

VERDI

Corsica Sole
27/03/2026



Projet de parc agrivoltaïque
Commune de Villardonnell
Étude d'impact environnemental
Résumé non technique

Client :	Corsica Sole
Commune :	Villardonnell
Etude :	Etude d'impact environnemental dans le cadre du projet agrivoltaïque sur la commune de Villardonnell (11)

APPROBATION DU DOCUMENT

	Rédigé par	Vérifié par	Validé par
Nom	Anaïs BALAIN Baptiste BAZOT Anthinéa ROSSI Laura VITROLLES Sarah MOULIN Rémi BOULONGNE Damien CERDAN Fanny ESPEISSE Louison LEPAGE Maeva DUBREUIL Raphael GOUTTENOIRE	Véronique HENOCQ	Véronique HENOCQ
Date :	Décembre 2025	Décembre 2025	Décembre 2025

1 Préambule	6
2 Présentation des aires d'étude et des sites de projet	8
2.1 Présentation du projet	8
2.2 Le secteur d'étude	8
2.3 Justification des aires d'étude	10
3 Présentation du projet et du Maitre d'Ouvrage	12
3.1 Présentation de la société Corsica Sole	12
3.2 Les objectifs du projet	14
3.3 Caractéristiques techniques du projet	15
4 État initial de l'environnement	18
4.1 Milieu physique	18
4.1.1 Synthèse du milieu physique	19
4.2 Milieu humain	21
4.2.1 Démographie, équipements et services	21
4.2.2 Infrastructures et réseaux	22
4.2.3 Activités agricoles	22
4.2.4 Nuisances et pollution	23
4.2.5 Risques naturels et technologiques	23
4.2.6 Documents d'aménagement et d'urbanisme	24
4.2.7 Servitudes d'utilité publique	25
4.2.8 Synthèse du milieu humain	26
4.3 Volet paysage et patrimoine	31
4.3.1 Contexte patrimonial et pratiques touristiques	31
4.3.2 Perceptions et co-visibilités	33
4.4 Volet naturel	35
4.4.1 Contexte	35
4.4.2 Inventaires et enjeux	35
5 Raisons du choix des sites et justification de la variante retenue	44
5.1 Justification du développement d'un projet photovoltaïque	44
5.2 Choix du site d'implantation	45
5.2.1 Méthodologie du choix du site	45
5.2.2 JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE RETENU	45
5.3 Variante finale	46

6 Évaluation des impacts du projet et définitions des mesures associées	48
6.1 Cadre de vie, sécurité et santé publique	49
6.2 Milieu humain	52
6.3 Milieu physique	55
6.4 Patrimoine et paysage	59
6.4.1 Impacts paysagers directs	59
6.4.2 Mesures et évaluation des impacts résiduels	60
6.4.3 Photomontages du projet	63
6.5 Milieu naturel	68
6.6 Synthèse des mesures :	95
7 Conclusion	99
8 Auteurs de l'étude	100

Liste des cartes :

Carte 1 : Localisation du site dans le département. Réalisation : Verdi, 2023.	9
Carte 2 : Localisation des 2 sites à l'échelle communale. Réalisation : Verdi, 2023.	9
Carte 3 : Photo aérienne et délimitation des sites. Source : Google satellite, 2022	10
Carte 4 Réseau hydrographique. Réalisation : Verdi, 2023.	18
Carte 5 Habitations 500 m aux alentours des sites. Réalisation : Verdi, 2023.	21
Carte 6 Registre parcellaire graphique 2023 autour des sites. © Verdi, 2025.	22
Carte 7 : Carte de synthèse des enjeux et contraintes sur les sites d'étude. © Verdi, 2025.....	30
Carte 8 Occupation des sols des sites de projet. Source : Géoportail ; openstreetmap. Réalisation, Verdi 2023.	31
Carte 9 Carte des chemins publics et privés sur les sites de projet et les alentours proches. Réalisation : Verdi 2023.	32
Carte 10 : Enjeux liés à la perception des sites.	33
Carte 11 Réseau RTE en Occitanie. Source : RTE, 2023.	44
Carte 12 : scénario final_site B_© Corsica Sole juillet 2025	47
Carte 13 : Localisation des photomontages.....	63

Liste des figures :

Figure 1 : Etapes d'un projet	13
Figure 3 : Photographies d'installations agrivoltaïques	14
Figure 4 : coupe de principe des tables photovoltaïques ©Corsica Sole.....	16
Figure 5 : représentation d'une table photovoltaïque © Corsica Sole.....	16
Figure 5 : Accès au site de Villardonnell	17
Figure 7 : Mix de production électrique en Occitanie	44
Figure 7 : Habitats touchés par les travaux.	69
Figure 8 : Plan de masse final du projet.	70

Liste des tableaux :

Tableau 1 : Détail des habitats présents.	36
Tableau 2 : Synthèse des enjeux concernant les espèces contactées sur l'aire d'étude immédiate.	37
Tableau 3 : Synthèse des mesures à mettre en place.	71
Tableau 4 : Synthèse des impacts bruts et résiduels	72

1 PREAMBULE

L'installation d'un parc agrivoltaïque est soumise à plusieurs réglementations (code de l'urbanisme, de la construction, de l'environnement, droit électrique...) et nécessite d'effectuer un certain nombre de démarches.

La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a imposé dans le cadre des procédures d'autorisation préalable à la réalisation de certains travaux ou ouvrages la réalisation d'une étude d'impact.

Le décret n°2009-1414 entré en vigueur le 1er décembre 2009 est venu introduire un cadre réglementaire pour les installations photovoltaïques au sol. Le Code de l'urbanisme et le Code de l'environnement prévoient des dispositions spécifiques aux Ouvrages de Production d'Électricité à partir de l'Énergie Solaire Installés sur le Sol (OPEESIS). S'agissant d'un OPEESIS dont la puissance est supérieure à 250 kW, le décret impose que sa construction soit soumise à l'obtention d'un permis de construire qui est délivré sur la base d'un dossier incluant une étude d'impact et ayant fait l'objet d'une enquête publique.

Par la suite, **le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011** pris en application de la loi dite GRENELLE II, est venu modifier le champ de l'étude d'impact ainsi que son contenu.

Plus récemment, l'ordonnance n° 2016-1058 du 3 août 2016 et le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes sont venues définir les nouvelles règles applicables. Cette réforme étant désormais partie intégrante du processus d'évaluation, ces dispositions sont applicables pour tous les projets susceptibles d'affecter l'environnement et pour lesquels le dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'exécution a été déposé à compter du 16 mai 2017 pour les projets soumis à étude d'impact systématique.

L'article L. 122-1 III du Code de l'environnement précise que « L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement, dénommé ci-après 'étude d'impact', de la réalisation des consultations prévues à la présente section, ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées dans l'étude d'impact et reçues dans le cadre des consultations effectuées et du maître d'ouvrage. »

Le contenu de cette étude d'impact est défini à **l'article R. 122-5 du code de l'environnement**. Le contenu « est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, installations, ouvrages, ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine ».

Le Code de l'environnement soumet à évaluation environnementale les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installés sur le sol dont la puissance est supérieure ou égale à 250 kilowatts (article R. 122-2 point 30). **Le décret n°2017-626 du 25 avril 2017** a principalement pour objet de préciser les modalités d'application des dispositions de l'ordonnance n° 2016-1060 du 3 août 2016 portant réforme des procédures destinées à assurer l'information et la participation du public à l'élaboration de certaines décisions susceptibles d'avoir une incidence sur l'environnement, prise en application **de l'article 106 de la loi n° 2015-990 du 6 août 2015** pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques.

La commune de Villardonnel est concernée par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) adopté par le Conseil Régional d'Occitanie le 30 juin 2022. Ce document stratégique assure la gestion du territoire régional dans une perspective de développement durable. Il intègre le SRCAE précédent à présent abrogé. Il s'inscrit dans la continuité du Plan Climat de la Région, soutient le scénario Région à Energie Positive et inclut les résultats de différentes études réalisées par la DREAL, l'ADEME et la Région.

Les objectifs de développement de l'énergie photovoltaïque sont donc élevés pour la région Occitanie, l'une des régions les plus ensoleillées de France. La Région vise la neutralité carbone à l'horizon 2050 avec un objectif intermédiaire de 100 % d'énergies renouvelables à partir de 2030. Le département de l'Aude grâce à ses vastes espaces ruraux joue un rôle non négligeable dans cette dynamique et son potentiel reste encore peu exploité par rapport au territoire de transition énergétique qu'il représente.

En précision de **la loi APER (Accélération de la Production d'Energies Renouvelables) du 10 mars 2023, le Gouvernement a publié le décret n°2024-318 du 8 avril 2024** relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers. Il explique les conditions de mise en place des projets agrivoltaïques et du photovoltaïque au sol sur terrains naturels, agricoles et forestiers. L'arrêté du 5 juillet 2024 précise certaines dispositions notamment en matière de sanctions et de contrôles, évoquées dans le précédent décret.

L'article 54 de la loi APER a créé, dans le code de l'urbanisme, deux catégories d'installations de production d'électricité solaire photovoltaïque, susceptibles d'être autorisées sur des terrains agricoles :

- Les installations agrivoltaïques, relatives aux articles L111-27 à L111-28 du code de l'urbanisme
- Les installations compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière, dites « agri-compatibles », sur des terrains identifiés dans un futur document cadre (relatives aux articles L111-29 à L111-30 du code de l'urbanisme)

2 PRESENTATION DES AIRES D'ETUDE ET DES SITES DE PROJET

Le futur parc agrivoltaïque est situé sur la **commune de Villardonnel** au sein du département de l'**Aude** (11) au lieu-dit Les Miges. La commune est membre de la **communauté de communes de la montagne Noire**. Ce projet s'inscrit dans la dynamique de développement des énergies renouvelables en France, en particulier celle de l'énergie photovoltaïque.

2.1 PRESENTATION DU PROJET

Le site retenu, d'une **surface clôturée de 11,63 ha** se trouve à la limite sud-ouest de la commune de Villardonnel, au nord de Carcassonne dans le département de l'Aude (11). Le projet est prévu dans un secteur agricole, faiblement exploité.

Le développement du projet sur le site de Villardonnel a été initié après avoir mené une action d'investigation des sites compatibles avec l'implantation de centrales solaires sur le territoire.

Le projet de centrale agrivoltaïque de Villardonnel est porté par l'exploitation familiale du GAEC de la Barthe Basse, installé depuis les années 2000 à proximité du site d'étude. L'exploitation avicole bio et ovine est reprise par Pablo PASTOR, fils de Renate et de Gérard PASTOR. L'exploitation fonctionne en autonomie fourragère et en autoconsommation. Cependant, **pour faire face aux nombreux aléas climatiques, l'exploitation souhaite augmenter sa surface de pâturage afin de pérenniser son autonomie fourragère**. La volonté de Monsieur PASTOR est de perpétuer ces méthodes de production ovines en pâturage extensif, afin d'allier bien-être animal et préservation de la biodiversité. La création d'un parc agrivoltaïque en partenariat avec cette exploitation est en cohérence avec les valeurs portées par Corsica Sole.

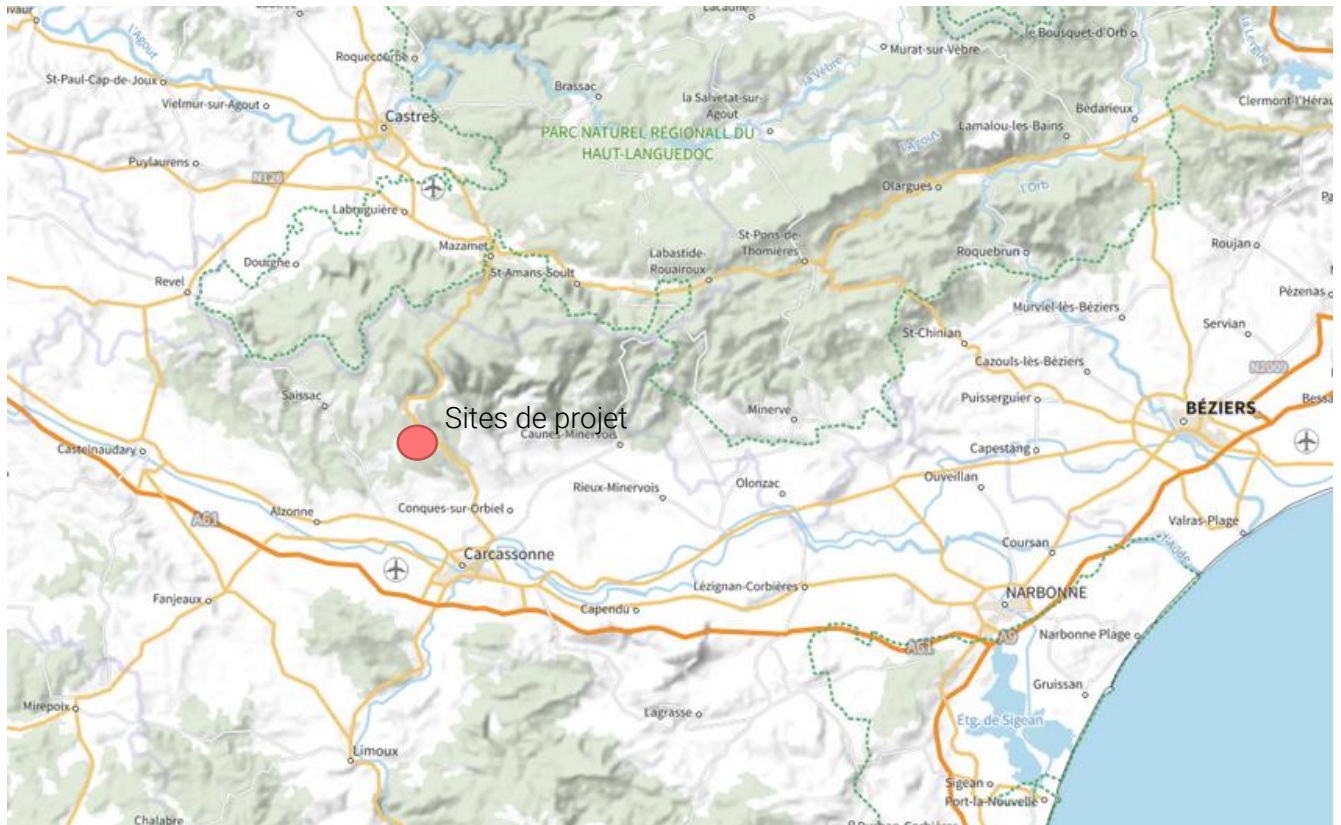
Actuellement, les parcelles concernées appartiennent à Monsieur Patrick GOTTI, éleveur ovin et bovin qui s'apprête à partir à la retraite. Le projet agrivoltaïque serait donc une opportunité de remettre en exploitation ces parcelles actuellement délaissées, en soutenant une agriculture locale.

Le projet agrivoltaïque porté sur la commune de Villardonnel apparaît donc comme une solution de pérennisation de l'exploitation ovine du GAEC de la Barthe Basse ainsi que de leur méthode de production.

2.2 LE SECTEUR D'ETUDE

Le site de projet est localisé dans l'Aude, au nord de Carcassonne (13 km à vol d'oiseau) et au sud du massif de la montagne Noire.

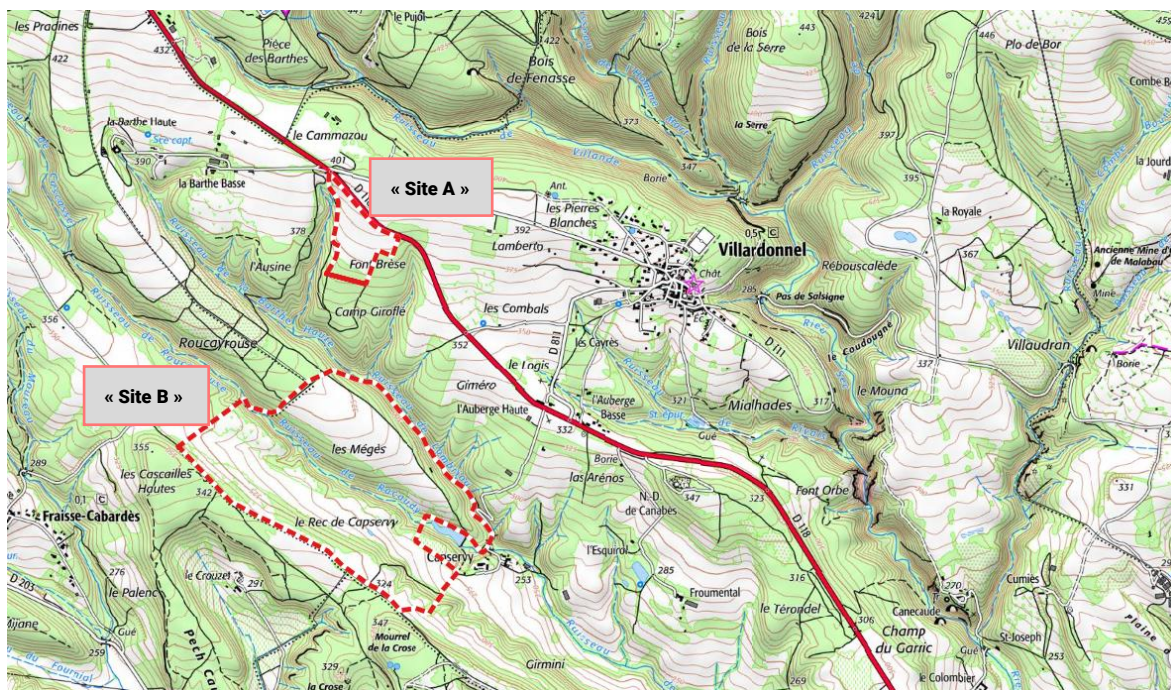
L'A61, passant à Carcassonne, permet un accès rapide aux sites.



Carte 1 : Localisation du site dans le département. Réalisation : Verdi, 2023.

Situé sur la commune de Villardonnell, le site est localisé au **sud-ouest du village de Villardonnell**.
Le site d'étude concerne au total 92 ha divisé en deux sites :

- le « site A » est le long de la D118
- le « site B » est en limite communale de Fraisse-Cabardès..



Carte 2 : Localisation des 2 sites à l'échelle communale. Réalisation : Verdi, 2023

Il est scindé en deux ensembles parcellaires :

- Le « **site A** » est situé au sud de la RD 118. Il est localisé sur la parcelle AL6,
- Le « **site B** » est situé en limite communale de Villardonnel. Il est localisé sur les parcelles AK2, AK27, AK28, AK29, AK30, AK31, AK32, AK33, AK34, AK35, AK37, AK38, AK39, AK40, AK42, AK45, AK48, AK49, AK50.

L'usage actuel de certaines parcelles correspond à des parcelles de prairie pour l'activité d'élevage bovin et de culture fourragère ainsi que des parcelles couvertes par de la forêt de feuillus. Plus précisément, le **site A** est intégralement composé de prairie en rotation longue (6 ans ou plus). Le **site B** quant à lui est composé de forêt de feuillus (chênaie) représentant des surfaces de bois pâturé, de cultures fourragères, de prairie permanente (pour les parcelles AK40 et AK02) actuellement enfrichée ou de prairie en rotation.



Carte 3 : Photo aérienne et délimitation des sites. Source : Google satellite, 2022

Le projet final s'implantera sur une partie du site B, sur les parcelles AK 02 et AK 40

2.3 JUSTIFICATION DES AIRES D'ETUDE

La présente étude intègre quatre degrés de lecture du paysage qui permettent de comprendre comment le site est intégré dans le paysage mais aussi comment il sera perçu. La définition de ces

périmètres est nécessairement conditionnée par les composantes anthropiques et la spécificité du paysage dans lequel s'inscrit le projet.

Concernant le cadre paysager des sites de Villardonnel :

- **Le cadre éloigné** : il s'agit de placer les sites du projet dans son contexte global. La morphologie générale du paysage et les grandes tendances paysagères sont définies dans le but de caractériser le territoire. On s'attache à définir l'unité paysagère dans laquelle le projet s'inscrit et à comprendre les liens avec les unités voisines. Un rayon d'étude de **7 kms** a été retenu ici, en compatibilité avec les autres volets de la présente étude, permettant de prendre en compte le relief sur la partie nord et de l'acuité visuelle humaine (distance à partir de laquelle la courbure de la surface de la Terre ne nous permet pas de voir distinctement l'horizon). Le périmètre recouvre :
 - Au nord, les pentes les vallées et les sommets de la montagne Noire
 - A l'ouest et à l'est, les reliefs du Cabardès du piémont et du Cabardès des croupes cultivées et pâturées
 - Au sud, Carcassonne et ses plaines.
- **L'échelle intermédiaire** : à cette échelle, les spécificités du paysage local sont recherchées. Cette approche a pour but d'appréhender la logique paysagère et les dynamiques locales. Dans le cadre du projet, l'analyse sera étendue à un rayon de **4 kms** autour du site, afin de prendre en compte les interfaces entre les reliefs du Cabardès et les amorces de reliefs du massif de la montagne Noire.
- **Le paysage rapproché** : à cette échelle dans un rayon d'**1 km**, les spécificités du paysage local sont recherchées. Cette approche a pour but d'appréhender les dynamiques locales, le jeu de relief (le cas échéant), le couvert végétal faisant office de barrières visuelles ; les vues depuis les zones habitées les plus proches.
- **Le paysage immédiat** est celui des **sites d'étude**, c'est-à-dire un ensemble parcellaire et ses abords proches (50 m). À cette échelle, les composantes paysagères intrinsèques du site sont étudiées (couverts végétalisés voire végétation d'intérêt, traitement des limites du site, accès et fonctionnement).

3 PRESENTATION DU PROJET ET DU MAITRE D'OUVRAGE

Maitre d'ouvrage	CORSICA SOLE
Adresse	Village 20251 Pancheraccia (siège) 6 avenue du parc Borély, 13008 Marseille (antenne)
SIREN	911 041 580
Dossier suivi par	Ayoub CHAHLAL – Juliette DUVAL
Téléphone	06 80 26 98 88 - 07 83 37 94 82
Mail	ayoub.chahlal@corsicasole.com juliette.duval@corsicasole.com

3.1 PRESENTATION DE LA SOCIETE CORSICA SOLE

Corsica Sole est une société spécialisée dans le développement, le financement, la maîtrise d'ouvrage et l'exploitation de centrales photovoltaïques en France continentale, en Corse et dans les DROM.

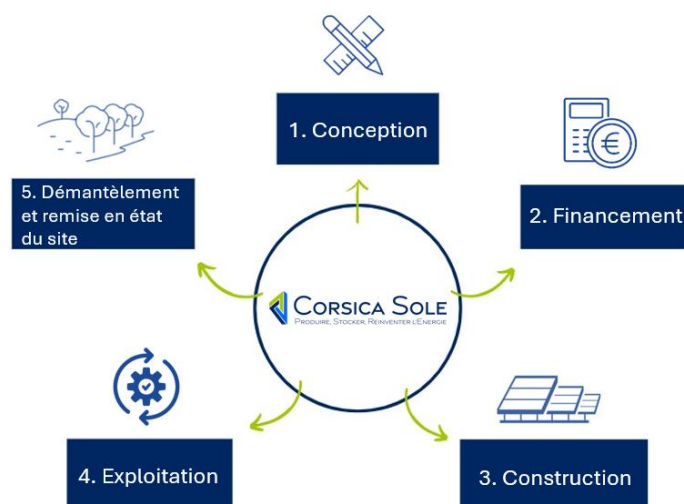


Figure 1 : Etapes d'un projet

Corsica Sole est un acteur majeur du photovoltaïque et le leader du stockage d'énergie en France. A ce jour le groupe compte plus de 80 centrales partout en France.

Créée en 2009, la société compte aujourd'hui 150 salariés dans ses bureaux localisés à :

- Pancheraccia (Siège)
- Paris (CS Solaire – Corsica Sole)
- Bastia
- Lyon
- Marseille
- Bordeaux
- Toulouse
- Saint-Pierre, La Réunion
- Fort-de-France, Martinique
- Petit-Bourg, Guadeloupe

En pleine croissance, l'entreprise exploite aujourd'hui plus de 120 MWc de centrales solaires et 160 MWh de stockage d'énergie, tout en développant un portefeuille de projets de plus de 1,5 GW. Innovatrice dans le secteur des énergies renouvelables, elle s'étend également à la production d'hydrogène vert.

Corsica Sole développe, construit, finance et exploite ses propres projets en France et dans toute l'Europe. Grâce à ses origines insulaires, l'entreprise a acquis une expertise unique dans la stabilisation des réseaux électriques et l'intégration des énergies renouvelables, notamment dans des environnements complexes. En alliant énergies renouvelables et innovation technologique, Corsica Sole déploie son savoir-faire pour offrir des solutions pertinentes à la transition énergétique et contribuer activement à la lutte contre le changement climatique.



Respect de l'environnement



Respect des spécificités locales



Création d'emplois pérennes



Durabilité et fiabilité



Intégration du projet



Favoriser la mixité des usages



Sanctuariser les sites pour la biodiversité



S'inscrire dans les orientations publiques

Corsica Sole s'est donnée pour mission de participer à la transition énergétique en imaginant les solutions les plus vertueuses : la société privilégie les technologies à faible impact carbone et prévoit le démantèlement et le recyclage de l'ensemble de ses équipements.

Chaque projet de l'entreprise est fondé sur le respect des spécificités du territoire : de sa conception avec le choix du site d'implantation, aux synergies avec les acteurs locaux et le dialogue avec la population.

En maîtrisant ses projets de A à Z, la société assure la qualité technique et environnementale de ses constructions.

3.2 LES OBJECTIFS DU PROJET

Le projet agrivoltaïque de Villardonnel répond à plusieurs enjeux.

Un projet de valorisation de la parcelle coconstruit avec l'exploitant agricole



Figure 2 : Photographies d'installations agrivoltaïques

Un projet à faible impact

Le foncier est faiblement artificialisé, et reste en très grande partie perméable puisque l'emprise foncière d'un parc solaire se limite à l'ancrage des structures et aux bâtiments techniques (poste de livraison et poste de transformation), l'impact sur les prairies présentes sur le terrain est très limité et permet la poursuite d'une exploitation agricole au sein de la parcelle.

Un projet permettant de lutter contre le réchauffement climatique

Enfin, en adoptant une vision plus large, le développement des énergies renouvelables se présente comme une solution impérieuse pour lutter contre le réchauffement climatique et répond par

ailleurs aux objectifs de déploiement des énergies renouvelables, fixés à l'échelle européenne, nationale et régionale. Il est également à noter que les recettes fiscales du projet de Villardonnell permettront aux collectivités locales d'assurer la poursuite de leurs politiques publiques.

3.3 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

Le parc solaire produira de l'électricité décarbonée d'environ 13.93 GWh d'électricité décarbonée par an et sera composé des installations suivantes :

- 20 040 modules répartis sur 668 tables de 30 panneaux ; le point le plus bas sera à 1.50m du sol pour permettre le passage des ovins. Les panneaux photovoltaïques seront espacés de 5.25m bord à bord et 9m pieux à pieux.
- Structures de support et fondations pieux battus ou plots béton,
- 1 poste de livraison,
- 6 postes de transformation
- Un réseau de câbles enterrés pour assurer la sécurité des bêtes, dans l'emprise de la RD118 Raccordement au poste source de Salsigne, situé sur la commune de Conques-sur-Orbiel à environ 9 kms du site de projet.
- Une piste d'accès principale stabilisée répondant aux caractéristiques des voies DFCI de catégorie 2 d'une largeur de 6m,
- Une piste d'accès secondaire (4m de large) répondant aux caractéristiques des voies DFCI de catégorie 3,
- Une voie périphérique externe en terrain naturel d'une largeur de 6 mètres,
- A l'intérieur du site des voies de circulation d'une largeur de 3m,
- Une citerne souple de 120 m³,
- Une clôture grillagée entourant le parc de 2.00m de haut et des portails d'accès

Le tableau ci-dessous récapitule les caractéristiques du projet :

Superficie	11,63 ha clôturés
Puissance installée	10,02 MWc
Nombre de tables	20 040 panneaux PV (668 tables de 30 panneaux)
Surface de panneaux	3,813 ha
Energie produite	13,930 GWh/an
Consommation électrique équivalente à	7914 hab/an

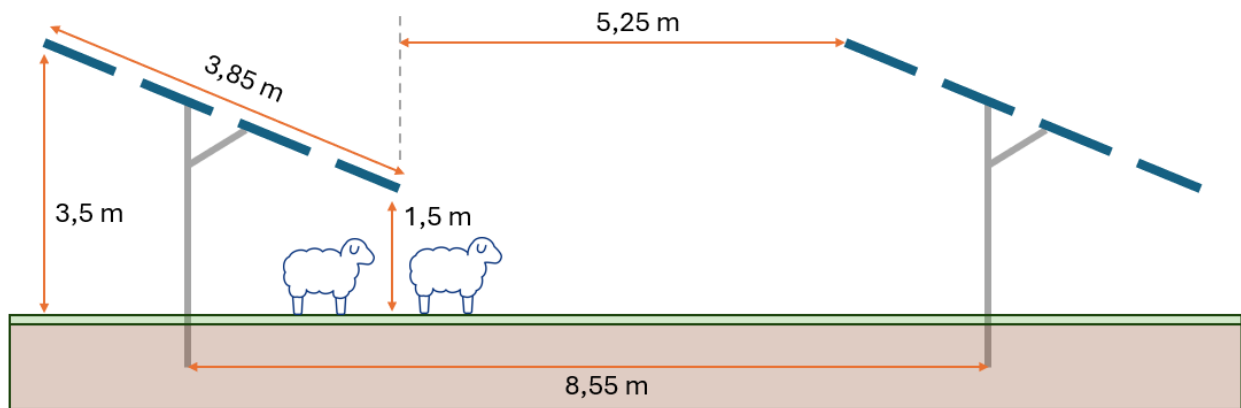


Figure 3 : coupe de principe des tables photovoltaïques ©Corsica Sole



Figure 4 : représentation d'une table photovoltaïque © Corsica Sole

L'accès à la centrale agrivoltaïque de Villardonnel se fera par deux chemins, au sud est et au nord-ouest du projet.

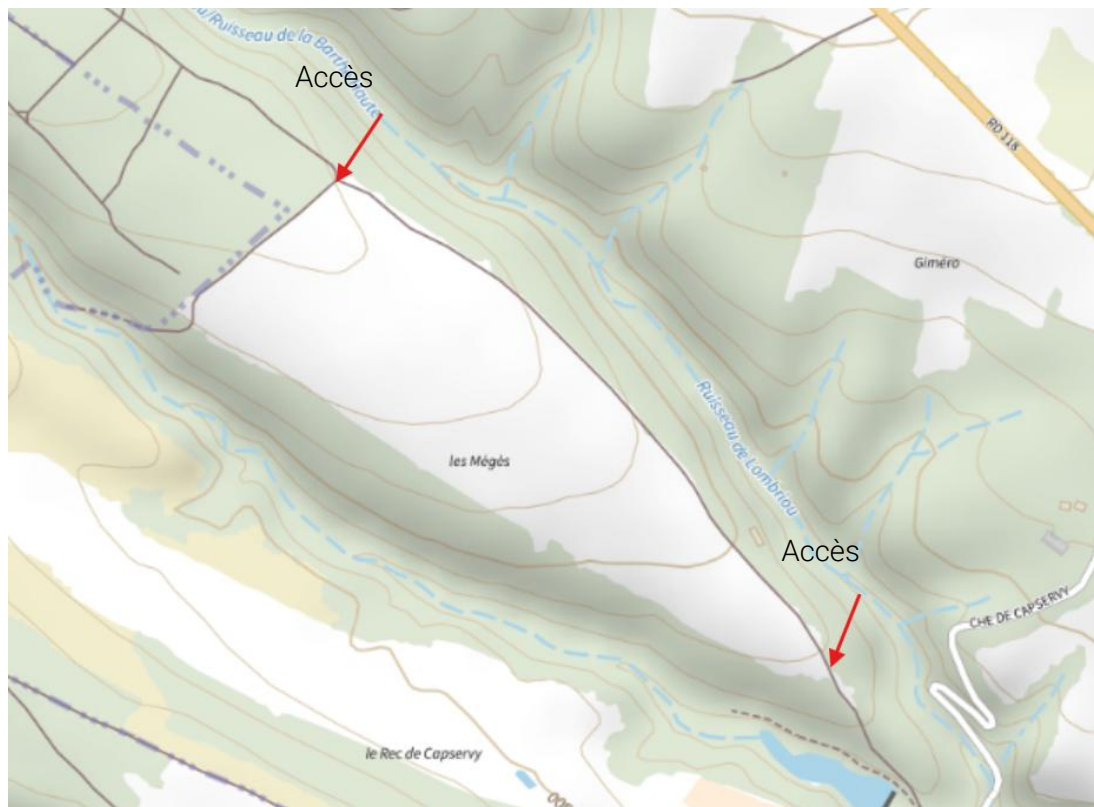


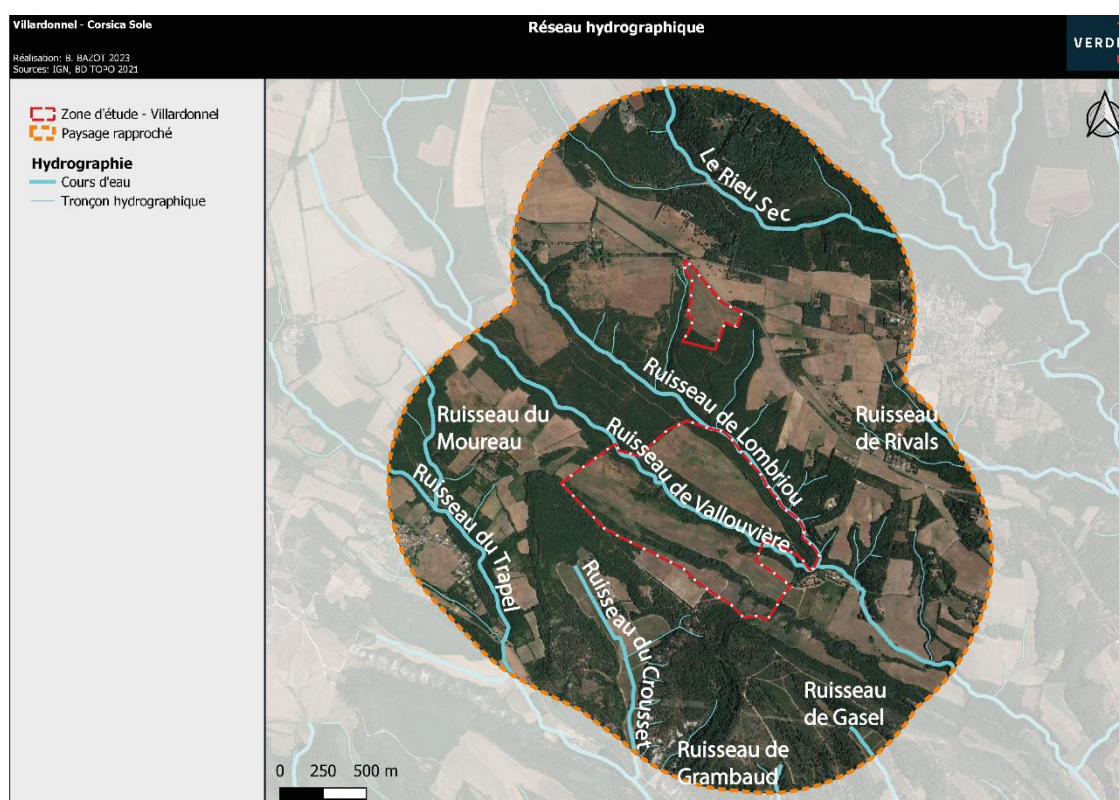
Figure 5 : Accès au site de Villardonnell

4 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

4.1 MILIEU PHYSIQUE

Le site A est marqué par une déclivité assez importante du nord au sud, de l'ordre de 35 m sur 450m soit environ 7.8% de pente, moins importante d'ouest en est. Le site B est aussi marqué par une déclivité importante. Néanmoins le site s'organise autour de deux lignes de crêtes orientées nord-ouest/sud-est avec des espaces en crêtes relativement larges. Ils offrent ainsi des espaces plans encadrés de part et d'autre par des talwegs.

Les sols sont constitués à partir de roches schisteuses qui ont la propriété d'être semi-perméables. Les piémonts du Cabardès se caractérisent par un réseau hydrographique dense qui entaille les versants. C'est dans ce contexte que se trouvent les deux sites pressentis.



Carte 4 Réseau hydrographique. Réalisation : Verdi, 2023.

La commune de Villardonnell possède un climat de type méditerranéen, avec un été sec et un automne avec des pluies abondantes. La moyenne annuelle des températures est douce, environ 14,5 °C. L'ensoleillement, important toute l'année, présente un très bon potentiel énergétique solaire. Quant aux vents, Villardonnell est exposé aux vents d'est et d'ouest, avec en général un maximum au printemps et un minimum en automne.

4.1.1 SYNTHESE DU MILIEU PHYSIQUE

Synthèse du contexte	Enjeux théoriques de la thématique	Enjeux pour la zone d'étude	Sensibilité de la zone d'étude
Topographie L'altitude du « site A » est de l'ordre de 366 à 400 mètres avec des dénivelés assez faibles. L'altitude du « site B » est de l'ordre de 270 à 320 mètres avec des dénivelés assez importants. Du nord au sud et d'ouest en est, le site est marqué par un dénivelé important de part et d'autre du ruisseau de Vallouvière qui forme un valat.	Adapter le projet à la topographie des sites	Un relief qui reste favorable à l'installation de panneaux photovoltaïque sur les deux sites de projet	Faible
Géologie La géologie du « site A » est composée de schistes, le sol est semi-perméable. La géologie du « site B » composée de schistes, le sol est semi-perméable sur cette partie du « site B », et de sables, limons et calcaires, le sol est perméable sur cette partie	Prendre en compte la nature du terrain sur lequel sera implanté le projet photovoltaïque	Les sous-sols des sites de projet sont semi-perméables à perméables	Faible
Réseau hydrographique et hydrogéologique À l'échelle du paysage rapproché (1 km) on relève huit cours d'eau. Aucun cours d'eau, tronçon hydrographique ou plan d'eau n'est situé sur le « site A ». Le ruisseau de Vallouvière coupe en deux le « site B ». Le ruisseau de Lombriou marque la limite nord du « site B ». Les deux sites de projet sont localisés dans le bassin versant de « l'Orbiel », faisant partie du bassin Rhône-Méditerranée.	Veiller à ne pas perturber l'écoulement naturel des eaux, veiller à ne pas dégrader les milieux aquatiques (état écologique, état chimique et état quantitatif)	Veiller à ne pas dégrader la qualité des eaux de ruissellement	Modéré

Les deux sites de projet ne sont localisés sur aucun SAGE ou contrat de rivière. Le périmètre du SAGE Fresquel concerne des communes limitrophes à l'est de la commune de Villardonnel.			
Climatologie La commune de Villardonnel possède un climat de type méditerranéen. Pour ce type de climat, les hivers sont doux et les étés chauds, avec un ensoleillement important et des vents violents fréquents Les précipitations annuelles restent faibles, Au printemps et en automne, les pluies peuvent être torrentielles et engendrer des crues et/ou des ruissellements importants. L'Aude présente une moyenne d'ensoleillement annuelle de 2 300 à 2 400 heures	Veiller à la préservation du climat et à limiter les émissions de gaz à effet de serre.	S'adapter aux fortes pluies et à l'ensoleillement important. Des conditions climatiques parfaitement favorables aux installations solaires photovoltaïques.	Faible
Air Les valeurs de concentration des différents polluants s'avèrent très faible sur le territoire communal.	Préservation de la qualité de l'air.	Veiller à ne pas dégrader la qualité de l'air sur les sites	Faible
Potentiel énergétique En région Occitanie, depuis 2008, la production électrique issue du solaire et de l'éolien représente 31-32 % de la production électrique totale de l'Occitanie. L'Aude présente une moyenne d'ensoleillement annuelle de 2 300 à 2 400 heures d'ensoleillement. L'ensoleillement du territoire de Villardonnel est important toute l'année et présente un très bon potentiel énergétique solaire	Permettre une bonne exploitation des énergies locales et notamment renouvelables.	Un secteur favorable au développement d'énergie renouvelable grâce à un potentiel solaire très important lié à l'ensoleillement et une bonne exposition avec une absence d'éléments obstruant.	Positif

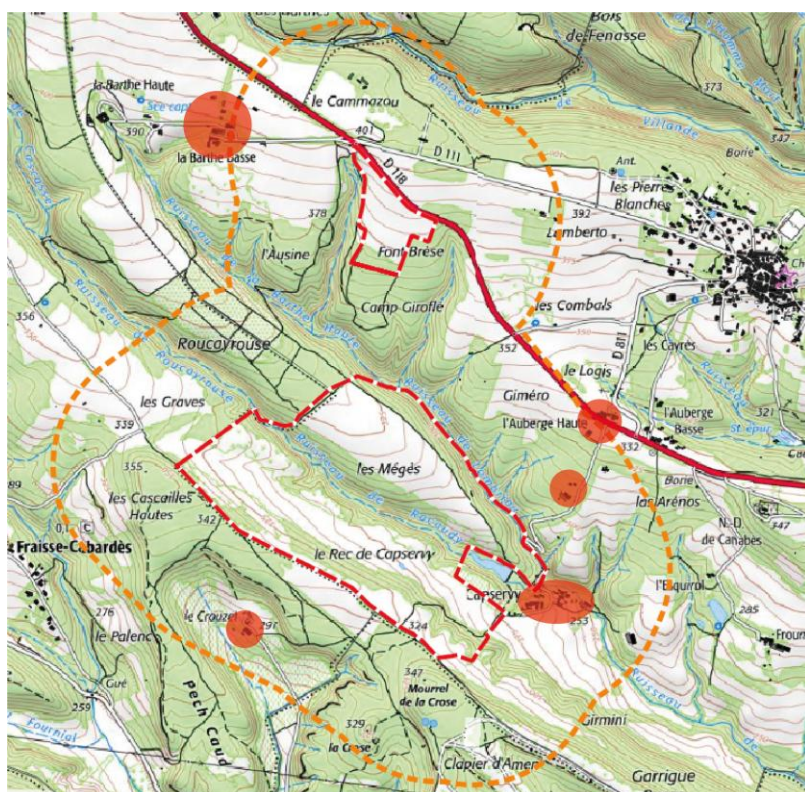
4.2 MILIEU HUMAIN

4.2.1 DEMOGRAPHIE, EQUIPEMENTS ET SERVICES

La commune de Villardonnell présente une démographie en baisse avec une population néanmoins active. Le taux d'occupation des logements est bon avec seulement un taux de vacance correct de 6.3%.

L'éloignement de la commune de pôles urbains induit une dépendance à la voiture importante (81,7% des moyens de transports utilisé pour se rendre au travail en 2021).

Dans un rayon de 500 mètres autour des sites, existent plusieurs habitations sous forme de hameaux (hameau de la « Butte basse », à 500m du site A, hameau de Capservy, à 300m du site B, mais aussi une habitation à 200 m au nord-est, « L'auberge Haute », à 500 m au nord-est, et « le Crouzet », à 320 m au sud-ouest



Carte 5 Habitations 500 m aux alentours des sites. Réalisation : Verdi, 2023.

Cependant aucun équipement de Villardonnell n'est localisé à proximité des sites. Ces derniers sont situés à 1,3 km, essentiellement au centre du village.

Il n'y a pas déchetterie sur la commune. Elle est localisée à Cuxac-Cabardès (3km soit 11 minutes en voiture)

4.2.2 INFRASTRUCTURES ET RESEAUX

L'accès à la zone de projet peut se faire depuis deux sorties de l'autoroute A61 : Carcassonne-est (n°24) et Carcassonne-ouest (n°23). Les sites accessibles depuis la D118. De nombreux chemins entourent les deux sites.

Concernant les réseaux, les sites de projet A et B ne sont pas desservis par le réseau d'eau potable, ni d'assainissement. Une ligne électrique basse tension traverse les prairies situées au sud-ouest du site B et des pylônes sont situés sur le site d'étude B.

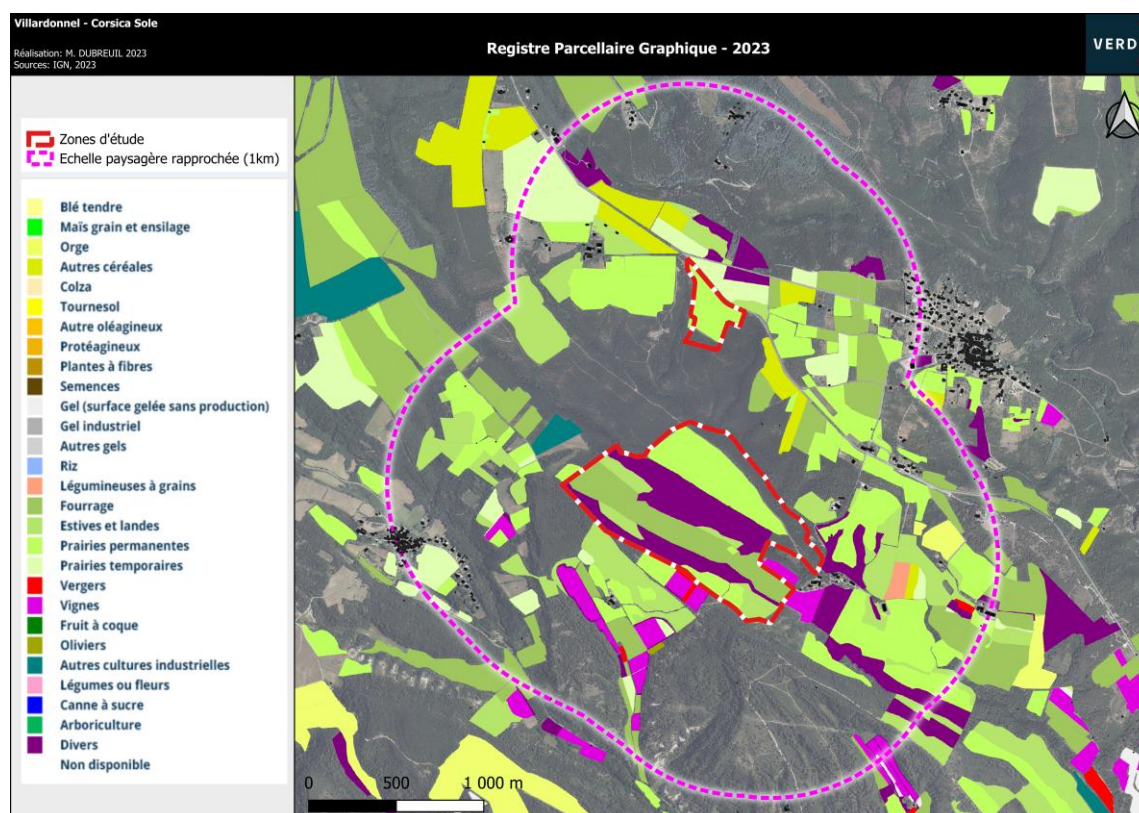
4.2.3 ACTIVITES AGRICOLES

Dans un contexte de déprise agricole, la commune de Villardonnel connaît le contraire : elle a vu sa Superficie Agricole Utilisée (SAU) augmenter par rapport à 2010 (+37,7%) ha entre 2010 et 2020 tout comme sa Production Brute Standard (PBS) : +91,6%

En 2020, selon l'Agreste, 12 exploitations sont recensées sur la commune.

Autour de sites de projet, on recense de nombreux fourrages, estives, landes et prairies.

Le « site A » d'après le RPG de 2023, est exploité sous forme de prairie en rotation longue (6 ans ou plus). Quant au « site B » d'après le RPG de 2023, plusieurs activités sont répertoriées : prairie en rotation longue, prairie permanente, luzerne, bois pâturé et surface pastorale (herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes).



Carte 6 Registre parcellaire graphique 2023 autour des sites. © Verdi, 2025.

Sur la commune, plusieurs appellations d'origine contrôlées (AOC), appellation d'origine protégées suivantes (AOC), Indications Géographiques protégés (IGP) sont appliquées à des activités viticoles.

4.2.4 NUISANCES ET POLLUTION

4.2.4.1 Nuisances sonores et lumineuses

L'enveloppe urbaine de Villardonnel émet une pollution lumineuse très faible et les sites de projet sont localisés en dehors de la couronne urbaine.

Concernant les nuisances sonores, elles sont induites par la D118, route principale reliant Carcassonne à Mazamet et axe majeur desservant la montagne Noire. Cette route constitue donc une nuisance sonore pour le secteur nord.

Le secteur sud est bordé uniquement par des chemins et sentiers très peu fréquentés par des véhicules motorisés.

4.2.4.2 Pollution des sols

Le territoire de Villardonnel est concerné par la pollution des sols sans que le site de projet présente une pollution des sols. La commune voisine de Salsigne est concernée par une pollution des sols en lien avec l'ancienne mine d'or. Cette pollution liée à la mine d'or de Salsigne ne concerne que certains versants en aval de la mine. Le site de projet lui n'est pas concerné.

4.2.5 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La commune est impactée par cinq types de risques naturels et technologiques :

- Le risque inondation
- Le risque feu de forêt
- Le risque mouvements de terrain
- Le risque retrait et gonflement des argiles
- Le risque radon

4.2.5.1 Risque Inondation

Le risque inondation sur la commune de Villardonnel est présent.

Le site de projet B est concerné par le Plan Prévention Risque inondation (PPRI) du Bassin Versant du Trapel.

Le PPRI du Bassin Versant du Trapel sur la commune de Fraïssé-Cabardès (joutant Villardonnel et le site de projet) a été approuvé par arrêté préfectoral du 18 juin 2024.

Le site de projet B est en partie en zone Ri3 du règlement du PPRI : traversé du site d'Ouest en Est (Ruisseau de Vallouvière) et en limite Nord-Est du site B (ruisseau de Lombriou). Le site A n'est pas concerné par le PPRI.

4.2.5.2 Risque Feu de forêt

Le projet de Villardonnel est situé en zone aléa feu de forêt de niveau 4 (élevé) à 5 (très élevé). Corsica Sole a consulté le SDIS afin de connaître les préconisations. Le site est couvert en premier appel par le centre de secours de Salsigne.

Dans l'Aude, l'Obligation Légale de Débroussaillage s'applique à l'intérieur ou à moins de 200 mètres d'un massif forestier. Elle concerne les 50 mètres autour de toute construction ou installation en zone non urbaine. Considérant les particularités du site, cette OLD a été augmentée sur la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet de Villardonnel. Ce travail a fait l'objet d'une visite de site et d'une rencontre entre Corsica Sole et le SDIS de l'Aude

Ainsi, le projet dans sa version finale devra prendre en compte cette OLD et ce recul par rapport aux espaces boisés environnants, participant aussi à réduire le risque.

Dans le PDPFCI 2018-2027 approuvé le 14 juin 2019, le site de projet fait partie du massif du Cabardès Occidental. L'aléa subi est très élevé sur la grande moitié ouest du « sud nord » et globalement faible sur le « site B ». Entre le « site A » et le « site B » l'aléa est très élevé en raison de la présence de boisements.

4.2.5.3 Risques mouvement de terrain, retrait/gonflement d'argiles

Aucun risque mouvement de terrain n'est cartographié aux alentours des sites de projet.

Les sites de projet présentent un aléa nul sauf sur la partie sud du « site B » pour le risque retrait/gonflement d'argile.

4.2.5.4 Risques technologiques et industriels

Sur Villardonnel, sont recensés 2 anciens sites industriels ou activités (Basias) mais aucun site Basias n'est localisé dans l'emprise des sites de projet.

La commune et les sites de projet sont classées en risque radon modéré.

4.2.6 DOCUMENTS D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME

4.2.6.1 RNU et Loi Montagne

La commune de Villardonnel est gérée par le règlement national d'urbanisme (RNU) autorisant les constructions et installations d'intérêt collectif à condition d'être compatibles avec l'activité agricole.

Le projet agrivoltaïque porté sur la commune est donc conforme au règlement.

En plus d'être sous régime du RNU, Villardonnel est concernée par la loi Montagne.

La loi APER permet de faciliter l'installation de projets d'énergies renouvelables par dérogation pour les projets d'intérêt collectif situés en zone Loi Montagne. Le projet de Villardonnel bénéficie de cette dérogation.

4.2.6.2 À l'échelle supra communale

Le projet agrivoltaïque s'inscrit dans les objectifs du SRADDET, et plus particulièrement l'objectif général 3 qui donne pour ambition de développer fortement la production d'énergie renouvelable en multipliant par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040.

Il en est de même pour le SRCAE Languedoc Roussillon et son orientation 6, « Développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires »,

Villardonnel est membre de la communauté de communes de la montagne Noire qui n'est pas dotée d'un SCoT. Toutefois, la communauté de commune dispose d'une charte de développement des EnR, sur laquelle Corsica Sole s'est appuyée pour le développement de ce projet.

Ce projet a fait l'objet d'une démarche de concertation auprès du territoire, il a notamment été présenté à la Secrétaire Générale de la Préfecture de l'Aude, à la Chambre d'Agriculture de l'Aude, à la Communauté de Communes. Il a également été présenté en Pôle EnR ainsi qu'en comité de projet.

4.2.7 SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Aucune SUP n'impacte directement les sites de projet. Une ligne électrique haute tension de 400 kV passe à 500 m au sud du site.

Des monuments historiques sont présents dans un périmètre de moins de 4 km de rayon autour de la zone d'étude, mais leurs aires de protection n'atteignent pas les sites. Même si leurs aires de protection n'atteignent pas les sites, les points de vues ont été étudiés et il a été démontré qu'il n'y avait aucune covisibilité depuis ces monuments historiques.

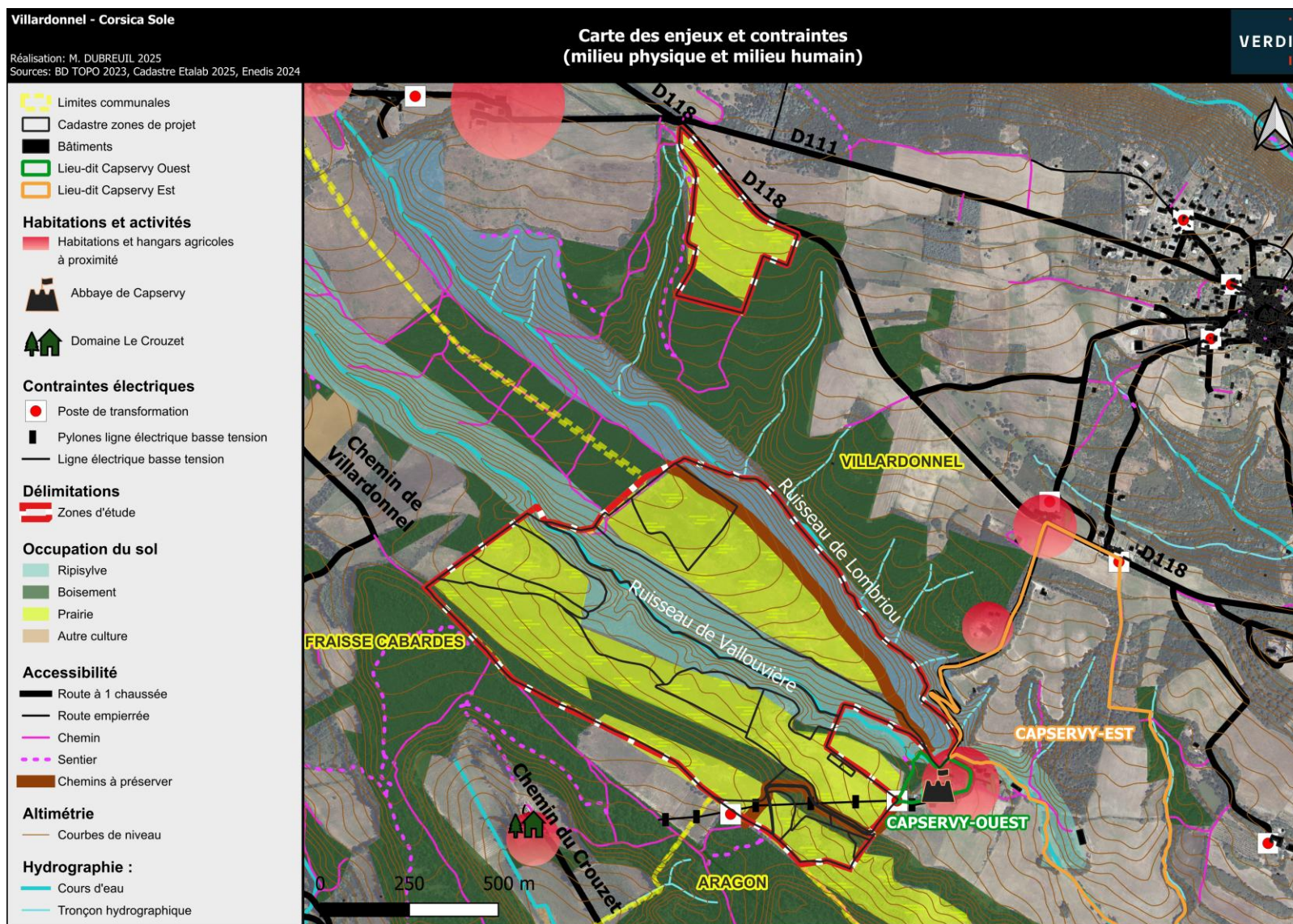
4.2.8 SYNTHÈSE DU MILIEU HUMAIN

Synthèse du contexte	Enjeux théoriques de la thématique	Enjeux pour la zone d'étude	Sensibilité de la zone d'étude
Démographie et habitat La commune de Villardonnel compte près de 503 habitants. Il est à noter que la zone d'étude est située dans des espaces agricoles et naturels très faiblement peuplés.	Préserver le cadre de vie des habitants et limiter les éventuelles nuisances sur l'habitat.	La zone d'étude ne comporte aucune construction au sein de son périmètre. En périphérie on ne recense que quelques habitations dont le hameau de Capservy, à proximité immédiate, touche le site d'étude au sud-est.	Faible à modéré
Equipements La commune présente quelques équipements et services collectifs suffisants pour répondre aux besoins de la population présente et à venir. Ils sont situés à 1,3 km du site.			
Infrastructures et réseaux Proche de Carcassonne, la commune de Villardonnel dispose d'une accessibilité rapide à Carcassonne et à l'autoroute A61 mais l'offre routière est assez restreinte. Une offre de transport en commun est proposée sur la commune pour rejoindre Carcassonne. Une ligne électrique basse tension traverse les prairies situées au sud-ouest du site B et des pylônes sont situés sur le site d'étude B.	Assurer le maintien des infrastructures et réseaux existants	La D118 permet d'accéder au site A. ». Le « site B » est accessible depuis le Capservy-est (chemin) à emprunter depuis la D118. On note l'existence de chemins et sentiers sur et autour du site pour certain praticable par des engins agricoles. Prendre en compte la ligne électrique basse tension traversant les prairies situées au sud-ouest du site B et les pylônes situés sur le site d'étude B.	Faible

Synthèse du contexte	Enjeux théoriques de la thématique	Enjeux pour la zone d'étude	Sensibilité de la zone d'étude
Activités agricoles Une commune agricole : 12 exploitations sont recensées D'après les RPG, entre 2011 et 2016 les parcelles du « site A » sont passées de non déclarées à de la prairie en rotation longue. Au RPG 2023, les parcelles été toujours déclarées ainsi. En 2011, toutes les parcelles du « site B » étaient déclarées en estives landes. En 2016, les parcelles au nord du site B (AK2 et AK40) sont devenues des prairies permanentes et le reste des parcelles du site B du bois pâturé, prairie permanente et surface pastorale (herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes)	Préserver le foncier nécessaire aux activités économiques et notamment pour l'agriculture - Eviter les parcelles agricoles en production notamment celles qui concernent des cultures reconnues par des signes d'identification de la qualité et de l'origine. Le projet serait favorable pour les sites d'étude, pouvant permettre de redonner ces espaces en paturage	Sur le « site A » d'après le RPG de 2023, on note l'activité agricole de prairie en rotation longue (6 ans ou plus) Sur le « site B » d'après le RPG de 2023, on note les activités agricoles suivantes : - Prairie en rotation longue - Prairie permanente - herbe prédominante (ressources fourragères ligneuses absentes ou peu présentes - Autre luzerne - Chênaie entretenue / Bois pâturé - Surface pastorale (herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes) L'activité agricole persiste grâce au projet agrivoltaïque.	Positif

Synthèse du contexte	Enjeux théoriques de la thématique	Enjeux pour la zone d'étude	Sensibilité de la zone d'étude
Déchets et nuisances La collecte et le traitement des ordures ménagères et des déchets recyclables sur le territoire de Villardonnel ont été confiés au syndicat mixte Covaldem11 La commune ne dispose pas de déchetterie. L'enveloppe urbaine de Villardonnel émet une pollution lumineuse très faible. Villardonnel ne fait pas partie des communes concernée par l'arrêté établissant un classement sonore des infrastructures de transports terrestres. La D118 peut créer des nuisances sonores.	Ne pas créer de perturbations lumineuses pouvant nuire aux usagers et à l'ensemble de l'écosystème. Maintenir des nuisances sonores et vibratoires à un niveau acceptable pour les populations et les espèces environnantes.	Les sites de projet sont localisés en dehors de l'enveloppe urbaine. On ne note aucune pollution lumineuse sur les sites. Le secteur nord est bordé par la D118. Cette route départementale est la route principale entre Carcassonne et Mazamet. C'est l'axe majeur traversant la montagne Noire. Cette route constitue donc une nuisance sonore pour le secteur nord. Le secteur sud est bordé uniquement par des chemins et sentiers très peu fréquentés par des véhicules motorisés. Il est suffisamment éloigné des routes départementales (plus de 500 mètres) pour y subir des nuisances sonores.	Faible
Risques naturels et technologiques Cinq types de risques naturels sont à noter sur la commune : - le risque inondation - le risque feu de forêt (site soumis aux OLD) - le risque mouvements de terrain - le risque retrait et gonflement des argiles - le risque radon On note 1 risque technologique et industriel sur la commune : le risque pollution des sols.	Ne pas créer de risques ou de pollutions industrielles	Aucun site Basias n'est situé dans l'emprise des sites. Un site Basias est à proximité immédiate (moins de 500 mètres). Le site de projet est concerné par les risques feux de forêt et inondation	Modéré

Synthèse du contexte	Enjeux théoriques de la thématique	Enjeux pour la zone d'étude	Sensibilité de la zone d'étude
Documents d'aménagement et d'urbanisme A défaut de document d'urbanisme, la commune de Villardonnell est au règlement national d'urbanisme (RNU). Villardonnell est concernée par loi Montagne de 1985. Le projet bénéficie d'une dérogation liée à la loi APER du 10 mars 2023.	Assurer la compatibilité du projet avec les plans et programmes existants ou à venir.	Dérogation suivant l'article 10 de la loi APER du 10 mars 2023.	Non significatif
Servitudes d'utilité publique Une ligne électrique haute tension de 400 kV passe à l'extrémité sud du territoire communal. La commune est concernée par des servitudes d'utilité publique relatives aux monuments historiques	Prendre en compte les servitudes d'utilité publique	Aucune SUP n'impacte directement les sites de projet. Une ligne électrique haute tension de 400 kV passe à 500 m au sud du site La zone d'étude n'est pas concernée par une servitude publique au titre des monuments historiques.	Faible



Carte 7 : Carte de synthèse des enjeux et contraintes sur les sites d'étude. © Verdi, 2025

4.3 VOLET PAYSAGE ET PATRIMOINE

L'atlas départemental de l'Aude classe la commune dans l'unité de paysage du Cabardès des croupes cultivées et pâturées. Le Cabardès forme un glacis appuyé sur les pentes de la montagne Noire qui s'incline vers la plaine de l'Aude.

Le paysage qui entoure les deux sites de projet est essentiellement à vocation agricole. La montagne Noire domine ces ensembles paysagers de par sa position géographique au nord des zones d'étude mais également par ses caractères paysagers et ses pentes boisées. Ces masses sont découpées par les parcelles cultivées dont la surface s'étend en se rapprochant de la plaine audoise.

A l'échelle des sites de projet, ce sont des paysages ouverts de prairies aux aspects dont les limites parcellaires s'ourlent de haies et taillis.



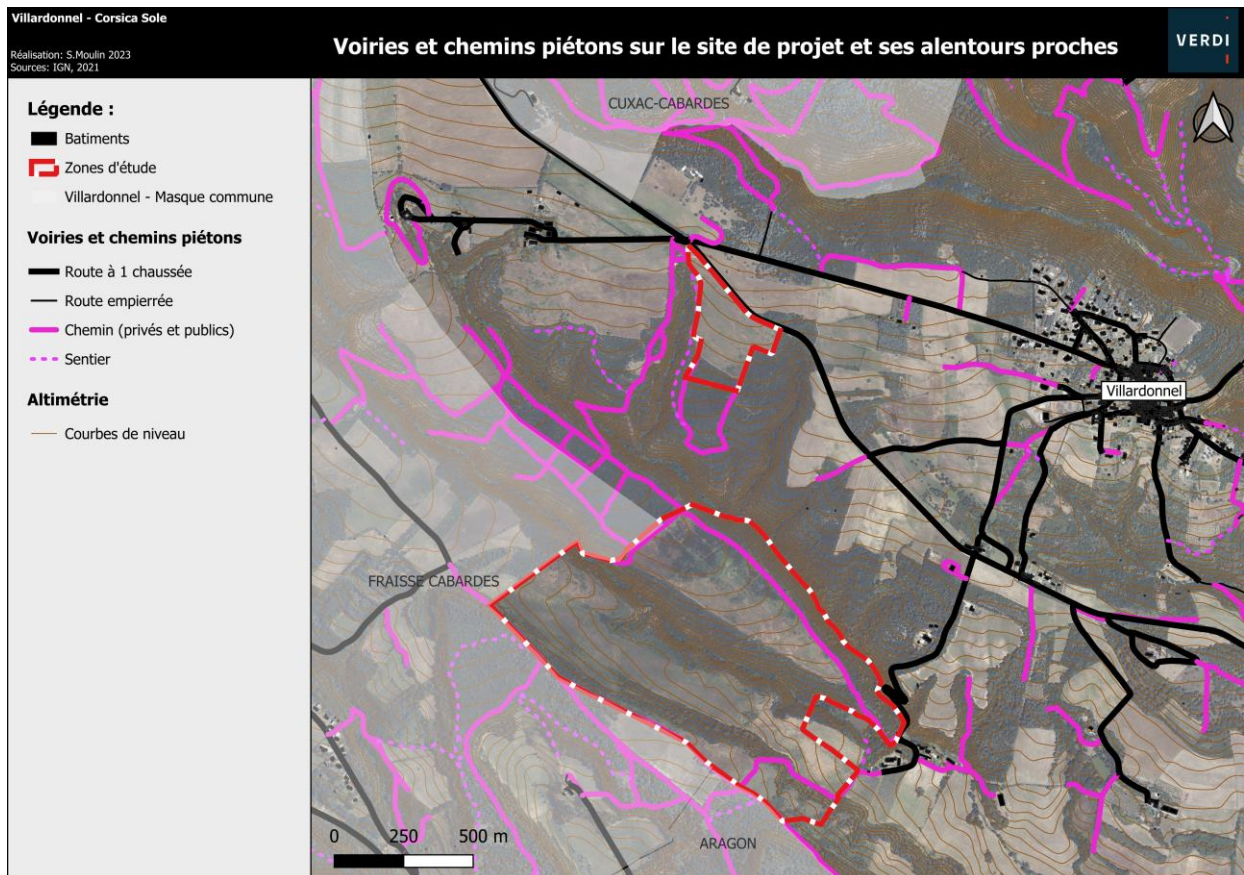
Carte 8 Occupation des sols des sites de projet. Source : Géoportail ; openstreetmap. Réalisation, Verdi 2023.

4.3.1 CONTEXTE PATRIMONIAL ET PRATIQUES TOURISTIQUES

Cette partie vise à dresser l'état des lieux patrimonial et touristique du secteur d'étude à toutes les échelles du paysage. Sont intégrés et pris en compte dans cette partie, les outils de préservation des espaces remarquables au titre du paysage.

Le territoire d'étude présente 3 sites inscrits et 1 site classé, 9 Monuments historiques Inscrits et 5 Monuments historiques Classés. Les deux zones d'études ne sont pas dans le périmètre réglementaire de ces sites.

Un sentier de randonnée passe à proximité du site A mais, sans être répertoriés, plusieurs sentiers offrent des activités de randonnée au sein des aires d'étude rapprochée et immédiate



Carte 9 Carte des chemins publics et privés sur les sites de projet et les alentours proches. Réalisation : Verdi 2023

Un arpentage photographique a été réalisé en mars 2023 afin d'identifier les co-visibilités et les échanges visuels entre les sites de projet et leur environnement.

4.3.2 PERCEPTIONS ET CO-VISIBILITES

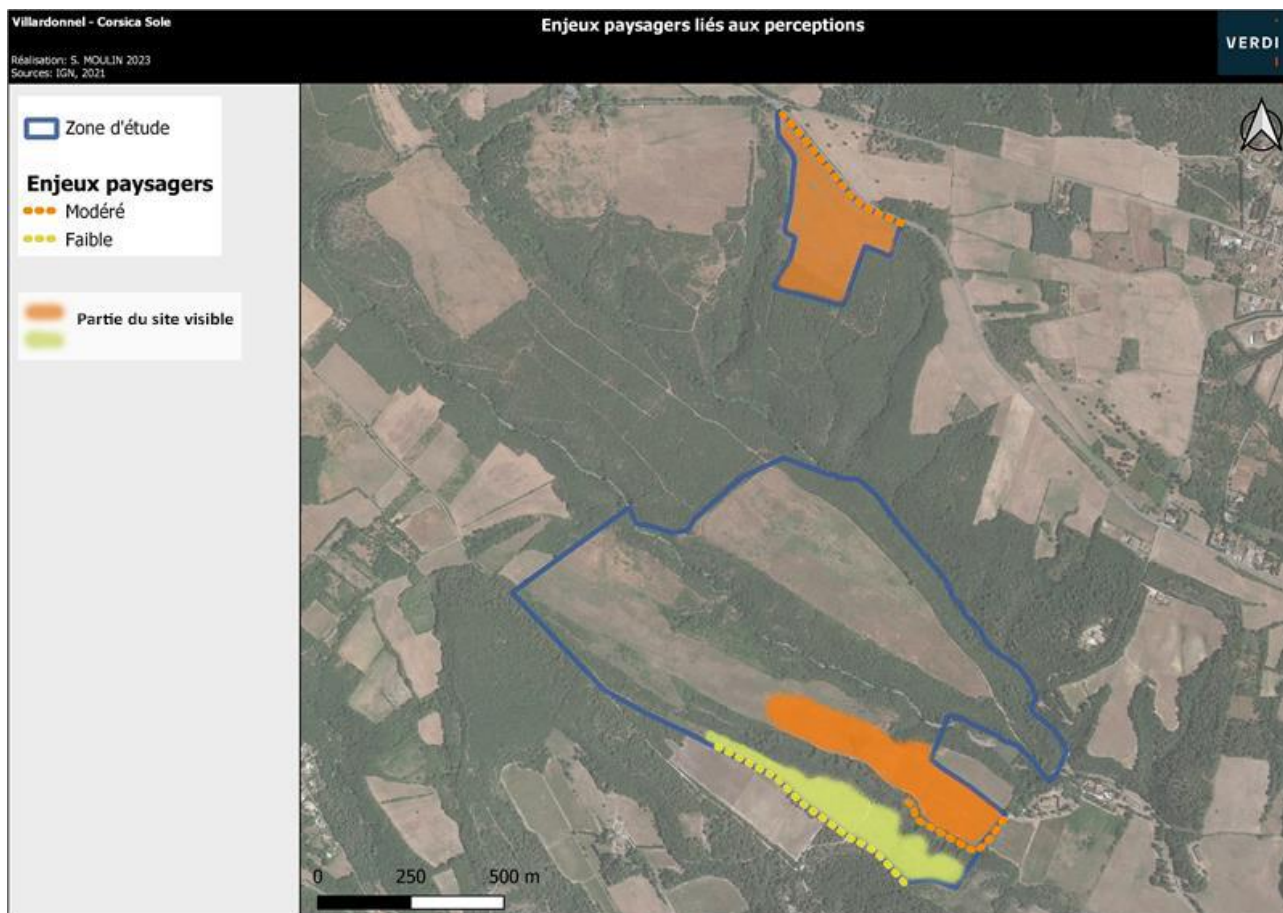
Les enjeux de qualité paysagère sont intimement liés à la présence du végétal. En effet les boisements qui entourent les sites appartiennent au vocabulaire paysager des versants du Cabardès. Ce dernier se qualifie par La trame paysagère s'organise entre prairies et boisements, entre milieux ouverts et fermés. Villardonnel est installé sur les piémonts de la montagne Noire, position en balcon sur le sillon audois et les Pyrénées. Ces versants sont couverts de boisements que viennent découper les prairies et parcelles agricoles.

L'enjeu associé aux boisements qui entourent les sites de projet peut être qualifié **de fort** compte-tenu du rôle que jouent ces ensembles boisés dans l'armature paysagère mais aussi pour leur intérêt tant hydraulique qu'écologique.

Les enjeux modérés concernent les zones d'étude A et B dans des proportions différentes :

- Le site A dans sa globalité depuis la route D118. Implantée en surplomb de la zone d'étude A, les vues sont directes à l'échelle rapprochée.
- Une portion limitée du site B, depuis le chemin de randonnée l'extrémité sud-est du site B. Depuis ce même chemin, l'abbaye de Capservy est visible.

L'enjeu faible correspond à la limite sud de la zone d'étude B, perçue depuis un chemin de randonnée. Ainsi le site est visible principalement à l'échelle immédiate.



Carte 10 : Enjeux liés à la perception des sites.

Synthèse du contexte	Enjeux théoriques de la thématique	Enjeux pour la zone de projet	Sensibilité de la zone de projet
Contexte paysager Le site de projet se situe dans un territoire de versants boisés (unité de paysage Cabardès des croupes cultivées et pâturées) à dominante agricole et plus particulièrement de prairies permanentes et/ou temporaires. Les sites s’installent sur les pentes (site A) depuis la RD118 et sur des pentes entaillées d’un cours d’au (site B). Les versants boisés sont entaillés d’une multitude de rus et de ruisseaux à l’origine d’un relief où se succèdent combes et crêtes. Le territoire de Villardonnel est en balcon au-dessus du sillon audois creusé par l’Aude et le Fresquel, large vallée dans laquelle se sont installées les grandes infrastructures routières et énergétiques. L’alternance de prairies et de petits boisements constitue la structure paysagère ; les boisements contribuent à limiter les perceptions des sites de projet	Préserver les franges boisées pour limiter les perceptions directes sur les futures installations	La valeur paysagère du secteur est celle des collines boisées découpées par des prairies, mosaïque paysagère entre milieux ouverts et milieux fermés. Les zones de projet sont implantées sur des prairies entourées de boisements. Ces boisements, taillis ou haies organisent les perceptions sur les zones de projet : vues masquées, filtrées et ponctuellement directes. La déclivité peut être importante, conditionnant l’implantation des installations. Des actions de débroussaillage sont activées autour des sites, sur une épaisseur minimum de 50 m et de recul aux boisements.	Modérée
Occupation du sol Au vu de l’inventaire biophysique (Corine Land Cover), la zone de projet s’inscrit dans un ensemble majoritairement de prairies. Quelques parcelles de céréales (Triticale d’hiver) sont présentes sur le territoire communal. Territoire dédié au pastoralisme, cette activité s’étend à des zones boisées, identifiées au RPG comme des bois pâturés.	Préserver les parcelles cultivées pour maintenir une diversité paysagère.	Les zones de projet sont majoritairement des prairies temporaires et/ou permanentes. Les parcelles sont encore déclarées à la PAC. Le maintien des prairies évite le processus d’enfrichement et contribue à la gestion du risque incendie.	Modérée
Contexte patrimonial et touristique Les monuments historiques classés et/ou inscrits et/ou lieux inscrits ou classés sont essentiellement situés dans l’aires d’étude éloignée et quelques-uns dans l’aire d’étude intermédiaire. Le site B est à proximité de l’abbaye de Capservy, aujourd’hui transformée en chambre d’hôtes Plusieurs chemins et sentiers offrent des opportunités de balades ; trois boucles sont répertoriées par l’application Visiorando. De nombreux chemins et sentiers non répertoriés sillonnent les versants ; certains sont en limite sud du site B et un le traverse dans son extrémité sud-est.	Préserver le patrimoine, même ordinaire	Maintenir l’accès du secteur aux promeneurs empruntant les chemins. Valoriser la découverte du hameau de Capservy et son abbaye éponyme	Faible
Arpentage photographique L’inventaire photographique depuis les aires d’étude éloignée et intermédiaire démontre l’absence de vues directes sur les zones de projet. Depuis l’aire d’étude rapprochée, les éléments de relief associés à des boisements constituent des masques visuels. La RD118 passe en limite du site A et permet des vues directes. Le site B est majoritairement masqué par les boisements et le relief. Depuis l’aire d’étude immédiate, la partie sud-est est directement visible depuis les sentiers. Ailleurs, le reste de la surface de projet est masquée par la végétation.	Préservation des vues	Absence de co-covisibilités aux aires éloignée et intermédiaire. Quelques perceptions ponctuelles de la zone sud-est du site B à l’échelle rapprochée. Vues directes à l’échelle immédiate de l’extrémité sud-est du site B depuis le sentier sui longe à la zone. Vues directes du site A depuis la RD118 à l’échelle rapprochée	Modérée à faible

4.4 VOLET NATUREL

4.4.1 CONTEXTE

Dans le cadre du projet agrivoltaïque lancé par **Corsica Sole** sur la commune de Villardonnel (11), VERDI est missionné pour réaliser le volet naturel de l'étude d'impact.

La mission consiste à réaliser un diagnostic écologique 4 saisons sur la faune et la flore dans le cadre d'un projet de création d'un parc photovoltaïque. L'agence Verdi Méditerranée a réalisé l'ensemble de cette mission écologique. Dans le cadre de ce projet, Verdi a été missionné sur un cycle biologique complet afin de réaliser le **Volet Naturel d'Etude d'Impact**. Le dossier présente ainsi le contexte écologique du site, la méthodologie utilisée lors des inventaires 4 saisons, la description des cortèges d'espèces et des enjeux écologiques (déterminés en fonction des statuts de protection, de la liste rouge sur l'UICN, des annexes Natura 2000...) associés ainsi que les résultats de l'inventaire faune flore. Suite à ces résultats, des impacts bruts du projet sur la biodiversité ont été déterminés ainsi que des mesures d'évitement et de réduction afin de limiter au maximum ces impacts. Si la biodiversité est toujours impactée par le projet après la mise en place de ces mesures, alors des impacts résiduels sont déterminés, ce qui donnera lieu à la mise en place de mesures de compensation et à la création d'un dossier de dérogation de destruction d'espèces protégées.

4.4.2 INVENTAIRES ET ENJEUX

La zone de 93 ha environ est divisée en deux parties : une petite zone au nord de 7.95 ha (site A) et une grande zone au sud d'environ 85 ha (site B). La zone au sud est elle-même coupée en deux par le ruisseau de la Vallouvière qui présente une ripisylve dense et humide au niveau des berges. Le reste de la zone est recouvert de pâtures ou anciennes pâtures, de fourrés de ronces et de boisements. La zone nord est divisée en deux types de milieux : une pâture et un boisement.

Les habitats sont en état de conservation moyen à mauvais pour les fourrés mais présentent des intérêts notables pour la faune. En effet, la pâture était en friche lors des passages, offrant des ressources pollinifères aux insectes, des zones de refuge aux mammifères et aux reptiles ainsi que de potentielles zones de nidification pour des oiseaux inféodées aux milieux ouverts. De même, les fourrés sont des zones particulièrement intéressantes pour la faune qui y trouve refuge et où l'avifaune peut installer des nids.

On note la présence de milieux aquatiques ou de dépressions en eau de façon permanentes en dehors des périodes les plus chaudes (elles étaient à sec en juillet mais de nouveau en eau en septembre) au nord. Seul le cours d'eau permanent est d'intérêt communautaire et à ce titre bénéficie d'un enjeu de conservation fort.

Tableau 1 : Détail des habitats présents.

Type de milieu	Libellé de l'habitats et code EUNIS	Etat de conservation	D'intérêt communautaire	Intérêt prioritaire	Surface (ha)	Enjeu de conservation
Aquatiques	Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier (C2.3)	Moyen	X		1.7	Fort
Forestiers	Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères (G4)	Moyen			34.88	Faible
Semi-ouverts	Fourrés tempérés (F3.1)	Mauvais			10	Faible
Agropastoraux	Pâturages abandonnés (E2.13) x Prébois mixtes (G5.62)	Moyen			14.63	Faible
Agropastoraux	Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (E2.1)	Moyen			31.84	Faible
Total général					93.05	

Les enjeux de la zone se concentrent principalement sur les oiseaux, les mammifères, les reptiles et les chiroptères.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des enjeux sur l'aire d'étude immédiate.

Tableau 2 : Synthèse des enjeux concernant les espèces contactées sur l'aire d'étude immédiate.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Directive H ou O	Protection nationale	Listes rouges UICN et Languedoc Roussillon	Milieux associés	Statut sur l'aire d'étude rapprochée	Statut sur l'aire d'étude immédiate	Enjeu de conservation
Oiseaux								
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Ann II/2	-	LC UICN, NT France, LC LR	Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Faible
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Ag, Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Ann II/1 Ann III/1	-	LC UICN, LC France, DD LR	Hu	Non nicheur	Non nicheur	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	-	Art 3	LC UICN, VU France, VU LR	Fo, Ag, An	Nicheur possible	Nicheur possible	Fort
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Ann II/2	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	An	Non nicheur	Non nicheur	Très faible
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	-	Art 3	LC UICN, VU France, LC LR	Hu, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Modéré
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Ann II/2	-	LC UICN, LC France, LC LR	An, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Ann II/1 Ann III/2	-	LC UICN, LC France, NA LR	Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	-	Art 3	LC UICN, NT France, LC LR	Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Faible
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	-	Art 3	LC UICN, NT France, LC LR	Fo, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Faible
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	-	Art 3	LC UICN, VU France, EN LR	Fo, Ag	Non nicheur	Non nicheur	Très fort
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, Ag	Non nicheur	Non nicheur	Très faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, An, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible

Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Ann I	Art 3	LC UICN, VU France, NT LR	An, Hu	Non nicheur	Non nicheur	Très fort
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Ann II/2	-	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Ag, Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Ann II/1 Ann III/1	-	LC UICN, LC France, LC LR	Ag, Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Ag, Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	-	Art 3	LC UICN, VU France, VU LR	Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Fort
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, Ag, An	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	An, Ag	Non nicheur	Non nicheur	Très faible
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	-	Art 3	LC UICN, VU France, LC LR	Fo, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Modéré
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	-	Art 3	LC UICN, NT France, VU LR	Ag	Nicheur possible	Nicheur possible	Fort
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Ann II/2	-	LC UICN, LC France, LC LR	Fo, Ag, An	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	Art 3	LC UICN, LC France, LC LR	Ag, Fo	Nicheur possible	Nicheur possible	Très faible
Mammifères								
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>			LC UICN, LC Fr	Fo, Ag	Reproduction	Passage	Très faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>		Art 2	LC UICN, LC Fr	Fo, Ag	Reproduction	Reproduction	Modéré

Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>			EN UICN, NT Fr	Fo, Ag	Reproduction	Reproduction	Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>			LC UICN, LC France	Fo, Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>			LC UICN, LC Fr	Fo, Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>		Art 2	LC UICN, LC Fr	Fo	Reproduction	Reproduction	Modéré
Reptiles								
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>		Art 3	LC UICN, NT Fr, LC Occ	Fo, Ag, Hu	Reproduction	Reproduction	Faible
Couleuvre de Montpel- lier	<i>Malpolon monspessula- nus</i>		Art 3	LC UICN, LC Fr, NT Occ	Fo, Ag	Reproduction	Reproduction	Modéré
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, LC Fr, LC Occ	Fo, Ag, An	Reproduction	Reproduction	Modéré
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, LC Fr, LC Occ	Fo, Ag	Reproduction	Reproduction	Modéré
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>		Art 3	LC UICN, LC Fr, LC Occ	Fo, Ag, An	Reproduction	Reproduction	Très faible
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>		Art 2	LC UICN, LC Fr, VU Occ	Fo, Ag	Reproduction	Reproduction	Fort
Amphibiens								
Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, LC Fr, LC Occ	Hu	Reproduction	Passage	Modéré
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Ann V	Art 3	LC UICN, LC Fr	Ag, Hu	Reproduction	Passage	Faible
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculen- tus</i>	Ann V	Art 4	NT France, VU Occ	Hu	Passage	Reproduction	Fort
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, LC Fr, LC Occ	Hu	Reproduction	Passage	Modéré
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>		Art 3	LC UICN, LC Fr				Très faible
Arthropodes								
Araignées								
Misumène variable	<i>Misumena vatia</i>			LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Coléoptères								
Cétoine dorée	<i>Cetonia aurata</i>				Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Coccinelle à sept points	<i>Coccinella septempunctata</i>				Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Drap mortuaire	<i>Oxythyrea funesta</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Pyrochore écarlate	<i>Pyrochroa coccinea</i>				Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Téléphore de cam- pagne	<i>Cantharis rustica</i>				Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Hémiptères								
Cigale grise	<i>Cicada orni</i>				Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Hyménoptères								
Abeille mellifère	<i>Apis mellifera</i>			DD Eu, NA Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Bourdon des champs	<i>Bombus pascuorum</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Bourdon des pierres	<i>Bombus lapidarius</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Bourdon terrestre	<i>Bombus terrestris</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible

Xylocope violet	<i>Xylocopa violacea</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Mercoptères								
Mouche scorpion	<i>Panorpa communis</i>				Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Lépidoptères								
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Argus vert	<i>Callophrys rubi</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Azuré de la Luzerne	<i>Leptotes pirithous</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Demi deuil	<i>Melanargia galathea</i>			LC UICN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	Ann IV	Art 2	LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Fort
Flambé	<i>Iphiclide podalirius</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Marbré-de-vert	<i>Pontia daplidice</i>			LC UICN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Mélitée du plantain	<i>Melitaea cinxia</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Nacré de la ronce	<i>Brenthis daphne</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i>			LC UICN	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Piérade du lotier	<i>Leptidea sinapis</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Silène	<i>Brintesia circe</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible

Souci	<i>Colias crocea</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC EU, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Mantidés								
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>			LC UICN,	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Mollusques								
Caragouille rosée	<i>Theba pisana</i>			LC UICN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Odonates								
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			LC UICN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Caloptéryx occitan	<i>Calopteryx xanthostoma</i>			LC UICN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Ischnure élégante	<i>Ischnura elegans</i>			LC UICN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>			LC IUCN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i>			LC UICN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>			LC UICN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC UICN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>			LC UICN, LC Fr	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Orthoptères								
Caloptène italien	<i>Calliptamus italicus</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus</i>			LC UICN	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Criquet glauque	<i>Euchorthippus elegantulus</i>			LC UICN, LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>			LC EU, LC PACA	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Decticelle chagrinée	<i>Platycleis albopunctata albopunctata</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Decticelle intermédiaire	<i>Platycleis intermedia</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Dectique à front blanc	<i>Decticus albifrons</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible

Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Oedipode rouge	<i>Oedipoda germanica</i>			LC UICN, LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>			LC EU	Ag	Reproduction	Reproduction	Très faible
Chiroptères								
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Anns II et IV	Art 2	NT UICN, LC France	Fo	Reproduction possible	Chasse / Transit	Très fort
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Anns II et IV	Art 2	LC UICN, NT France	Fo	Reproduction possible	Reproduction possible	Très fort
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Anns II et IV	Art 2	VU France	Ag	Chasse/Transit	Chasse/Transit	Très fort
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	Anns II et IV	Art 2	NT UICN, NT France	Fo, An, Ag	Reproduction possible	Reproduction possible	Très fort
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, LC France	Fo, An, Ag	Reproduction possible	Chasse / Transit	Modéré
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, NT France	Fo, Ag	Reproduction possible	Reproduction possible	Très fort
Oreillard gris/roux	<i>Plecotus austriacus/auricus</i>	Ann IV	Art 2	LC France	Fo	Reproduction possible	Reproduction possible	Modéré
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Anns II et IV	Art 2	LC UICN, LC France	Fo	Reproduction possible	Reproduction possible	Très fort
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, NT France	Fo, Ag	Reproduction possible	Reproduction possible	Très fort
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, LC France	Fo, Ag	Reproduction possible	Reproduction possible	Modéré
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, NT France	Fo, Ag	Reproduction possible	Reproduction possible	Très fort
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, LC France	Fo, An, Ag	Reproduction possible	Chasse / Transit	Modéré
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	Anns II et IV	Art 2	LC France	Fo, Ag	Chasse / Transit	Chasse / Transit	Très fort
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	Ann IV	Art 2	LC UICN, LC France	Fo, Ag	Reproduction possible	Reproduction possible	Modéré

L'aire d'étude élargie présente une richesse taxonomique moyenne à forte. La diversité d'habitats est augmentée par la présence de milieux forestiers, de milieux semi-ouverts, et d'un cours d'eau. L'aire d'étude immédiate joue un rôle moyen en termes de corridors écologiques. Elle se situe au cœur d'une matrice agricole avec des routes de faible ampleur qui pour la majorité ne présentent pas d'éléments bloquant (ex. barrière, terre-plein central).

Si on prend en considération les capacités de dispersion des espèces depuis l'aire d'étude immédiate, on peut voir que l'aire d'étude rapprochée représente une zone de refuge adéquate pour de nombreuses espèces (boisements et zones semi-ouvertes). De ce fait, en cas d'effarouchement lors des travaux par exemple, les espèces présentes sur l'aire d'étude immédiate auraient de quoi fuir dans des milieux favorables à proximité immédiate de leur zone de repos. L'aire d'étude immédiate ne représente donc pas un îlot au sein duquel les espèces seraient bloquées sans possibilité de fuir.

D'après les inventaires réalisés, les enjeux sont notables pour les oiseaux, les chiroptères et les reptiles et dans une moindre mesure pour les mammifères du fait de la présence avérée ou potentielles du Lapin de garenne, de l'Ecureuil roux et du Hérisson d'Europe.

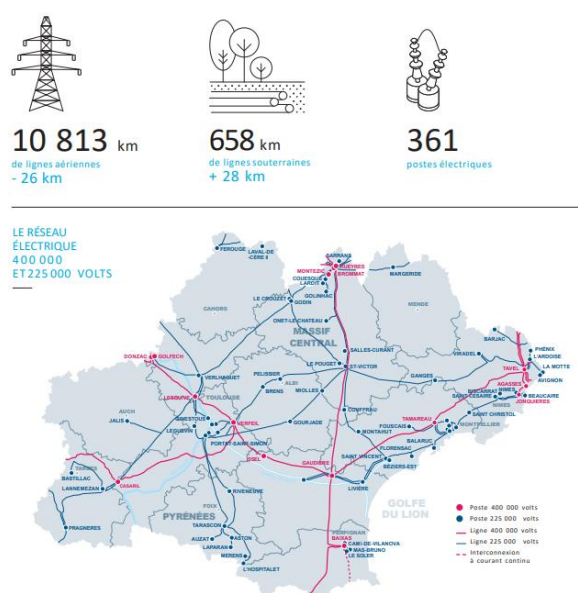
Les oiseaux sont pour une grande partie, inféodés aux milieux agropastoraux pour la nidification. Enfin, concernant les reptiles, le Lézard des murailles et la Tarente de Maurétanie sont des espèces relativement ubiquistes qui peuvent s'accommoder à de nombreux types de milieux. La Couleuvre de Montpellier quant à elle est plus spécifique dans ses choix d'habitats mais s'accommode parfaitement des milieux ouverts présents sur l'aire d'étude et autour (sur l'aire d'étude rapprochée). La Vipère aspic fréquente des biotopes secs et ensoleillés, l'habitat est très favorable à sa présence mais d'autres milieux sont similaires aux alentours.

5 RAISONS DU CHOIX DES SITES ET JUSTIFICATION DE LA VARIANTE RETENUE

5.1 JUSTIFICATION DU DEVELOPPEMENT D'UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

En Occitanie, la consommation d'énergie électrique a atteint 123 TWh en 2022. La production d'électricité dans la région s'est élevée à 22,7 TWh en 2023.

La production régionale d'électricité en 2023 était composée à 73 % d'énergies renouvelables (hydraulique, photovoltaïque, éolienne ou issue des bioénergies) et à 20 % d'énergie nucléaire. La centrale nucléaire de Golfech, située dans le Tarn-et-Garonne, a produit environ 50 % de la consommation électrique de la région en 2019.

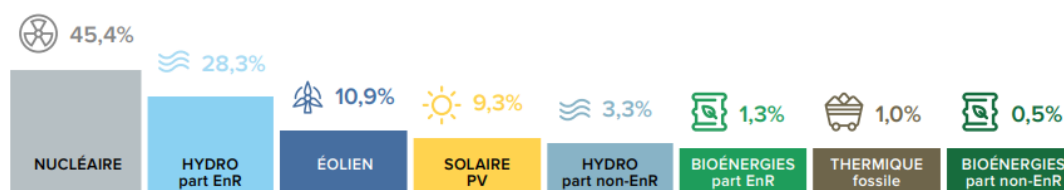


Carte 11 Réseau RTE en Occitanie. Source : RTE, 2023.

La région est donc globalement autonome en production électrique, avec une capacité de production supérieure à la consommation.

La région Occitanie s'engage dans la transition énergétique, avec des objectifs pour accroître la production d'énergies renouvelables et réduire la consommation énergétique.

Actuellement, l'électricité solaire photovoltaïque représente 9,3% du mix de production électrique régionale (source : Arc Occitanie)



Mix de production électrique en 2021.

Figure 6 : Mix de production électrique en Occitanie

5.2 CHOIX DU SITE D'IMPLANTATION

Le site retenu, d'une **surface clôturée environ égale à 11.63 ha** se trouve à la limite sud-ouest de la commune de Villardonnel, au nord de Carcassonne dans le département de l'Aude (11). Le projet est prévu dans un secteur agricole, en friche.

Le développement du projet sur le site de Villardonnel a été initié après avoir mené une action d'investigation des sites compatibles avec l'implantation de centrales solaires sur le territoire.

5.2.1 METHODOLOGIE DU CHOIX DU SITE

La recherche de sites potentiels suit un processus d'analyse des sites, en ciblant prioritairement les sites dégradés et artificialisés au sein des territoires tels que des sites anthropisés, pollués ou urbanisés (friches industrielles, anciennes décharges, carrières, mines, terrains militaires, délaissés autoroutiers, ferroviaires ou d'aérodrome).

Afin de déterminer le potentiel photovoltaïque des sites anthropisés susceptibles d'accueillir des installations photovoltaïques, le ministère de la transition écologique a lancé, en octobre 2020, une étude spécifique. Cette étude pilotée par l'ADEME, et réalisée par le groupement CEREMA-TECSOL après un travail collaboratif avec les services régionaux et départementaux, et après avis des communes concernées, a identifié des sites propices à l'implantation de centrales photovoltaïques. Ces sites ont fait l'objet d'une étude approfondie.

Une fois les sites pré-identifiés, Corsica Sole a réalisé une analyse au cas par cas en évaluant les enjeux locaux en termes de biodiversité, d'usage des sols, de faisabilité technique de l'implantation, de viabilité économique du projet.

5.2.2 JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE RETENU

Le choix du site pour le projet de centrale agrivoltaïque de Villardonnel a fait l'objet de plusieurs études. L'analyse de sites potentiels a été menée afin de prioriser les sites anthropisés comme terrains d'implantation des centrales solaires, mais elle a révélé une superficie relativement limitée. Corsica Sole s'est alors tourné vers le monde agricole, en ciblant les terrains à faible valeur agromatique et en cherchant à développer un projet répondant simultanément aux problématiques agricoles et énergétiques. Les élevages ovins répondent à cette caractéristique. La FNO a établi, par les retours d'expérience de la filière, une charte de développement de projets agrivoltaïques au sein des exploitations ovines. Ces orientations techniques nous ont guidé vers le développement d'un projet en partenariat avec un éleveur ovin.

Le projet de centrale agrivoltaïque de Villardonnel est porté par l'exploitation familiale du GAEC de la Barthe Basse, installé depuis les années 2000 à proximité du site d'étude. L'exploitation avicole bio et ovine est reprise par Pablo PASTOR, fils de Renate et de Gérard PASTOR. Elle compte aujourd'hui 200 brebis Tarasconnaises et 5 béliers, lui permettant d'assurer une production annuelle de 300 agneaux environ. L'exploitation en Agriculture Biologique fonctionne en autonomie fourragère et en autoconsommation, puisque seuls des sels minéraux sont achetés pour compléter le régime alimentaire des ovins. Cependant, **pour faire face aux nombreux aléas climatiques, l'exploitation souhaite augmenter sa surface de pâturage afin de pérenniser son autonomie fourragère.** La volonté de Monsieur PASTOR est de perpétuer ces méthodes de production ovines

en pâturage extensif, afin d'allier bien-être animal et préservation de la biodiversité. La création d'un parc agrivoltaïque en partenariat avec cette exploitation est en cohérence avec les valeurs portées par Corsica Sole.

En parallèle des études agricoles et environnementales réalisées, une étude technico-économique agrivoltaïque du projet projeté est menée par la coopérative locale Arterris. Le projet agrivoltaïque est ainsi dimensionné selon les recommandations de la FNO.

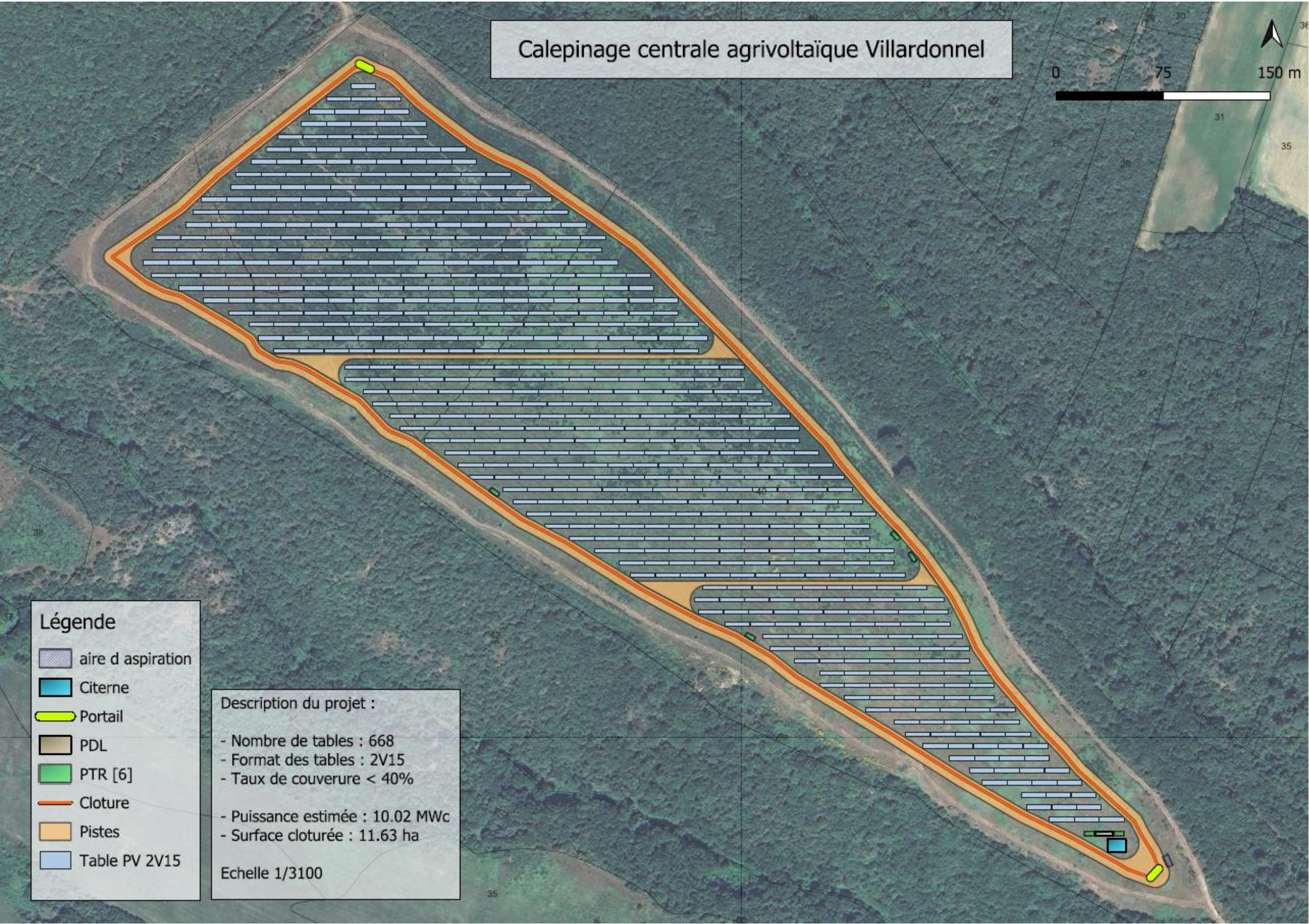
Actuellement, les parcelles concernées appartiennent à Monsieur Patrick GOTTI, éleveur ovin et bovin qui s'apprête à partir à la retraite. Les parcelles du projet sont actuellement en friche et certaines n'ont pas été exploitées depuis plusieurs années, notamment du fait de leur faible valeur agronomique. Le projet agrivoltaïque serait donc une opportunité de remettre en exploitation ces parcelles actuellement délaissées, en soutenant une agriculture locale.

Le projet agrivoltaïque porté sur la commune de Villardonnel apparaît donc comme une solution de pérennisation de l'exploitation ovine du GAEC de la Barthe Basse ainsi que de leur méthode de production.

5.3 VARIANTE FINALE

Plusieurs variantes d'implantation ont été étudiées avant le choix du scénario définitif. La variante finale est un compromis entre la préservation de la biodiversité et du paysage, la prise en compte du risque incendie, et la faisabilité technique du projet, réduisant ainsi la superficie clôturée et donc le nombre de panneaux. Le périmètre a été réduit afin de préserver les boisements existants tout en assurant la prise en compte du risque incendie.

Le scénario n'occupera que 11,63 ha soit une réduction de près de 87 % de la superficie initiale.



Carte 12 : scénario final_site B_© Corsica Sole juillet 2025

6 ÉVALUATION DES IMPACTS DU PROJET ET DEFINITIONS DES MESURES ASSOCIEES

Sur la base de l'état initial de l'environnement, des niveaux de sensibilités et d'enjeux ont été définis à partir de 5 items :

- Cadre de vie, sécurité et santé publique : ce chapitre est essentiellement attribué au chantier et à la mise en place des installations,
- Le milieu physique,
- Le milieu humain,
- Le paysage et patrimoine,
- Le milieu naturel.

Les impacts bruts ont d'abord été définis. A partir de la hiérarchisation des impacts de fort à non significatif, des mesures sont mises en place afin de réduire à un niveau de faible à très faible les impacts résiduels. Certains de ces impacts sont qualifiés de positif.

Les tableaux ci-après reprennent de façon synthétiques chaque composante par item et présentent les impacts bruts, les mesures prises et les impacts résiduels

Pour des questions de lisibilité, les mesures d'évitement en amont (avant le choix de la variante retenue), d'Adaptation (A01, ...) et d'Obligation (O01, ...) ne sont pas reportées dans les tableaux de synthèse.

Seules les mesures d'évitement (E01, ...), de réduction (R01, ...), de compensation (C01, ...) y figurent.

PC : Phase de Chantier - PE : Phase d'Exploitation - PD : Phase de Démantèlement.

Le niveau de précision de l'évaluation des impacts est proportionné aux niveaux d'enjeux définis dans l'état initial de l'environnement et aux niveaux d'impacts potentiels.

Le niveau des impacts est hiérarchisé comme indiqué ci-dessous :



6.1 CADRE DE VIE, SECURITE ET SANTE PUBLIQUE

Thème	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Sécurité du personnel intervenant	Mobilisation de personnel qualifié génie civil, de l'électricité, des espaces verts, etc. Utilisation de matériel dangereux nécessitant des habilitations et des compétences. CSPS obligatoire, en charge du suivi des règles de sécurité appliquées sur le chantier.	Préservation du cadre de travail. Préservation de la santé du personnel.	Fort	PC : temporaire et direct faible.	PC A 02 : mise en place de panneaux A 03 : balisage A 04 : mise en place d'équipements de chantier O 04 : affichage des règles de chantier O 05 : démantèlement des installations de chantier	Faible
Ambiance sonore	Environnement sonore du secteur d'étude globalement calme la nuit et soumis aux bruits des activités humaines et agricoles la journée. Site de projet bordé par des chemins et sentiers très peu fréquentés par des véhicules motorisés. Situé à plus de 500mètres de la départementale.	Préservation du cadre de vie des riverains	Très faible	PC : temporaire et direct très faible - Circulations des engins, livraison du matériel, mise en place du parc. PE : permanent et indirect très faible ; bruit du vent dans les structures et bruit des véhicules de maintenance.	R 01 : respect des horaires de travail en journée, absence d'activité nocturne bruyante, vitesse de circulation réduite.	Très faible

Gestion des déchets	Faible production de déchets : - Déchets : accessoires de conditionnement du matériel ; - Panneaux abimés (transport et installation) et équipements électriques défectueux ; - éventuellement des éléments souillés par des pollutions accidentelles.	Traitement optimisé et orientation vers les filières appropriées. Entreprises de recyclages présentes au niveau national.	Fort	PC, PE : temporaire et direct faible - Production de diverses catégories de déchets dont certains à caractère dangereux. PD : filière de recyclage SOREN des panneaux	A 05 : maîtrise de la production de déchets A 06 : échanges entre le constructeur et les collecteurs locaux pour une gestion adaptée des déchets A 07 : détermination de zones spécifiques de stockage de déchets, avec dimensionnement adéquat A 08 : gestion des déchets par détermination et identification de lieux de dépose et de traitement selon la dangerosité du déchet O 07 : application de la réglementation en vigueur sur la gestion des déchets	Très faible
Poussières	Les opérations de préparation des terrains et la circulation des engins en phase de chantier et d'exploitation peuvent être des opérations soulevant la poussière.	Préservation du cadre de travail et de vie.	Faible	PC : temporaire et direct faible – Voie d'accès en enrobé sur un grand linéaire. PE : temporaire et très faible	R 02 : faible vitesse de circulation des véhicules.	Non significatif

Champs électromagnétiques	Le champ électromagnétique émis par les centrales photovoltaïques est relativement faible. Les postes électriques se situent à une distance significative des riverains.	Préservation du cadre de vie des riverains.	Non significatif	PE : permanent et direct non significatif - Apparition d'un rayonnement électromagnétique avec la mise en service des équipements électriques. Les champs électromagnétiques créés sont d'une faible intensité.	/	Non significatif
Vibrations	La pose du PDL/PTR est la seule opération susceptible d'émettre des vibrations gênantes pour le voisinage. Concernant le personnel, les outils vibrants et l'outillage électroportatif peut émettre des vibrations pouvant conduire à des effets sur la santé.	Préservation du cadre de vie des riverains.	Faible	PC : temporaire et direct faible - vibrations générées par les engins de chantier, les outils vibrants et l'outillage électroportatif PE : nulle	R 01 : respect des horaires de travail en journée, absence d'activité nocturne bruyante, vitesse de circulation réduite.	Très faible

6.2 MILIEU HUMAIN

Thème	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Urbanisme	La commune de Villardonnell est gérée par le règlement national d'urbanisme (RNU). Le projet répond à l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel il s'implante et ne porte pas atteinte à la sauvegarde des espèces. Il apparaît ainsi compatible au RNU. Villardonnell est concernée par la loi Montagne mais le projet bénéficie de la dérogation indiquée par l'article 10 de la loi APER du 10 mars 2023.	Compatibilité du projet avec les dispositions des documents d'urbanisme en vigueur.	Non significatif	PC & PE : documents d'urbanisme compatibles. Impact indirect et permanent qualifié de très faible.	/	Non significatif
Habitat	La commune de Villardonnell compte près de 503 habitants. Zone d'étude située dans des espaces agricoles et naturels très faiblement peuplés. Aucune construction dans son périmètre mais à proximité directe (<500mètres) du hameau de Capservy au sud-est.	Perception visuelle et qualité du cadre de vie pour les riverains les plus proches.	Faible	PC : impact indirect et temporaire qualifié de faible. PE : impact indirect et permanent qualifié de faible. Sites de projet en surplomb des habitations voisines. Pas de vues directes. .	E 03 : évitement de zones à enjeux paysagers et environnementaux	Très faible

Réseaux et servitudes	Le secteur d'étude est accessible depuis la D118 et le chemin de Capservy-est.	Sécurité et compatibilité du site avec les installations différents gestionnaires de réseaux.	Modéré à faible	PC : temporaire et direct modéré PE : temporaire et très faible.	A 10 : tracé dédié A 11 : signalétique aux abords des sites	Très faible
	La ligne électrique THT 400kV passe au sud du projet mais hors emprise.		Non significatif	PC : temporaire et indirect faible.		Non significatif
	Aucun radar météorologique recensé dans les 10 kms autour du projet. Aucun enjeu significatif pour un projet de centrale photovoltaïque au sol.		Non significatif	PC & PE : temporaire et indirect non significatif.	/	Non significatif
	Raccordement réseau électricité : tranchée creusée vers le poste électrique dans emprise de la RD118.		Faible		O 08 : DICT Acc 01 : CSPS Acc 02 : PPSPS	Très faible
Agriculture et produits du terroir	12 exploitations agricoles sont recensées à Villardonnell. D'après le RPG de 2023, activités agricoles sur les sites : prairie permanente et temporaire, du bois pâturé et de la surface pastorale. Le terrain visé est en friche et le projet de pâturage ovin serait favorable à l'agriculture.	Préservation et entretien des milieux.	Non significatif	PE : Impact direct non significatif.	Acc 03 : mise en place de pâturage extensif (UGB<1) afin de limiter le piétinement.	Positif

Équipements et activités économiques	La commune recense également diverses activités artisanales.	Attractivité retombées économiques locales et partagées.	Positif	PC : temporaire et indirect positif. Intervention d'entreprises spécialisées (génie civil, génie électrique). PE : temporaire et indirect / positif. Versement de taxes aux collectivités et perception positive en termes d'images des communes.		Positif
Risques technologiques	Risque pollution des sols comme risque technologique et industriel sur la commune : site Basias à moins de 500 m du site B.	Sécurité du site et des installations en général.	Faible	PE : permanent et indirect faible	/	Non significatif
Tourisme et loisirs	Plusieurs équipements touristiques et de loisirs dans le centre du village, à environ 1.3km des sites de projet. Abbaye de Capservy à 300m du site B Sites, principalement le B, fréquentés occasionnellement par des randonneurs. Chemins limitrophes aux zones de projet.	Effet de curiosité lié à la présence d'un nouvel équipement de production d'énergie.	Modéré	PC : temporaire et indirect faible. PE : permanent et indirect, très faible	E 01 : préservation des chemins de randonnée Acc 04 : mise en place de panneaux informations	Très faible

6.3 MILIEU PHYSIQUE

Thèmes	État initial	Enjeux	Niveau de l'enjeu	Impacts bruts	Mesures	Impacts résiduels
Climat et qualité de l'air	Villardonnell bénéficie d'un climat de type méditerranéen. Les vents sont modérés et les hivers restent tempérés. Le projet n'engendrera pas d'effet négatif significatif.	Conditions climatiques parfaitement favorables aux installations solaires photovoltaïques. Préservation de la qualité de l'air.	Positif	PC : temporaire et indirect faible. Pollution temporaire générée par la circulation des camions et l'émanation des gaz d'échappement. PE : permanent et direct positif.	/	Positif
Sol et sous-sol	Relief peu marqué favorable à l'installation de panneaux photovoltaïque sur les deux sites de projet. Sous-sols des sites de projet semi-perméables à perméables	Sécurité du site et des installations par la bonne tenue des structures porteuses. Modification des caractéristiques du sol.	Faible	PC : temporaire et direct faible. PE : temporaire et direct faible.	E 02 : maintien et entretien des prairies. Préserver et maintenir les boisements entourant le site. R 03 : limiter l'emprise au sol. PC R 04 : utiliser des kits antipollution au cours des interventions de maintenance.	Très faible

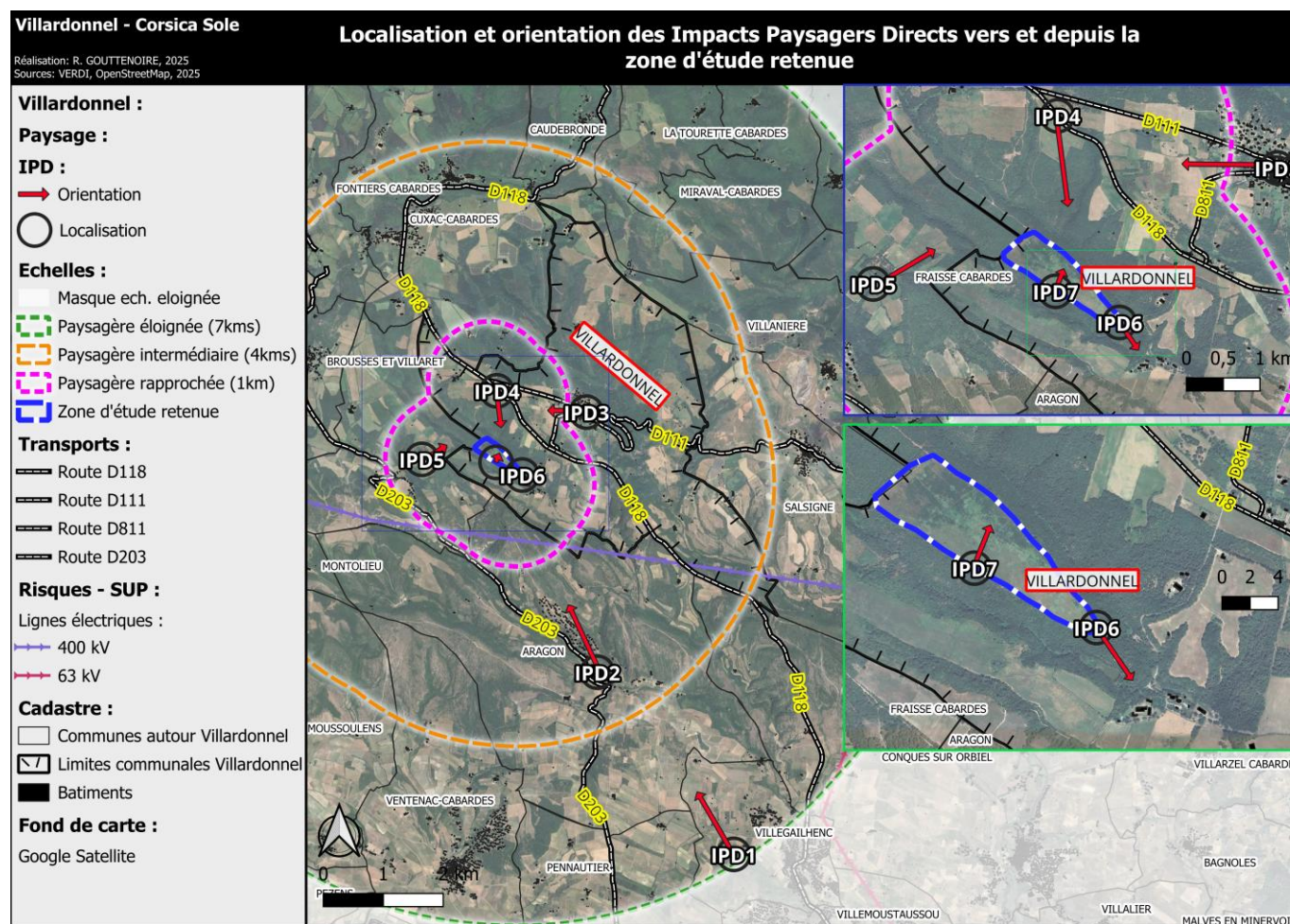
Hydrogéologie	Le site de projet se trouve dans le bassin versant de l'Orbiel.	Préservation de la qualité des aquifères.	Modéré à faible	PC : temporaire et direct faible. PE : temporaire et direct faible. Les eaux pluviales ruissellent en raison du dénivelé vers des fossés. Le projet ne suscite aucune entrave à l'infiltration et à la circulation des eaux. PE : temporaire et direct faible. Présence de véhicules de maintenance avec d'éventuelles fuites de polluants.	E 02 : maintien et entretien des prairies. Préserver et maintenir les boisements entourant le site. R 03 : limiter l'emprise au sol. R 04 : utiliser des kits antipollution au cours des interventions de maintenance. R 05 : aménagement de l'espace chantier, ravitaillement et stockage sur rétentions, présence d'un kit d'intervention rapide.	Très faible
Hydrologie	Le site ne présente pas de cours d'eau ou canal. 2 cours d'eau sont respectivement situés en limite nord (le ruisseau de Lombriou) et en limite sud (le ruisseau de Vallouvière) du projet.	Préservation de la qualité et de la circulation des eaux.	Modéré	PC : temporaire et direct faible. Risque de pollution des eaux. PE : temporaire et direct faible. Présence de véhicules de maintenance avec d'éventuelles fuites de polluants.	R 04 : utiliser des kits antipollution au cours des interventions de maintenance. R 05 : aménagement de l'espace chantier, ravitaillement et stockage sur rétentions, présence d'un kit d'intervention rapide.	Faible

Hydrologie (suite)			Modéré		E 04 : pas d'utilisation de produits phytosanitaire ; limitation du passage d'engins motorisés. R 06 : utilisation de fluides limitée + kits antipollution à disposition	Faible
Risques naturels	Risque foudroiement : dommages sur les installations et risque de déclenchement d'incendie. Enjeu qualifié de modéré.	Dommages portés aux installations.	Modéré		R 07 : l'ensemble de l'installation sera relié à la terre et l'installation sera conformes aux normes de sécurité	Faible
	Risque inondation : sites en points hauts. Enjeu qualifié de faible.		Faible		Pas de mesure : exutoires naturels à proximité et évitement des cours d'eau et de leurs abords Surfaces imperméabilisées minimales	Très faible
	Risque feu de forêt : présence de nombreux boisements, certains denses. En jeu qualifié de fort.		Fort		R 08 : doctrine départementale du SDIS appliquée et mesures OLD	Faible
	Risque mouvement de terrain : enjeu faible		Faible		/	Faible
	Risque érosion des sols : enjeu qualifié de très faible		Très faible		Panneaux disjoints	Très faible

	Risque retrait/gonflement d'argile : aléa nul		Nul		/	Non significatif
--	--	--	-----	--	---	---------------------

6.4 PATRIMOINE ET PAYSAGE

6.4.1 IMPACTS PAYSAGERS DIRECTS



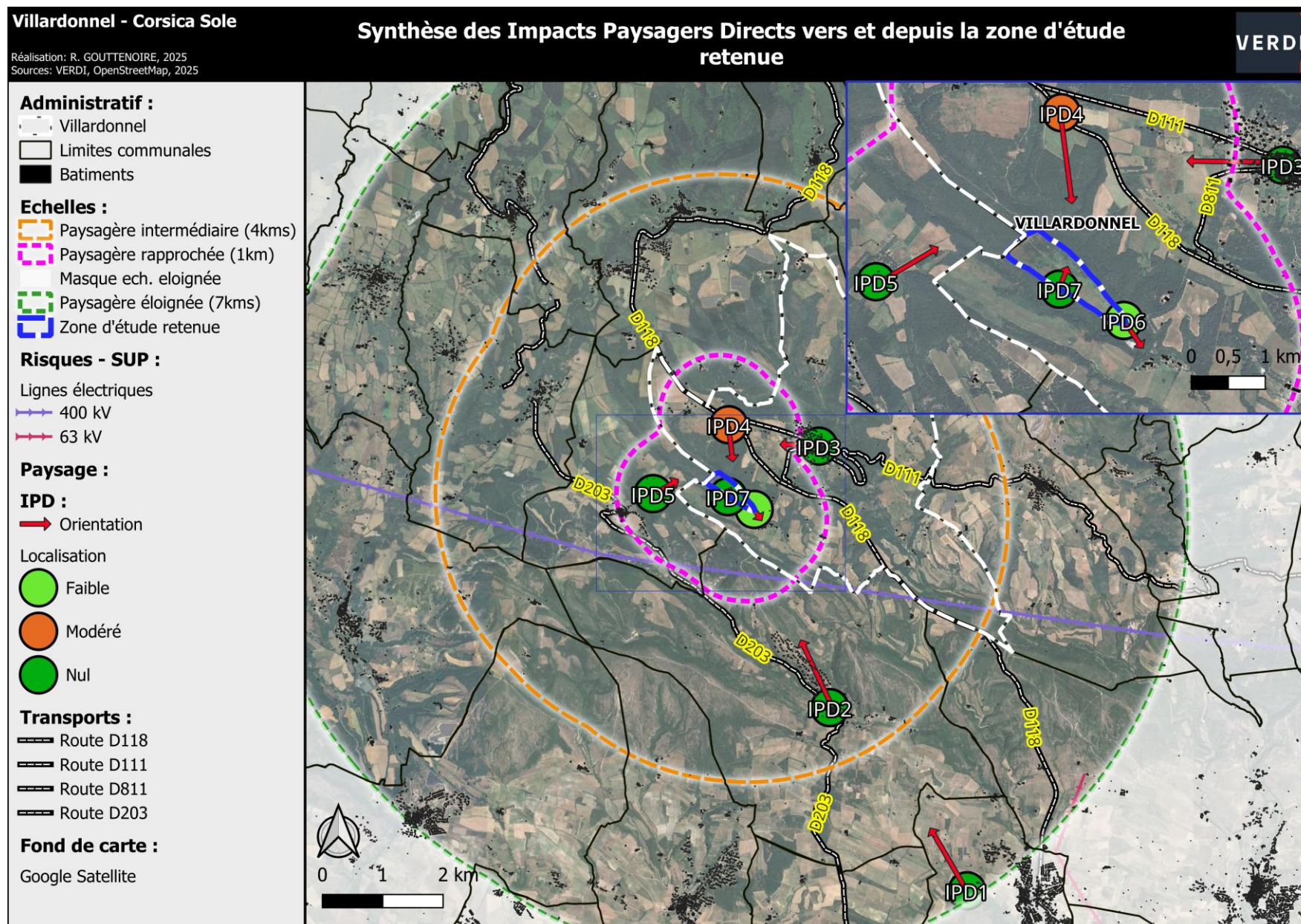
6.4.2 MESURES ET EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS

Mesures proposées :

- E 05 Adaptation de l'emprise projet par rapport au paysage et aux boisements
- E 06 Choix de la solution technique à emprise environnementale et paysagère moindre
- R 09 : maintien des écrans visuels induits par les espaces boisés.
- R10 : réduction du risque incendie par débroussaillage sur des profondeurs déterminées en collaboration du SDIS 11.
- Acc 05 Intégration paysagère des éléments techniques

IMPACTS PAYSAGERS POTENTIELS	ENJEUX	INTENSITE	NIVEAU	MESURES PROPOSEES	INTENSITE RESIDUELLE	ACCEPTABILITE RESIDUELLE
IPD1 – Echelle éloignée	Visibilité depuis la bade du Goy, commune de Villegailhenc (position : au sud-est de la zone d'étude retenue) – 6.8kms.	Nulle	Acceptable	E 05 ; R 09	Nulle	Acceptable
IPD2 – Echelle intermédiaire	Visibilité depuis l'église d'Aragon, site inscrit « Village d'Aragon et ses abords » (position : au sud-est de la zone d'étude retenue) - 3 kms.	Nulle	Acceptable	E 05 ; R 09	Nulle	Acceptable
IPD3 – Echelle intermédiaire	Visibilité depuis le bourg du village de Villardonnell (position : à l'est de la zone d'étude retenue) – 1,3 kms	Nulle	Acceptable	E 05 ; R 09	Nulle	Acceptable
IPD4 – Echelle rapprochée	Visibilité depuis la route D118 (position : au nord de la zone d'étude retenue) – 800 m.	Modérée	Notable	E 02 ; E 05 ; E 06, R 09	Très faible	Acceptable
IPD5 – Echelle rapprochée	Visibilité depuis la route reliant la commune de Fraisse-Cabardès au lieu-dit les Bouriettes (position : à l'ouest de la zone d'étude retenue) – 400 m.	Nulle	Acceptable	E 05 ; E 06, R 09	Nulle	Acceptable

IPD6 – Echelle immédiate	Visibilité depuis le site B vers les habitations du lieu-dit de Capservy (position : au sud-est de la zone d'étude retenue) – 50 m	Faible	Acceptable	E 05 ; E 06, R 09	Nulle	Acceptable
IMPACTS PAYSAGERS POTENTIELS	ENJEUX	INTENSITE	NIVEAU	MESURES PROPOSEES	INTENSITE RESIDUELLE	ACCEPTABILITE RESIDUELLE
IPD7 – Echelle immédiate	Visibilité depuis le site B vers le nord du site (position : au sud de la zone d'étude retenue) – 0 m	Nulle	Acceptable	E 05 ; E 06 ; A 03	Nulle	Acceptable



6.4.3 PHOTOMONTAGES DU PROJET

Points de vue A, B, C et D.

Le point de vue A correspond à l'accès principal, le B à l'accès secondaire. Le point de vue C est le seul point de vue étudié dans le volet paysager de l'étude d'impact où une visibilité est mise en avant. Le photomontage permet de mettre en avant le caractère faible de cet enjeu.

Le point de vue D est une vue de drone.



Carte 13 : Localisation des photomontages

	Sans projet	Avec projet et mesures
A	 A landscape photograph showing a dirt path leading through tall grass and shrubs under a blue sky with large white clouds. A small, bare tree stands on the right side of the path. In the distance, a small red-roofed building is visible on the horizon.	 A landscape photograph showing the same dirt path and vegetation as the left image. However, a green fence or barrier runs across the middle ground, partially obscuring the view of the distant red-roofed building. The sky and clouds are identical to the left image.







6.5 MILIEU NATUREL

Dans la mesure du possible, le projet a été élaboré afin d'artificialiser le moins de surface possible. Il a donc été positionné sur une zone déjà anthropisée et abandonnée. Au vu des sensibilités du site, la surface des travaux a été légèrement diminuée (cf. mesure TE01). Le tableau ci-dessous détaille les surfaces d'habitats touchées par le projet final et les espèces qui leur sont inféodées. **L'aire d'étude immédiate était de 93 ha. La surface impactée par les travaux est de 11,7 ha. De plus, il y a une OLD de 50 à 75 m de large sur le pourtour du projet, au niveau des formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères.**

Les mesures d'évitement et de réduction d'impact visent à atténuer les impacts négatifs d'un projet.

La mise en place des mesures d'évitement correspond à l'alternative au projet de moindre impact. En d'autres termes, elles impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement et d'exploitation. Ces mesures permettront de supprimer les impacts négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposés.

Les mesures de réduction interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables. Elles permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet. Elles consistent essentiellement à modifier certains aspects du projet afin de supprimer ou de réduire ses effets négatifs sur l'environnement. Les modifications peuvent porter sur trois aspects du projet :

- ▶ Sa conception ;
- ▶ Son calendrier de mise en œuvre et de déroulement ;
- ▶ Son lieu d'implantation.

Les cartes ci-après localisent les travaux et superposent le projet final avec les habitats présents sur l'aire d'étude

Habitats impactés par les travaux dans la version finale

VERDI

Légende

Projet

-  Aire d'étude immédiate
-  Aire d'étude rapprochée
-  Emprise projet
-  Surface recouverte par l'OLD

Habitats

-  Fourrés tempérés (F3.1)
-  Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères (G4)
-  Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (E2.1)
-  Pâturages abandonnés (E2.13) x Prébois mixtes (G5.62)
-  Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier (C2.3)

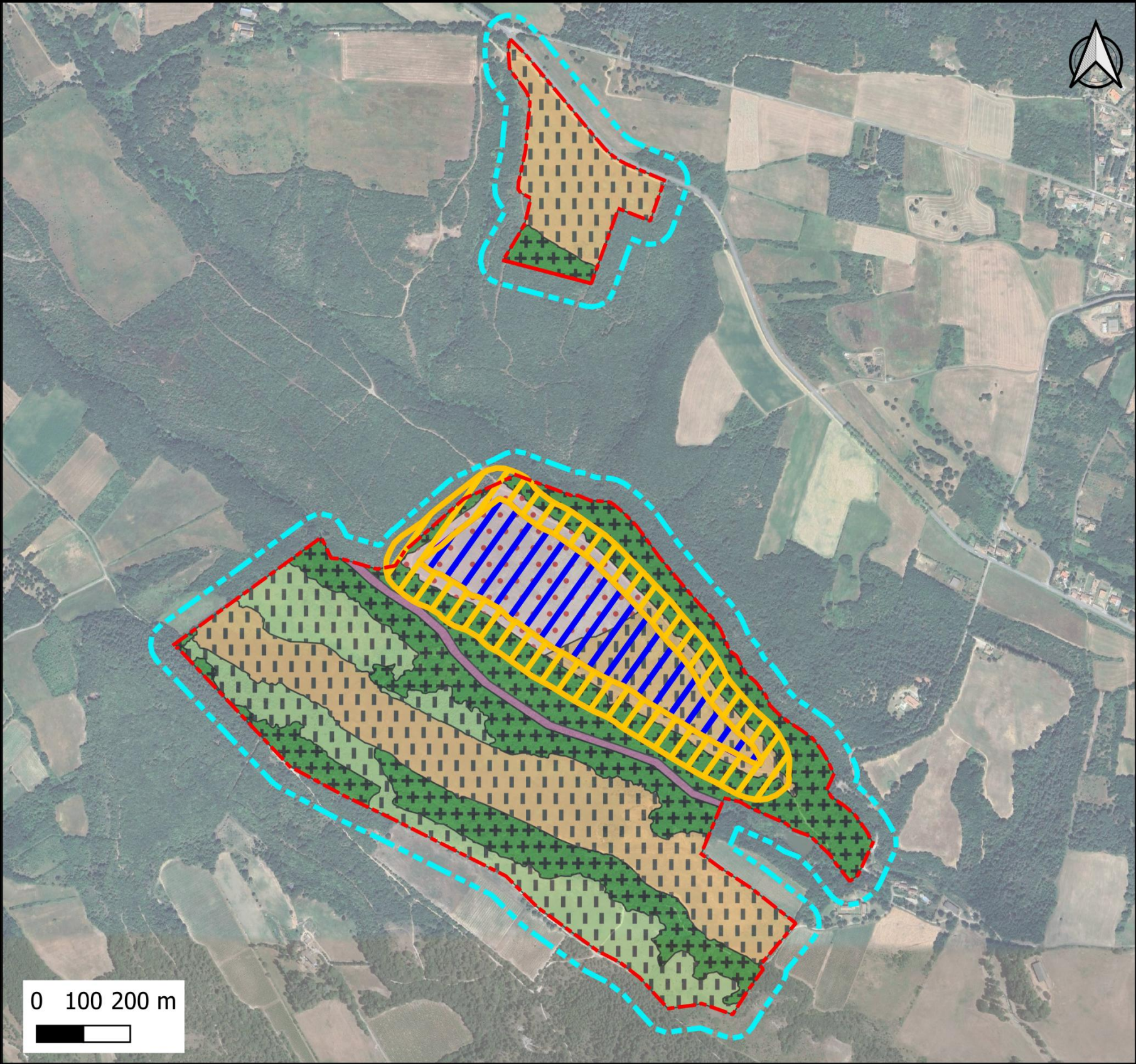


Figure 7 : Habitats touchés par les travaux.

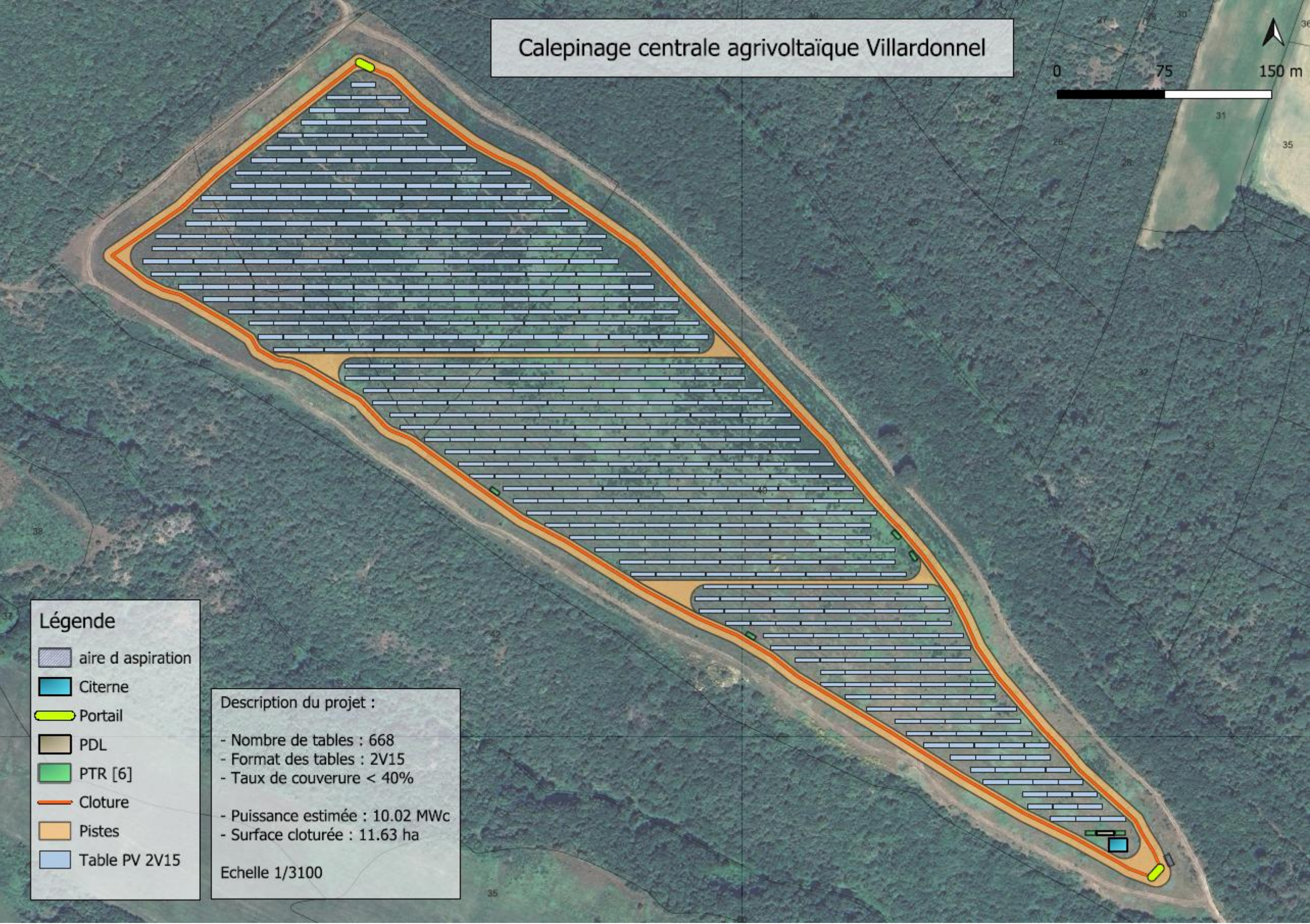


Figure 8 : Plan de masse final du projet.

Tableau 3 : Synthèse des mesures à mettre en place.

Phase	Type de mesure	Mesure	N° de mesure	Coût
Travaux	Evitement	Adaptation de l'emprise projet	TE01	-
Travaux	Evitement	Installation de la base vie	TE02	-
Travaux	Evitement	Balissage de l'emprise projet et des zones sensibles	TE03	570 €
Travaux	Evitement	Adaptation de l'emprise projet en faveur des chiroptères	TE04	-
Travaux	Réduction	Adaptation de la période des travaux sur l'année	TR01	-
Travaux	Réduction	Gestion de l'éclairage du chantier	TR02	-
Travaux	Réduction	Mise en place de nichoirs pour l'avifaune	TR03	780 €
Travaux	Réduction	Intervention sur la végétation	TR04	-
Travaux	Réduction	Dispositif préventif de lutte contre une pollution	TR05	-
Travaux	Réduction	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier	TR06	-
Travaux	Réduction	Clôtures et dispositifs de franchissement provisoires adaptés à la faune	TR07	14 300 € (matériel)
Travaux	Réduction	Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier	TR08	-
Travaux	Réduction	Défavorabilisation écologique de l'emprise chantier	TR09	600 €
Travaux	Réduction	Vérification des arbres avant abattage	TR10	1800 €
Travaux	Accompagnement	Cahier des charges environnement et choix des entreprises	TA01	-
Travaux	Suivi	Suivi de chantier	TS01	10 200 €
Exploitation	Réduction	Mise en place d'une gestion adaptée	ER01	-
Exploitation	Réduction	Assurer la perméabilité des clôtures entourant le parc photovoltaïque	ER02	-
Exploitation	Réduction	Mise en place d'abris artificiels pour l'herpétofaune	ER03	2 600€
Exploitation	Réduction	Mise en place d'abris artificiels pour les chiroptères	ER04	960 €
Exploitation	Réduction	Obstruer le sommet des poteaux creux installés sur le parc	ER05	-
Exploitation	Réduction	Mise en place de nichoirs pour l'avifaune	ER06	780 €
Exploitation	Réduction	Mise en place d'abris artificiels pour la petite faune terrestre	ER07	2600 €
Exploitation	Réduction	Design des panneaux favorable à la recolonisation du milieu	ER08	-
Exploitation	Suivi	Suivi de l'avifaune	ES01	11 250 €
Exploitation	Suivi	Suivi de la mammalofaune (dont les chiroptères)	ES02	13 750 €
Exploitation	Suivi	Suivi de l'herpétofaune	ES03	8 125 €
Exploitation	Suivi	Suivi de l'entomofaune	ES04	8 125 €

Tableau 4 : Synthèse des impacts bruts et résiduels

Espèces	Enjeu	Phase	Effet	Impact brut	Mesures mises en place	Impacts résiduels
Contexte écologique						
Réseau Natura 2000, ZNIEFF, autres zones d'inventaires, PNA, Corridors écologiques	Modéré	Chantier	Ruptures de corridors écologiques (DP) modéré	Modéré	TE01	Non notable
		Exploitation	Ruptures de corridors écologiques (DP) modéré	Modéré	TE01, TR07	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Habitats						
Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier (C2.3)	Fort	Chantier	Ruptures de corridors écologiques (DP) fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TR04 TR05 TR06 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Ruptures de corridors écologiques (DP) modéré	Modéré	TE01 ER01 ER03 ER04 ER05 ER06 ER07 ER08	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Fourrés tempérés (F3.1)	Faible	Chantier	Ruptures de corridors écologiques (DP) fort	Faible	TE01 TE02 TE03 TR04 TR05 TR06 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Ruptures de corridors écologiques (DP) modéré	Faible	TE01 ER01 ER03 ER04 ER05 ER06 ER07 ER08	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Pâturages abandonnés (E2.13) x Prébois mixtes (G5.62)	Faible	Chantier	Ruptures de corridors écologiques (DP) fort	Faible	TE01 TE02 TE03 TR04 TR05 TR06 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Ruptures de corridors écologiques (DP) modéré	Faible	TE01 ER01 ER03 ER04 ER05 ER06 ER07 ER08	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères (G4)	Faible	Chantier	Ruptures de corridors écologiques (DP) fort	Faible	TE01 TE02 TE03 TR04 TR05 TR06 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Ruptures de corridors écologiques (DP) modéré	Faible	TE01 ER01 ER03 ER04 ER05 ER06 ER07 ER08	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif

Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (E2.1)	Faible	Chantier	Ruptures de corridors écologiques (DP) fort	Faible	TE01 TE02 TE03 TR04 TR05 TR06 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Ruptures de corridors écologiques (DP) modéré	Faible	TE01 ER01 ER03 ER04 ER05 ER06 ER07 ER08	Non notable
		Après démantèle- ment	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Flore						
Aristoloché pistoloche	Très faible	Chantier	Propagation d'espèces envahissantes (DP) modéré	Non notable	TE01 TS01	Non notable
			Destruction d'individus (DP) très fort	Faible	TE01 TR05 TS01	Non notable
			Empoussièrement (DT) faible	Non notable	TE01 TR05 TS01	Non notable
		Exploitation	Destruction d'individus (modéré)	Non notable	TE01 TR04	Non notable
			Propagation d'espèces envahissantes (DP) faible	Non notable	TE01 TR04	Non notable
		Après démantèle- ment	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Flore commune	Très faible	Chantier	Propagation d'espèces envahissantes (DP) modéré	Non notable	TE01 TS01	Non notable
			Empoussièrement (DT) faible	Non notable	TE01 TR05 TS01	Non notable
		Exploitation	Propagation d'espèces envahissantes (DP) faible	Non notable	TE01 TR04	Non notable
			Après démantèle- ment	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-
Oiseaux						
Martin-pêcheur d'Eu- rope	Très fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) non notable	Non notable	-	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Fort	TE01 TE03 TR01 TR05 TR06 TR08 TA01 S01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) faible	Modéré	TE01 TE03 TR01 TR05 TR06 TR08 TA01 S01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) faible	Modéré	ER01 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	-	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	-	Non notable
		Après démantèle- ment	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Gobemouche noir	Très fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) non notable	Non notable	-	Non notable

			Dérangement d'individus (DT) fort	Fort	TE01 TE03 TR01 TR02 TR03 TR06 TR08 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) fort	Fort	TE01 TE03 TR01 TR02 TR03 TR06 TR08 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Fort	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
		Exploitation	Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
		Après démantèlement	Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	-	Non notable
			Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Pipit farlouse	Très fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Modéré	-	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) fort	Fort	TE01 TE03 TR01 TR02 TR03 TR06 TR08 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Fort	TE01 TE03 TR01 TR02 TR03 TR06 TR08 TR10 TA01 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Fort	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) faible	Modéré	-	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Chardonneret élégant	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03	Non notable

					TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) faible	Faible	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Cisticole des joncs	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) faible	Faible	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif		
Coucou gris	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Faible	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03	Non notable

					TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) faible	Faible	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Fauvette grisette	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) faible	Faible	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Pic vert	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03	Non notable

					TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Serin cini	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) très fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) faible	Faible	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Tarier pâtre	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable

			Destruction d'habitats (DP) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) faible	Faible	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Oiseaux à enjeux faibles	Faible	Chantier	Destruction d'individus (DP) fort	Faible	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) fort	Faible	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Faible	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Faible	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) faible	Faible	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Oiseaux à enjeux très faibles	Très faible	Chantier	Destruction d'individus (DP) fort	Non notable	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) fort	Non notable	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable

			Destruction d'habitats (DP) fort	Non notable	TE01 TE02 TE03 TR01 TR02 TR03 TR04 TR05 TR06 TR08 TR09 TR10 TA01 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) fort	Non notable	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) faible	Non notable	ER01 ER06 ER08 ES01	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP positif)	Positif	-	Positif
Mammifères						
Ecureuil roux	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) fort	Modéré	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Fort	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR08 TR09 TS01	Faible
			Destruction d'habitats (DP) très fort	Fort	TE03 TR04 TR08 TS01	Faible
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) fort	Modéré	ER02 ES02 ER08	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) fort	Modéré	ER02 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Hérisson d'Europe	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) très fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Faible
			Destruction d'habitats (DP) très fort	Fort	TE01 TE03 TR04 TR08 TS01	Faible
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) fort	Modéré	TE01 ER02 ES02 ER08	Non notable

			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Modéré	TE01 ER02 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Lapin de garenne	Faible	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Faible	TE01 TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) faible	Faible	TE01 TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Faible	TE01 TE03 TR04 TR08 TR09 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Faible	TE01 ER02 ER07 ES02 ER08	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Faible	TE01 ER02 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Mammifères à enjeux très faibles	Très faible	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Non notable	TE01 TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Faible	TE01 TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) très fort	Faible	TE01 TE03 TR04 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) fort	Non notable	TE01 ER02 ES02	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Non notable	TE01 ER02 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 ER01 ES02	Non notable

		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Chiroptères						
Grand rhinolophe	Très fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Fort	TE01 TE04 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) fort	Fort	TE01 TE04 ER04 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 TE04 ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Petit rhinolophe	Très fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Fort	TE01 TE04 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) fort	Fort	TE01 TE04 ER04 ES02	Non notable

			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 TE04 ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Pipistrelle commune	Très fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Fort	TE01 TE04 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) fort	Fort	TE01 TE04 ER04 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 TE04 ER01 ES02	Non notable
Noctule de Leisler	Très fort	Chantier	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
			Destruction d'individus (DP) modéré	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable

		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Fort	TE01 TE04 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) fort	Fort	TE01 TE04 ER04 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 TE04 ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Pipistrelle de Nathusius	Très fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Fort	TE01 TE04 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) fort	Fort	TE01 TE04 ER04 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 TE04 ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Murin de Bechstein	Très fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible

			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) très fort	Très fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Fort	TE01 TE04 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) fort	Fort	TE01 TE04 ER04 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 TE04 ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Barbastelle d'Europe	Très fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) faible	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Fort	TE01 TE04 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) faible	Modéré	TE01 TE04 ER04 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 TE04 ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
		Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
Minioptère de Schreibers	Très fort					

			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) faible	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Fort	TE01 TE04 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) faible	Modéré	TE01 TE04 ER04 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 TE04 ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Rhinolophe euryale	Très fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) faible	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Fort	TE01 TE04 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) faible	Modéré	TE01 TE04 ER04 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 TE04 ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable

			Dérangement d'individus (DT) très fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) très fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Modéré	TE01 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) fort	Modéré	TE01 ER04 ES02	Faible
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Oreillard gris / roux	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) très fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Modéré	TE01 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) fort	Modéré	TE01 ER04 ES02	Faible
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif

Vespère de Savi	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) très fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) très fort	Fort	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Modéré	TE01 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) fort	Modéré	TE01 ER04 ES02	Faible
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Murin de Natterer	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Faible	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) faible	Faible	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Modéré	TE01 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) faible	Faible	TE01 ER04 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable

			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
, Pipistrelle pygmée	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Faible	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR01 TR02 TR04 TR06 TR09 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la chasse (DP) fort	Modéré	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Faible
			Destruction d'habitats pour la reproduction (DP) faible	Faible	TE01 TE02 TE03 TE04 TR04 TR08 TR10 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats pour la chasse (DP) modéré	Modéré	TE01 ES02 ER08	Faible
			Perte ou modification d'habitats pour la reproduction (DP) faible	Faible	TE01 ER04 ES02	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES02	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	ER01 ES02	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Reptiles						
Vipère aspic	Fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Faible	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Modéré	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Faible
			Destruction d'habitats (DP) fort	Fort	TE03 TR04 TR08 TE01 TS01	Faible
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER03 TE01 ES03 ER08	Faible
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Modéré	ER02 ES03	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES03	Non notable

			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Couleuvre de Montpellier	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Faible	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Modéré	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Faible
			Destruction d'habitats (DP) fort	Modéré	TE03 TR04 TR08 TE01 TS01	Faible
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER03 TE01 ER01 ES03 ER08	Faible
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Modéré	ER02 ES03	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES03	Non notable
			Destruction d'individus (DP) non notable	Non notable	ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Lézard des murailles	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Faible	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Modéré	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Faible
			Destruction d'habitats (DP) fort	Modéré	TE03 TR04 TR08 TE01 TS01	Faible
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER03 TE01 ER01 ES03 ER08	Faible
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Modéré	ER02 ES03	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES03	Non notable
			Destruction d'individus (DP) non notable	Non notable	ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif

Lézard vert	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Faible	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Modéré	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Faible
			Destruction d'habitats (DP) fort	Modéré	TE03 TR04 TR08 TE01 TS01	Faible
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	ER03 TE01 ER01 ES03 ER08	Faible
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Modéré	ER02 ES03	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES03	Non notable
			Destruction d'individus (DP) non notable	Non notable	ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Couleuvre à collier	Faible	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Non notable	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Faible	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) fort	Faible	TE03 TR04 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Faible	ER03 ES03 ER08	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Faible	ER02 ES03	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES03	Non notable
			Destruction d'individus (DP) non notable	Non notable	ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Tarente de Maurétanie	Très faible	Chantier	Destruction d'individus (DP) faible	Non notable	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Non notable	TE02 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TR09 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) fort	Non notable	TE03 TR04 TR08 TS01	Non notable

		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Non notable	ER03 ES03 ER08	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Non notable	ER02 ES03	Non notable
			Risque de piégeage des individus dans les poteaux (IP) non notable	Non notable	ER05 ES03	Non notable
			Destruction d'individus (DP) non notable	Non notable	ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Amphibiens						
Grenouille verte	Fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Modéré	TE01 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) faible	Faible	TE01 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Modéré	TE01 TE03 TR04 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	TE01 ES03	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Modéré	TE01 ER02 ES03	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif		Positif
Crapaud calamite	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Modéré	TE01 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) faible	Faible	TE01 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Modéré	TE01 TE03 TR04 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	TE01 ES03	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Modéré	TE01 ER02 ES03	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif

Rainette méridionale	Modéré	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Modéré	TE01 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) faible	Faible	TE01 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Modéré	TE01 TE03 TR04 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Modéré	TE01 ES03	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Modéré	TE01 ER02 ES03	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Grenouille rieuse	Faible	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Faible	TE01 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) faible	Non notable	TE01 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Faible	TE01 TE03 TR04 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Faible	TE01 ES03	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Faible	TE01 ER02 ES03	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Salamandre tachetée	Très faible	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Non notable	TE01 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) faible	Non notable	TE01 TE03 TR01 TR04 TR06 TR07 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) modéré	Non notable	TE01 TE03 TR04 TR08 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) modéré	Non notable	TE01 ES03	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Non notable	TE01 ER02 ES03	Non notable

			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 ES03	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Insectes						
Diane	Fort	Chantier	Destruction d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 TS01	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) faible	Faible	TE01 TS01	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) très fort	Fort	TE01 TS01	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) très fort	Fort	TE01 ES04	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Modéré	TE01 ES04	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	TE01 ES04	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif
Cortège d'espèces communes	Très faible	Chantier	Destruction d'individus (DP) modéré	Non notable	-	Non notable
			Dérangement d'individus (DT) modéré	Non notable	-	Non notable
			Destruction d'habitats (DP) fort	Non notable	-	Non notable
		Exploitation	Perte ou modification d'habitats d'espèces (DP) fort	Non notable	-	Non notable
			Rupture de corridors écologiques (IP) modéré	Non notable	-	Non notable
			Dérangement d'individus (DP) non notable	Non notable	-	Non notable
		Après démantèlement	Remise en état de la zone (DP) positif	Positif	-	Positif

Les impacts résiduels sont en grande majorité non notables grâce aux mesures qui seront mises en place.

En phase chantier, il reste toutefois des impacts résiduels faibles pour certains taxons : mammifères (Hérisson d'Europe, Ecureuil roux), les chiroptères, et les reptiles (Vipère aspic, Lézard des murailles, Lézard vert, Couleuvre de Montpellier). Ces impacts ne seront que temporaires et dureront seulement le temps des travaux.

En phase d'exploitation en revanche, il reste des impacts résiduels faibles pour : les chiroptères et les reptiles. Ces impacts sont principalement causés par la perte ou la modification d'habitats induite par la création d'un parc photovoltaïque. Bien que les espèces puissent continuer à circuler à travers les implantations des panneaux, l'habitat sera modifié avec un changement de ressources (invertébrés, plantes...), et une augmentation des surfaces ombragées, défavorables à certaines espèces (reptiles, plantes) et rendant la chasse plus laborieuse pour d'autres (oiseaux, chiroptères). Néanmoins, les panneaux étant très espacés et n'occupant que 40% de la surface du sol, leur impact sur les habitats reste non notable, mais il ne faut pas non plus négliger l'impact que peut avoir un élevage ovin (même si extensif) sur la faune et la flore sauvages.

Les espèces protégées encore impactées après la mise en place des mesures ER concernent :

- Des mammifères : Hérisson d'Europe, Ecureuil roux (phase chantier).
- Des Chiroptères : Minioptère de Schreibers, Grand rhinolophe, Noctule de Leisler, Oreillard gris / roux, Petit rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Vespère de Savi, Rhinolophe euryale, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée.

Des reptiles : Vipère aspic, Couleuvre de Montpellier, Lézard des murailles, Lézard vert.

Pour ces raisons, un dossier de demande de dérogation à la destruction d'espèces protégées est nécessaire.

6.6 SYNTHESE DES MESURES :

Mesures d'adaptation	
A 01	L'accès principal se fait depuis la D118 puis par le chemin de Capservy-est
A 02	Des panneaux signalétiques visibles devront être disposés sur la totalité de l'emprise du chantier et notamment les panneaux « interdiction de fumer », « chantier interdit au public » et « port du casque obligatoire » mais aussi « interdiction de circuler hors voirie existante »,...
A 03	Un balisage du chantier sera mis en place sur chacune des zones d'intervention afin d'en contrôler l'accès.
A 04	Durant l'installation du chantier, comprendre aménagements et équipements (base vie, bloc sanitaire, téléphone, trousse à pharmacie complète, conteneurs, zone de parcage des véhicules et engins de chantier, zone de déchets avec bennes)
A 05	La production de déchets sera maîtrisée en amont du projet au travers de l'efficacité de la technique constructive et des calculs des quantités utiles.
A 06	Dès le début du chantier, le constructeur devra se rapprocher des collecteurs et éliminateurs implantés localement et adaptés au type de déchets afin d'organiser les modalités de la collecte et du traitement.
A 07	Des zones spécifiques au stockage des déchets seront aménagées afin de faciliter leur tri. Elles seront balisées, rangées, propres et situées au plus loin des zones sensibles. Le nombre de bennes et le type de déchets collectés évolueront selon les phases du chantier.
A 08	Si des conteneurs communaux sont localisés à proximité de la centrale, ceux-ci pourront être utilisés afin de faciliter le tri lors des activités de maintenance. Dans le cas contraire, les équipes de maintenance reprendront les déchets pour les déposer dans les lieux les mieux adaptés. Les déchets dangereux ou ne pouvant pas être triés seront alors traités par les filières les plus adaptées.
A 09	Les travaux seront réalisés dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité propres aux chantiers. De plus, le chantier sera limité à la période diurne à l'exception des convois exceptionnels pouvant être nocturnes. L'ensemble des entreprises travaillant sur le chantier devra mettre en place, dans la mesure du possible, des engins permettant de réduire au maximum les vibrations.
A 10	Un tracé dédié aux rotations des camions à destination du chantier sera mis en place à ses abords, et ceci de manière à éviter d'emprunter les voies de manière aléatoire. Ce tracé sera balisé et signalé clairement. Les chemins interdits de circulation feront l'objet d'une signalétique dédiée.
A 11	La signalétique aux abords et au sein du projet sera totalement ou en partie conservée afin de guider les équipes de maintenance.
A12	Pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et préserver la qualité de l'air, les mesures de maîtrise de la circulation concernent l'optimisation des rotations de livraison de matériel sur le chantier et le bon entretien des véhicules utilisés. Les entreprises mettent tout en œuvre pour que le parc d'engins et de camions fasse l'objet de toutes les révisions obligatoires.
Mesures d'obligation	
O 01	Différents documents de suivi administratif (déclaration à la CRAM, Plan Assurance Qualité, planning détaillé avec recalage éventuel, cahier de chantier...) seront préparés. Les Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) seront établies et

	adressées aux services concessionnaires des réseaux par les entreprises et validées par le Maître d'œuvre. Le cas échéant, il conviendra également de matérialiser au sol la position des réseaux enterrés en service.
O 02	Le maître d'ouvrage s'engage à intégrer les Prescriptions Écologiques et Environnementales au cahier des charges destiné à la consultation des entreprises.
O 03	Les opérations de génie civil et de raccordement électrique à mener lors du chantier présentent un risque pour le personnel d'intervention. À la demande du pétitionnaire, un Plan Général de Coordination Sécurité (réalisé pour chaque projet) et Protection de la Santé (PGCSPS) sera établi par un Coordonnateur Sécurité et protection de la Santé. Le PGCSPS est un document écrit qui définit l'ensemble des mesures propres à prévenir les risques découlant de l'interférence des activités des différents intervenants sur le chantier ou de la succession de leurs activités lorsqu'un intervenant laisse subsister après son achèvement des risques pour les autres entreprises.
O 04	Des règles sur le chantier sont à afficher dans les bungalows de chantier de chaque entreprise.
O 05	Au terme des travaux engagés sur le site, les installations seront démantelées. Les déchets générés par le chantier seront intégralement enlevés par les entreprises et dirigés vers des filières de traitement, de valorisation et de recyclage. Les voiries aux abords du chantier seront nettoyées au terme du chantier.
O 06	Les convois de transport exceptionnel (si nécessaire) seront organisés suivant la réglementation française en vigueur. Des règles d'aménagement et d'accès sur les voies et les aires de circulation seront mises en œuvre. Dans le périmètre d'intervention du chantier, les pistes et voies d'accès seront nettement délimitées, entretenues en bon état et dégagées de tout objet susceptible de perturber la circulation.
O 07	La phase de démantèlement ne surviendra qu'à partir de 30 ans. La réglementation en vigueur devra alors être suivie avec application et chacune des catégories de déchets sera orientée vers la filière de recyclage la plus appropriée. L'éco-organisme agréé par les pouvoirs publics pour la collecte et le traitement des panneaux photovoltaïques usagés en France est SOREN.
O 08	Une Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT) est obligatoire. L'ensemble des consignes données par les gestionnaires des réseaux seront soigneusement respectées par le choix de l'implantation et l'entreprise en charge de l'installation du parc photovoltaïque et surtout en charge de raccordement au réseau électrique public (sous maîtrise d'ouvrage d'ENEDIS). Le cas échéant, si un ouvrage venait malgré tout à être endommagé, les travaux de réparation seraient à la charge du développeur. Il est également nécessaire d'indiquer l'emplacement de ces réseaux dans le PPSPS, consulter les gestionnaires préalablement aux travaux.
Mesures d'évitement	
E01	Préservation et maintien des chemins de randonnée en l'état.
E 02	Maintien et entretien des prairies permanentes dans l'emprise du site favorable à l'infiltration et le ruissellement de surface grâce à la remise en pâture des sites (pastoralisme ovin). Préserver et maintenir les boisements entourant les sites.
E 03	Réduction de l'emprise de la zone de projet par évitement de parcelles à enjeux paysagers et environnementaux
E 04	Pour les opérations d'entretien, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. Les risques de pollution issue des véhicules de maintenance sont limités car ces visites sont ponctuelles et aucun entretien moteur n'est envisagé sur la zone d'étude.

E 05	Adaptation de l'emprise projet par rapport au paysage et aux boisements
E 06	Choix techniques favorables à l'insertion du projet dans son environnement
TE01	Adaptation de l'emprise projet
TE02	Installation de la base vie
TE03	Balisage de l'emprise projet et des zones sensibles
TE04	Adaptation de l'emprise projet en faveur des chiroptères
Mesures de réduction	
R 01	Mesures envisagées destinées à maîtriser les sources sonores et les nuisances engendrées.
R 02	Pour limiter la production de poussières, il est nécessaire de mettre en place une limitation de vitesse de circulation des véhicules à 30 km/h.
R 03	La maîtrise des impacts est obtenue de la manière suivante en limitant l'emprise au sol (base de vie, stockages de matériaux) de la zone d'intervention et des voies d'accès destinées aux engins de travaux publics
R 04	Le risque de pollution par les véhicules de maintenance est faible car les visites sont ponctuelles et aucun entretien moteur n'est envisagé sur la zone d'implantation. De plus, les agents de maintenance posséderont un kit antipollution et seront formés à son utilisation. Dans le pire des cas, le sol souillé sera excavé et acheminé vers un centre de traitement et/ou de stockage adapté.
R 05	L'espace chantier est aménagé et sécurisé dès son ouverture avec la mise en place d'un barriérage et d'un accès strictement réservé aux engins et personnels habilités. L'avitaillement des engins en carburant et le stockage de tous les produits présentant un risque de pollution (carburant, lubrifiants, solvants, déchets dangereux) seront réalisés sur un périmètre uniquement réservé à cet effet. En fin de chantier, en cas de pollution du sol, le sol au droit de ce périmètre devra être excavé si possible et acheminé vers un centre de traitement et/ou de stockage adapté.
R 06	L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, ...) sera limitée au maximum pour éviter les atteintes de façon permanente ou temporaire à la qualité du milieu. En cas de déversement, la pollution sera rapidement enlevée et traitée. Des kits d'intervention seront utilisés si nécessaire.
R 07	L'ensemble de l'installation sera relié à la terre et l'installation sera conformes aux normes de sécurité.
R 08	La doctrine départementale du SDIS concernant les installations photovoltaïques est à respecter
R 09	Maintien des boisements comme écrans visuels naturels
R 10	Réduction du risque incendie par débroussaillage en accord avec recommandations du SDIS 11
TR01	Adaptation de la période des travaux sur l'année
TR02	Gestion de l'éclairage du chantier
TR03	Mise en place de nichoirs pour l'avifaune
TR04	Intervention sur la végétation
TR05	Dispositif préventif de lutte contre une pollution
TR06	Adaptation des modalités de circulation des engins de chantier
TR07	Clôtures et dispositifs de franchissement provisoires adaptés à la faune
TR08	Remettre en état les emprises travaux temporaires après le chantier
TR09	Défavorabilisation écologique de l'emprise chantier

TR10	Vérification des arbres avant abattage
ER01	Mise en place d'une gestion adaptée
ER02	Assurer la perméabilité des clôtures entourant le parc photovoltaïque
ER03	Mise en place d'abris artificiels pour l'herpétofaune
ER04	Mise en place d'abris artificiels pour les chiroptères
ER05	Obstruer le sommet des poteaux creux installés sur le parc
ER06	Mise en place de nichoirs pour l'avifaune
ER07	Mise en place d'abris artificiels pour la petite faune terrestre
ER08	Design des panneaux favorable à la recolonisation du milieu
Mesures d'accompagnement	
Acc 01	Le suivi de chantier devra être assuré par le chef de projet et le Coordinateur Sécurité et Protection de la Santé (CSPS) qui auront en charge de faire respecter l'ensemble de ces mesures relatives au milieu humain. Ils auront également un rôle de sentinelle et de communication avec le gestionnaire du réseau.
Acc 02	Le CSPS devra élaborer et faire vivre le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS) de chaque entreprise intervenante.
Acc 03	Mise en place de pâturage extensif ovin (UGB<1) afin de limiter le piétinement. Reprise d'activité à vocation agricole favorable aux sites, aujourd'hui en friche et sujets à la fermeture des milieux par enrichissement.
Acc 04	Mise en place de panneaux d'informations.
Acc 05	Intégration paysagère des éléments techniques
TA01	Cahier des charges environnement et choix des entreprises
Mesures de suivi	
TS01	Pour l'environnement naturel : Suivi de chantier
ES01	Pour l'environnement naturel : Suivi de l'avifaune
ES02	Pour l'environnement naturel : Suivi de la mammalofaune (dont les chiroptères)
ES03	Pour l'environnement naturel : Suivi de l'herpétofaune
ES04	Pour l'environnement naturel : Suivi de l'entomofaune

7 CONCLUSION

L'étude d'impact réalisée pour le projet de parc agrivoltaïque de Corsica Sole à Villardonnell a permis d'analyser l'ensemble des effets potentiels sur l'environnement et le cadre de vie. Les principaux enjeux identifiés concernent :

- démographie et habitat – enjeux faibles à modérés
- le réseau hydrographique et hydrogéologique et les risques naturels et technologiques. Sur ces thématiques, les enjeux sont modérés.
- des enjeux paysagers faibles à modérés
- sur le volet naturel, le site de projet est concerné par quelques espèces ayant un enjeu de conservation très fort.

Pour répondre à ces enjeux, le projet intègre une démarche d'évitement, de réduction et de compensation des impacts par la mise en place de mesures pour le chantier, pour l'agriculture, pour l'habitat, pour le tourisme et loisirs, pour la faune et flore ainsi que sur l'intégration paysagère. Grâce à ces dispositions, les impacts résiduels du projet sur l'environnement sont maîtrisés et acceptables.

Le projet s'inscrit en cohérence avec le Règlement National de l'Urbanisme, la loi Montagne, le SRADDET le SRCAE Languedoc Roussillon et la charte de développement des EnR de la communauté de communes de la montagne Noire. Il respecte l'ensemble de la réglementation environnementale en vigueur. Il contribue par ailleurs à la transition écologique du territoire en conciliant production agricole et énergies renouvelables.

Un dispositif de suivi sera mis en place tout au long de la réalisation et de l'exploitation du projet, portant notamment pour le chantier, l'avifaune, la mammalofaune, l'entomofaune et l'herpétofaune afin de vérifier l'efficacité des mesures et d'ajuster si nécessaire les actions correctives.

Au regard de l'ensemble de ces éléments, le projet s'inscrit dans la transition énergétique et le développement durable du territoire.

8 AUTEURS DE L'ETUDE

Ce chapitre prescrit par l'Arrêté du 25 janvier 1993 relatif aux études d'impact et complété par la Circulaire du 27 septembre 1993 porte sur l'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement. La réalisation de la présente étude d'impact s'est basée notamment sur :

- des visites et relevés de terrain ;
- le recueil de données bibliographiques ;
- les consultations des administrations concernées.

Réalisation de l'étude sur l'impact sur l'environnement	Rédacteurs		Vérificateur approbateur
Volet humain, physique et paysager	BAZOT Baptiste GOUTTENOIRE Raphaël MOULIN Sarah DUBREUIL Maëva	VERDI	HENOCQ Véronique
Volet écologique	BOULONGNE Rémi CERDAN Damien VITROLLES Laura ESPEISSE Fanny LEPAGE Louison LAFON Jessica	VERDI	

Pour nous contacter
Véronique HENOCQ
Directrice de société, responsable de l'Activité Conseil sud-est
vhenocq@verdi.fr

