRANCHE / MOLAS
COMMUNE DE MOLAS (31)

**PLAN DE MASSE DU RACCORDEMENT ELECTRIQUE**

**Légende**

- Raccordement électrique interne
- Raccordement électrique au poste source
- Localisation de l'emprise clôturée du projet
- Tables photovoltaïques (24 et 48 panneaux)
- Poste de transformation
- Piste légère
- Piste lourde
- Haie existante à renforcer
- Bassin à créer
- Végétation existante
- Parcelles d'implantation du projet
- Clôture existante
- Ligne HTA aérienne
- Limite départementale
- Limite de section
- Limite de lieu-dit
- Parcelles
- Chemins existants
- Bâtiments existants
- Ruisseau
- Emprise clôturée du projet non concernée par la présente demande

Echelle 1/3000 au format A3

0 60 120m

N

**Architecte**

**I'M IN ARCHITECTURE**
21 rue d'Auteuil 75016 PARIS
06 71 15 45 63 // im.archi@gmx.com
SARL au capital de 16500€
533 863 940 R.C.S. PARIS

**Maître d'ouvrage**

PHOTOSOL
Producteur d'énergie photovoltaïque

**Adresse de Correspondance :**
PHOTOSOL DEVELOPPEMENT
40-42 rue la Boétie 75008 PARIS

**PC2** PAGE 25 / 64

# PARTIE 2 : 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.*

Dans le cadre de la conception du présent parc photovoltaïque de Villefranche et Molas, un site d'étude a été étudié, afin de définir un choix d'implantation des panneaux photovoltaïques, constituant un moindre impact environnemental, technique et règlementaire.

## I. METHODOLOGIE

D'une manière générale et simplifiée, l'étude de l'état initial suit la méthodologie suivante :

- **Phase 1 : Recherche bibliographique**
- **Phase 2 : Récolte de données de terrain**
- **Phase 3 : Analyse et interprétation des informations disponibles**

Cette méthodologie de travail a été appliquée dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact sur l'environnement. Les références bibliographiques et les relevés de terrain sont précisés dans l'étude d'impact.

## II. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

Le site d'étude recoupe 2 départements, la Haute-Garonne (31) et le Gers (32), auxquels appartiennent respectivement les communes de Molas et Villefranche.

D'une superficie d'environ **20 ha**, il est composé de plusieurs **prairies** (prairies de fauche, anciennes pâtures équines), d'une **parcelle cultivée** (céréales) et d'un **bois** (feuillus). Les parcelles sont délimitées par un bocage dense. A l'Ouest du site, une **piste ULM privée** est délimitée et un **hangar** temporaire permet d'abriter l'aéronef. L'usage de cette piste revient exclusivement au propriétaire du site. Un bâtiment d'habitation et un hangar de stockage sont également identifiés au lieu-dit « En Gourdis ». Un chemin principal permet de connecter les différentes parcelles.



***Parcelle cultivée sur le site***
*Source : Artifex 2020*



***Bois sur le site***
*Source : Artifex 2020*



***Chemin sur le site***
*Source : Artifex 2020*



***Bâtiment sur le site***
*Source : Artifex 2020*

Le site présente une **topographie vallonnée** avec une ligne de crête qui suit globalement le chemin avec une pente d'Ouest en Est, mais également selon un axe Nord-Sud de part et d'autre de cette ligne, en direction des ruisseaux. La parcelle située sur la commune de Villefranche est orientée selon un axe Nord-Sud.



***Topographie vallonnée du site d'étude***
*Source : Artifex 2020*

Le site d'étude se place dans un **contexte rural** à 2,5 km à vol d'oiseau au Nord-Ouest de Molas et 2,2 km au Sud-Est de Villefranche. Il est accessible au Nord via un **chemin de terre** depuis la route départementale D538 et à l'Est via un chemin relié à la route départementale D6F.

Le site est entouré de parcelles agricoles, principalement cultivées (céréales) ou fauchées. Quelques élevages bovins et caprins sont toutefois identifiés à proximité.

Les collines agricoles et bocagères, entrecoupées de nombreux vallons, dessinent un paysage verdoyant.

Dans ce territoire, de **nombreux villages et hameaux** parsèment les collines. Ils sont principalement localisés sur les hauteurs, mais la plaine de La Gimone, plus large, a permis l'installation des villages de Villefranche et Simorre notamment. Simorre accueille les principaux commerces et services (boulangerie, boucherie, superette, pharmacie…)

Les lieux de vie les plus proches du site sont :

- « Campardon » à 70 m au Nord
- « Barès » à 180 m à l'Est
- « Teulet » à 457 m au Sud
- « La Haille » à 346 m à l'Ouest, qui abrite gîte-camping
- « Ticoulet » à 720 m à l'Ouest

**Illustration 5 : Etat actuel du site d'étude**

*Sources : PHOTOSOL, IGN / Réalisation : Artifex 2020*

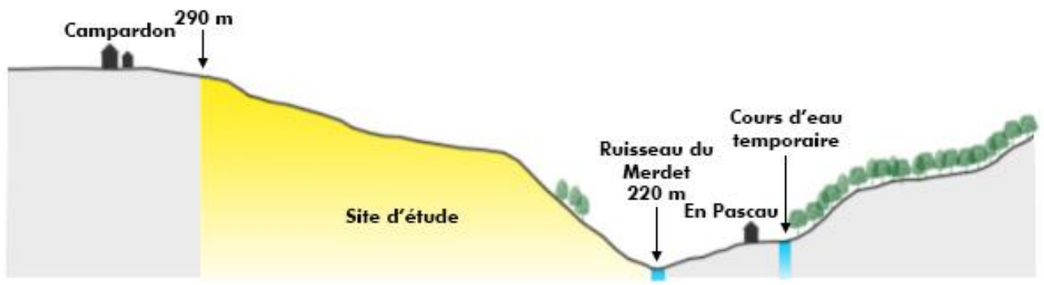


## III. MILIEU PHYSIQUE

- ***Sol***

La topographie du site d'étude est **vallonnée**, il se situe sur un **versant**, en rive gauche du ruisseau du Merdet. Le point haut du site se situe au Nord-Ouest, à environ 290 m d'altitude. Au Sud, le site est à environ 220 m d'altitude, au niveau du ruisseau du Merdet.

**Illustration 6 : Coupe topographique**
*Réalisation : Artifex 2020*




Sur les sommets et les pentes il s'agit de **sols bruns calcaires superficiels**. Les fonds de vallée se composent de **sols colluviaux argilo-calcaires profonds**.

- ***Eau***

Le **ruisseau du Merdet** longe le Sud du site d'étude. C'est un affluent de la Gesse. Il existe une pression par les pesticides sur la masse d'eau de la Gesse.

Aucun captage dans les eaux souterraines ou superficielles destiné à l'alimentation en eau potable (AEP) n'est effectué au droit du site d'étude. Le site n'est pas concerné non plus par un périmètre de protection de captage.

De manière générale, le comportement des eaux météoriques (précipitations tombant sur le site d'étude) est tributaire de la topographie et de la nature du sol :

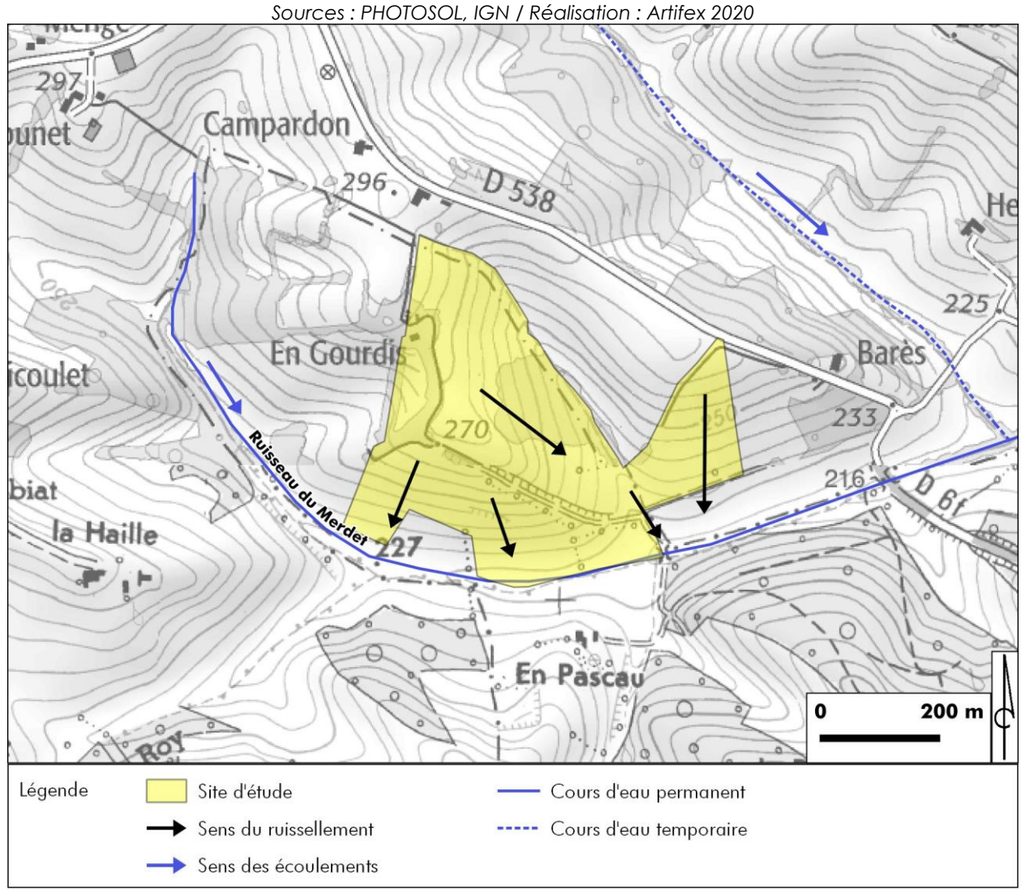
- Une **topographie** plane est propice à une infiltration des eaux, tandis que les modelés présentant des pentes engendrent des ruissellements des eaux météoriques.
- Un **sol peu perméable** tel qu'un sol argileux limite les infiltrations, tandis qu'un sol sableux ou limoneux favorise les infiltrations.

**Les terrains pentus du site d'étude induisent une prépondérance du ruissellement** par rapport aux infiltrations des eaux pluviales dans le sol.

De manière générale, les ruissellements suivent la topographie locale. Les eaux tombant sur le site d'étude alimentent les **cours d'eau permanents ou temporaires** présents à proximité.

Les ruissellements et écoulements des eaux sur les terrains du site d'étude sont représentés sur l'illustration suivante.

**Illustration 7 : Ruissellement sur les terrains du site d'étude**
*Sources : PHOTOSOL, IGN / Réalisation : Artifex 2020*




- ***Climat***
  - ***Augmentation de la température globale***

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à l'**effet de serre** dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) d'origine anthropique, dans l'atmosphère, notamment liées à l'activité industrielle.

Le changement climatique engendre une **perturbation des évènements climatiques** actuels qui tendent à s'intensifier et à se multiplier.

Les projections des modèles climatiques présentées dans le dernier rapport du GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) indiquent que la température de surface du globe est susceptible d'augmenter de 1,1 à 6,4°C supplémentaires au cours du 21ème siècle.

En Occitanie, comme sur l'ensemble du territoire métropolitain, le changement climatique se traduit principalement par une hausse des températures, marquée surtout depuis les années 1980. Sur la période 1959-2009, on observe une augmentation des températures annuelles d'environ 0,3°C par décennie en moyenne sur la région.

  - ***A l'échelle locale***

La durée d'ensoleillement mesurée à la station météorologique d'Auch est de 1 928,6 h/an.

## IV. MILIEU NATUREL

*L'état initial du milieu naturel a été réalisé par le bureau d'études ARTIFEX. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans l'étude d'impact sur l'environnement.*

L'étude du milieu naturel permet d'identifier les enjeux écologiques sur les habitats naturels, la faune et la flore, qui pourraient être remis en cause par la mise en place du projet au droit du site d'étude.

**Dans le cadre du projet de Villefranche et Molas, la méthodologie d'analyse du milieu naturel, explicitée intégralement dans la Partie 9 de l'étude d'impact, a été appliquée :**

- **Phase 1 : les recherches bibliographiques sur les bases de données d'inventaires de la flore et de la faune ont permis de recenser les espèces patrimoniales potentiellement présentes sur le site d'étude.**
- **Phase 2 : les visites de terrain de 2019, réalisées selon une méthode d'inventaire adaptée à chaque taxon, ont permis de recenser toutes les espèces et habitats naturels présents sur le site d'étude.**
- **Phase 3 : l'analyse et l'interprétation des données ont été réalisées par l'équipe d'experts du bureau d'études ARTIFEX.**

- ***Flore et habitats naturels***

Le site d'étude et son aire d'étude immédiate sont majoritairement composés de **milieux ouverts** de type prairiaux et agricoles (plus de 60 % de la surface inventoriée). Entrecoupés de structures arborées, ces habitats forment une matrice bocagère et vallonée particulière.

La totalité de la surface considérée a un enjeu local qualifié de très faible, puisqu'aucun habitat naturel n'est patrimonial.

**144 espèces de flore** ont été identifiées au cours des différentes sessions d'inventaires. Le panel de milieux naturels permet le développement d'une diversité floristique relativement homogène. Les cortèges en place sont représentatifs des différents habitats recensés.

Parmi les espèces floristiques inventoriées lors des prospections écologiques sur l'aire d'étude immédiate, **aucune ne bénéficie d'un statut de protection particulier.**



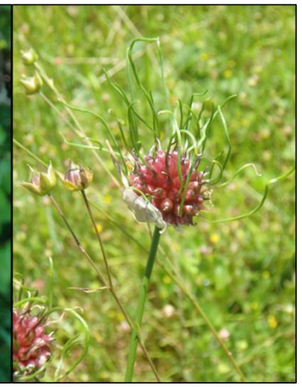
**Centaurée jacée (*Centaurea jacea*)**



**Orme blanc (*Ulmus laevis*)**



**Glaïeul d'Italie (*Gladiolus italicus*)**



**Ail des vignes (*Allium vineale*)**

- ***Petite faune***
  - ***Les insectes***

Au total, 27 espèces de rhopalocères ont été contactées sur le site d'étude. La totalité des espèces observées sur le site d'étude sont communes à assez communes, et largement réparties dans les départements du Gers et de la Haute-Garonne. **Ces espèces ne bénéficient pas d'enjeu de conservation notable, à l'exception du Damier de la succise**.

Parmi ces espèces, deux sont patrimoniales : le **Damier de la succise** et la **Cordulie métallique**. Ils présentent tous deux un enjeu de conservation modéré. Le Damier de la Succise accomplit son cycle de vie dans certaines prairies du site d'étude. Le ruisseau de Merdet et la haie qui le recouvre sont favorables à la Cordulie métallique pour la réalisation de son cycle biologique.



***Damier de la succise***



***Chenilles de Damier de la succise***

  - ***Les odonates***

Au total, **cinq espèces** d'odonates ont été contactées sur le site d'étude. Toutes sont communes et largement réparties dans les départements du Gers et de la Haute-Garonne, mise à part la Cordulie métallique (*Somatochlora metallica*) qui est peu commune dans le Gers et déterminante ZNIEFF dans l'ex-région Midi-Pyrénées.

Malgré qu'elle soit « peu commune » dans le Gers, la Cordulie métallique n'est pas menacé et n'est pas patrimoniale.

Par conséquent, **toutes les espèces recensées ne bénéficient pas d'enjeu de conservation notable.**

  - ***Les orthoptères***

Au total, **12 espèces** d'orthoptères ont été contactées sur le site d'étude. Ces espèces sont communes et largement réparties dans les départements du Gers et de la Haute-Garonne.

**Ces espèces ne bénéficient pas d'enjeu de conservation notable.**

  - ***Les amphibiens***

**Quatre espèces** d'amphibiens ont été recensées sur le site d'étude : **la Salamandre tachetée** (*Salamandra salamandra*), **l'Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*), **la Grenouille agile** (*Rana dalmatina*) et la **Rainette méridionale** (*Hyla meridionalis*). Ces espèces sont très communes à assez commune sur le territoire de l'ex-région Midi-Pyrénées. Trois de ces espèces sont patrimoniales au niveau régional, mais seulement deux au niveau local, l'Alyte accoucheur (enjeu fort), et la Grenouille agile (enjeu modéré).



***Alyte accoucheur***

### ○ *Les reptiles*

**Trois espèces** de reptiles ont été recensées sur le site d'étude : le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), le **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*) et la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus)*. Toutes ces espèces sont communes dans l'ex-région Midi-Pyrénées. Elles ont été vues sur le site d'étude au niveau des lisières ensoleillées, des fourrés et des boisements, ainsi qu'au niveau de micro-habitats (souches d'arbres, dépôts de branchages, amas de pierres, granges, *etc*.).



***Couleuvre verte et jaune sur le site d'étude***



***Lézard des murailles au niveau de la grange à l'Ouest de l'aire d'étude***



***Lézard à deux raies sur le site d'étude***

### ○ *Les autres mammifères*

**Sept espèces** de mammifères terrestres ont été inventoriées sur le site d'étude (le **Lièvre d'Europe**, le **Chevreuil européen**, le **Renard roux**, le **Blaireau européen**, le **Loir gris**, le **Sanglier**, le **Ragondin**).

Aucune espèce présentant un statut de protection, ni présentant un enjeu de conservation notable n'a été contactée.

### • *Oiseaux*

**53 espèces d'oiseaux** ont été recensées lors des inventaires menés en 2019, dont 42 nicheuses. La majorité des oiseaux inventoriés est très commune à commune dans la région.

Toutefois, parmi ces espèces, 17 présentent un enjeu de conservation notable au niveau local. Le **Bruant jaune**, **l'Effraie des clochers** et le **Torcol fourmilier** présentent un enjeu fort. Les 14 autres espèces présentent un enjeu modéré. Leur présence est étroitement liée au maintien sur le site d'étude d'habitats bocagers et boisés de qualité (maillage de haies suffisant, vieux feuillus, prairies, …).



***Torcol fourmilier***



***Mésange nonnette***



***Pic mar***



***Pie grièche-écorcheur***



***Chevêche d'Athéna***

### • *Chauves-souris*

**Quatorze espèces** de chauves-souris ont été contactée avec une activité globalement assez forte.

Ces espèces fréquentent les lisières et linéaires boisées, les boisements, ainsi que les prairies pâturées. Les boisements et linéaires boisés proposent des gîtes potentiels pour les chiroptères arboricoles.

Deux espèces bénéficient d'un enjeu de conservation moyen : le **Grand Rhinolophe** et le **Petit Rhinolophe**.

Six espèces bénéficient d'un enjeu de conservation faible : la **Barbastelle d'Europe**, le **Minioptère de Schreibers**, le **Murin à oreilles échancrées**, le **Murin d'Alcathoe**, le **Murin de Natterer** et le **Petit Murin**.



***Grand Rhinolophe***



***Petit Rhinolophe***



***Minioptère de Schreibers***



***Petit Murin***



***Murin à oreilles échancrées***

**Illustration 8 : Carte des habitats de végétation**

*Sources : Google satellite, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019*

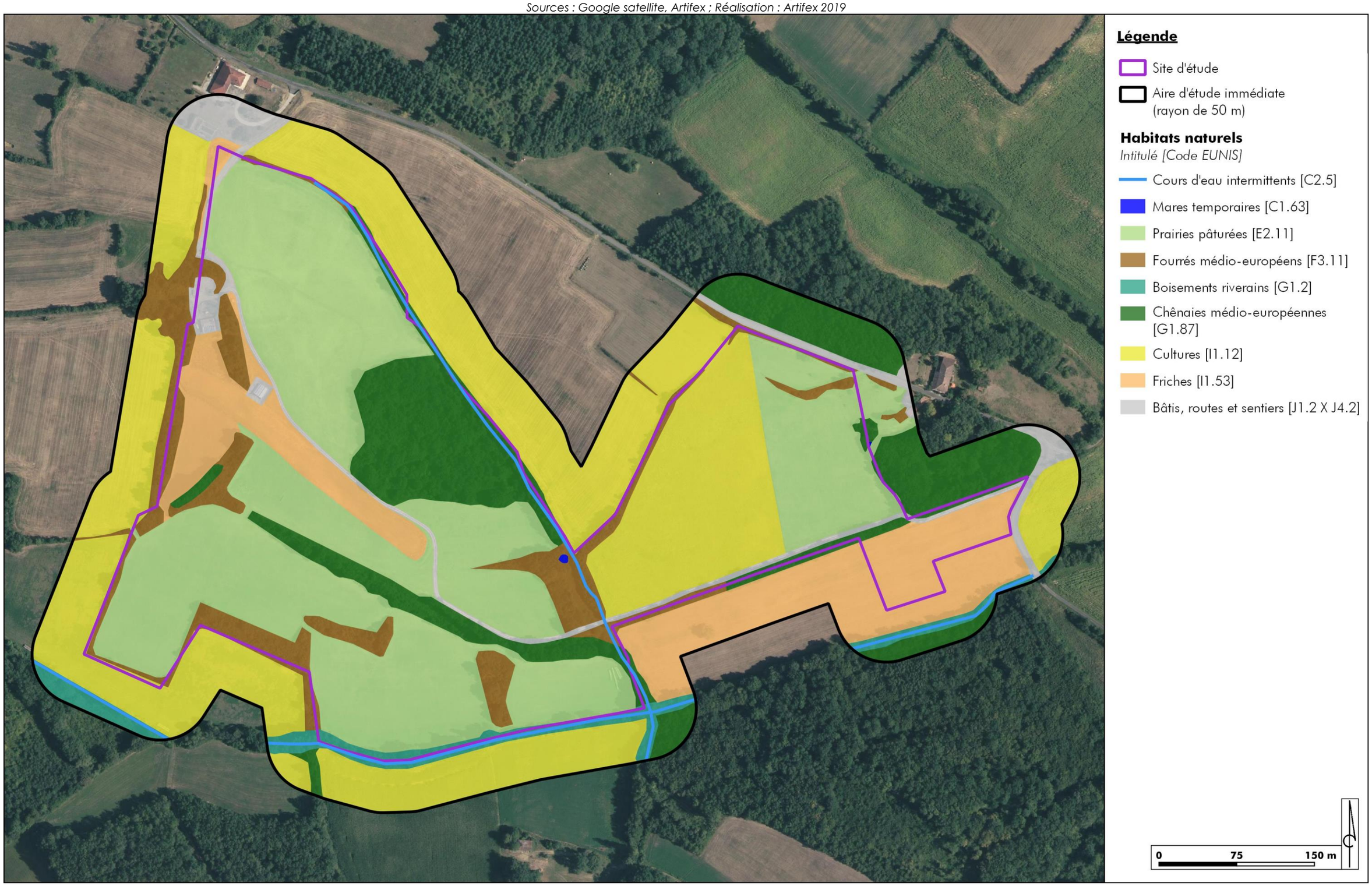
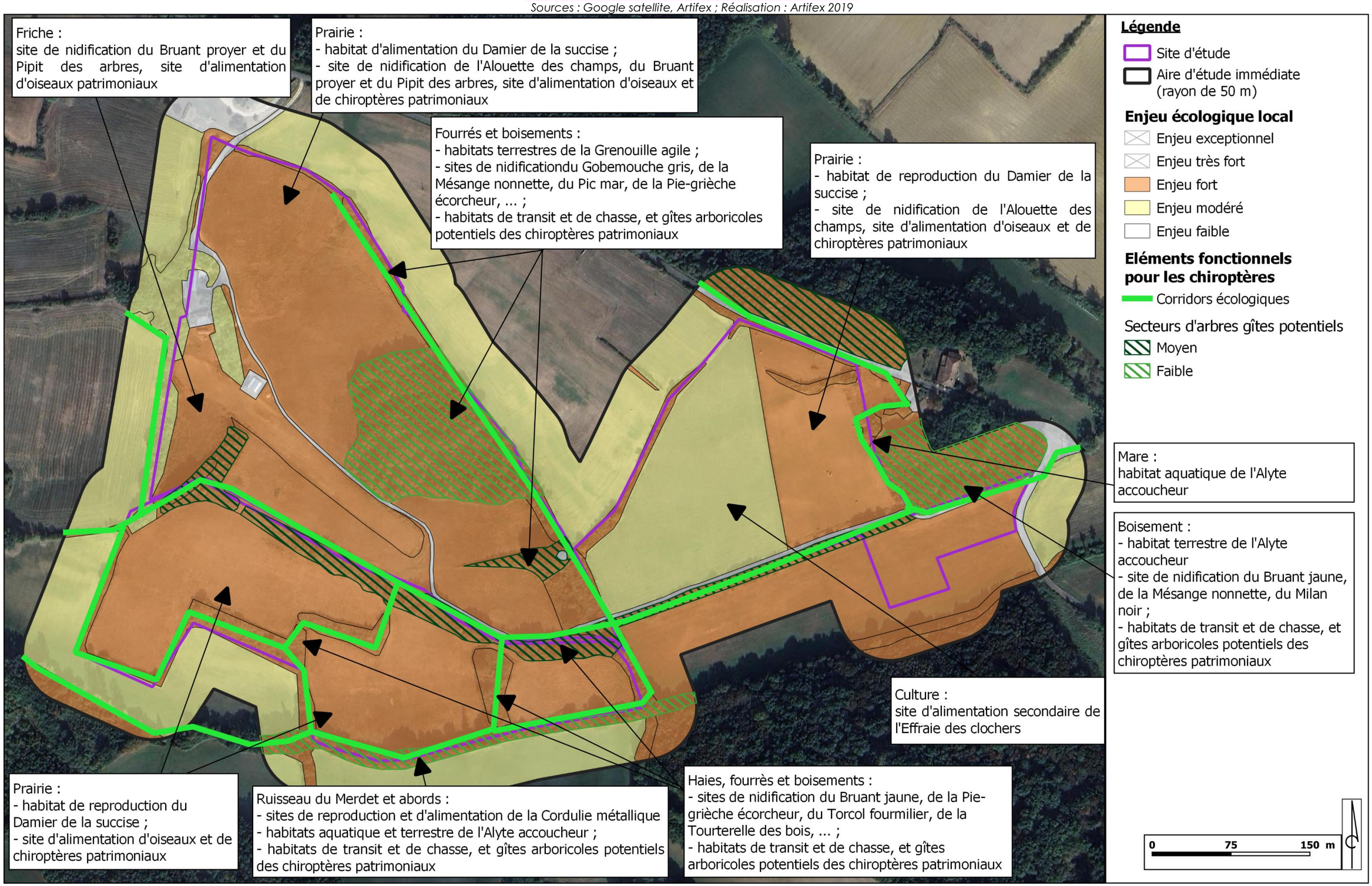


**Illustration 9: Localisation des enjeux écologiques**

*Sources : Google satellite, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019*



## V. MILIEU HUMAIN

- ***Socio-économie***

Le site d'étude s'inscrit dans un **secteur rural** où l'activité économique est assez faible, principalement orientée vers le secteur agricole. Quelques commerces sont tout de même présents sur les communes du site d'étude.

Aucun parc photovoltaïque ou éolien n'est situé à proximité du site d'étude.

Le site d'étude se situe dans des départements présentant de nombreuses activités touristiques et de loisirs. Toutefois, à proximité du site, aucun chemin de randonnée ou site touristique n'est présent.

- ***Biens matériels***

Le site d'étude est éloigné de l'autoroute et de la voie ferrée. Plusieurs routes départementales se situent à proximité du site d'étude. Ce dernier est ainsi accessible par la D538, via des chemins agricoles.

Un **délaissé d'aérodrome** est présent sur le site d'étude.

- ***Occupation du sol***

Une partie du site d'étude se trouve sur des terrains agricoles déclarés en prairies permanentes. Un boisement de feuillus et des haies sont également présents sur le site d'étude.

- ***Population et santé humaine***

Le site d'étude se trouve dans un **secteur rural**, où l'habitat est concentré en petits hameaux ou dans les centres-bourgs.

Les environs du site d'étude sont caractéristiques d'un contexte rural, éloignée des principales sources de pollution lumineuse. En ce qui concerne la pollution atmosphérique, le site est éloigné des grands axes de communication et des industries, qui sont des sources importantes de pollution.

## VI. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- ***Risques naturels***

Le **risque inondation** est avéré au niveau de la commune de Molas. Quant à la commune de Villefranche, elle est concernée par un Plan de Prévention du Risque Inondation. Le site d'étude se trouve en dehors de l'aléa inondation des documents règlementaires. Toutefois, le ruisseau de Merdet longe le Sud du site, ce qui n'exclut pas ce risque.

Le site d'étude se situe en zone d'aléa fort de **retrait-gonflement des argiles**. Aucun mouvement de terrain ou cavité souterraine n'a été recensé aux abords du site d'étude.

L'aléa feu de forêt est très faible sur les communes du site d'étude.

En ce qui concerne le risque de séisme, les deux communes sont classées en zone de sismicité faible.

Le risque d'impact de foudre est jugé infime à l'échelle des deux communes.

- ***Risques technologiques***

Les communes de Molas et Villefranche ne sont pas concernées par le risque industriel du fait de l'absence de site Seveso sur leur territoire.

Les communes du site d'étude ne sont pas concernées par le risque de transport de matières dangereuses.

La commune de Villefranche est concernée par le risque de **rupture du barrage de Gimone**.

## VII. GAZ A EFFET DE SERRE

A l'échelle de la Communauté de communes Cœur et Coteaux du Comminges, la part la plus importante des émissions de GES est liée à l'agriculture (39,30 % des émissions totales). Le stock de carbone est principalement localisé au sein des forêts.

A l'échelle de la Communauté de communes des Coteaux Arrats Gimone, la part la plus importante des émissions de GES est liée à l'agriculture (55,04 % des émissions totales). Le stock de carbone est principalement localisé au sein des cultures.

Au droit du site d'étude, le stock de carbone est estimé à 1 561,1 t.

## VIII. PAYSAGE ET PATRIMOINE

*L'état initial paysager a été réalisé par le bureau d'études ARTIFEX. Ce chapitre en présente une synthèse. L'état initial complet est présenté dans l'étude d'impact sur l'environnement.*

- ***Le paysage et le patrimoine à l'échelle éloignée***

A l'échelle éloignée, le paysage se décompose entre vallons et collines, les perceptions variant au gré du relief.

Depuis les vallées de la Gesse et de la Gimone, dans les villages de Simorre et Villefranche par exemple et le long des routes départementales RD 632 et RD 12, les vues s'ouvrent dans l'axe des vallées mais sont rapidement restreintes en direction des collines qui les bordent.

Depuis les routes de crêtes (RD 51, RD 129), les villages et hameaux perchés sur les collines (Molas, Tournan, Gaujan), malgré des vues parfois dégagées vers les collines environnantes et les Pyrénées, l'homogénéité du relief (collines de hauteurs plutôt semblables) et les boisements limitent les perceptions vers le site d'étude.

Ainsi, celui-ci se fait discret à une échelle de perception lointaine.




***Fléchage des commerces à Simorre***



***Mairie de Villefranche***

- ***Le paysage et le patrimoine à l'échelle immédiate***

A l'échelle immédiate, le paysage se forme de part et d'autre de vallons agricoles, surplombés par de nombreuses habitations dispersées sur les crêtes.

Ainsi, depuis les lieux de vie proches, tournés vers le site d'étude et non isolés par la végétation (« La Haille », « Ticoulet », « Campardon », « Barès », « Le Déqué »), le site d'étude est perceptible.

Depuis les routes, les perceptions sont variables. La RD 538 est généralement isolée par les talus et boisements ou séparée du site par des reliefs plus proches. Depuis la RD 6F, lors de sa descente dans le vallon, les perceptions peuvent s'ouvrir ponctuellement vers les parcelles agricoles qui composent le site d'étude. Depuis la route communale au Sud et à l'Ouest, les vues s'ouvrent ponctuellement vers le site, mais le jeu de relief et l'alternance « ouverture/fermeture » liée aux boisements ponctuels en limitent la prégnance.

Ainsi, à cette échelle le site est largement perceptible et les lieux de vie sont les principaux enjeux.



*RD 568 bordée de talus et forêt*



*Pâturage ovin*

- ***Le paysage et le patrimoine à l'échelle du site d'étude***

Le site d'étude, composé de parcelles agricoles (prairies de fauche, culture) délimitées par un bocage dense, ainsi que 2 ruisseaux identifiables à leur ripisylve et d'un bois, contribue à l'identité agricole de ce territoire. Le site sera également habité, au lieu-dit « En Gourdis ».

Ainsi, les enjeux du site concernent essentiellement le lieu de vie et les structures arborées qui maillent le paysage tout en constituant des écrans visuels efficaces depuis certains points de vue.

L'usage récréatif du site (ULM) concerne uniquement le propriétaire. Ce dernier fait le choix d'un projet photovoltaïque au sol incluant une potentielle destruction de cette piste. L'enjeu est alors réduit.



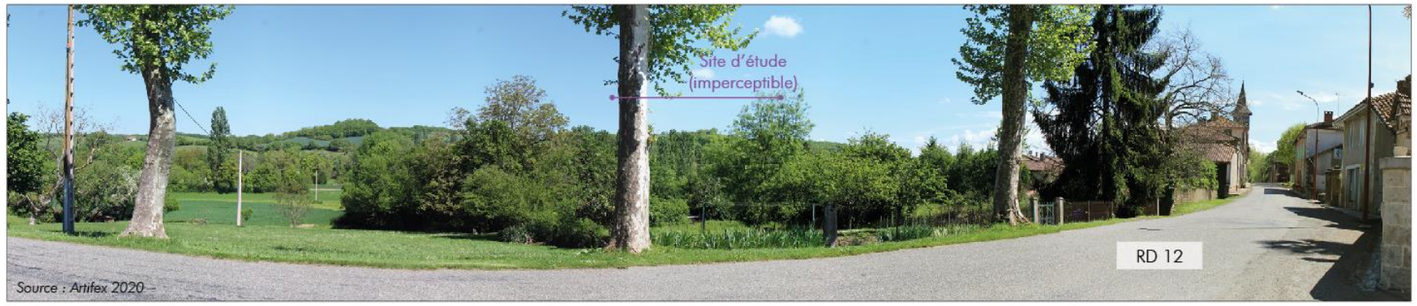
*Piste au Nord*



*Pylône au cœur du site*

- ***L'aire d'étude éloignée (rayon de 4 km)***

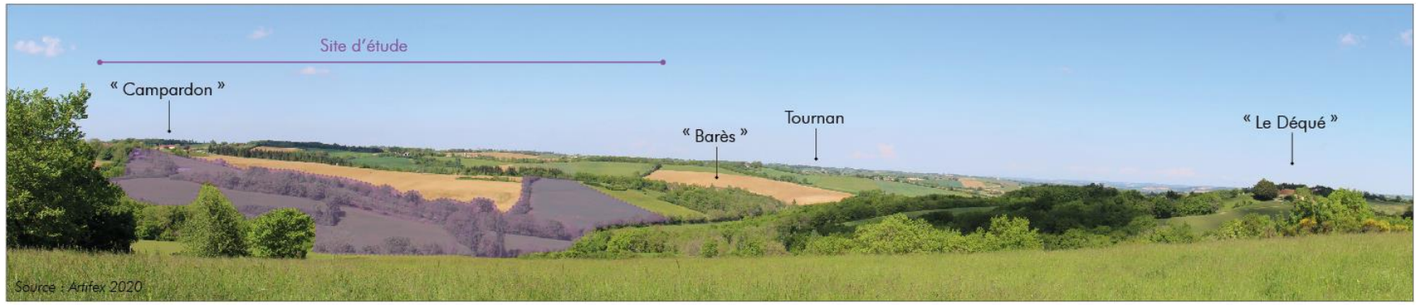
A l'échelle éloignée, le paysage se décompose entre vallons et collines, les perceptions variant au gré du relief.
Depuis les vallées de la Gesse et de la Gimone, dans les villages de Simorre et Villefranche par exemple et le long des routes départementales RD 632 et RD 12, les vues s'ouvrent dans l'axe des vallées mais sont rapidement restreintes en direction des collines qui les bordent.
Depuis les routes de crêtes (RD 51, RD 129), les villages et hameaux perchés sur les collines (Molas, Tournan, Gaujan), malgré des vues parfois dégagées vers les collines environnantes et les Pyrénées, l'homogénéité du relief (collines de hauteurs plutôt semblables) et les boisements limitent les perceptions vers le site d'étude.
Ainsi, celui-ci se fait discret à une échelle de perception lointaine.




***Point de vue 23 : Vue vers le site d'étude depuis le centre-bourg de Villefranche, sur la route départementale RD 12***
*Source : Artifex 2020*

- ***L'aire d'étude immédiate (rayon de 180 à 800 m)***

A l'échelle immédiate, le paysage se forme de part et d'autre de vallons agricoles, surplombés par de nombreuses habitations dispersées sur les crêtes.
Ainsi, depuis les lieux de vie proches, tournés vers le site d'étude et non isolés par la végétation (« La Haille », « Ticoulet », « Campardon », « Barès », « Le Déqué »), le site d'étude est perceptible.
Depuis les routes, les perceptions sont variables. La RD 538 est généralement isolée par les talus et boisements ou séparée du site par des reliefs plus proches. Depuis la RD 6F, lors de sa descente dans le vallon, les perceptions peuvent s'ouvrir ponctuellement vers les parcelles agricoles qui composent le site d'étude. Depuis la route communale au Sud et à l'Ouest, les vues s'ouvrent ponctuellement vers le site, mais le jeu de relief et l'alternance « ouverture/fermeture » liée aux boisements ponctuels en limitent la prégnance.
Ainsi, à cette échelle le site est largement perceptible et les lieux de vie sont les principaux enjeux.




***Point de vue 25 : Vue depuis le lieu-dit « Teulet »***
*Source : Artifex 2020*

- ***Le site d'étude***

Le site d'étude, composé de parcelles agricoles (prairies de fauche, culture) délimitées par un bocage dense, ainsi que 2 ruisseaux identifiables à leur ripisylve et d'un bois, contribue à l'identité agricole de ce territoire. Le site sera également habité, au lieu-dit « En Gourdis ».
Ainsi, les enjeux du site concernent essentiellement le lieu de vie et les structures arborées qui maillent le paysage tout en constituant des écrans visuels efficaces depuis certains points de vue.
L'usage récréatif du site (ULM) concerne uniquement le propriétaire. Ce dernier fait le choix d'un projet photovoltaïque au sol incluant une potentielle destruction de cette piste. L'enjeu est alors réduit.



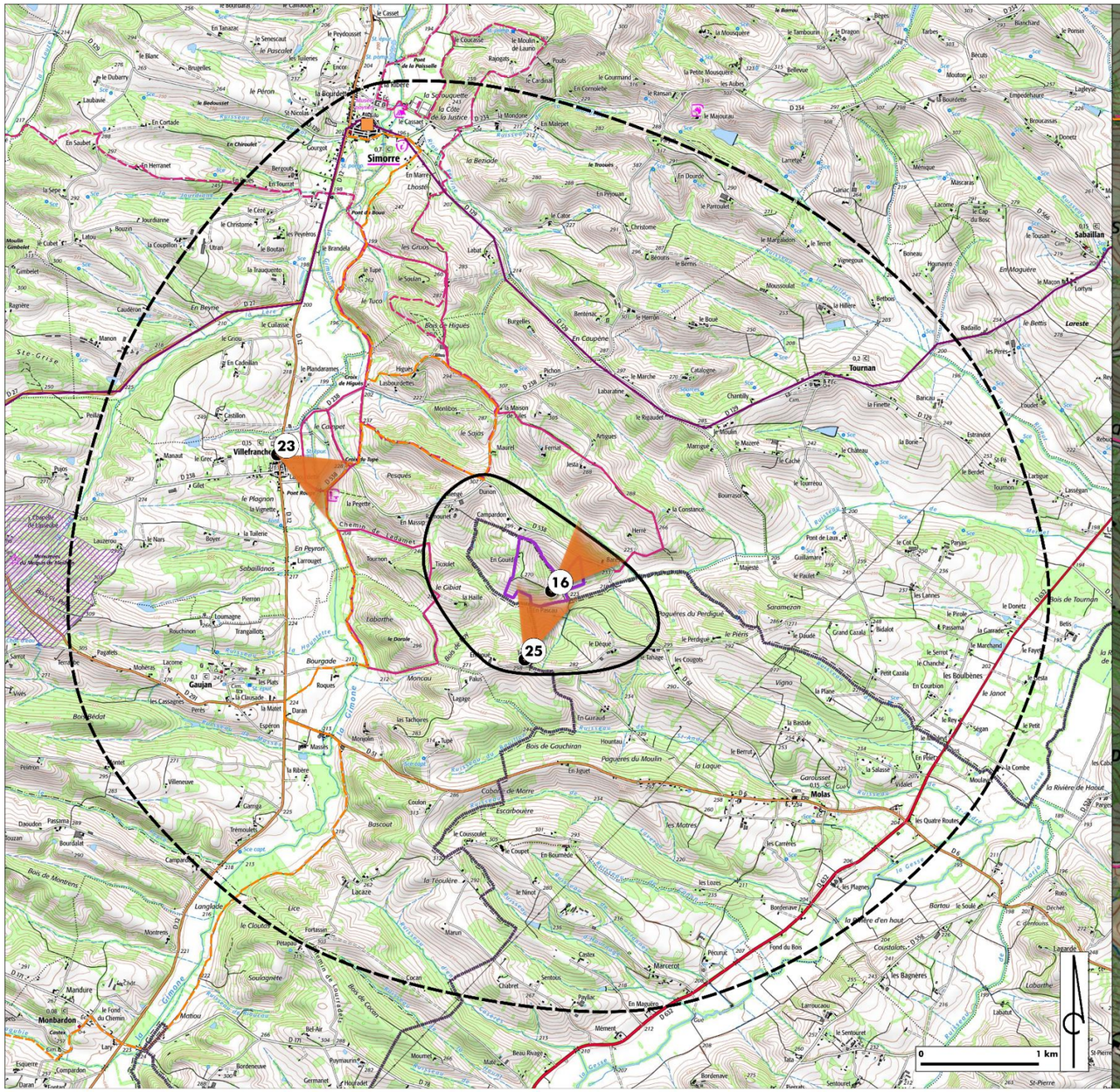

***Point de vue 16 : Vue depuis le Sud du site d'étude***
*Source : Artifex 2019*

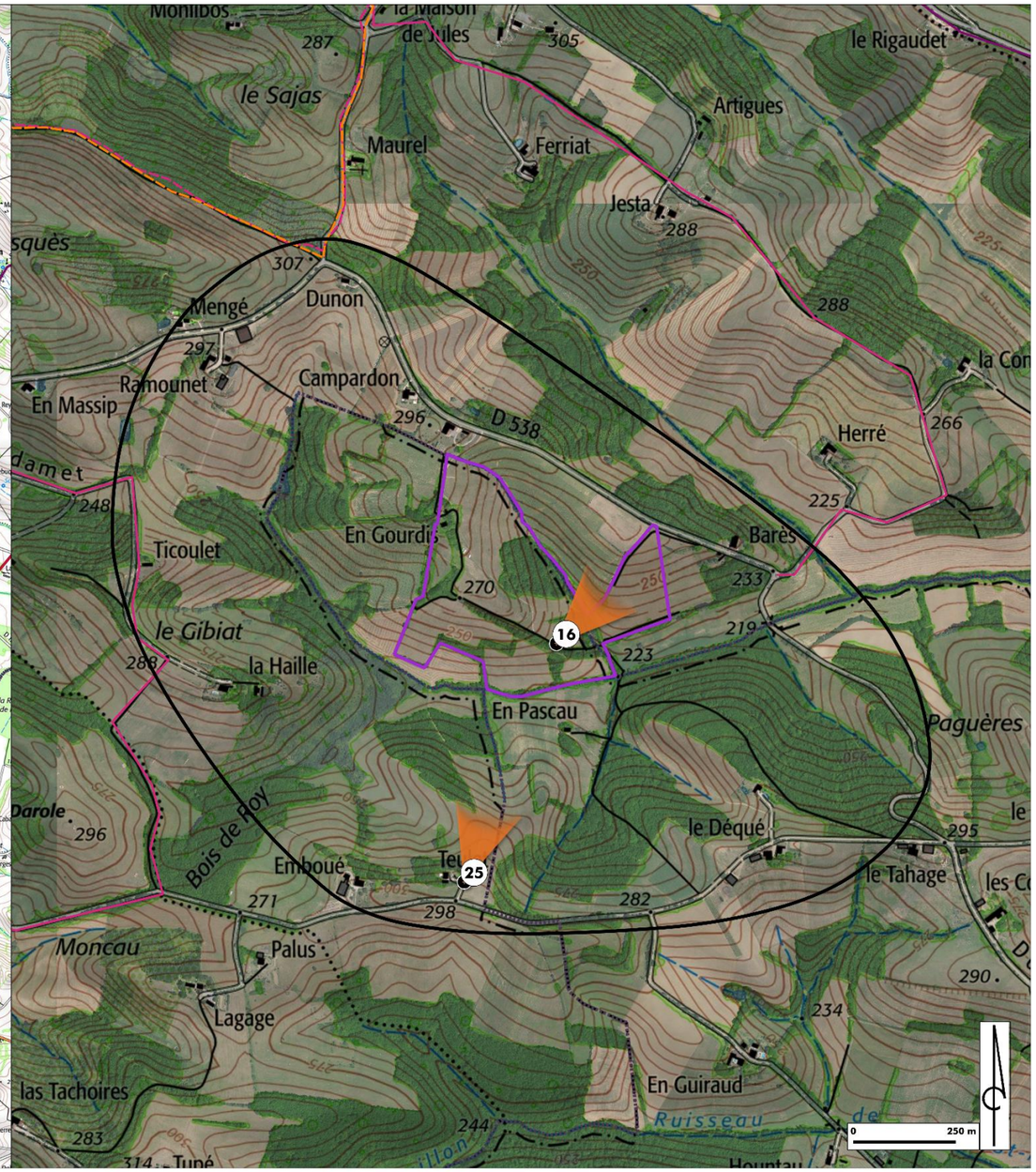
Les panoramas ci-contre sont localisés sur la carte en page suivante.

**Illustration 10 : Localisation des panoramas**

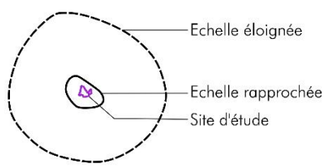
*Sources : IGN (SCAN 25, ROUTE 500, Orthophotographie) / BD Carthage / DREAL Occitanie / Base Mérimée / CDT Destination Gers / Réalisation : Artifex*

**MODIFIE**




**Légende**




- Point de vue
- Limite départementale
- Cours d'eau

**Axes de communication**

- Route principale
- Route secondaire
- Liaison locale

**Tourisme**

- Route touristique (auto, moto)
- Circuit équestre
- Circuit VTT
- Sentier pédestre

**Patrimoine inventorié**

- Monument historique classé
- Site inscrit

# PARTIE 3 : CHOIX DU SITE D'ETUDE ET ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION

*L'analyse de l'état initial du site sélectionné pour l'implantation du projet de 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.*

- ***Le choix de l'énergie solaire***

Dans le cadre de son engagement pour le développement des énergies renouvelables, d'après la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) présentée le 27 novembre 2018, la France a pour objectif d'atteindre la capacité installée de 35,6 à 44,5 d'origine photovoltaïque en 2028.

En effet, le développement de la filière photovoltaïque est destiné à contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique et les dérèglements à l'échelle planétaire. L'énergie solaire, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et devient une alternative intéressante à des énergies telles que le nucléaire. D'autre part, comparée aux autres énergies renouvelables, l'énergie solaire bénéficie de la ressource la plus stable et la plus importante.

De plus, l'énergie solaire présente de **nombreux avantages** :

- Réversibilité des installations : démantèlement complet après exploitation et recyclage des modules photovoltaïques ;
- Utilisation de produits finis non polluants ;
- Fonctionnement silencieux (léger bourdonnement au niveau des locaux électriques) ;
- Intégration paysagère facilitée par la hauteur moyenne des installations ;
- Faible dégradation du sol et exploitation de celui-ci possible sous les panneaux.

**Ainsi, le parc photovoltaïque de Villefranche et Molas contribue à alimenter le réseau public en électricité, tout en préservant l'environnement.**

- ***Raisons du choix du site***

La commune d'implantation et les communes limitrophes, ont fait l'objet d'une analyse multicritères de la part du développeur pour les potentiels de production d'électricité d'origine photovoltaïque.

Pour éviter le conflit d'usage avec d'autres vocations de l'espace (terres agricoles à fort rendement, naturelles…), l'implantation des centrales au sol est analysée en prenant en compte la réglementation et les contraintes techniques. Ainsi la faisabilité du parc solaire est étudiée. Les sites dégradés étant privilégiés.

Le projet de parc photovoltaïque de Villefranche et Molas prend place au droit d'un **délaissé d'aérodrome privé**, soit un site considéré comme dégradé, donc éligible à l'AO CRE. Le certificat d'éligibilité du projet « Aérodrome de Molas » a été délivré par le Préfet en date du 28 mai 2020 (Cf. Annexes de l'étude d'impact), certifiant que le site d'implantation du projet photovoltaïque répond aux conditions du Cas n°3 : « Terrain sur un site dégradé ».

Les éléments d'analyse suivants ont poussé au choix du site :

- Proximité du raccordement : le poste source de l'Isle-en-Dodon est situé à environ 8,6 km du site
- Pas de contraintes techniques
- Pas de contraintes environnementales ni de périmètre de protection (pas de site Natura 2000, pas de ZNIEFF, pas de parc naturel régional, etc)
- Pas de contraintes patrimoniales
- Pas de concurrence avec les usages actuels du site : impact négligeable sur les zones agricoles en raison de la non déclaration des parcelles à la PAC
- Pas de contraintes liées à un bassin d'alimentation de captage d'eau potable
- Surface disponible : adaptée à un dimensionnement optimal d'une centrale au sol et à la viabilité financière du projet

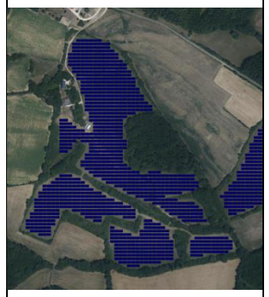
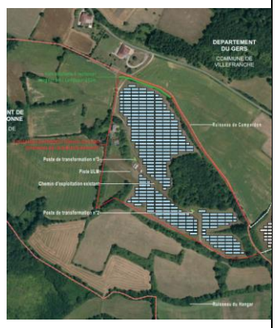
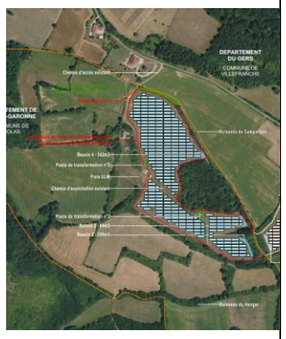
- ***Etude des variantes***

Pour définir le projet final, un ensemble de réflexions et d'études sont considérées.

Dans un premier temps, l'étude et le choix d'un site d'étude sont faits.

Dans un second temps, partant du site d'étude retenu, des variantes de d'implantation et de dimensionnement de projet sont étudiées pour arriver à la variante finale, objet de la présente étude d'impact sur l'environnement et de la demande de permis de construire correspondante.

- ***Variante 1***

| Variante 1 – 2019 | Variante 2 - juin 2020 | Variante 3 - juillet 2020 | Variante 4 - mai 2022 |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| Puissance installée 16.6 MWc<br><br>Surface clôturée : 16 hectares<br><br>Évitement des boisements et haies | Puissance installée 7.9 MWc<br><br>Surface clôturée : 12.8 hectares<br><br>Évitement des principaux enjeux environnementaux | Puissance installée 7.79 MWc<br><br>Surface clôturée : 9.2 hectares<br><br>Diminution de la surface clôturée | Puissance installée 7.79 MWc<br><br>Surface clôturée : 9.2 hectares<br><br>Rajout des quatre bassins à la suite de l'étude d'écoulement du projet<br>Rajout d'une citerne souple 120 m3 à l'entrée du parc pour la sécurité incendie |

**Ainsi, ce choix d'implantation a été réalisé dans une emprise réduite par rapport au site d'étude initial ce qui a permis de :**

- **Protéger la totalité des boisements ;**
- **Eviter en grande partie les impacts sur les habitats et la biodiversité associée ;**
- **Eviter l'implantation dans le ruisseau temporaire qui traverse la zone du projet ;**
- **Eviter les impacts sur les activités agricoles et sur l'habitat ;**
- **Limiter les perceptions du parc photovoltaïque et faciliter son intégration paysagère ;**
- **Concevoir un projet techniquement réalisable en limitant les travaux d'envergure.**

# PARTIE 4 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

## I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

*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***

D'une manière plus globale, la production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet d'une part de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment $CO_2$) et d'autre part de réduire la pollution atmosphérique. En effet, chaque kWh produit par l'énergie photovoltaïque réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel.

Cela réduit par conséquent les émissions de polluants atmosphériques tels que $SO_2$, $NO_x$, poussières, CO, $CO_2$, à l'origine du changement climatique.

**Le parc photovoltaïque de Villefranche et Molas a des effets positifs sur le changement climatique en produisant de l'électricité à partir d'énergie ne dégageant pas de polluants atmosphériques.**

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

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***

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.

## II. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

- ***Impacts du projet sur le milieu physique***

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

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

Durant la phase chantier de 6 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.

La phase chantier comprend l'intervention d'engins pour la mise en place de l'ensemble des infrastructures du projet. Les actions et les circulations des engins peuvent atteindre les zones sensibles au sein et aux abords du projet, notamment les zones boisées et les haies.

**Les impacts du projet sur le milieu physique se limitent à une pollution éventuelle des sols et des eaux durant la phase chantier de 6 mois.**

**Cet impact est réduit par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :**

***MR 1 : 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 en dehors du site du chantier ;*
- ⇒ *Gestion raisonnée des déchets produits lors du chantier.*

***MR 9 : Gestion quantitative des eaux***
- ⇒ *Mise en place d'aménagements de gestion des eaux*

- ***Impacts du projet sur le milieu naturel***

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

Les principaux impacts seront liés à la phase de travaux qui vont occasionner une altération d'habitat d'espèce, un dérangement et une mortalité potentielle d'individus en fonction de la date des travaux.

Il est à noter que la végétation potentiellement dégradée en phase chantier reprendra ses droits en phase d'exploitation et qu'aucune modification des cortèges (affiliés aux friches et aux terrains remaniés) n'est attendue. **L'entretien de la végétation par pâturage ne constitue pas une destruction ni même une altération des habitats naturels présents**.

Lors du démantèlement du parc photovoltaïque, une phase de chantier similaire à celle de l'implantation sera nécessaire, avec des effets tout à fait similaires sur la flore et la faune.

**Afin d'éviter des impacts significatifs sur les populations locales d'espèces les plus sensibles, la conception du projet a l'évitement des secteurs sensibles :**

**L'impact du projet sur le milieu naturel est atténué par la mise en place des mesures de réduction (MR) suivantes :**

***MR 2 : Respect du calendrier écologique***

⇒ *Les travaux d'élimination des végétaux, élagages d'arbres et terrassements devront avoir lieu en dehors de la période de reproduction*

***MR 3 : Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier et installation de panonceaux informatifs***

⇒ *Un balisage des éléments sensibles présents à proximité du chantier sera réalisé par un écologue avant le démarrage du chantier*

***MR 4 : Mise en place d'une gestion extensive de la végétation dans l'emprise du parc photovoltaïque***

⇒ *Mettre en place un pâturage ovin extensif sous les panneaux photovoltaïques, permettant ainsi l'entretien du parc photovoltaïque*

***MR 5 : Restauration de la mare temporaire en limite extérieure de l'emprise du parc photovoltaïque***

⇒ *Débroussailler les abords de la mare pour permettre une arrivée de lumière*

⇒ *Nettoyer la mare et ses abords en ramassant notamment les déchets végétaux présents*

***MR 6 : Végétalisation des lisières Nord et Est***

⇒ *Limiter les perceptions en direction du projet depuis les lieux de vie proches*

⇒ *Offrir de nouvelles zones de refuge et de nidification aux passereaux utilisant les haies comme site de nidification et zone de refuge (Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Bruant proyer…)*

⇒ *Compléter le réseau de corridor écologique déjà présent sur le site et favorable aux chiroptères (territoire de chasse)*

***MR 7 : Permettre les déplacements de la petite faune***

⇒ *Afin de faciliter le passage des petits mammifères et des amphibiens à travers la centrale photovoltaïque, des passages de 15 cm de hauteur seront aménagés tous les 10 mètres sur tout le périmètre du parc*

***MR 8 : Création de gîtes favorables à la petite faune***

⇒ *Créer des petits tas de branches en utilisant les résidus issus du débroussaillage des abords de la mare*

- ***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.

L'accès au projet nécessitera un aménagement local et ponctuel.

**Les impacts du projet sur le milieu humain sont temporaires ou sont d'ampleur très limitée. Ils ne nécessitent pas, par conséquent, la mise en place de mesures particulières.**

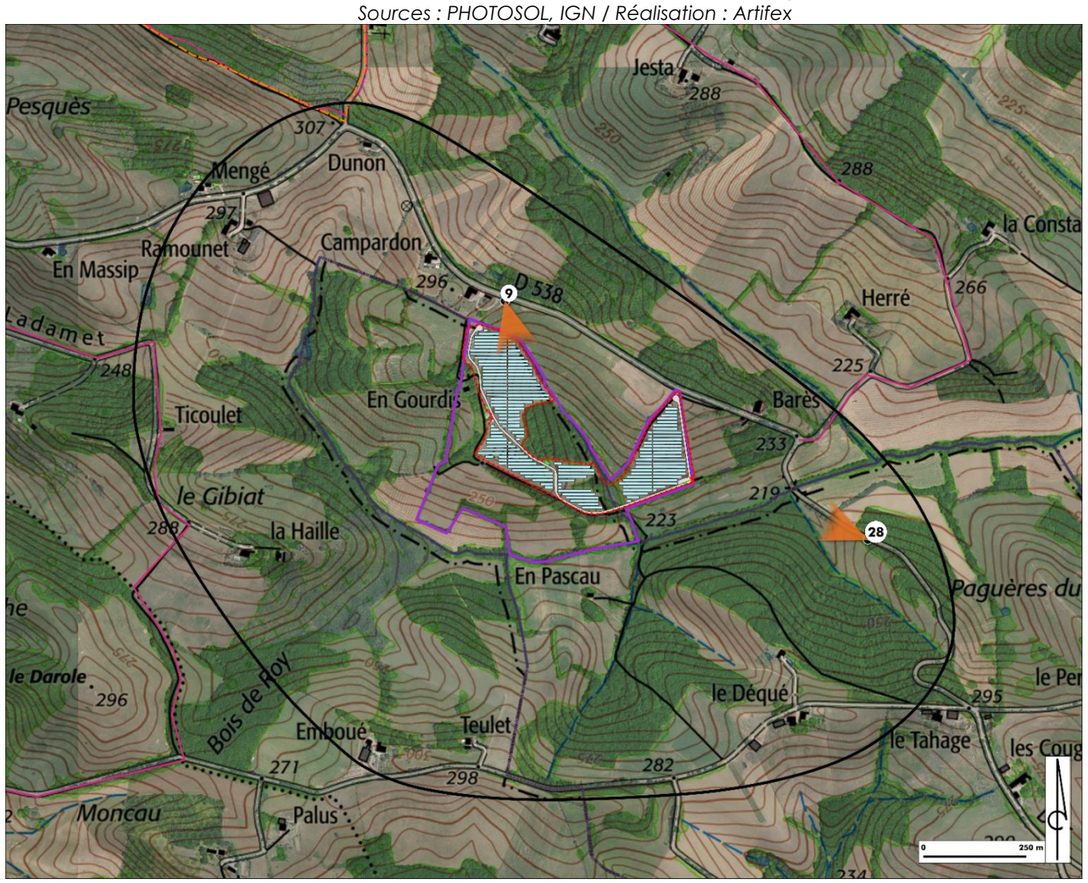
- ***Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine***
  - ***Les impacts paysagers et patrimoniaux à l'échelle immédiate***

**MODIFIE**

A l'échelle immédiate, le projet s'insère dans un contexte rural, ponctué de hameaux qui s'inscrivent généralement sur les hauteurs de collines. L'agriculture céréalière est majoritaire. Les bois de feuillus occupent également une place importante dans ces paysages. Quelques routes, plus ou moins fréquentées connectent ces lieux de vie et les parcelles agricoles.

Le projet s'inscrit sur d'anciennes prairies et cultures. Les parcelles s'inclinent : la plus grande portion s'incline vers le Nord et l'Est tandis que la plus petite, au Nord-Est, s'incline vers le Sud. Ainsi, l'orientation des parcelles peut limiter ou au contraire favoriser certaines perceptions. **L'impact visuel du projet à l'échelle immédiate reste toutefois négligeable à moyen**, du fait de la réduction de la zone du projet (exclusion de la partie Sud), ainsi que le maintien de la végétation du site qui permet une meilleure insertion paysagère du projet.

***Illustration 11 : Localisation des photomontages***
*Sources : PHOTOSOL, IGN / Réalisation : Artifex*




Les panoramas suivants, localisés sur la carte précédente, ont été sélectionnés pour représenter les perceptions à l'échelle immédiate, depuis des lieux-de-vie, axes de communication et sites ponctuellement touristiques.

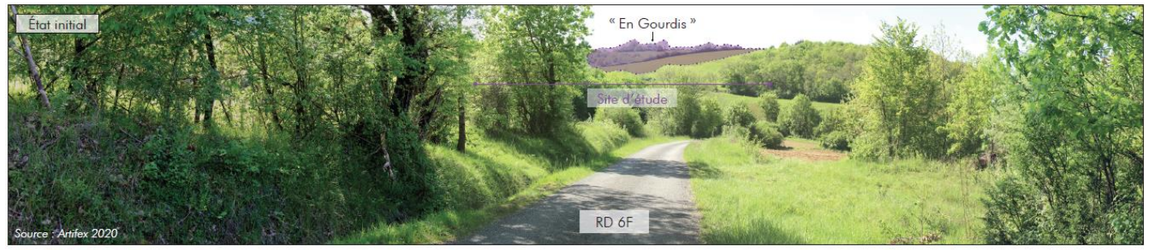
***Point de vue 9 : Perception représentative du projet à l'échelle immédiate depuis le lieu-dit « Campardon » et la piste d'accès au site depuis le Nord***







***Point de vue 28 : Perception représentative du projet à l'échelle immédiate depuis la route départementale RD 6F***







- ***Les impacts paysagers et patrimoniaux sur le site***

Le site de projet est constitué de plusieurs parcelles agricoles : des prairies pâturées ou fauchées et une culture céréalière. Certaines parcelles comprises dans le site d'étude sont exclues du projet. Aucun élément du patrimoine, même archéologique non visible n'a été relevé sur le site de projet. Les parcelles du site d'étude sont parfois délimitées par des haies bocagères et un bois qui sont conservés, ainsi que par les ripisylves des ruisseaux qui le bordent, maintenues également. La piste existante est partiellement sanctuarisée et intégrée au projet. **L'impact du projet sur les composantes du site d'étude est négligeable à moyen et l'impact visuel sur les lieux-de-vie proches est faible.**

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

***MR 6 : Végétalisation des lisières Nord et Est***

⇒ *Limiter les perceptions en direction du projet depuis les lieux de vie proches*

⇒ *Offrir de nouvelles zones de refuge et de nidification aux passereaux utilisant les haies comme site de nidification et zone de refuge (Pie-grièche écorcheur, Bruant jaune, Bruant proyer…)*

⇒ *Compléter le réseau de corridor écologique déjà présent sur le site et favorable aux chiroptères (territoire de chasse)*

***MR 10 : Intégration paysagère des éléments techniques***

⇒ *Intégrer au mieux les éléments du projet grâce à une teinte gris mousse (RAL 7003) pour les postes de transformation, le poste de livraison et le local technique*

***MR 11 : Détournement de la voie d'accès aux parcelles agricoles***

⇒ *Proposer un nouvel accès aux parcelles agricoles situées au Sud du projet suite à la sanctuarisation de la piste existante*

- ***Le projet et le changement climatique***
  - ***Vulnérabilité du projet au changement climatique***

Le réchauffement climatique global est un phénomène largement attribué à l'**effet de serre** dû aux émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), dans l'atmosphère, notamment liées à l'activité industrielle. Le changement climatique engendre une **perturbation des évènements climatiques** actuels qui tendent à s'intensifier et à se multiplier.

Les détériorations du parc photovoltaïque liées au changement climatique seraient dommageables pour le parc et sa productivité mais n'auraient pas d'effet sur l'environnement car un parc photovoltaïque est essentiellement constitué de matériaux inertes.

**L'ensemble des évènements liés au changement climatique ont été pris en compte dans la conception des structures photovoltaïques et des éléments annexes. Le changement climatique n'aurait pas d'impact sur le projet de Villefranche et Molas.**

  - ***Impact du projet sur le changement climatique***

D'une manière plus globale, la production d'électricité par l'énergie photovoltaïque permet d'une part de diminuer les rejets de gaz à effet de serre (notamment $CO_2$) et d'autre part de réduire la pollution atmosphérique. En effet, chaque kWh produit par l'énergie photovoltaïque réduit la part des centrales thermiques classiques fonctionnant au fioul, au charbon ou au gaz naturel.

**Le parc photovoltaïque a des effets positifs sur le changement climatique en produisant de l'électricité à partir d'énergie ne dégageant pas de polluants atmosphériques.**



***Point du vue 9 : Vue depuis « Campardon » - Simulation du projet avant mise en place de la mesure de réduction***



***Point de vue 9 : Vue depuis « Campardon » - Simulation du projet après mise en place de la mesure de réduction***



***Point de vue 28 : Vue depuis la route départementale RD 6F - Simulation du projet avant mise en place de la mesure de réduction***



***Point de vue 28 : Vue depuis la route départementale RD 6F - Simulation du projet après mise en place de la mesure de réduction***

**MODIFIE**



***Point de vue 25 : Vue depuis une prairie proche de l'habitation du lieu-dit « Teulet »***

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 d'évitement | Mesures de réduction | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ME1 | MR1 | MR2 | MR3 | MR4 | MR5 | MR6 | MR7 | MR8 | MR9 | MR10 | MR11 | | | |
| Code | Description | Qualité avant mesures | Intensité avant mesures | Evitement en amont des secteurs les plus sensibles | Réduction du risque de pollution | Respect du calendrier écologique | Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier et installation de panonce aux informatifs | Mise en place d'une gestion extensive de la végétation dans l'emprise du parc photovoltaïque | Restauration de la mare temporaire en limite extérieure de l'emprise du parc photovoltaïque | Végétalisation des lisières Nord et Est | Permettre les déplacements de la petite faune | Création de gîtes favorables à la petite faune | Gestion quantitative des eaux | Intégration paysagère des éléments techniques | Détournement de la voie d'accès aux parcelles agricoles | Mesures d'accompagnement | Qualité de l'impact résiduel | Intensité de l'impact résiduel |
| IMP 4 | Imperméabilisation du sol liée à la mise en place des panneaux photovoltaïques | Négatif | Fort | | | | | | | | | | **X** | | | | Négatif | Faible |
| IMP 5 | Impact du projet sur la quantité des eaux en phase chantier | Négatif | Fort | | | | | | | | | | **X** | | | | Négatif | Faible |
| IMP 6 | Impact du projet sur la quantité des eaux en phase d'exploitation | Négatif | Fort | | | | | | | | | | **X** | | | | Négatif | Faible |
| IMP 7 | Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures ou d'huile en phase chantier | Négatif | Modéré | | **X** | | | | | | | | | | | *Les mesures 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 |
| IMN 1 | Damier de la succise : risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Faible | **X** | | **X** | **X** | **X** | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 2 | Alyte accoucheur : risque de destruction d'individus | Négatif | Non significatif | **X** | | **X** | **X** | | **X** | | **X** | **X** | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 3 | Grenouille agile : risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce (habitats terrestres) | Négatif | Modéré | **X** | | **X** | **X** | | **X** | | **X** | **X** | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 4 | Bruant jaune : risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Faible | **X** | | **X** | **X** | **X** | | **X** | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 5 | Effraie des clochers : destruction d'habitats d'espèce (site d'alimentation) | Négatif | Non significatif | **X** | | | **X** | **X** | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |

| IMPACT POTENTIEL NOTABLE | | | | MESURES PRÉVUES | | | | | | | | | | | | | IMPACT RÉSIDUEL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Description | Qualité avant mesures | Intensité avant mesures | Mesure d'évitement | Mesures de réduction | | | | | | | | | | | Mesures d'accompagnement | Qualité de l'impact résiduel | Intensité de l'impact résiduel |
| | | | | ME1 | MR1 | MR2 | MR3 | MR4 | MR5 | MR6 | MR7 | MR8 | MR9 | MR10 | MR11 | | | |
| | | | | Evitement en amont des secteurs les plus sensibles | Réduction du risque de pollution | Respect du calendrier écologique | Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier et installation de panonceaux informatifs | Mise en place d'une gestion extensive de la végétation dans l'emprise du parc photovoltaïque | Restauration de la mare temporaire en limite extérieure de l'emprise du parc photovoltaïque | Végétalisation des lisières Nord et Est | Permettre les déplacements de la petite faune | Création de gîtes favorables à la petite faune | Gestion quantitative des eaux | Intégration paysagère des éléments techniques | Détournement de la voie d'accès aux parcelles agricoles | | | |
| IMN 6 | <u>Torcol fourmilier</u> : destruction d'habitats d'espèce (site d'alimentation) | Négatif | Non significatif | **X** | | | **X** | **X** | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 7 | <u>Alouette des champs :</u> risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Modéré | **X** | | **X** | **X** | **X** | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 8 | <u>Bruant proyer</u> : risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Modéré | **X** | | **X** | **X** | **X** | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 9 | <u>Chardonneret élégant :</u> risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Faible | **X** | | **X** | **X** | **X** | | **X** | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 10 | <u>Chevêche d'Athéna</u> : destruction d'habitats d'espèce (site d'alimentation) | Négatif | Non significatif | **X** | | | **X** | **X** | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 11 | <u>Fauvette grisette</u> : risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Faible | **X** | | **X** | **X** | **X** | | **X** | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 12 | <u>Gobemouche gris</u> : destruction d'habitats d'espèce (site d'alimentation) | Négatif | Non significatif | **X** | | | **X** | **X** | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 13 | <u>Huppe fasciée :</u> destruction d'habitats d'espèce (site d'alimentation) | Négatif | Non significatif | **X** | | | **X** | **X** | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 14 | <u>Milan noir</u> : destruction d'habitats d'espèce (site d'alimentation) | Négatif | Non significatif | **X** | | | **X** | **X** | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 15 | <u>Pie-grièche écorcheur</u> : destruction d'habitats d'espèce (site | Négatif | Faible | **X** | | **X** | **X** | **X** | | **X** | | | | | | | Négatif | Non significatif |

| IMPACT POTENTIEL NOTABLE | | | | MESURES PRÉVUES | | | | | | | | | | | | | IMPACT RÉSIDUEL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Description | Qualité avant mesures | Intensité avant mesures | Mesure d'évitement | Mesures de réduction | | | | | | | | | | | Mesures d'accompagnement | Qualité de l'impact résiduel | Intensité de l'impact résiduel |
| | | | | ME1 | MR1 | MR2 | MR3 | MR4 | MR5 | MR6 | MR7 | MR8 | MR9 | MR10 | MR11 | | | |
| | | | | Evitement en amont des secteurs les plus sensibles | Réduction du risque de pollution | Respect du calendrier écologique | Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier et installation de panonce aux informatifs | Mise en place d'une gestion extensive de la végétation dans l'emprise du parc photovoltaïque | Restauration de la mare temporaire en limite extérieure de l'emprise du parc photovoltaïque | Végétalisation des lisières Nord et Est | Permettre les déplacements de la petite faune | Création de gîtes favorables à la petite faune | Gestion quantitative des eaux | Intégration paysagère des éléments techniques | Détournement de la voie d'accès aux parcelles agricoles | | | |
| | d'alimentation) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IMN 16 | Pipit des arbres : risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Modéré | X | | X | X | X | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 17 | Tourterelle des bois : risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Faible | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 18 | Bondrée apivore : destruction d'habitats d'espèce (site d'alimentation) | Négatif | Non significatif | X | | | X | X | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 19 | Hirondelle rustique : destruction d'habitats d'espèce (site d'alimentation) | Négatif | Non significatif | X | | | X | X | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 20 | Martinet noir : destruction d'habitats d'espèce (site d'alimentation) | Négatif | Non significatif | X | | | X | X | | | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 21 | Grand Rhinolophe : altération permanente d'habitats de chasse | Négatif | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 22 | Petit Rhinolophe : altération permanente d'habitats de chasse | Négatif | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 23 | Minioptère de Schreibers : altération permanente d'habitats de chasse | Négatif | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 24 | Petit Murin : altération permanente d'habitats de chasse | Négatif | Modéré | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 25 | Murin à oreilles échancrées : altération permanente d'habitats de chasse | Négatif | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 26 | Murin d'Alcathoe : altération permanente | Négatif | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |

| IMPACT POTENTIEL NOTABLE | | | | MESURES PRÉVUES | | | | | | | | | | | | | IMPACT RÉSIDUEL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Code | Description | Qualité avant mesures | Intensité avant mesures | Mesure d'évitement | Mesures de réduction | | | | | | | | | | | Mesures d'accompagnement | Qualité de l'impact résiduel | Intensité de l'impact résiduel |
| | | | | ME1 | MR1 | MR2 | MR3 | MR4 | MR5 | MR6 | MR7 | MR8 | MR9 | MR10 | MR11 | | | |
| | | | | Evitement en amont des secteurs les plus sensibles | Réduction du risque de pollution | Respect du calendrier écologique | Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier et installation de panonce aux informatifs | Mise en place d'une gestion extensive de la végétation dans l'emprise du parc photovoltaïque | Restauration de la mare temporaire en limite extérieure de l'emprise du parc photovoltaïque | Végétalisation des lisières Nord et Est | Permettre les déplacements de la petite faune | Création de gîtes favorables à la petite faune | Gestion quantitative des eaux | Intégration paysagère des éléments techniques | Détournement de la voie d'accès aux parcelles agricoles | | | |
| | d'habitats de chasse | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| IMN 27 | Barbastelle d'Europe : altération permanente d'habitats de chasse | Négatif | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 28 | Murin de Daubenton : altération permanente d'habitats de chasse | Négatif | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 29 | Noctule de Leisler : altération permanente d'habitats de chasse | | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 30 | Pipistrelle commune : altération permanente d'habitats de chasse | | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 31 | Sérotine commune : altération permanente d'habitats de chasse | | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 32 | Murin cryptique : altération permanente d'habitats de chasse | | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 33 | Oreillard gris : altération permanente d'habitats de chasse | | Non significatif | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 34 | Amphibiens protégés non patrimoniaux : risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Non significatif | X | | X | X | X | | X | X | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 35 | Reptiles protégés non patrimoniaux : risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Non significatif | X | | X | X | X | | X | X | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IMN 36 | Oiseaux protégés non patrimoniaux : risque de destruction d'individus en phase chantier et destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Faible | X | | X | X | X | | X | | | | | | | Négatif | Non significatif |

| IMPACT POTENTIEL NOTABLE | | | | MESURES PRÉVUES | | | | | | | | | | | | | IMPACT RÉSIDUEL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mesure d'évitement | Mesures de réduction | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | ME1 | MR1 | MR2 | MR3 | MR4 | MR5 | MR6 | MR7 | MR8 | MR9 | MR10 | MR11 | | | |
| Code | Description | Qualité avant mesures | Intensité avant mesures | Evitement en amont des secteurs les plus sensibles | Réduction du risque de pollution | Respect du calendrier écologique | Mise en défens des zones sensibles à proximité du chantier et installation de panonceaux informatifs | Mise en place d'une gestion extensive de la végétation dans l'emprise du parc photovoltaïque | Restauration de la mare temporaire en limite extérieure de l'emprise du parc photovoltaïque | Végétalisation des lisières Nord et Est | Permettre les déplacements de la petite faune | Création de gîtes favorables à la petite faune | Gestion quantitative des eaux | Intégration paysagère des éléments techniques | Détournement de la voie d'accès aux parcelles agricoles | Mesures d'accompagnement | Qualité de l'impact résiduel | Intensité de l'impact résiduel |
| IMN 37 | Chiroptère protégé non patrimonial (Pipistrelle de Kuhl) : risque de destruction d'habitats d'espèce | Négatif | Non significatif | **X** | | **X** | **X** | **X** | | **X** | | | | | | | Négatif | Non significatif |
| IPP 1 | Impact visuel depuis le lieu-dit « Campardon » | Négatif | Fort | | | | | | | **X** | | | | **X** | | | Négatif | Modéré |
| IPP 2 | Impact visuel depuis la route départementale RD6F | Négatif | Modéré | | | | | | | **X** | | | | **X** | | | Négatif | Faible |
| IPP 8 | Impact sur les composantes paysagères du site | Négatif | Faible à modéré | | | | | | | | | | | **X** | **X** | | Négatif | Faible |
| IPP 10 | Impact visuel depuis le lieu-dit « Barès » | Négatif | Modéré | | | | | | | **X** | | | | | | | Négatif | Faible |
| **Coût de la mise en œuvre et de la gestion des mesures** *Coût estimé pour 20 ans, durée d'exploitation du parc photovoltaïque* | | | | **-** | **2 240 € HT** | **-** | **1 900 € HT** | **-** | **-** | **Environ** 29 150 € HT | **-** | **-** | **-** | **-** | **-** | **33 290 € HT** | | |

**CONCLUSION**

**Suite à l'application des mesures proposées, le projet de parc photovoltaïque de Villefranche et Molas n'a pas d'impact notable sur l'environnement.**

## III. AUTRES MESURES

- ***Mesures d'accompagnement***

Les **mesures d'accompagnement** viennent en complément des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment. Elles apportent **une plus-value environnementale** au projet.

**Les mesures d'accompagnement mises en place dans le cas du projet de Villefranche et Molas sont les suivantes :**

***MA 1 : Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier***
⇒ *S'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase travaux*

***MA 2 : Accompagnement et suivi écologique du site en phase d'exploitation***
⇒ *S'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase exploitation*

***MA 3 : Contrôle des espèces exotiques envahissantes***
⇒ *Limiter la prolifération et la propagation du Séneçon du Cap (Senecio inaequidens)*

***MA 4 : Mise en place d'une gestion extensive des prairies pâturées exclues du projet***
⇒ *Mise en place d'une contractualisation avec l'agriculteur exploitant les parcelles de prairies pâturées exclues du projet correspondant à une surface d'environ 4,7 ha*

**CONCLUSION**

**La société PHOTOSOL porte un projet de parc photovoltaïque dont la conception et l'exploitation ont pris en compte les différents aspects de l'environnement du projet.**

**Son impact global sur l'environnement est faible, voire positif pour certaines thématiques (émissions des gaz à effet de serre, économie locale…). Ce projet offre une solution de production d'énergies renouvelables.**

**Les conditions de gestion et de suivi ont été définies afin de s'assurer de l'efficacité des mesures proposées tout au long de la vie du parc photovoltaïque.**

# PARTIE 5 : 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 |
|---|---|---|
| **Document d'urbanisme en vigueur** | | La commune de Villefranche d'Astarac dispose d'une **Carte communale**. La commune de Molas dispose d'un **Plan Local d'Urbanisme Intercommunal**.<br>• **Villefranche d'Astarac**<br>Les installations du projet sont prévues en dehors des secteurs où les constructions sont admises. Hors de ces secteurs, **la réglementation qui s'applique correspond au règlement national d'urbanisme (RNU)**. De ce fait, la règle de la constructibilité limitée (Article L. 111-1-2 du Code de l'Urbanisme) s'applique.<br>Le projet de Villefranche et Molas, en étant une installation d'intérêt public nécessaire à un équipement collectif permettant la production d'une énergie renouvelable, est compatible avec le Règlement National d'Urbanisme (RNU).<br>• **Molas**<br>Le territoire communal est couvert par le **Plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi) Cœur et Coteaux du Comminges**, dont la dernière procédure a été approuvée le 17 mars 2025.<br>Le projet s'implante en totalité au droit **d'une zone agricole (A).**<br>Par nature un parc photovoltaïque est une installation d'intérêt collectif au sens de l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme.<br>Ainsi, le projet de Villefranche et Molas est compatible avec le PLUi en vigueur sur la commune de Molas. |
| **Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)** | SDAGE Adour-Garonne | Le projet de parc photovoltaïque de Villefranche et Molas n'engendre pas de modification ou d'aménagement des masses d'eau. Le seul risque d'atteinte aux masses d'eau superficielles et souterraines est la pollution accidentelle aux hydrocarbures lors de la phase d'installation du parc photovoltaïque, ou par fuite des bains d'huile des transformateurs lors de la phase d'exploitation.<br>Des mesures sont mises en place durant la phase chantier et sur l'installation afin d'éviter tout risque de pollution des eaux.<br>**Ainsi, par l'application des mesures d'évitement et de réduction, le projet de parc photovoltaïque de Villefranche et Molas est compatible avec les orientations du SDAGE Adour-Garonne.** |
| **Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)** | SRCE Midi-Pyrénées | Plusieurs réservoirs de biodiversité, tant pour la trame verte que pour la trame bleue, recoupent l'aire d'étude éloignée, témoignant d'un contexte naturel relativement préservé.<br>L'Est du site d'étude est traversé par un corridor écologique de milieux boisés de plaine. Un réservoir de la trame bleue (cours d'eau) longe également le Sud du site d'étude. |
| **Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)** | PGRI Adour-Garonne | Le projet de parc photovoltaïque de Villefranche et Molas ne se trouve pas au droit d'une zone inondable. Par ailleurs, il se trouve en dehors de tout zonage règlementaire.<br>**Il est donc compatible avec le PGRI du bassin Adour-Garonne.** |
| **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SDRADDET)** | SDRADDET Occitanie | Le projet de parc photovoltaïque de Villefranche et Molas, en développant les énergies renouvelables, répond aux objectifs du SRADDET Occitanie, et notamment à l'objectif 1.9 qui vise à multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040. |

**CONCLUSION**

**L'étude de l'ensemble de ces documents n'a révélé aucune incompatibilité du projet de parc photovoltaïque de Villefranche et Molas avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes.**

# PARTIE 6 : 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. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS

La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Occitanie a été réalisée en juin 2025.

**Dans un rayon de 5 km, correspondant à l'aire d'étude la plus étendue (aire d'étude éloignée de l'étude écologique), aucun projet n'a été répertorié.**

## II. ANALYSE DES EFFETS CUMULES DES PROJETS CONNUS SUR LE MILIEU PHYSIQUE, LE MILIEU NATUREL, LE MILIEU HUMAIN ET LE PAYSAGE

L'avis MRAe émis le 24 mars 2025 a permis d'identifier plusieurs espèces patrimoniales communes aux deux projets.

Le présent projet conclu à l'absence d'impact pour certaines de ces espèces et les effets cumulés seront donc nuls. Il s'agit de :

- la Bondrée apivore
- le Verdier d'Europe
- la Pipistrelle commune

Le présent projet établi cependant des impacts, même très faibles, sur certaines espèces présentes également sur le site du projet « Village solaire ». On ne peut donc ignorer d'éventuels impacts cumulés sur les espèces suivantes :

- la Grenouille agile
- le Chardonneret élégant

**CONCLUSION**

**Le projet de parc photovoltaïque de Villefranche et Molas présente des effets cumulés potentiels avec le projet « Village solaire » à Molas, sur le milieu naturel et notamment pour la Grenouille agile et le Chardonneret élégant.**

# PARTIE 7 : 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 et en l'absence de la mise en œuvre du projet.*

| Thématique | Aspects pertinents de l'environnement relevés | Aperçu de l'évolution de l'état actuel | |
|---|---|---|---|
| | **Scénario de référence** | **Scénario alternatif 1**<br>***Mise en place du projet de parc photovoltaïque*** | **Scénario alternatif 2**<br>***Pas de mise en place du projet de parc photovoltaïque*** |
| **Milieu physique** | Sur le site du projet aucune exploitation du sol n'est effectuée.<br><br>Aucune exploitation de la ressource en eaux souterraines n'est réalisée au droit du site du projet. | La mise en place du parc photovoltaïque ne prévoit ni terrassement, ni excavation de terres.<br><br>L'implantation des structures photovoltaïques se fait à l'aide d'un système peu invasif pour le sol (pieux battus ou vissés).<br><br>De plus, un parc photovoltaïque n'est pas à l'origine de rejets susceptibles de polluer les sols ou les eaux souterraines.<br><br>En phase chantier, toute éventuelle pollution accidentelle sera maîtrisée par la mise en place de mesure de réduction. | |
| **Milieu naturel** | Le site d'étude est majoritairement composé de milieux ouverts de type prairiaux et agricoles. Entrecoupés de structures arborées, ces habitats forment une matrice bocagère et vallonée particulière. Des chênaies sont présentes aux abords. La zone héberge un cortège d'espèces de faune liées aux milieux agropastoraux et forestiers. | Le parc photovoltaïque s'étendra sur un secteur de prairies et de friches. Après installation des panneaux, la végétation sera maintenue en friche herbacée.<br><br>Sous réserve de la mise en place des mesures de réduction et d'accompagnement proposées, les impacts résiduels du projet n'auront qu'un impact négligeable à très faible (impacts non significatifs) sur les enjeux écologiques relevés. | La végétation actuellement en place sera maintenue avec une poursuite du pâturage. |
| **Milieu humain** | Le site étant en jachère et l'activité de l'aérodrome étant arrêtée, les terrains du projet ne sont pas valorisés actuellement. | La mise en place d'un parc photovoltaïque au droit d'un site inutilisé permet sa valorisation économique.<br><br>Un parc photovoltaïque permet le développement des énergies renouvelables, ce qui participe à la lutte des gaz à effet de serre à l'origine du réchauffement climatique.<br><br>Au terme de l'exploitation du parc photovoltaïque (20 ans), le démantèlement des structures permettra au site de Villefranche et Molas d'accueillir un nouveau projet d'aménagement. | Sans parc photovoltaïque, la prairie de fauche pourrait également être transformée en culture. Un paysage agricole ouvert et maillé serait alors conservé, avec une possible perte de diversité, dans le cas où la prairie laisserait place à de la monoculture céréalière.<br><br>Si l'exploitation agricole venait à s'arrêter, le milieu se refermera et évoluera vers une forêt. |
| **Paysage et patrimoine** | Anciennement pâturé, le site est aujourd'hui composé de prairies de fauche, d'une parcelle cultivée (céréales) et d'un bois. Les parcelles sont délimitées par un bocage dense qui contribue au maillage des collines. Le site s'inscrit ainsi dans la continuité paysagère locale, où l'élevage se fait de plus en plus rare, remplacé peu à peu par des céréales, mais où le bocage est encore assez présent.<br><br>L'association de parcelles agricoles ouvertes et de masses arborées fermées, ainsi que le maillage bocager, constituent l'intérêt majeur du site à cette échelle. Il participe au cadre rural dans lequel s'inscrivent les habitations proches.<br><br>A une échelle plus lointaine, il contribue également au maillage agricole des paysages. | La mise en place du parc photovoltaïque modifie l'usage de ce site et crée une nouvelle composante dans ces paysages ruraux. Il ajoute une dimension industrielle, mais sa dimension, similaire à celle des parcelles alentours permet son insertion dans le maillage existant.<br><br>De plus, la réduction de la zone de projet diminue notablement son impact paysager, depuis les lieux de vie situés au Sud notamment. De même, la mise en place de mesures d'intégration paysagère (plantation et renfort de haies) réduit l'impact depuis les hameaux proches (« Campardon », « Barès ») et la route départementale RD 6F. Le parc trouve ainsi sa place dans ce paysage agricole.<br><br>A une échelle plus lointaine, le parc est imperceptible, masqué par le relief et les boisements. | |

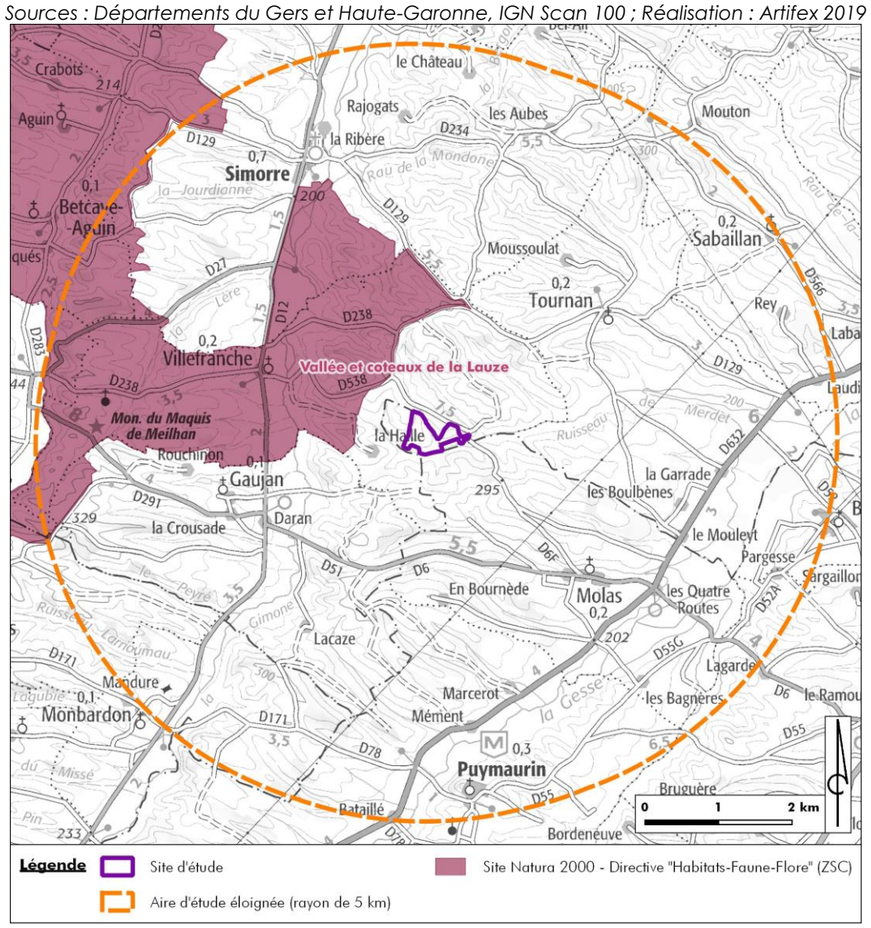
# PARTIE 8 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

## 1. Position spatiale du projet au sein du réseau Natura 2000

La carte du réseau Natura 2000 présent dans un rayon de 5 km autour du site d'étude est présentée ci-dessous.

**Illustration 12: Zonages écologiques réglementaires et de gestion (Natura 2000) sur le secteur d'étude**

*Sources : Départements du Gers et Haute-Garonne, IGN Scan 100 ; Réalisation : Artifex 2019*




## 2. Incidences sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire de la ZSC « Vallées et coteaux de la Lauze »

Le tableau ci-dessous, présente pour chacun des habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 retenu dans cette analyse, les effets attendus et l'incidence du projet.

| Habitat / Espèce d'intérêt communautaire | Description des effets du projet | Incidence du projet |
|---|---|---|
| **Habitats** | | |
| **5130 – Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires** | Habitat non observé sur le périmètre du projet | Nulle |
| **6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) *** | Habitat non observé sur le périmètre du projet | Nulle |
| **6220 – Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea *** | Habitat non observé sur le périmètre du projet | Nulle |
| **64.30 – Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin** | Habitat non observé sur le périmètre du projet | Nulle |
| **6510 – Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)** | Habitat non observé sur le périmètre du projet | Nulle |
| **Rhopalocères** | | |
| **Cuivré des marais** *Lycaena dispar* | Espèce non observée sur les terrains du projet. Absence d'habitat favorable à l'espèce. | Nulle |
| **Damier de la succise** *Euphydryas aurinia* | Espèce observée sur les terrains du projet au niveau des prairies pâturées. Une petite partie de l'habitat d'espèce sera impacté (environ 2 400 m²). | Nulle |
| **Odonates** | | |
| **Agrion de Mercure** *Coenagrion mercuriale* | Espèce non observée sur les terrains du projet. Absence d'habitat favorable à l'espèce. | Nulle |
| **Coléoptères** | | |
| **Lucane cerf-volant** *Lucanus cervus* | Espèce non observée sur les terrains du projet. De plus, aucun boisement ou haie ne sera impacté. | Nulle |
| **Grand capricorne** *Cerambyx cerdo* | Espèce non observée sur les terrains du projet. De plus, aucun vieux chêne ne sera impacté. | Nulle |
| **Invertébrés** | | |
| **Ecrevisse à pattes blanches** *Austropotamobius pallipes* | Espèce essentiellement liée aux cours d'eau, non concernés par le projet. De plus, le projet n'entraîne pas de rejet dans le milieu naturel ni de modification du régime d'écoulement des eaux souterraines ou de surface. | Nulle |
| **Poissons** | | |
| **Toxostome** *Parachondrostoma toxostoma* | Espèce essentiellement liée aux cours d'eau, non concernés par le projet. De plus, le projet n'entraîne pas de rejet dans le milieu naturel ni de modification du régime d'écoulement des eaux souterraines ou de surface. | Nulle |
| **Chiroptères** | | |
| **Grand Rhinolophe** *Rhinolophus ferrumequinum* | Espèce présente en chasse sur le périmètre du projet. Aucun boisement ou haie susceptibles d'accueillir l'espèce ne sera impacté. | Nulle |
| **Petit Rhinolophe** *Rhinolophus hipposideros* | Espèce présente en chasse sur le périmètre du projet. Aucun boisement ou haie susceptibles d'accueillir l'espèce ne sera impacté. | Nulle |
| **Murin de Bechstein** *Myotis bechsteinii* | Espèce présente en chasse sur le périmètre du projet. Aucun boisement ou haie susceptibles d'accueillir l'espèce ne sera impacté. | Nulle |

### 3. Conclusion

**Le projet ne présente pas de risques d'incidences notables dommageables sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 le plus proche. Il n'y a donc pas lieu d'approfondir l'évaluation des incidences Natura 2000.**

# PARTIE 9 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE

D'une manière générale et simplifiée, l'étude du milieu physique suit la méthodologie suivante :

- **Phase 1 : Recherche bibliographique,**
- **Phase 2 : Récolte de données de terrain,**
- **Phase 3 : Analyse et interprétation des informations disponibles**.
- **Phase 4 : Evaluation des enjeux**

Cette méthodologie est adaptée en fonction des caractéristiques du site étudié.

- ***Etude du milieu naturel***

*L'étude du milieu naturel a été réalisé par le bureau d'étude ARTIFEX.*

- ***Pour l'étude de la flore et des habitats :***

L'étude de la flore et des milieux naturels est effectuée sur l'ensemble du site d'étude. Des relevés phytoécologiques sont réalisés dans chaque habitat qui est qualifié phytosociologiquement.

Les habitats patrimoniaux (habitats déterminants de ZNIEFF et habitats Natura 2000) ainsi que les zones humides sur le critère de la végétation sont mis en évidence de même que les habitats sensibles et importants au regard de leur fonctionnalité écologique.

La recherche porte également sur les espèces patrimoniales, rares ou protégées de la flore se développant dans les milieux du site d'étude. Le cas échéant, l'état des populations des espèces protégées est évalué : nombre d'individus et vitalité. Les stations sont cartographiées et localisées au GPS. Les espèces exotiques envahissantes se développant sur les emprises de l'aire d'étude sont également recherchées.

- ***Pour l'étude de la faune :***

Les investigations permettent de caractériser l'importance du site pour les différentes phases de cycle vital de la faune. Elles portent sur les groupes suivants :

*Amphibiens*

L'inventaire des amphibiens est réalisé durant la période de reproduction, en prospectant les points d'eau utilisés par les amphibiens puis leurs abords pour caractériser les voies de déplacement et les potentialités d'accueil pour la phase terrestre.

*Reptiles*

La recherche des reptiles s'effectue par temps sec, en prospectant les milieux les plus favorables (lisières, pied de haie, talus, pierriers, fossés), en début de matinée, durant la période de thermorégulation précédant la reprise d'une pleine activité. Ce comportement consistant en une exposition directe au soleil permettant aux animaux d'atteindre une température corporelle optimale se nomme l'héliothermie. La majorité des serpents et lézards de France initie leur journée par une période de régulation de durée variable.

D'autres espèces (Orvet fragile et certaines Couleuvres) privilégient une exposition indirecte au contact de bons conducteurs thermiques, tout en restant cachées de la vue d'éventuels prédateurs.

Outre l'observation directe, les mues laissées par les animaux sont également recherchées.

*Oiseaux*

Les observations de l'avifaune en période de nidification ont été menées dans au sein de l'aire d'étude immédiate sur la base de points fixes d'écoutes d'environ 20 min et d'observation. Lors de ces recherches, les oiseaux sont localisés et identifiés et des informations sur leur activité sont recueillies. Les prospections concernant les nicheurs ont été menées sur l'ensemble de l'aire d'étude.

*Mammifères (hors chiroptères)*

L'étude des grands et moyens mammifères est effectuée par une recherche systématique d'indices de présence : fèces, reliefs de repas, empreintes, terriers, frottis, coulées et tout autre type de marquage physique ou olfactif.

*Chiroptères*

L'étude de ce groupe passe par la mise en place de prospections en journée et d'écoutes nocturnes.

L'étude de terrain en journée a pour objectif une recherche et une identification des gites pouvant abriter des individus ou des colonies de chauves-souris. Pour les investigations nocturnes, la méthode d'étude retenue prévoit des investigations de terrain durant la période d'activité estivale des chauves-souris (gestation, mise-bas, allaitement et émancipation des jeunes de l'année).

*Insectes*

Les rhopalocères sont à rechercher préférentiellement dans les prairies et friches et en lisière des boisements. La technique d'étude consiste à réaliser des parcours dans les milieux favorables et déterminer les espèces à vue ou à l'aide de jumelles. Pour certains genres plus difficilement déterminables, des captures au filet à papillon seront pratiquées. Les espèces capturées sont identifiées sur place et immédiatement relâchées.

Les odonates, liés au milieu aquatique, peuvent être dépendants du site pour leur reproduction.

Concernant les orthoptères, les relevés d'espèces sur le terrain sont réalisés par observations visuelles, captures, déterminations à partir des clés, mais nombreuses sont les espèces dont la détermination est réalisée sur la base des stridulations. Les espèces patrimoniales contactées sur chaque site sont localisées et comptabilisées (estimation du nombre d'individu).

- ***Etude paysagère***

L'approche paysagère et patrimoniale se décline selon plusieurs échelles.

L'étude paysagère et patrimoniale du site de projet a pour objectif premier de mettre en évidence les impacts visuels et les conséquences sur les paysages locaux.

Une fois les sensibilités paysagères dégagées, cet outil a pour second objectif de préconiser des orientations d'aménagement visant à éviter certains impacts trop forts, réduire les effets paysagers d'une telle installation et éventuellement proposer des compensations paysagères (aménagements, sensibilisation...).

# 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 | Contribution | Organisme |
|---|---|---|
| Aurianne CAUMES,<br>*Responsable d'études* | Coordination, validation, qualité | artifex |
| Céline DELCHER<br>*Chargé d'études Environnement* | Rédaction de l'ensemble de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel » | |
| Claire MASQUELIER<br>*Paysagiste* | Réalisation de l'étude paysagère | |
| Sébastien ALBINET<br>*Chef de projet Ecologue faunisticien* | Coordination de l'équipe pour la réalisation de l'étude d'impact et relecture de l'étude d'impact | |
| Fanny SCHOTT<br>*Botaniste* | Réalisation de l'étude écologique (partie flore) | |
| Flavie LESCURE<br>*Ecologue faunisticienne* | Réalisation de l'étude écologique (partie faune) | |
| Céline LESOT<br>*Chiroptérologue* | Réalisation de l'étude écologique (partie chiroptère) | |
| Charlotte RONNE<br>*SIGiste, Cartographe* | Support de l'équipe concernant le traitement des données et la réalisation des cartographies | |

4, rue Jean le Rond d'Alembert
Bâtiment 5 - 1er étage
81 000 ALBI

Tel : 05.63.48.10.33
Fax : 05.63.56.31.60

contact@artifex-conseil.fr