



PROJET AGRIVOLTAÏQUE DE REVEL

NOTE ENVIRONNEMENTALE DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS



Lieu-dit « Métairie Grande »
Commune de Revel (Haute-Garonne - 31)

Rn 26.063
Avril 2026

Contacts Mica Environnement :
Siège : Route de Saint-Pons – Ecoparc Phoros – 34600 BEDARIEUX - 04 67 23 33 66 – siege.herault@mica-environnement.com
Agence Lyon : 582, allée de la Sauvegarde – 69009 LYON - 04 78 64 84 75 – agence.lyon@mica-environnement.com
Nouvelle-Calédonie : Bâtiment Cap Horn, Bureau 14, 2A rue Lapérouse - 98800 NOUMEA - (+687) 44 18 20 – contact@mica.nc

NOTE ENVIRONNEMENTALE

DEMANDE D’EXAMEN AU CAS PAR CAS

Référence Dossier :Rn°26.063

Pétitionnaire :REVEL 6 PV

Coordination :

M Thomas MARCHESI

Responsable Etudes Environnementales

thomas.marchesi@tse.energy

Approbations

Rôle	Nom - Fonction	Visa et Date
Rédacteur(s)	E. GIRARD	x
Vérificateur(s)	C. CAILLE	x
Approbateur	C. CAILLE	x

Dernière mise à jour

Indice	Date	Evolution
VF1	08/04/2026	Version finalisée de la note environnementale généraliste pour relecture
VF2	21/04/2026	Version finale de la note environnementale généraliste

SOMMAIRE

1 - NOTE ENVIRONNEMENTALE GENERALISTE 4

1.1 - LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET 4

1.1.1 - Localisation du projet 4

1.1.2 - Situation cadastrale 4

1.1.3 - Présentation du projet agrivoltaïque..... 6

1.2 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION 10

1.2.1 - Schéma de Cohérence Territoriale..... 10

1.2.2 - Plan Local d’Urbanisme 10

1.3 - ETAT INITIAL 11

1.3.1 - Aires d’étude..... 11

1.3.2 - Milieu physique 13

1.3.3 - Milieu humain 21

1.4 - ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES 29

1.4.1 - Milieu physique 29

1.4.2 - Milieu humain 31

1.5 - ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU PROJET AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS 34

1.5.1 - Généralités..... 34

1.5.2 - Détermination de la zone d’influence concernée 34

1.5.3 - Enjeux des projets retenus et évaluation des incidences cumulées..... 35

2 - NOMS ET QUALITE DES AUTEURS DES ETUDES TECHNIQUES ET DU DOSSIER D’EXAMEN AU CAS PAR CAS 38

2.1 - ÉQUIPE PROJET 38

2.2 - AUTEURS DES ÉTUDES TECHNIQUES 38

3 - ANNEXES 39

LISTE DES DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES

Carte 1 : Localisation de la zone d’étude sur fond IGN 5

Carte 2 : Plan masse du projet agrivoltaïque..... 7

Carte 3 : Localisation des aires d’étude 12

Carte 4 : Secteurs habités, équipements et activités économiques..... 24

Carte 5 : Réseaux de distribution 27

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Méthodologie utilisée pour la réalisation de la note environnementale généraliste (état initial et incidences). 39

1 - NOTE ENVIRONNEMENTALE GENERALISTE

La méthodologie utilisée pour la réalisation de la note environnementale généraliste est présentée en Annexe 1.

1.1 - LOCALISATION ET PRESENTATION DU PROJET

1.1.1 - Localisation du projet

Le projet se situe sur la commune de Revel dans le département de la Haute-Garonne (31) en région Occitanie. La commune de Revel est située dans la partie nord-est du département, dans la région historique et culturelle du Lauragais. Elle est limitrophe des départements du Tarn et de l’Aude, et est localisée entre Castres (26 km au nord-est) et Toulouse (48 km au nord-ouest). Elle constitue la ville-centre de l’aire d’attraction de Revel comprenant 16 communes.



Localisation de la commune de Revel dans le département de Haute-Garonne en région Occitanie

Le site du projet est localisé au nord-ouest de la commune de Revel et à 3,4 km du centre-ville. Il s’implante au sein de la plaine agricole du Sor, bordée par les collines du Lauragais à l’ouest et par les reliefs de la Montagne noire au sud.

Le site du projet, d’une surface d’environ 9 ha, correspond à deux parcelles agricoles de céréales cultivées en rotation (maïs, tournesol, céréales à paille). Ces deux parcelles sont déclarées au Registre Parcellaire Graphique de 2024.

La zone d’étude est accessible depuis la route D622 puis :

- La D1 en provenance du sud. Il faut ensuite emprunter le Chemin du Grand Val sur 1 km puis le Chemin de Belloc sur 1 km menant directement à la zone d’étude par le nord ;
- La D45 en provenance du nord. Il faut ensuite prendre le Chemin de la Barrière, puis la D79F et enfin le Chemin de Belloc sur 1,7 km menant directement à la zone d’étude par le nord.

1.1.2 - Situation cadastrale

L’emprise foncière de la zone d’étude est d’environ 10 ha.

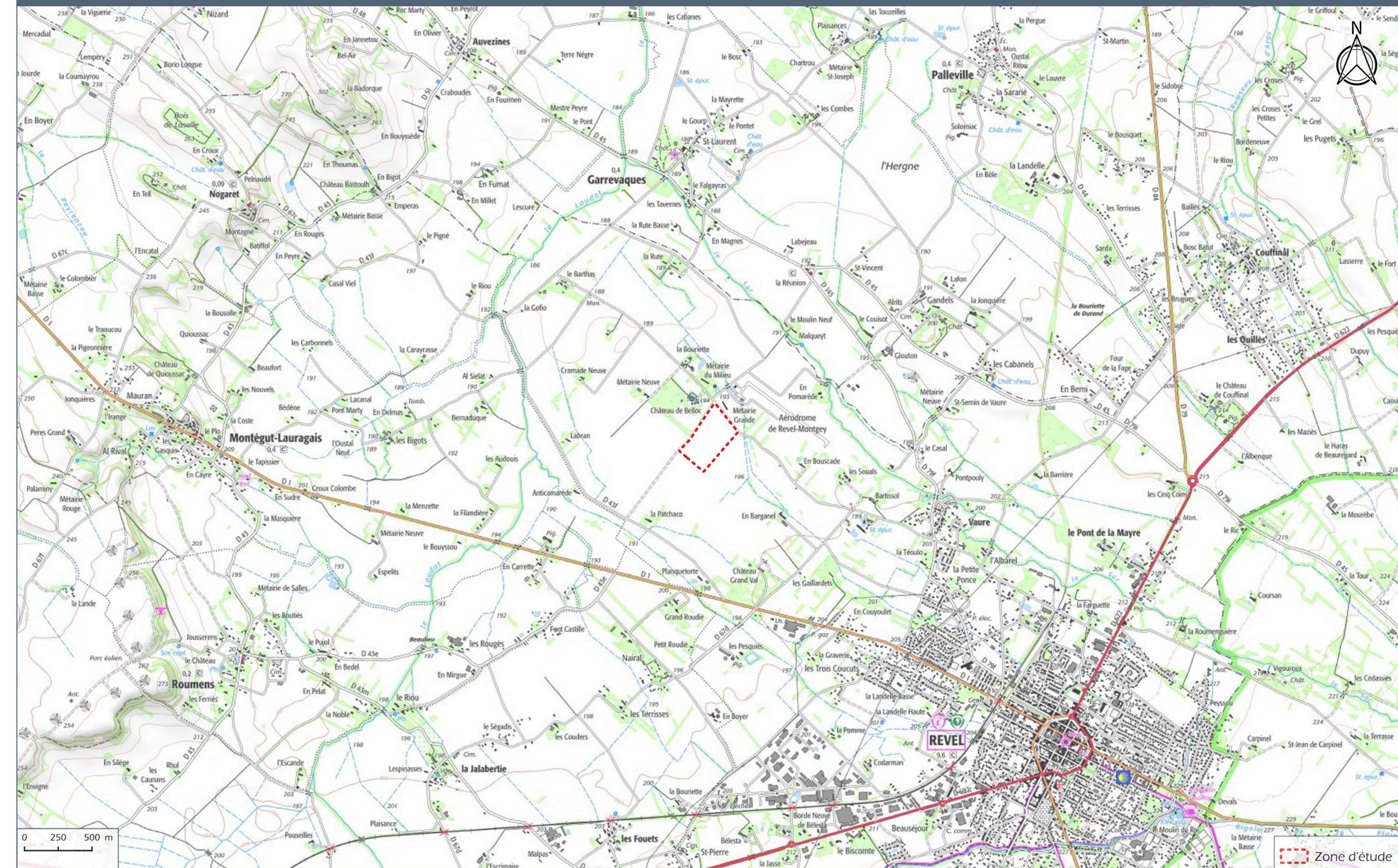
Sur cette emprise cadastrale, le projet agrivoltaïque de Revel concerne une surface d’environ 9,5 ha sur la commune de Revel.

Le tableau suivant synthétise les principales caractéristiques foncières de la zone d’emprise du projet :

Commune	Section	Numéro	Surface de la parcelle (en ha)	Surface concernée par le projet (en m²)
Revel	ZT	30	5,45	5,13
		31	4,78	4,43
TOTAL			10,23	9,56

LOCALISATION DE LA ZONE D'ÉTUDE SUR FOND IGN

Échelle 1:25 000



Zone d'étude

1.1.3 - Présentation du projet agrivoltaïque

Le projet agrivoltaïque de Revel correspond à une ombrière de culture spécifiquement conçue pour permettre la synergie entre une activité agricole et une production photovoltaïque.

1.1.3.1 - Principes généraux d’une installation agrivoltaïque

Une installation agrivoltaïque se compose de panneaux photovoltaïques posés sur une structure permettant de capter le rayonnement du soleil et de le transformer en électricité. L’ensemble des panneaux est raccordé à des onduleurs, eux-mêmes raccordés à des postes de transformation (PTR) puis à un poste de livraison (PDL) qui agit comme interface entre l’installation et le réseau électrique.

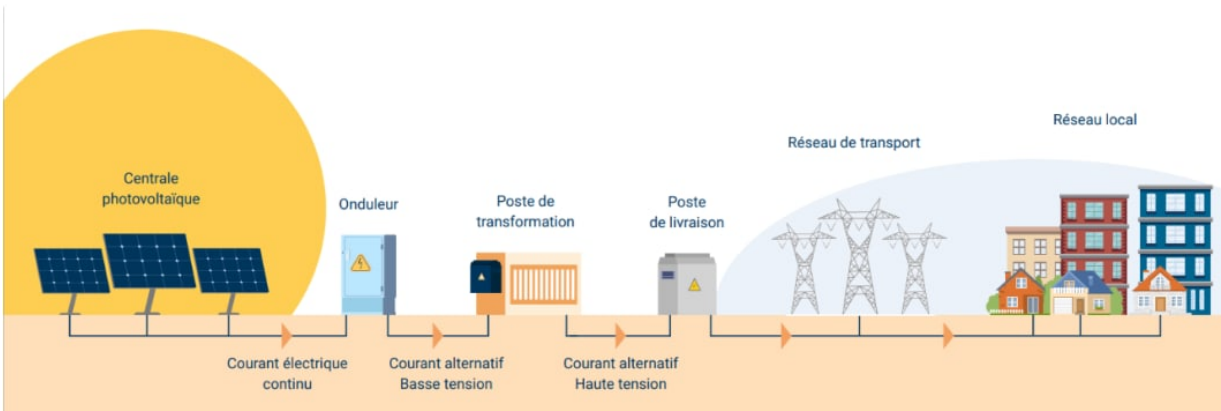


Schéma de principe d’une installation solaire photovoltaïque (TSE)

Une installation agrivoltaïque associe une activité agricole à une production photovoltaïque, générant une synergie opérationnelle entre les deux usages. Les modules photovoltaïques sont montés sur des suiveurs solaires (« trackers ») qui orientent les structures pour optimiser la captation du rayonnement solaire tout en modulant l’ombrage en faveur des cultures et, le cas échéant, en apportant une protection climatique. Ce dispositif assure un ombrage dynamique et propose des réglages adaptés aux caractéristiques agronomiques du projet : inclinaison variable selon les phases culturales, position verticale pour faciliter l’écoulement des eaux de pluie et l’irrigation, ajustement de la hauteur minimale pour la cohabitation avec des animaux, position horizontale en prévention du gel ou de la grêle, etc.

Le présent projet correspond à une ombrière de cultures dont un exemple est illustré ci-contre.

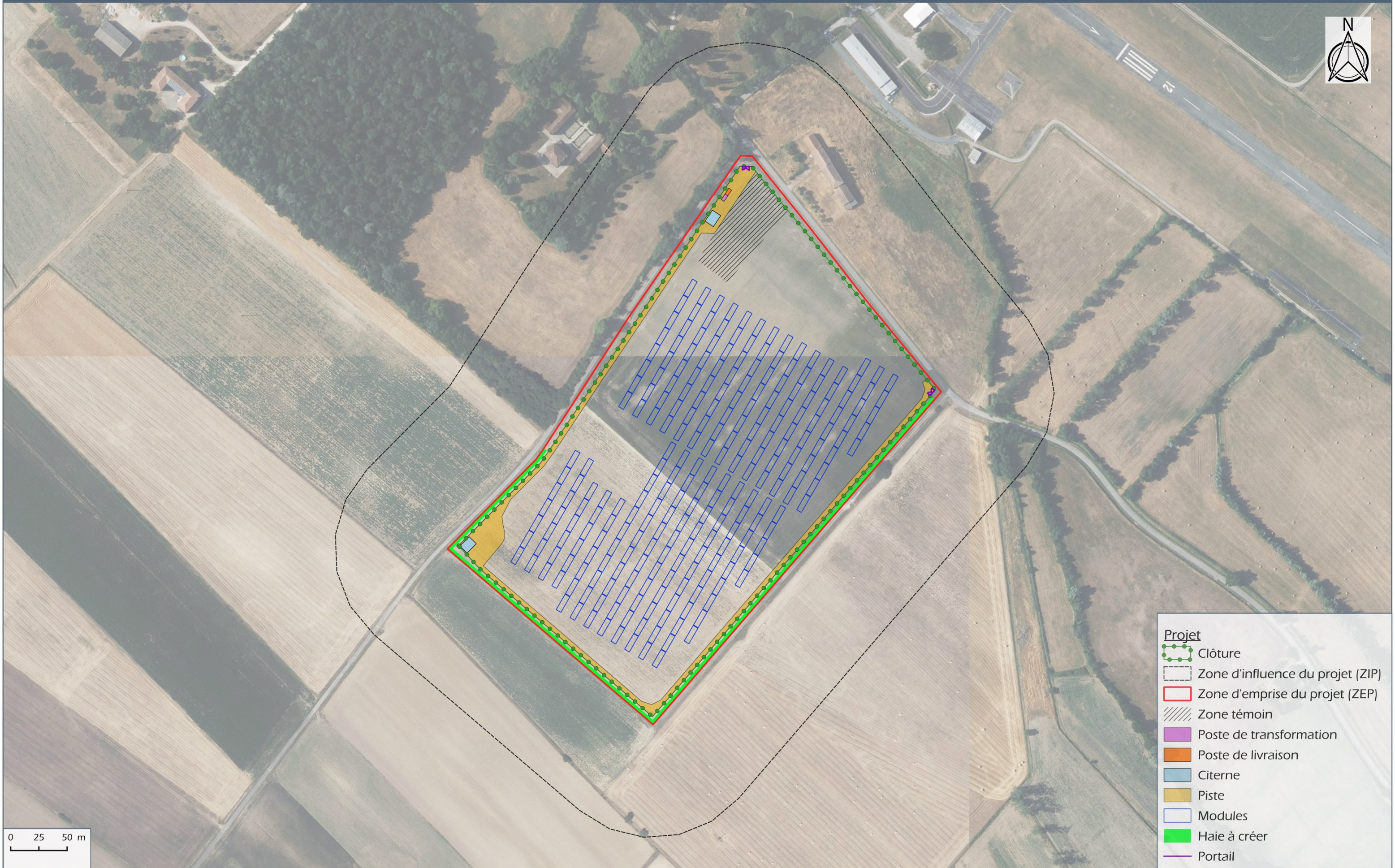


Ombrière de culture dans le Puy-de-Dôme (TSE)

1.1.3.2 - Caractéristiques techniques du projet

Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques techniques du projet.

Elément technique	Caractéristiques
Surface clôturée du projet	9,5 ha
Linéaire de clôture	1 240 ml
Surface projetée au sol des panneaux	1,71 ha
Type de structures	Trackers
Type d’ancrage envisagé	Pieux
Nombre de tables	243 tables
Hauteur des tables	Hauteur minimale : 0,5 m Hauteur maximale : 5 m
Espace inter-tables	9 m
Espace inter-pieux	14 m
Nombre de modules, puissance unitaire et surface d’un module	6 318 modules – 650 Wc – 2,70 m²
Nombre de locaux techniques (transformation /livraison) et dimensions	1 poste combiné de transformation et de livraison de 36 m²
Citerne incendie (nombre, surface et capacité)	2 citernes souples – 105 m² - 120 m³
Pistes (surface et longueur)	Pistes internes : 5 923 m² et 1 280 ml
Puissance (MWC)	4,11 MWc
Production prévisionnelle (MWh/an)	5 634,39
Raccordement envisagé (lieu, linéaire)	Raccordement envisagé directement au Réseau Public de Distribution HTA sur la ligne HTA à 500 m.
Durée de vie estimée du parc (an)	40 ans d’exploitation



- Projet**
- Clôture
 - Zone d'influence du projet (ZIP)
 - Zone d'emprise du projet (ZEP)
 - Zone témoin
 - Poste de transformation
 - Poste de livraison
 - Citerne
 - Piste
 - Modules
 - Haie à créer
 - Portail

0 25 50 m

1.1.3.3 - Raccordement au réseau électrique

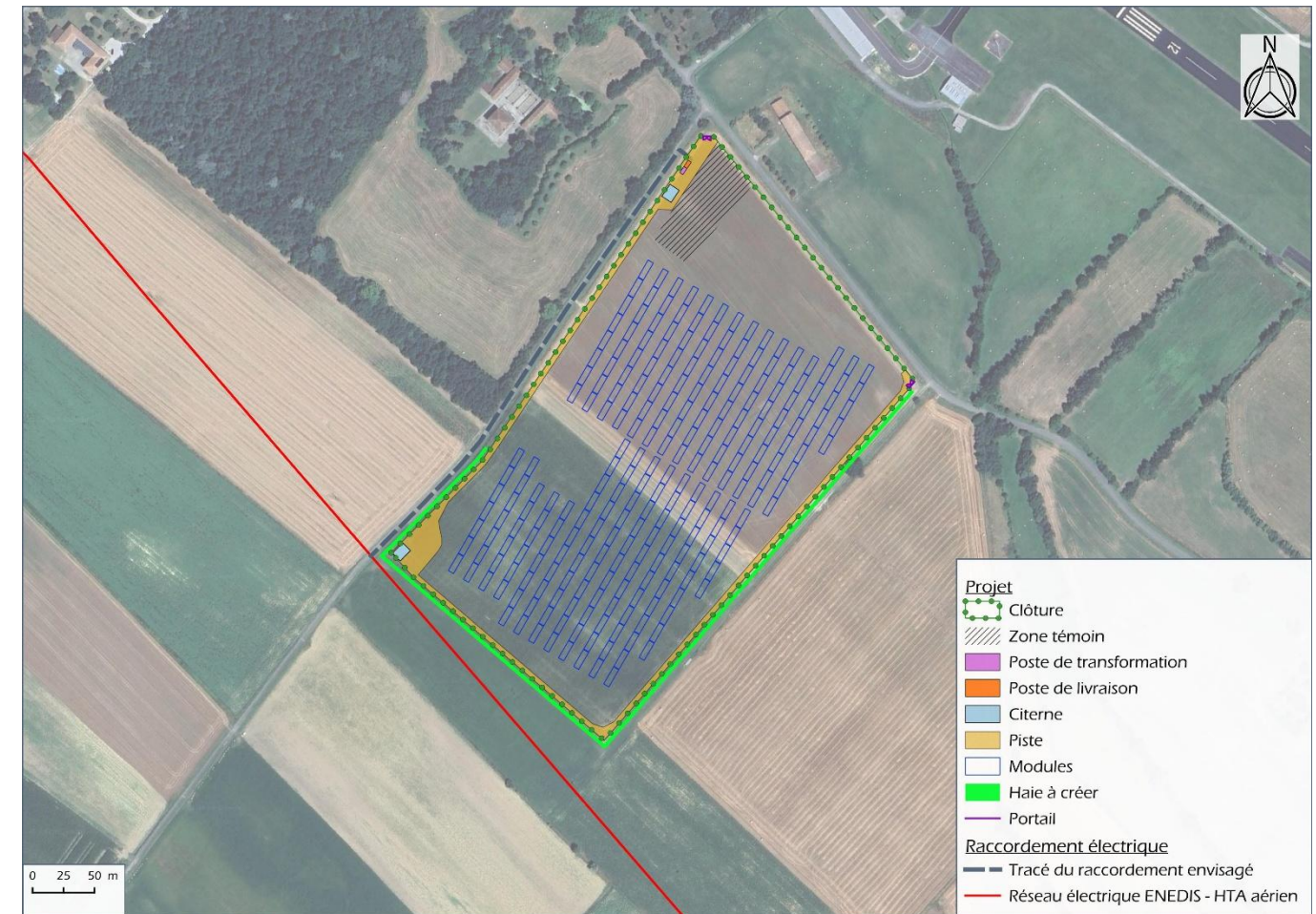
Le raccordement au réseau électrique national sera réalisé sous une tension de 20 000 Volts depuis le poste de livraison de l'installation agrivoltaïque qui est l'interface entre le réseau public et le réseau propre aux installations. C'est à l'intérieur du poste de livraison que l'on trouve notamment les cellules de comptage de l'énergie produite.

Cet ouvrage de raccordement qui sera intégré au Réseau de Distribution fera l'objet d'une demande de raccordement (demande de PTF – Proposition Technique et Financière) auprès du Gestionnaire du Réseau de Distribution qui réalisera les travaux de raccordement du parc photovoltaïque (généralement ENEDIS). La nouvelle ligne HTA créée sera enterrée. Le financement de ces travaux reste à la charge du maître d'ouvrage et le raccordement final sera sous la responsabilité du Gestionnaire du Réseau public de Distribution.

La PTF définira de manière précise la solution et les modalités de raccordement de l'installation solaire. L'arrêté du permis de construire doit être obtenu pour pouvoir faire cette demande de raccordement auprès d'ENEDIS.

Le tracé définitif du câble de raccordement ne sera donc connu qu'une fois la Proposition Technique et Financière réalisée. La distance de raccordement sera précisée dans la Proposition Technique et Financière d'ENEDIS. Néanmoins, la priorité sera mise sur un passage au plus court le long des voiries existantes.

A ce jour, les pré-études relatives au projet de Revel projettent un raccordement au réseau public de transport HTA sur la ligne HTA reliée au poste source de Revel. La distance serait alors variable selon le point de raccordement obtenu sur la ligne. Ce point prévisionnel est à ce stade situé à 500 m du projet.



Localisation du tracé envisagé pour le raccordement électrique

Les opérations de réalisation de la tranchée, de pose du câble et de remblaiement se dérouleront de façon simultanée : les trancheuses utilisées permettent de creuser et déposer le câble en fond de tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

Le tracé de raccordement envisagé suit les axes routiers et les chemins existants. L'emprise de ce chantier mobile est réduite à quelques mètres linéaires et la longueur de câble pouvant être enfouie en une seule journée de travail est de l'ordre de 500 m. Dans le cas du présent projet, la durée des travaux de raccordement est estimée à 1 jour.

1.1.3.4 - Réalisation et étapes du projet

➤ Phase travaux

Le chantier de construction de l'installation agrivoltaïque s'étendra sur une durée globale indicative de **6 à 10 mois**, variable en fonction de la taille du projet, des conditions géotechniques, météorologiques et des contraintes d'exploitation agricole. Le chantier comprend plusieurs étapes :

- **Préparation et mobilisation** (2 à 4 semaines) : installation de la base vie, emprises de chantier, signalisation, plan de circulation des engins, briefing HSE/ENV et surveillance environnementale ;
- **Préparation du terrain** (débroussaillage, dessouchage, semis préparatoire si besoin) (4 à 8 semaines) : décapage sélectif de la couche arable et stockage contrôlé des terres, emplacements de stockage identifiés et protégés ;
- **Installation de la clôture** (3 à 4 semaines) : pose de la clôture périmétrique, gestion des points d'accès ;
- **Création des pistes** (4-6 semaines) : réalisation des pistes d'accès temporaires/pérennes, aires de retournement et drainage associé ;
- **Terrassements, tranchées et pose des câbles enterrés** (6 à 8 semaines) : fouilles, lit de pose (sable), pose de fourreaux/gaines, remblai sélectif ;
- **Implantation des fondations (pieux) et montage de l'infrastructure** (4 à 8 semaines) : installation des fondations ponctuelles et montage des structures porte-panneaux (trackers) ;
- **Installation des bâtiments techniques (PTR / PDL)** (2 à 4 semaines) : mise en place des locaux techniques pré-équipés et raccordements ;
- **Travaux électriques et supervision** (3 à 6 semaines) : câblage HTA/BT, assemblage des onduleurs, mise en place du SCADA (système de supervision) et essais électriques sur site ;
- **Essais, mise en service et réception** (2 à 4 semaines) : tests d'interconnexion avec le gestionnaire de réseau, réglages, levée des réserves et réception technique ;
- **Remise en état, désengagement et surveillance post-chantier** (2 à 6 semaines) : restitution des terres arables, re-semis, réparation des pistes.

Les **travaux les plus importants** (préparation du terrain, création des pistes, terrassements/tranchées et implantations des fondations) sont généralement **concentrés sur une période d'environ 12 à 20 semaines**, certaines opérations pouvant toutefois se chevaucher (par exemple la pose des câbles sur des zones déjà dégagées pendant que l'implantation des pieux débute sur d'autres zones). Le calendrier final sera adapté en fonction du phasage agricole (fenaison, moisson, périodes de nidification), des contraintes météorologiques et des prescriptions environnementales.

Concernant la circulation en phase chantier, une période de pic de trafic d'environ 1 mois aura lieu lors de l'acheminement des modules et structures supports sur site dont 15 à 35 camions de 35 à 44t pour l'acheminement des modules, 10 à 25 camions de 35 à 44t pour l'acheminement des structures acier et 1 camion de 50t pour le poste combiné de livraison et de transformation.

Une base de vie sera installée durant toute la durée des travaux. D'une surface comprise entre 2 500 et 3 000 m², une partie de cette base vie peut être provisoire et retirée dès la fin des travaux. Elle se compose de plusieurs modules installés sur une zone en grave concassée, généralement située à l'entrée du site pour les besoins de base

des ouvriers (WC de chantier vidangés régulièrement, vestiaires, bureau de chantier, ...) et de conteneurs pour stocker le matériel de chantier.

En phase travaux, différentes bennes seront entreposées sur le site, permettant la collecte et le tri des déchets avant leur exportation vers des filières de traitement adaptées, pour les gravats, les déchets verts, les métaux et les déchets ultimes. Aucun déchet dangereux ne sera généré lors du chantier.

➤ Phase exploitation

La phase d'exploitation où les ombrières de culture sont mises en service et exploitées, entretien compris, s'étend sur 40 ans. L'exploitation est gérée à partir d'un système de surveillance informatique, qui effectuera le monitoring des différentes composantes de l'installation, ce qui permet des reports d'alarmes en cas de défaut de fonctionnement.

Le fonctionnement d'une installation agrivoltaïque ne nécessite aucun personnel permanent sur site et donc aucun bâtiment type bureau ni sanitaires (aucune utilisation d'eau). Elle ne sera donc pas reliée au réseau d'adduction d'eau potable. L'entretien et la maintenance des équipements sont réalisés par un prestataire environ 2 fois par an, durant toute la durée d'exploitation.

Dans le cas d'une installation agrivoltaïque, ces interventions sont réalisées en communiquant étroitement avec l'exploitant agricole de manière à éviter ou limiter au maximum toute gêne dans ses pratiques.

➤ Phase démantèlement

La durée d'exploitation de l'ombrière de culture est de 40 ans minimum. Un projet agrivoltaïque de cette nature est une installation qui se veut totalement réversible afin d'être cohérente avec la notion d'énergie propre et renouvelable, et de ne laisser aucune trace à l'issue de son démantèlement.

L'installation est construite de manière que la remise en état initial du site soit parfaitement possible. L'ensemble des installations est démontable (panneaux et structures métalliques) et les fondations peu profondes seront facilement déterrées. Les locaux techniques (pour la conversion de l'énergie) et la clôture seront également retirés du site. Le démantèlement se fera dans l'ensemble avec les mêmes engins et outils que l'installation et pendant une période de 3 mois environ.

Le démantèlement de l'installation donnera lieu à trois grands types de déchets :

- Déchets métalliques : issus de la structure (aluminium, acier, fer blanc...) et du câblage ;
- Déchets « photovoltaïques » : les modules composés de verre et de tranches de silicium transformé, les onduleurs et les transformateurs... ;
- Déchets plastiques : gaines en tout genre...

L'existence de filières de recyclage adaptées permettra de s'assurer du faible impact du démantèlement. Les modules photovoltaïques en fin de vie seront envoyés vers un prestataire agréé en France (type SOREN) pour démontage complet, séparation des éléments et recyclage maximum (verre, silicium). Pour un module PV, le taux de valorisation en fin de vie est de 94,7 % ce qui en fait un élément très bien recyclé.

1.2 - COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

1.2.1 - Schéma de Cohérence Territoriale

La commune de Revel se situe dans le territoire du **SCoT du Pays du Lauragais** révisé et approuvé le 12 novembre 2018. Le territoire du Pays du Lauragais s'étend sur une surface de 1 927 km² sur 3 départements (Aude, Haute-Garonne et Tarn). Il est composé de 167 communes regroupées en 4 Communautés de communes et compte environ 105 700 habitants.

Projet d'Aménagement et de Développement Durable

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCoT Pays du Lauragais s'articule autour de 4 axes stratégiques :

- **Axe 1 : Préserver et valoriser les espaces naturels, agricoles et forestiers, mieux gérer les ressources et prévenir les risques ;**
- **Axe 2 :** Conforter l'autonomie économique et la complémentarité des territoires ;
- **Axe 3 :** Assurer un équilibre entre l'urbanisation et les besoins en équipements et services à la population ;
- **Axe 4 :** Améliorer les déplacements et les infrastructures de communication dans le SCoT et au-delà du SCoT.

Le projet d'ombrière agrivoltaïque de Revel porté par la société Revel 6 PV est principalement concerné par l'axe 1 du PADD. En effet, cet axe mentionne le développement des énergies renouvelables, en particulier du solaire photovoltaïque.

Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO)

Le projet est principalement concerné par l'**orientation 4 « Mieux gérer et économiser les ressources naturelles tout en prévenant les risques et nuisances »** de l'axe 1. Cette orientation comprend plusieurs objectifs dont l'un porte sur le développement des énergies renouvelables.

Orientation 4 « Les stratégies de préservation et valorisation des ressources naturelles »

- **Objectif : Développer les énergies renouvelables et rechercher les économies d'énergie**

Concernant le développement du photovoltaïque au sol et hors sol, trois principes généraux sont définis dans cet objectif. Le présent projet est plus particulièrement concerné par le **principe 26** :

« L'implantation de sites de production d'énergie photovoltaïque hors sol est à privilégier par rapport au photovoltaïque au sol. Ces équipements seront installés en particulier sur les toitures de bâtiments d'activités, agricoles, d'habitat ou sur les ombrières de parking, sous réserve de favoriser des solutions esthétiques respectueuses des paysages et de l'architecture. Les serres photovoltaïques sont autorisées à condition que les terres agricoles soient exploitées et ne servent pas uniquement à des projets exclusivement énergétiques, selon des garanties appréciées par les autorités compétentes ».

Le projet correspond à des ombrières agrivoltaïques permettant de maintenir et d'améliorer l'activité agricole actuelle (cultures de céréales) tout en produisant de l'électricité renouvelable. La conception du projet et ses

éléments techniques (structures de trackers, hauteur maximale des modules à 5 m, espace inter-rangs de 9 m, capteurs, etc.) permettent en effet de répondre aux besoins agro-climatiques des cultures (lumière, température, humidité) des parcelles agricoles et aux besoins de l'agriculteur pour ses interventions (semis, fertilisation, récolte, etc.).

Orientation 3 « Préserver, valoriser et remettre en état les espaces naturels, les continuités écologiques et la biodiversité »

Cette orientation traduit la Trame verte et bleue (TVB) du territoire et comprend plusieurs objectifs :

- Préserver les espaces remarquables, les espaces de grande qualité et les grands écosystèmes ;
- Identifier et assurer la préservation et la remise en état des continuités écologiques (trames vertes et bleues) ;
- Conforter les espaces de nature ordinaire ;
- Mettre en œuvre le projet de couronne verte au sein du territoire.

D'après la carte de la Trame verte et bleue à l'échelle du territoire du Pays du Lauragais, la zone du projet est située en dehors d'un corridor écologique et d'un réservoir de biodiversité des trames verte et bleue.

Ainsi, le projet est situé sur deux parcelles agricoles de céréales et hors élément de la trame verte et bleue du SCoT. Le projet d'ombrières agrivoltaïques va permettre de maintenir et d'améliorer la production agricole tout en assurant une production d'électricité d'origine renouvelable. Ainsi, le projet de Revel est compatible avec les orientations du DOO du SCoT du Pays du Lauragais pour lesquelles il est concerné.

1.2.2 - Plan Local d'Urbanisme

La commune de Revel est couverte par le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Lauragais Revel Sorèzois approuvé lors du Conseil communautaire le 4 juillet 2023.

D'après le zonage graphique du PLUi, **la zone du projet est située en zone agricole A**. La zone agricole A correspond aux espaces, équipés ou non, à protéger de l'urbanisation en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les installations agricoles y sont favorisées.

D'après l'article A-I-1 du règlement du PLUi, les destinations et sous-destinations admises en zone agricole A sont notamment :

- « Les **constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs sous réserve de démontrer qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière** du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ;
- La **construction, l'aménagement et l'extension de bâtiments d'exploitation, installations ou ouvrages techniques nécessaires à une activité agricole, pastorale ou forestière, ou au prolongement de l'acte de production (transformation, conditionnement, commercialisation en vente directe, etc.) ».**

Les projets agrivoltaïques au sens de l'article L.314-36 du Code de l'énergie correspondent à des installations techniques nécessaires à l'activité agricole conformément à l'article L111-27 du Code de l'urbanisme.

Le présent projet est de nature agrivoltaïque d’un point de vue juridique car il respecte les critères réglementaires du Code de l’énergie. Il est ainsi lié et nécessaire à l’exploitation agricole puisqu’il va permettre d’apporter des services à la production agricole (réduction du stress hydrique des cultures, réduction de l’amplitude thermique par l’ombrage, augmentation du taux de survie des végétaux et de leur croissance en conditions défavorables, etc.), de garantir une production agricole significative et un revenu durable à l’exploitation agricole.

Par ailleurs, la zone du projet est située en dehors d’un élément de la Trame verte et bleue du PLUi et n’est donc pas concernée par des prescriptions réglementaires relatives à la TVB (Cf Carte ci-dessous).



Atlas de la Trame verte et bleue du PLUi Lauragais Revel Sorèzois (Planche n°49)

La zone d’emprise du projet est localisée en zone agricole A du PLUi. Le projet est de nature agrivoltaïque d’un point de vue juridique et correspond à une installation nécessaire à l’activité agricole d’après le Code de l’urbanisme.

1.3 - ETAT INITIAL

1.3.1 - Aires d’étude

La zone d’étude fait référence à l’étendue géographique potentiellement soumise aux incidences du projet. Plusieurs zones d’étude sont définies dans l’analyse de l’environnement afin de prendre au mieux en considération les composantes et les enjeux des milieux étudiés. Trois zones d’étude sont définies pour l’analyse de l’état initial du site :

- **La zone d’étude (ZE) au sens strict** : cette zone correspond à la maîtrise foncière. Les limites de cette zone d’étude correspondent au périmètre à étudier à l’intérieur duquel les aménagements pourront s’implanter. Il s’agit de la zone où la pression de prospection est la plus forte. Elle représente une surface totale de 10,3 ha ;
- **La zone d’étude élargie (ZEE)** : cette zone correspond à la zone d’influence potentielle maximale du projet. Les limites sont dessinées à partir d’une zone tampon de 100 m autour de l’aire d’étude et sont réajustées pour prendre en compte les éléments du paysage (crêtes, rivières, boisements, etc.) ;
- **La zone d’étude rapprochée ou d’influence** : elle sert à l’analyse des thématiques ne nécessitant pas une extension très large autour du périmètre strict du projet : à savoir les milieux physique et humain. Elle concerne un rayon de 1,5 km autour du périmètre du projet ;
- **La zone d’étude éloignée** : cette zone correspond à un rayon de 5 km et permet de prendre en considération les enjeux paysagers.

LOCALISATION DES AIRES D'ETUDES

Échelle 1:15 000



1.3.2 - Milieu physique

1.3.2.1 - Climat

La zone d’étude est localisée au sein de la commune de Revel, au nord-est du département de la Haute-Garonne. Elle est soumise au **climat océanique dégradé**. Ce climat, caractérise les zones de transition entre climat océanique et climat de montagne. Les écarts de température entre hiver et été augmentent avec l’éloignement de la mer. La pluviométrie, y est plus faible qu’en bord de mer sauf aux abords des reliefs.

Les données utilisées pour la présentation climatologique du site d’étude proviennent de la **station météorologique de Saint-Félix-Lauragais** (ID MétéoFrance 31478001), située à environ 8,5 km au sud-ouest de la zone d’étude (latitude : 43°26’30"N ; longitude : 1°52’52"E) et à une altitude de 330 m.

Les valeurs moyennes pertinentes dites « normales » relatives à la température, aux précipitations et à l’ensoleillement portent sur la période 1991-2020.

Températures

Au cours de l’année, les températures moyennes varient entre 5,6 °C (janvier) et 21,9 °C (juillet) pour une température moyenne annuelle de 13,5 °C. Le tableau suivant présente les températures mensuelles moyennes :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Température moyenne en °C	5,6	6,5	9,2	12,4	15,2	19,2	21,9	21,7	18,8	14,8	9,8	6,6	13,5

Pluviométrie

La pluviométrie cumulée annuelle moyenne est de 673,9 mm, avec une amplitude moyenne de 53 mm entre le mois le plus sec (août avec 34,2 mm) et le plus pluvieux (mai avec 87,2 mm).

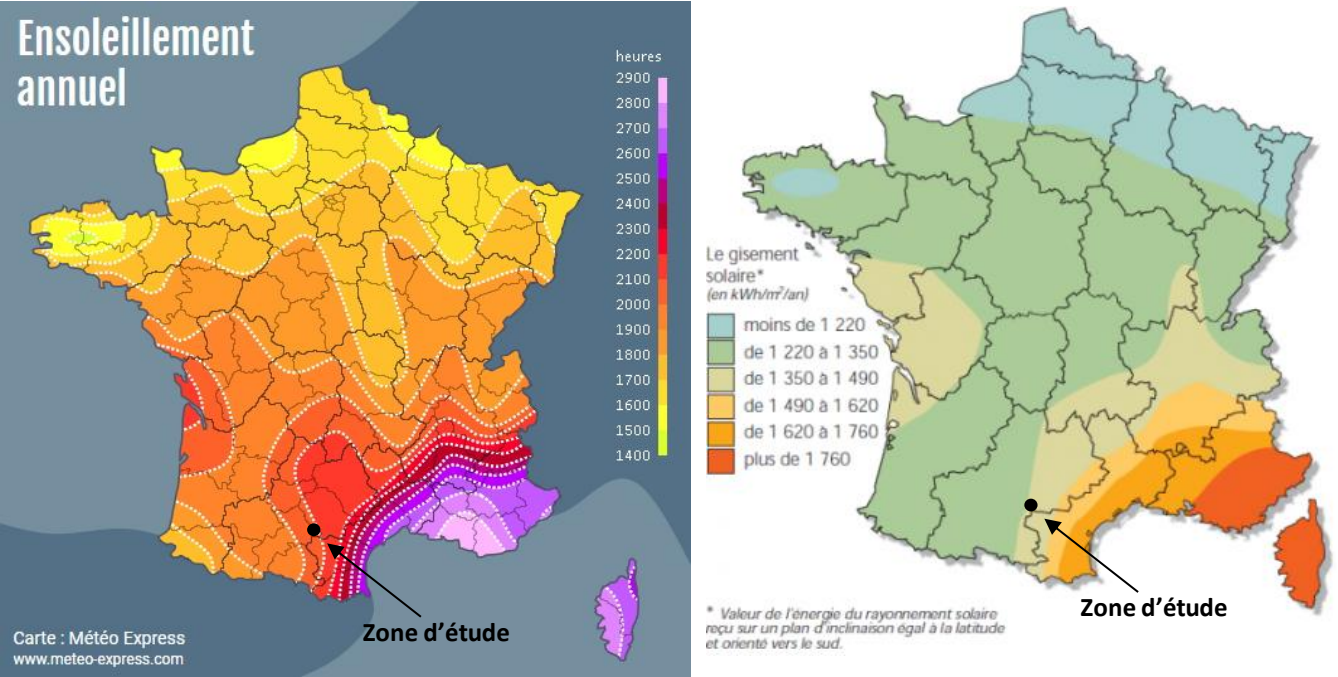
Le tableau suivant présente les cumuls mensuels moyens de précipitations :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
Cumul mensuel des précipitations en mm	64,8	48,3	56,6	74,7	87,2	54,8	46,9	34,2	38,7	54,6	61,6	51,5	673,9

Les précipitations ne sont pas réparties de manière homogène sur l’année. Elles sont plus importantes au printemps (avril et mai) et en hiver (novembre à janvier).

Ensoleillement et gisement solaire

En raison de la localisation de la zone d’étude dans le Sud de la France, elle bénéficie d’une **durée d’ensoleillement importante, comprise entre 2 100 et 2 200 heures par an** et d’un **gisement solaire compris entre 1 350 et 1 490 KWh/m² par an**.



Carte d'ensoleillement annuel de la France (Météo Express)

Carte du gisement solaire annuel en kWh/m² à l'échelle nationale (ADEME)

1.3.2.1 - Géologie et Topographie

Géologie

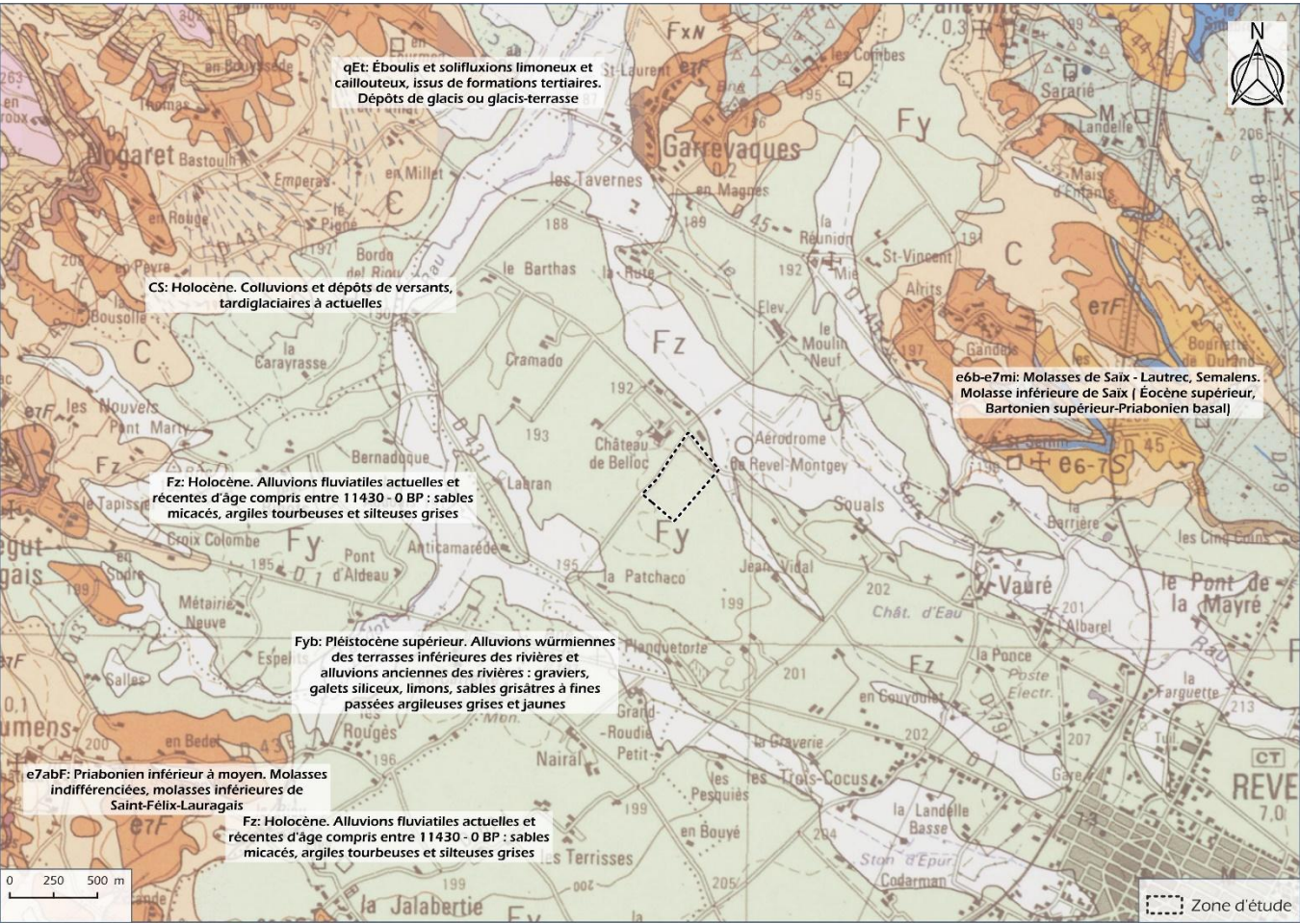
Les descriptions sont issues de la carte géologique de Revel (feuille n°1011, BRGM).

➤ Contexte géologique

La zone d’étude est située sur la bordure orientale du bassin aquitain, au nord-ouest de l’extrémité de la Montagne Noire. Les formations molassiques oligocènes et miocènes constituent le substratum des larges masses d’alluvions déposées par la Garonne et ses affluents. Depuis leur mise en place, ces alluvions ont été à leur tour érodées, tandis que des formations superficielles diverses ont empâté tous les reliefs.

La zone d’étude est située au niveau de la dépression de Revel, partie de la « dépression bartonienne » qui court autour de la Montagne noire de Castelnaudary à Castres.

D’après l’extrait de la carte géologique du BRGM au 1/25 000, la zone d’étude est située au niveau des « **Alluvions Würmiennes des terrasses inférieures des rivières et alluvions anciennes des rivières** » (notées Fyb sur la carte géologique ci-dessous), datées du Quaternaire. Dans le cas présent, les rivières concernées sont le Sor et le Laudot.



Extrait de la carte géologique du BRGM au 1/25 000

Il s’agit d’un ensemble alluvial **sablo-graveleux ou caillouteux** à la base, **limono-argileux** à la partie supérieure, surmonté souvent de **limons** hydroéoliens ou résultant d’évolutions pédologiques actuelles à subactuelles. Ces dépôts sont alimentés d’une part par les érosions Würmiennes des reliefs de l’amont Montagne noire, d’autre part du remaniement des colluvions et horizons ou altérations pédologiques des terrains molassiques.

Ces alluvions peuvent atteindre une épaisseur de 2 m environ. Elles reposent sur un substratum éocène, constitué par une succession de **sables, grès, marnes, silts...**

➤ Log géologique à proximité de la zone d’étude

Le log lithologique suivant, issu des données de la Banque du Sous-Sol du BRGM (sondage BSS002HYAL) situé environ 3 km au sud-est de la zone d’étude), donne la succession des terrains suivante, de haut en bas :

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 1,7 m	Remblai : Pré/Gravier, Sabeux/Silt/Sable, Silteux/Brique	Quaternaire
De 1,7 à 2 m	-	-
De 2 à 3,6 m	Sable, Fin grossier compact	Eocène
De 3,6 à 4,6 m	Grès, Calcaire	Eocène
De 4,6 à 5,5 m	Marne, Bigarre consistant	Eocène

Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 5,5 à 6,2 m	Silt, Argileux calcaire	Eocène
De 6,2 à 7,6 m	Poudingue	Eocène
De 7,6 à 10 m	Alt/Marne, Bigarre/Silt, Argileux Compact	Eocène

Le log lithologique suivant, également issu des données de la Banque du Sous-Sol du BRGM (sondage BSS002HYBS) situé environ 2,2 km au sud/sud-est de la zone d’étude), donne une autre succession lithologique, de haut en bas :

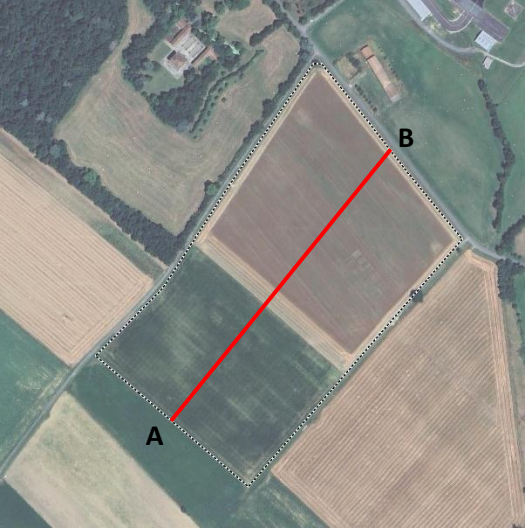
Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
De 0 à 0,7 m	Terre végétale (sur 10 cm) puis limon + ou – argileux grisâtre	Quaternaire
De 0,7 à 0,8 m	Argile gris-marron plastique à gravier siliceux	Quaternaire
De 0,8 à 4,1 m	Argile marron grisâtre peu consistante, pigmentation brun foncé, traces calcaire	Quaternaire
De 1,4 à 2 m	Molasse argilo-sableuse beige de + en + raide en profondeur	Tertiaire
De 2 à 3 m	Molasse argileuse raide beige	Tertiaire
De 3 à 3,8 m	Molasse gréseuse raide marron orange	Tertiaire
De 3,8 à 4,3 m	Molasse argilo-sableuse beige compacte	Tertiaire
De 4,3 à 5 m	Molasse gréseuse très raide marron orange	Tertiaire

Topographie

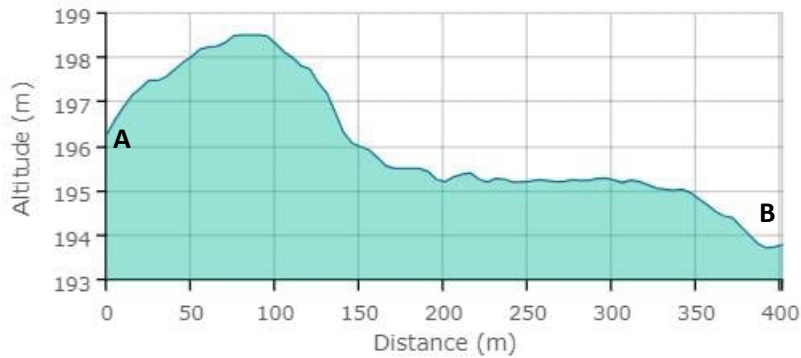
La commune de Revel, au sein de laquelle se situe la zone d’étude, s’implante dans la plaine agricole du Sor. L’altitude varie entre 179 m et 381 m NGF en raison de la partie sud du territoire communal située sur les contreforts de la Montagne noire.

La zone d’étude s’implante au sein de la plaine agricole du Sor et est occupée par des parcelles agricoles cultivées. Les terrains forment une légère butte selon un axe sud-ouest/nord-est et présentent une pente moyenne de 2 %. Les altitudes varient globalement entre 194 m en limite nord et 199 m dans la partie sud.

Un profil topographique des terrains de la zone d’étude et sa localisation sont présentés ci-dessous.



Localisation du profil topographique au niveau de la zone d’étude



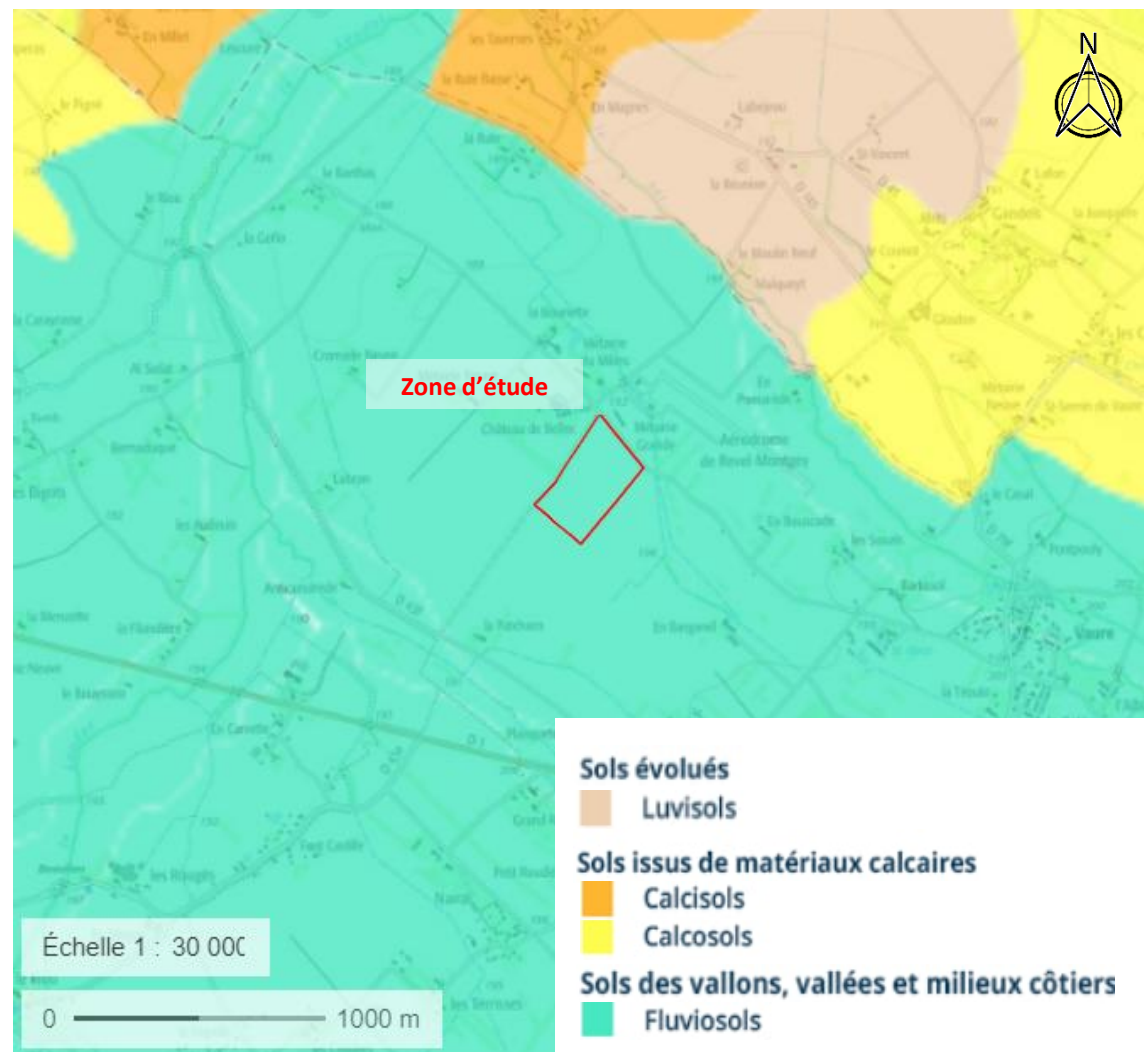
Profil topographique selon un axe Sud-Ouest/Nord-Est

La zone d'étude est située au niveau d'alluvions wurmiennes de la basse terrasse du Sor et du Laudot, datées du Quaternaire. Elle ne présente aucun enjeu vis-à-vis des ressources naturelles. D'un point de vue topographique, la zone d'étude est située dans la plaine agricole du Sor dont l'altitude est inférieure à 200 m. Les terrains de la zone d'étude forment une légère butte selon un axe sud-ouest/nord-est et présentent une pente moyenne de 2 %.

1.3.2.2 - Sols et Potentiel agronomique

D'après le Référentiel Régional Pédologique de Midi-Pyrénées (Etude n°32161), la zone d'étude est localisée sur l'Unité Cartographique de Sol (UCS) n°1405 : « **Sols jeunes à peu évolués, localement calcaires, caillouteux de la basse plaine des rivières secondaires dans la dépression de Revel** ». Cette unité, d'une surface de 2 305 ha, est constituée à **100 % de fluviolsols**.

D'après Gis Sol, les **fluviolsols** sont des sols issus d'alluvions (matériaux déposés par un cours d'eau). Ils sont constitués de matériaux fins (argiles, limons, sables) pouvant contenir des éléments plus ou moins grossiers (galets, cailloux, blocs). En raison de leur situation de lit actuel ou ancien des rivières, ils sont souvent marqués par la présence d'une nappe alluviale et sont généralement inondables en période de crue.



Ainsi, les sols de la zone d'étude sont des **fluviolsols** (en bleu-vert sur la carte ci-dessus). Ils présentent une texture argilo-limoneuse et sont hydromorphes en profondeur dans certains secteurs de la zone d'étude. Ils ont la capacité de stocker l'eau mais sont sensibles au travail du sol qui doit être réalisé dans des conditions optimales (sol ni trop sec, ni trop humide). Etant composés en partie de limons, les sols sont fertiles et perméables à l'eau et à l'air ce qui les rend propices au bon développement des plantes.

La zone d'étude est occupée par deux parcelles agricoles de céréales cultivées en rotation.

La zone d'étude s'implante sur des fluviolsols, issus de dépôts alluvionnaires des affluents de l'Agout (le Sor au niveau de la zone d'étude). Les terrains au droit de la zone d'étude sont des parcelles agricoles cultivées en céréales. Ils présentent à priori un profil semblable aux caractéristiques générales des fluviolsols et un bon potentiel agricole, favorable aux cultures.

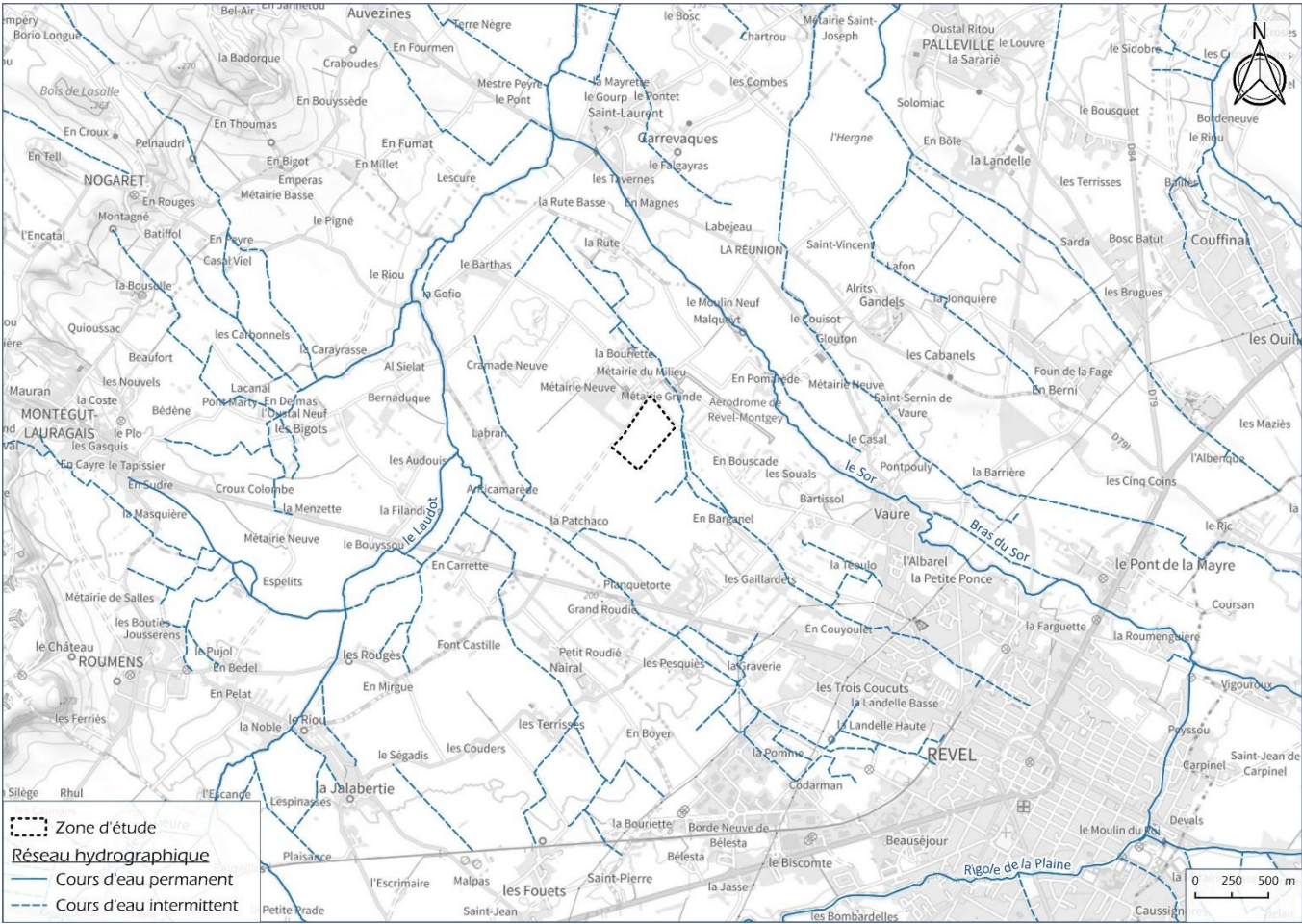
1.3.2.3 - Milieux hydrologique et hydrogéologique

Milieu hydrologique : contexte, fonctionnement et qualité des eaux superficielles

➤ Contexte hydrographique

La zone d'étude appartient au bassin hydrographique Adour Garonne (AG), dans le bassin versant de « l'Agout » et dans le sous bassin versant « Le Sor ».

La commune de Revel est drainée par la rivière le Sor et ses affluents. Le Sor est un affluent de l'Agout. Il prend sa source dans la Montagne Noire. Il a une longueur de 60,8 km ; son bassin versant a une superficie de 450 km². Son régime est « pluvial océanique à composante méditerranéenne-montagnarde ». Il est à noter qu'une partie des eaux du Sor est déviée par la rigole de la Plaine pour alimenter le Canal du Midi. Cette rigole traverse la commune de Revel au Sud du territoire.



Contexte hydrographique dans le secteur d'étude à l'échelle 1/25 000

D’après le SIEAG (Système d’Information sur l’Eau du Bassin Adour Garonne), la commune de Revel est classée en :

- Zone sensible à l'eutrophisation sur 100 % de sa surface ;
- Zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole ;
- Zone de répartition des eaux (ZRE) : les zones de répartition des eaux sont des zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisées par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

Par ailleurs, le secteur d’étude est concerné par le Schéma d’Aménagement et de Gestion de l’Eau (SAGE) « Agout » approuvé par arrêté inter-préfectoral (Aude, Haute-Garonne et Tarn) le 15 avril 2024. Les principaux enjeux de ce SAGE portent sur la qualité de l’eau ; la quantité de l’eau (crue et étiages) ; la préservation de la ressource, des milieux et des usages ; la gestion de l’eau et les zones humides.

➤ Contexte et fonctionnement hydrologique au droit de la zone d’étude

La zone d’étude est située dans la plaine alluviale du Sor en rive gauche. Ce cours d’eau passe à environ 750 m au nord-est de la zone d’étude. Elle est occupée par des terres agricoles cultivées dont les terrains sont légèrement pentés vers le nord-est (pente moyenne de 2 %). Les altitudes sont comprises entre 194 m en limite nord et 199 m dans la partie sud.

Au droit de la zone d’étude, les eaux pluviales ruissellent majoritairement puis rejoignent les fossés enherbés situés en bordure du site. Les eaux transitant dans ces fossés s’écoulent globalement vers le nord-est, au niveau du chemin de Belloc, pour rejoindre ensuite le ruisseau temporaire passant à 50 m.

Par ailleurs, un réseau d’irrigation spécifique à l’activité agricole est présent au sein des parcelles de la zone d’étude et à proximité. Deux bornes d’irrigation sont situées en bordure est de la zone d’étude et une canalisation d’eau souterraine servant à l’irrigation de la parcelle traverse la partie sud.

➤ Qualité des eaux superficielles

D’après le SDAGE Adour-Garonne, le secteur d’étude est concerné par **deux masses d’eau superficielle** distinctes :

- « **Le Sor du barrage des Cammazes au confluent de l’Agout** » (FRFR151) ;
- « **Le Laudot** » (FRFR151-2).

Ces deux masses d’eau sont évaluées par le SDAGE Adour-Garonne (2022-2027) :

Masse d’eau superficielle	Code	Etat chimique en 2019	Etat écologique en 2019	Objectif d’état chimique - Echéance	Objectif d’état écologique - Echéance	Justification du report d’échéance
Le Sor du barrage des Cammazes au confluent de l’Agout	FRFR151	Bon	Moyen	Bon état 2015	Objectif moins strict – 2027	FT
Le Laudot	FRFR151-2	Bon	Moyen	Bon état 2015	Objectif moins strict – 2027	FT

FT : faisabilité technique

D’après l’état des lieux de 2019 du SDAGE, les **deux masses d’eau** « **Le Sor du barrage des Cammazes au confluent de l’Agout** » et « **Le Laudot** » présentent un **bon état chimique** et un **état écologique moyen** en raison de la faisabilité technique.

Le SDAGE 2022-2027 définit pour les deux masses d’eau le maintien du bon état chimique atteint en 2015, et un **objectif moins strict pour l’état écologique**. **L’objectif visé en 2027 est moyen ou médiocre** selon les éléments de qualité concernés.

Pour la masse d’eau « **Le Sor du barrage des Cammazes au confluent de l’Agout** », les problèmes d’atteinte de bon état écologique de cette masse d’eau sont liés à des pollutions diffuses, à des pollutions domestiques et/ou industrielles avec hydrologie altérée et à des altérations morphologiques. Les 3 éléments de qualité faisant l’objet d’une adaptation sont les **nutriments** (objectif d’état moyen), les **polluants spécifiques** (objectif d’état mauvais) et **l’Indice Diatomées** (objectif d’état moyen).

Pour la masse d’eau « **Le Laudot** », les problèmes d’atteinte de bon état écologique de cette masse d’eau sont liés à des pollutions diffuses et à des altérations morphologiques. Les 5 éléments de qualité faisant l’objet d’une adaptation sont les **nutriments**, les **polluants spécifiques**, **l’indice Macrophytes**, **l’indice Poissons** et **l’indice Invertébrés**. **L’objectif d’état** à atteindre est **moyen** pour ces 5 éléments.

Milieu hydrogéologique : contexte, qualité des eaux souterraines et points d’accès à l’eau

Les descriptions sont issues de la carte géologique de Muret (feuille n°1009, BRGM), du Système d’information pour la gestion des eaux souterraines (SIGES) en Aquitaine (BRGM) et du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027.

➤ Contexte hydrogéologique

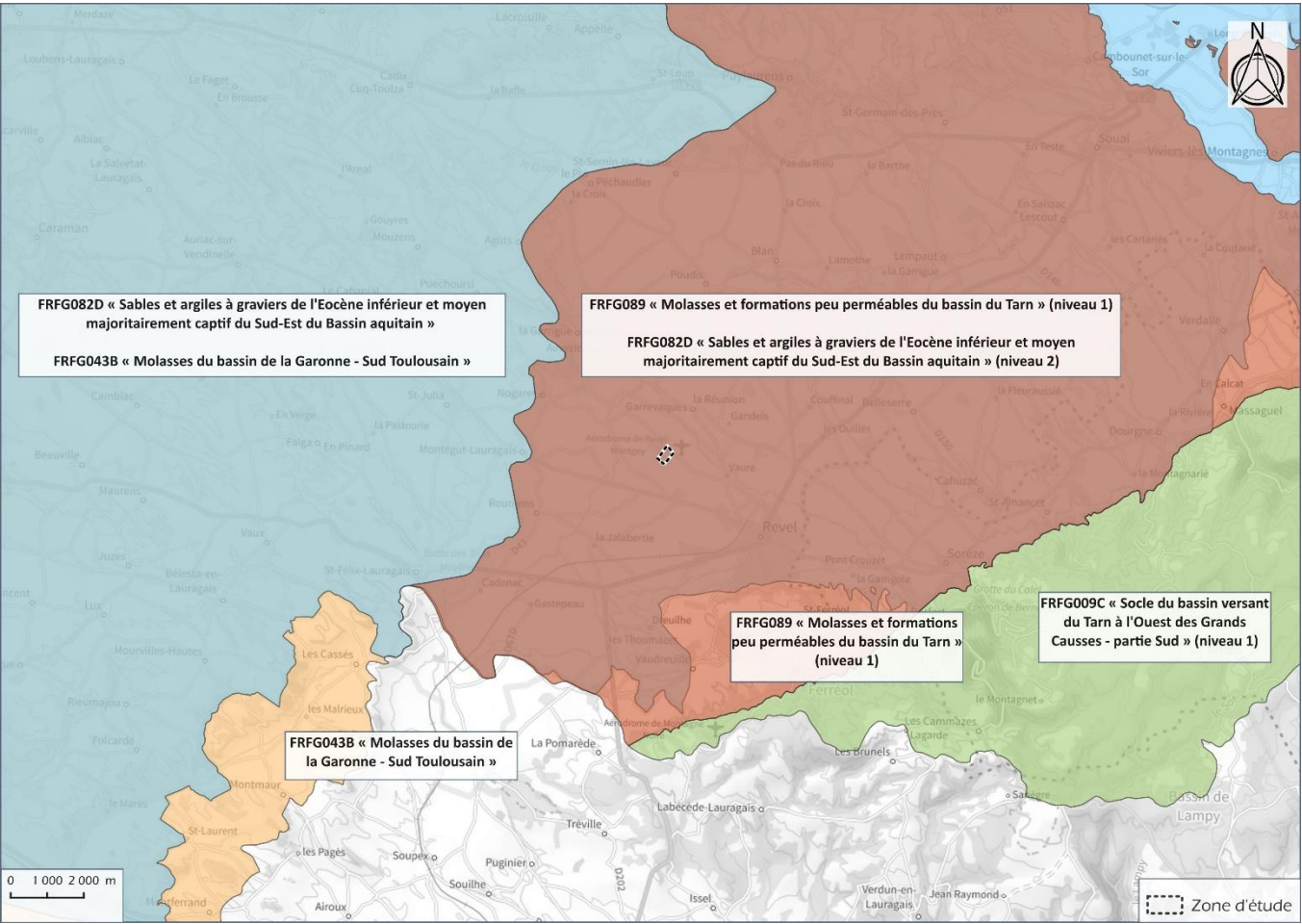
La distribution des aquifères est inégale et dépend de la nature et de la disposition des roches et des couches souterraines. Dans le Bassin aquitain, l’importance des formations sédimentaires induit une richesse remarquable en eaux souterraines. Ces dernières s’organisent en plusieurs grands ensembles :

- Aquifères karstiques ;
- Aquifères liés à l’altération des terrains paléozoïques ;
- Aquifères des formations paléogènes ;
- Aquifères des nappes alluviales.

Les alluvions récentes et subactuelles de la vallée du Sor au voisinage et à l’amont de Soual constituent un aquifère généralement subordonné à la rivière, qui peut être capté par des puits, avec des productivités de l’ordre de 3 m³/h. Dans les autres vallées creusées dans les formations molassiques, les alluvions, trop riches en argiles et silts, ne constituent en général que de médiocres réservoirs. Des ressources ponctuelles peuvent néanmoins s’y rencontrer ici ou là, à la faveur d’accumulations locales de cailloutis à bonne productivité.

D’après le SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, la zone d’étude est concernée par les masses d’eau souterraine (MES) suivantes :

- **FRFG089 « Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn »** (niveau 1) ;
- **FRFG082D « Sables et argiles à graviers de l’Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain »** (niveau 2).



Masses d’eau souterraine dans le secteur d’étude (SDAGE Adour-Garonne 2022-2027)

D’après la BD-LISA, la zone d’étude est située au niveau de l’entité hydrogéologique affleurante locale n° **326AA05 « Molasses oligo-éocènes du Bassin aquitain »**. Il s’agit d’une entité hydrogéologique sédimentaire semi-perméable, à parties libres et captives. Le milieu est de type poreux.

➤ Qualité des eaux souterraines

Les deux masses d’eau souterraine « **Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn** » (FRFG089) de niveau 1 et « **Sables et argiles à graviers de l’Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain** » (FRFG082D) de niveau 2 sont évaluées par le SDAGE Adour-Garonne :

Masse d’eau souterraine	Code	Etat chimique en 2019	Etat quantitatif en 2019	Objectif d’état chimique - Echéance	Objectif d’état quantitatif- Echéance	Justification du report d’échéance
Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn	FRFG089	Bon	Bon	Bon état depuis 2015	Bon état depuis 2021	-
Sables et argiles à graviers de l’Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain	FRFG082D	Bon	Mauvais	Bon état depuis 2015	OMS : Mauvais état	FT

OMS : Objectif moins strict / FT : faisabilité technique

D'après l'état des lieux de 2019, les deux masses d'eau souterraine présentent un **bon état chimique**. Concernant l'état quantitatif, la masse d'eau souterraine « **Molasse et formations peu perméables du bassin du Tarn** » présente un **bon état** tandis que la masse d'eau souterraine « **Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain** » a un **mauvais état** en raison de la faisabilité technique.

L'objectif est de maintenir ce **bon état à l'horizon 2027** pour la masse d'eau souterraine « **Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn** ».

Pour la **masse d'eau souterraine de niveau 2 « Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain »**, l'objectif est de maintenir le **bon état chimique à l'horizon 2027** mais elle présente un **objectif moins strict pour l'état quantitatif**. L'état visé en 2027 est mauvais. Les problèmes d'atteinte du bon état sont liés à la **faisabilité technique avec un déséquilibre entre prélèvements et ressources en eau**. Les prélèvements d'eau notamment pour l'eau potable et l'industrie sont trop importants par rapport aux ressources de cette masse d'eau.

Cette masse d'eau est une **nappe captive située en zone de sauvegarde** selon le SDAGE Adour-Garonne. Cela signifie qu'elle doit faire l'objet d'une politique publique prioritaire de préservation des ressources en eau utilisées aujourd'hui et potentiellement utilisées dans le futur pour l'alimentation en eau potable.

➤ Points d'accès à l'eau

Un inventaire bibliographique des points d'accès à l'eau (forages, piézomètres, sources) a été élaboré à partir des données disponibles dans la Banque de données du sous-sol (BSS) du BRGM.

D'après la Banque de données du Sous-Sol (BSS) du BRGM, **aucun point d'accès à l'eau n'est recensé dans un rayon de 1 km autour de la zone d'étude**. L'ouvrage répertorié le plus proche est un forage (BSS002HXWB) situé environ 1,3 km au nord-est de la zone d'étude, sur la commune de Garrevaques.

Captages AEP

La zone d'étude est située **hors périmètre de protection de captage AEP**. Aucun périmètre de protection n'est présent dans un rayon de 5 km. Le plus proche de la zone d'étude est le périmètre de protection éloignée (PPE) du captage « Source des Trois Fontaines » situé à 10,7 km au sud-est sur la commune de Saint-Amancet.

La partie ouest du territoire intercommunal « Aux sources du Canal du midi » dont fait partie la commune de Revel ne dispose pas de ressource pour l'AEP, et dépend directement du système de distribution de la Montagne Noire.

1.3.2.4 - Risques naturels

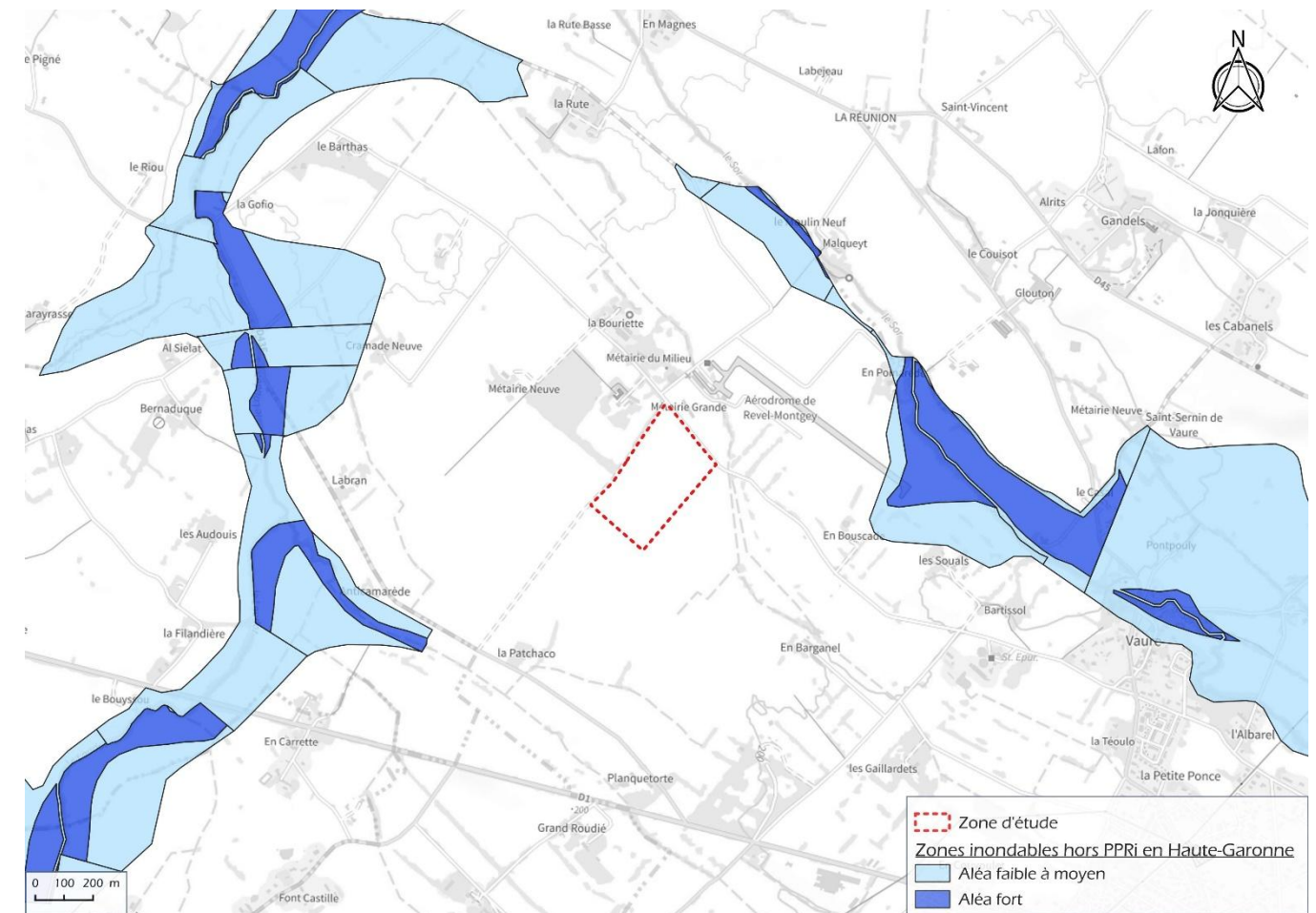
Bien que la commune de Revel ne comprenne aucun Plan de Prévention des Risques naturels, elle est tout de même concernée par trois risques naturels majeurs : inondation, incendie feu de forêt, et mouvements de terrain.

Inondation

La commune de Revel est soumise **au risque inondation par une crue à débordement lent de cours d'eau (le Sor) et par remontée de nappes**. Une Cartographie Informatrice des Zones Inondables (CIZI) a été réalisée par la DREAL et la DDT31, notamment pour les communes concernées par ce risque d'inondation mais non couvertes par un PPRI. Cette cartographie représente les enveloppes des zones inondables maximales pour 3 niveaux de crues :

- La crue très fréquente (durée de retour < 2 ans) ;
- La crue fréquente (durée de retour comprise entre 5 et 15 ans) ;
- La crue exceptionnelle (durée de retour centennale).

D'après cette cartographie, **la zone d'étude est située hors zone inondable (Cf Carte ci-dessous)**. Les zones inondables les plus proches sont situées à environ 600 m à l'est et sont liées à la présence du Sor.



Cartographie Informatrice des Zones Inondables hors PPRI en Haute-Garonne (DREAL et DDT31, 2023)

Le risque d'inondation par remontée de nappes concerne les nappes phréatiques « libres » rencontrées dans des sous-sols perméables. Elles sont alimentées directement par l'infiltration des eaux de pluie en raison de leur perméabilité. En cas de forts événements pluvieux notamment l'hiver, une recharge exceptionnelle des nappes peut survenir induisant une inondation par remontée de nappes. Le niveau de la nappe atteint alors la surface du sol.

La commune de Revel, en raison de sa localisation dans la plaine du Sor, est concernée par ce risque de remontées de nappes. Toutefois, la zone d'étude est située uniquement dans un secteur potentiellement sujet aux inondations de cave. Cela signifie que la différence entre la cote altimétrique du MNT, dans ce cas entre 194 et 199 m NGF, et la cote du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m.

Incendie feu de forêt

D'après le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs (DDRM) de la Haute-Garonne, la commune de Revel est concernée par le risque incendie feu de forêt, en raison de sa localisation en partie au sein du massif forestier de la Montagne noire.

La zone d'étude est relativement éloignée du massif de la Montagne noire situé à environ 7 km au Sud. Les éléments boisés sont peu présents aux alentours de la zone d'étude et concernent surtout le boisement autour du Château de Belloc, situé à 115 m à l'ouest. La zone d'étude est donc peu sensible à ce risque. Néanmoins, les prescriptions du SDIS31 devront être respectées et prises en compte en cas de réalisation d'un projet d'ombrières agrivoltaïques.

Mouvements de terrain

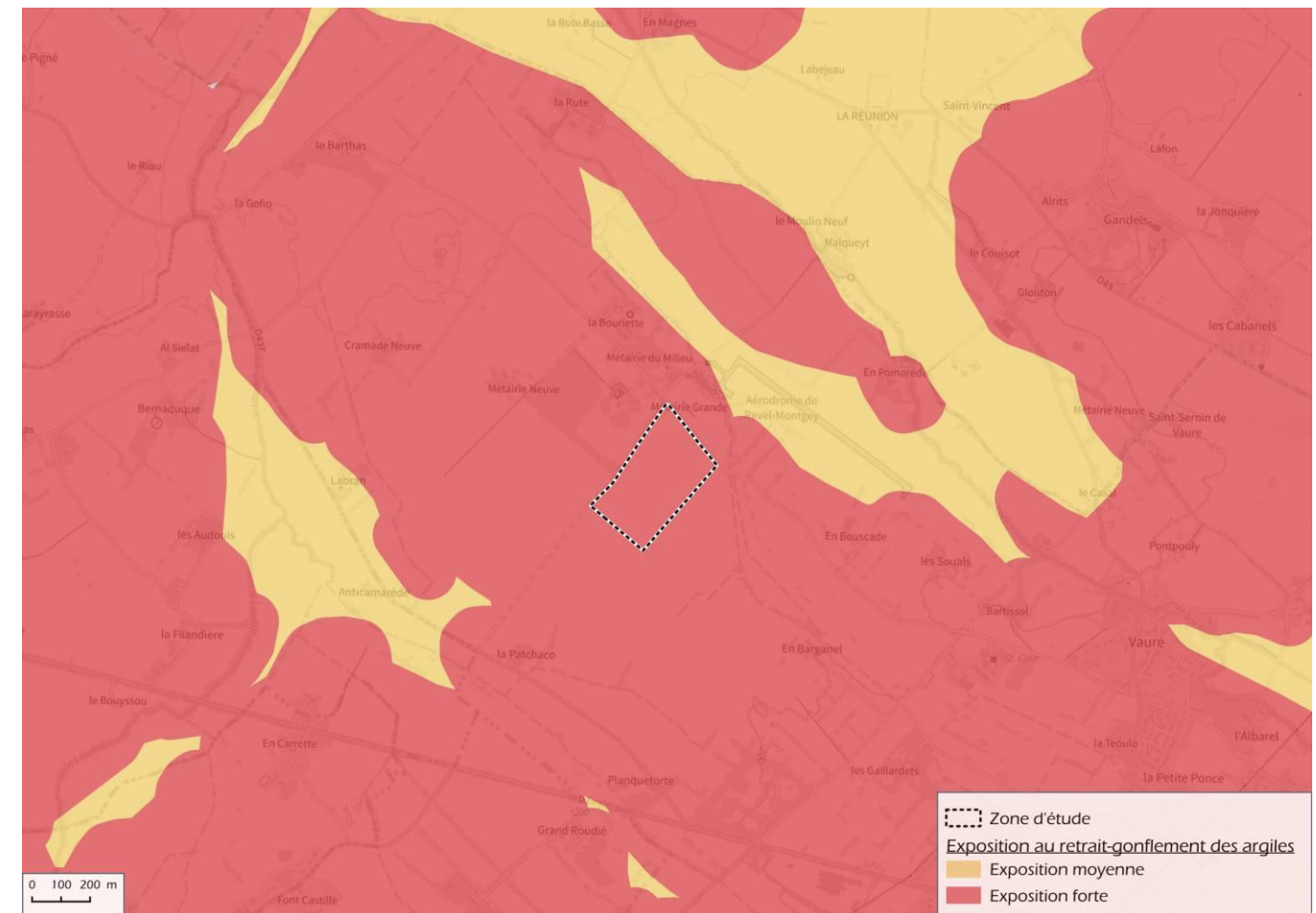
Les mouvements de terrains recouvrent les phénomènes suivants : glissements de terrain ; chutes de blocs et éboulement ; coulées de boues ; effondrement ; érosion des berges.

La commune de Revel ne comprend pas de Plan de prévention des risques mouvements de terrain mais est tout de même concernée par ce risque.

D'après Géorisques, un seul mouvement de terrain a été recensé sur la commune de Revel. Il s'agit d'un glissement de terrain ayant eu lieu en 1990, au lieu-dit « Saint-Roch » à 4,5 km au sud-est de la zone d'étude. Dans un rayon de 1,5 km autour de la zone d'étude, aucun mouvement de terrain n'est recensé. Des cavités souterraines sont recensées mais non localisées sur le territoire communal de Revel.

Concernant l'aléa retrait-gonflement des argiles, le département de la Haute-Garonne dispose d'un PPR sécheresse prescrit le 15/11/2004 et en cours d'élaboration. D'après Géorisques, **la zone d'étude est concernée par une exposition forte** (Cf Carte ci-dessous).

Néanmoins, d'après les investigations de terrain, aucun signe d'instabilité n'a été observé (absence de ravines et de figures d'érosion notable) au droit de la zone d'étude.



Exposition au retrait-gonflement des argiles dans le secteur d'étude (Géorisques)

La commune de Revel est concernée par trois risques naturels majeurs : inondation, feu de forêt et mouvements de terrain. La zone d'étude est située hors zone inondable mais dans un secteur potentiellement sujet aux inondations de cave (remontées de nappes). Elle est faiblement concernée par le risque feu de forêt en raison de la distance la séparant avec le massif de la Montagne noire (7 km) et de la faible présence de boisements alentours. Les prescriptions du SDIS devront néanmoins être respectées en cas de réalisation d'un projet d'ombrières agrivoltaïques. La zone d'étude est concernée par une exposition forte à l'aléa retrait-gonflement des argiles.

1.3.2.5 - Synthèse des enjeux du milieu physique

Thématique	Enjeu	Evaluation
Climat	Fort	Le secteur d'étude bénéficie d'une durée d'ensoleillement importante, comprise entre 2 100 et 2 200 heures par an et d'un gisement solaire compris entre 1 350 et 1 490 KWh/m² par an. Les précipitations ne sont pas réparties de manière homogène sur l'année et sont globalement peu abondantes.
Géologie et Topographie	Très faible	La zone d'étude est située au niveau d'alluvions wurmiennes de la basse terrasse du Sor et du Laudot, datées du Quaternaire. Elle ne présente aucun enjeu vis-à-vis des ressources naturelles. D'un point de vue topographique, la zone d'étude est située dans la plaine agricole du Sor dont l'altitude est inférieure à 200 m. Les terrains de la zone d'étude forment une légère butte selon un axe sud-ouest/nord-est et présentent une pente moyenne de 2 %.
Sol et Potentiel agronomique	Modéré	La zone d'étude s'implante sur des fluviolosols, issus de dépôts alluvionnaires des affluents de l'Agout (le Sor au niveau de la zone d'étude). Les terrains au droit de la zone d'étude sont des parcelles agricoles cultivées en céréales. Ils présentent à priori un profil semblable aux caractéristiques générales des fluviolosols et un bon potentiel agricole, favorable aux cultures.
Milieu hydrologique	Modéré	La zone d'étude est située dans la plaine alluviale du Sor. Elle est bordée par plusieurs fossés enherbés qui reçoivent les eaux pluviales du site. Les deux masses d'eau superficielle, FRFR151 et FRFR151-2, présentent un bon état chimique mais un état écologique moyen, en lien notamment avec des pollutions diffuses et des altérations morphologiques. Il convient donc de veiller à la préservation de la qualité des eaux, et veiller à ne pas dégrader davantage l'état écologique de la masse d'eau. Un réseau d'irrigation spécifique à l'activité agricole est également présent.
Milieu hydrogéologique	Modéré	La masse d'eau souterraine « Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain » (FRFR082D) concernée par la zone d'étude, présente un bon état chimique mais un état quantitatif mauvais en raison d'un déséquilibre entre ressources en eaux et prélèvements. Elle est identifiée comme une zone de sauvegarde pour la préservation des ressources en eaux nécessaires à la production d'eau potable, d'après le SADEG Adour-Garonne. La zone d'étude est située hors périmètre de protection de captage AEP. Aucun périmètre de protection n'est présent dans un rayon de 5 km
Risques naturels	Modéré	La commune de Revel est concernée par trois risques naturels majeurs : inondation, feu de forêt et mouvements de terrain. La zone d'étude est située hors zone inondable mais dans un secteur potentiellement sujet aux inondations de cave (remontées de nappes). Elle est faiblement concernée par le risque feu de forêt en raison de la distance la séparant avec le massif de la Montagne noire (7 km) et de la faible présence de boisements alentours. Les prescriptions du SDIS devront néanmoins être respectées en cas de réalisation d'un projet d'ombrières agrivoltaïques. La zone d'étude est concernée par une exposition forte à l'aléa retrait-gonflement des argiles.

1.3.3 - Milieu humain

1.3.3.1 - Présentation du territoire, démographie et morphologie urbaine

La zone d'étude est située au sein de la commune de Revel faisant partie de la Communauté de communes « Aux sources du Canal du Midi » située dans les départements de la Haute-Garonne, du Tarn et de l'Aude. Revel est une commune urbaine avec 9 665 habitants en 2021. Elle constitue le noyau urbain du territoire « Aux sources du Canal du Midi » puisqu'elle concentre près de 44 % de la population intercommunale, avec 21 703 habitants en 2020.

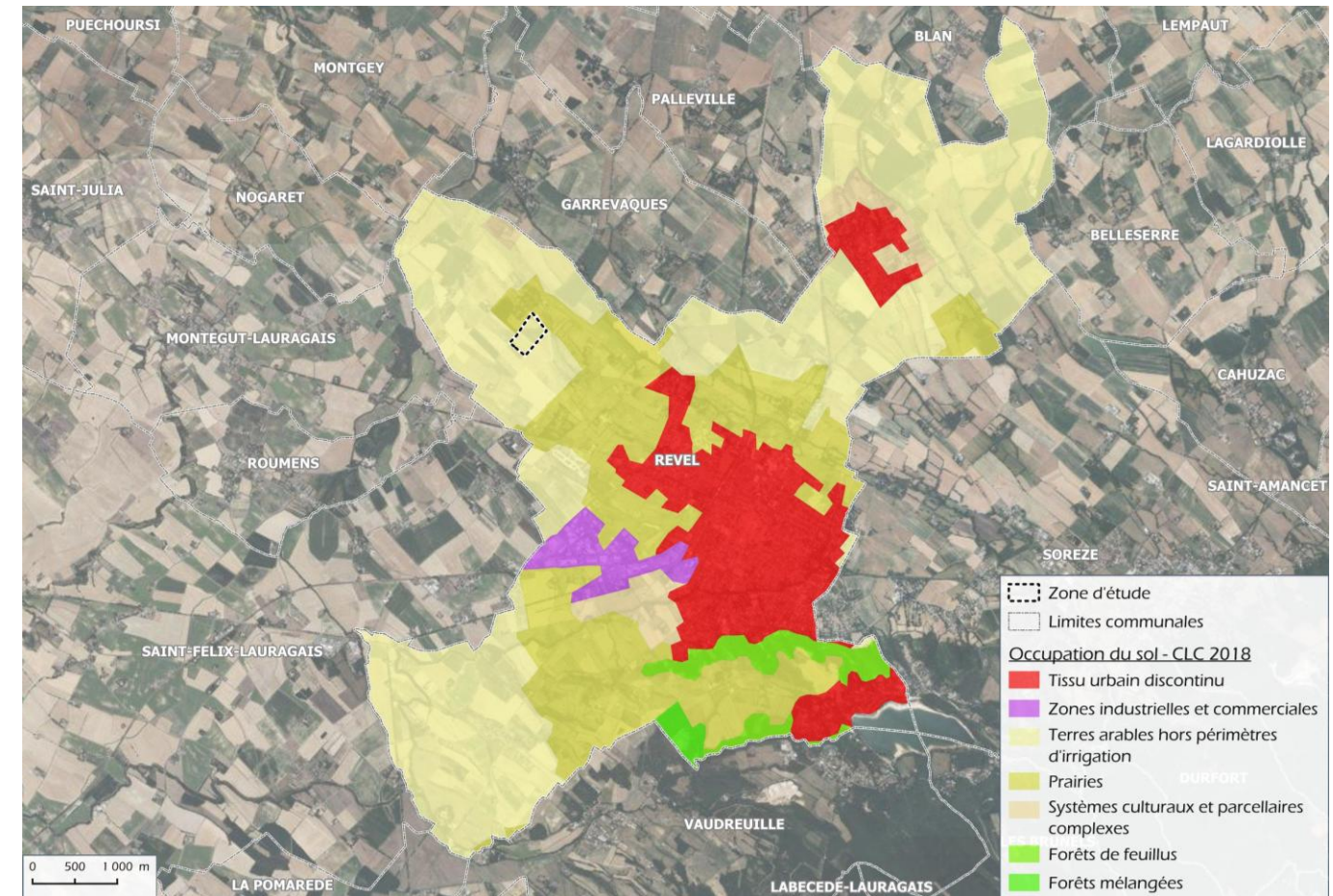
La commune de Revel a connu une hausse démographique depuis 1968 avec une multiplication du nombre d'habitants par 1,4. Sur la période 2015-2021, le taux de croissance annuel moyen de la population est de + 0,2 % liée principalement au solde migratoire (arrivée de nouveaux habitants sur le territoire). Cela s'explique notamment par sa localisation géographique avantageuse (proximité avec les liaisons desservant les villes de Castelnaudary, Castres et Toulouse) et un cadre de vie attractif (présence d'équipements, cadre naturel préservé, patrimoine architectural du village, etc.).

Concernant l'organisation urbaine, le village de Revel date du Moyen-Age et a été construit sous la forme d'une bastide. Elle se caractérise par une place centrale (place Philippe VI de Valois) depuis laquelle convergent des rues organisées en « damier », formant ainsi un quadrillage. Ce secteur concentre une forte densité urbaine. Néanmoins, Revel a connu un étalement urbain important dans la plaine avec la construction de logements et de zones d'activités commerciales et industrielles, notamment le long des axes routiers. Le modèle urbain retenu se caractérise par une séparation des fonctions résidentielles et économiques (stratégie de zoning) dont l'urbanisation s'est parfois faite en discontinuité du tissu urbain existant. Ce type d'urbanisation est consommateur d'espaces naturels et agricoles et induit un mitage du territoire. Enfin, de nombreux hameaux et lieux-dits, le plus souvent composés d'habitations et d'exploitations agricoles, ponctuent le territoire communal.

1.3.3.2 - Occupation du sol

D'après l'occupation des sols du Corine Land Cover de 2018, les espaces agricoles représentent près de 77 % de la superficie communale. Les terres arables (45 %) et les prairies (25,9 %) sont les surfaces agricoles les plus représentées. Viennent ensuite les zones urbanisées avec 16,6 % de la superficie du territoire.

La zone d'étude est située dans la catégorie « Terres arables hors périmètres d'irrigation » (Code 211). Toutefois, un système d'irrigation est en place actuellement pour cultiver les deux parcelles agricoles de céréales occupant la zone d'étude.



Occupation du sol à l'échelle communale de Revel (Corine Land Cover, 2018)

1.3.3.3 - Secteurs habités et équipements

La zone d'étude s'implante dans un contexte agricole, hors secteur urbanisé et à l'écart du tissu urbain dense de Revel, situé à 2,8 km au sud-est. Aucun village n'est présent dans un rayon de 1,5 km. A proximité immédiate de la zone d'étude (rayon de 100 m), on trouve le lieu-dit « Métairie Grande » comprenant une habitation et une exploitation agricole accolées, situées au plus proche à 50 m au nord. Néanmoins, l'habitation n'est pas occupée ce qui limite l'enjeu vis-à-vis de la zone d'étude.



Habitation et exploitation agricole accolées au lieu-dit « Métairie Grande »

Par ailleurs, dans un rayon de 1,5 km autour de la zone d’étude, de nombreux lieux-dits habités sont présents de manière éparse, dont notamment :

- Le Château de Belloc à 115 m à l’ouest ;
- Métairie Neuve à 250 m à l’ouest ;
- La Bouriette à 380 m au nord-ouest ;
- En Bouscade à 530 m à l’est.
- La Patchaco à 570 m au sud ;
- En Barganal à 670 m au sud-est ;
- En Pomarède à 700 m au nord-est
- Labran à 840 m et Anticamarède à 860 m au sud-ouest.

Revel constitue le pôle majeur de l’intercommunalité en matière d’équipements et de services. La commune concentre les principaux équipements scolaires, de santé, de sports et de loisirs, et de culture. **Aucun établissement scolaire, d’accueil pour la petite enfance ou de seniors, ni d’établissement de santé n’est présent dans un rayon de 1,5 km autour de la zone d’étude. L’unique équipement recevant du public identifié correspond à la mairie de Garrevaques à 1,2 km au nord-est.**

La zone d’étude est localisée dans un contexte rural et agricole faiblement urbanisé. Plusieurs lieux-dits sont présents dans un rayon de 1,5 km dont le plus proche est le lieu-dit « Métairie Grande », situé au plus proche à 50 m au Nord de la zone d’étude. Toutefois, l’habitation n’est pas occupée. Concernant les équipements, un seul est présent et correspond à la mairie de Garrevaques située à 1,2 km au nord-est.

1.3.3.4 - Activités économiques

Contexte économique communal

En 2021, la part de la population active ayant un emploi sur la commune de Revel est de 72,3 %. Ce taux est inférieur à la moyenne de l’intercommunalité (75,4 %). Près de 56 % des actifs de Revel travaillent sur le territoire.

L’indicateur de concentration d’emplois est supérieur à 100 pour la commune (150,6 en 2021), ce qui signifie que le nombre d’emplois sur le territoire de la commune est plus grand que le nombre d’actifs qui y résident et qui ont un emploi. Cet indicateur met en évidence que Revel constitue un pôle économique majeur du territoire intercommunal.

En 2021, **1 084 établissements** sont recensés sur la commune de **Revel** dont **26,1 %** sont spécialisés dans le secteur du **commerce de gros et de détail, transports, hébergements et restauration** et **17,6 %** dans l’administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale. Cela est notamment lié à la présence de la zone industrielle de la Pomme située le long de la route D622 qui regroupe de nombreuses entreprises.

Le secteur d’activité de l’**agriculture** représente 20 emplois en 2021, soit **0,4 % des emplois totaux de la commune**. La part d’emplois du secteur agricole est passée de 1 % en 2010 à 0,4 % en 2020, soit une diminution de 50 %. Il s’agit du secteur économique présentant le plus faible nombre d’emplois à l’échelle de Revel sur la période 2010-2021.

Dans un rayon de 1,5 km autour de la zone d’étude, on note la présence de l’usine Altifers et Métaux (fournisseurs de produits métalliques), située à 1,4 km au sud-est.

Agriculture

La surface agricole utile à l’échelle de la commune de Revel est de 1 541 hectares d’après le recensement agricole Agreste de 2020. 30 exploitations sont présentes sur le territoire en 2020, ce qui représente une surface agricole moyenne de 51,4 ha. Les cultures de céréales et d’oléo-protéagineux sont dominantes puisqu’elles représentent 63 % de la SAU totale. Viennent ensuite les prairies avec 31 %. L’orientation technico-économique du territoire en 2020 est la **polyculture et/ou polyélevage**.

Le tableau ci-dessous présente ces données issues des recensements de 1988, 2000, 2010 et 2020 (AGRESTE) pour la commune de Revel.

Indicateurs	1988	2000	2010	2020
Nombre d’exploitations agricoles	81	48	40	30
SAU (ha)	2 374	1 740	1 716	1 541
Cheptel (unité gros bétail alimentation totale)	1 235	835	850	698
Surfaces des céréales et oléo-protéagineux (ha)	1 662	1 440	1 535	975
Surfaces en cultures permanentes (ha)	9	2	1	6
Surfaces en prairies (ha)	700	295	117	480

L’activité agricole en termes d’exploitation a connu une diminution, puisque le nombre a été divisé par 2,7 entre 1968 et 2020, passant de 81 à 30 exploitations. Parallèlement, la SAU a également diminué avec une perte d’environ 35 %, soit une surface de 833 ha. Cette diminution de la SAU s’est faite principalement au détriment des surfaces en céréales et oléo-protéagineux et en prairies. La perte des espaces agricoles est en partie due à l’étalement urbain pour la construction d’habitations et de zones d’activités sur le territoire.

La zone d’étude, d’une surface d’environ 10 ha, est occupée par deux parcelles agricoles déclarées au RPG 2024 en maïs pour la parcelle nord et en tournesol pour la parcelle sud. Ces deux parcelles sont actuellement cultivées en rotation de céréales (maïs/tournesol/céréales à pailles) et sont irriguées.

La zone d’étude est occupée par deux parcelles agricoles en rotation. La parcelle nord est déclarée au RPG 2024 en maïs et la parcelle sud en tournesol.

1.3.3.5 - Tourisme et archéologie

Tourisme

Revel est une commune touristique en raison de son riche patrimoine architectural et paysager. Elle comprend notamment le site inscrit « Place centrale et immeubles à galeries couvertes qui la bordent » et deux monuments historiques « Halle » et « Maison » situés au niveau de la place centrale Philippe VI de Valois au cœur du village. Le marché de Revel est également très célèbre et est classé parmi les 100 plus beaux marchés de France.

Par ailleurs, le sud du territoire est traversé par la rigole de la plaine longée par une voie verte et le GR7, fréquemment empruntés par les touristes.



Voie verte longeant la rigole de plaine au Sud de la commune de Revel

Bien que Revel soit une commune touristique, aucun élément du patrimoine touristique n'est présent dans un rayon de 1,5 km autour de la zone d'étude.

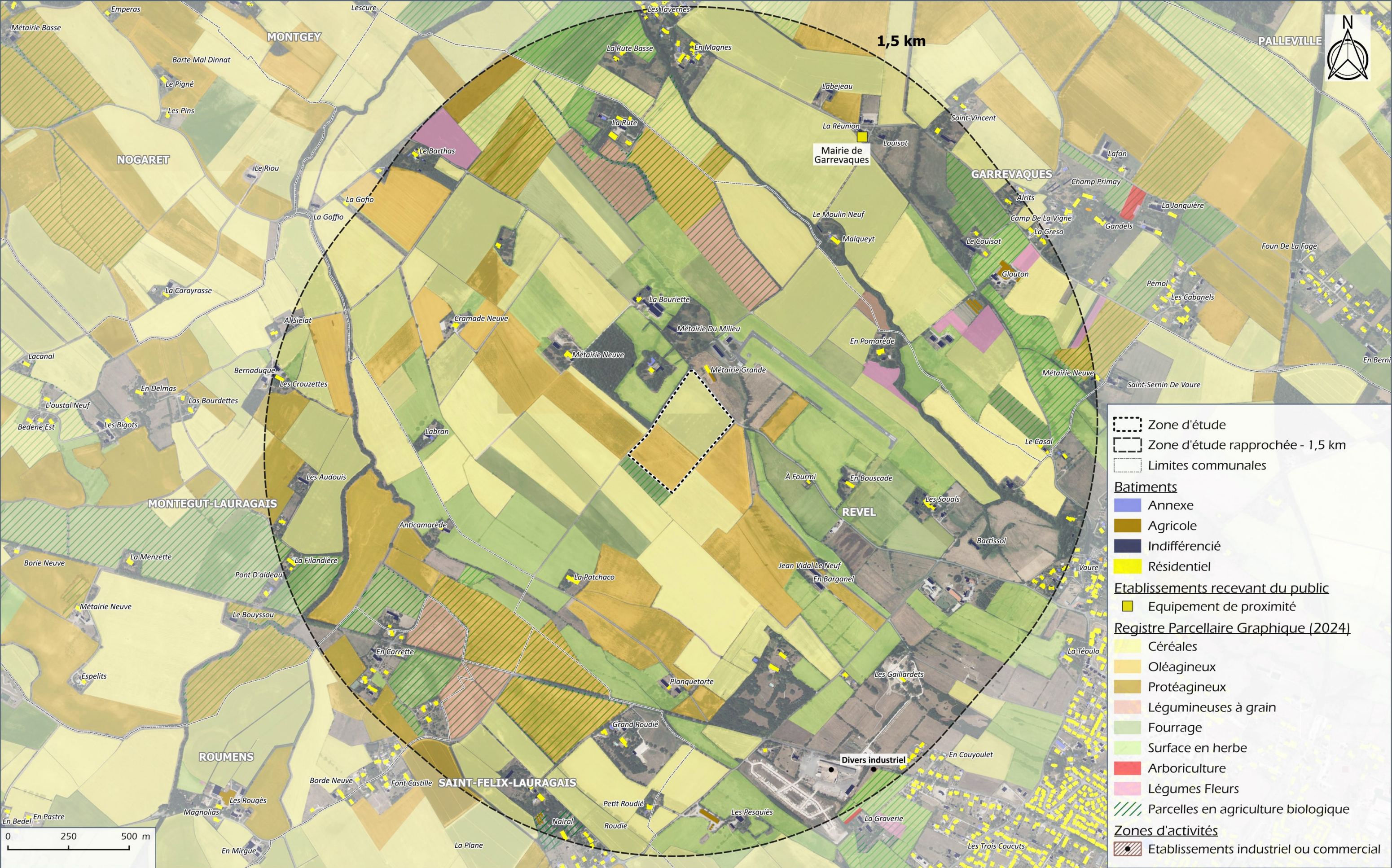
Archéologie

D'après l'Atlas des patrimoines, aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est présente sur la commune de Revel. La zone la plus proche se situe sur la commune de Castres, à plus de 20 km au nord-est de la zone d'étude.

Le Service régional de l'archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles (DRAC) Occitanie a été consulté le 24 avril 2024. Dans son courrier de réponse en date du 13 mai 2024, le service régional de l'archéologie indique que la zone d'étude « *ne se situe pas à proximité d'entités archéologiques reconnues dans la Carte archéologique nationale. Cette indication ne permet néanmoins pas d'affirmer l'absence de vestiges, cela signifie surtout que cette zone, rurale, n'a pas été investie par l'archéologie* ».

Par ailleurs, dans son courrier, le SRA recommande « *au porteur de projet de déposer, en amont du PC, une demande volontaire anticipée de diagnostic archéologique, permettant de lever la contrainte archéologique en amont* ».

Aucun élément du patrimoine archéologique (site archéologique et zone de présomption de prescription archéologique) n'est actuellement présent au droit de la zone d'étude. Néanmoins, le Service régional de l'archéologie de la DRAC Occitanie indique que cela ne permet pas d'affirmer l'absence de vestiges étant donné que cette zone n'a pas été investie par l'archéologie.



1.3.3.6 - Santé et cadre de vie

Qualité de l’air

Aucune station de mesure de qualité de l’air n’est présente sur la commune de Revel. Les données sont issues d’Atmo Occitanie et sont présentées à l’échelle intercommunale de l’EPCI Lauragais Revel Sorèzois.

Les émissions de polluants atmosphériques réglementaires tous secteurs d’activités confondus pour l’année 2021 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Polluant	NOx	PM10	PM2,5	COVNM	SO2	NH3
Quantité (t)	216	194	118	211	14	288
Part (%)	21	19	11	20	1	28

NOx : oxydes d’azote / PM10 : particules de diamètre inférieur à 10 micromètres / PM2,5 : particules de diamètre inférieur à 2,5 micromètres / COVNM : composés organiques volatils non méthaniques / SO2 : dioxyde de soufre / NH3 : ammoniac

Les polluants atmosphériques les plus émis sur le territoire de Lauragais Revel Sorèzois en 2021 sont le NH3, les NOx, les COVNM et les PM10. Ces polluants sont majoritairement émis par les secteurs de l’agriculture, du transport et du résidentiel.

La zone d’étude s’implante dans un contexte de plaine agricole sur la commune de Revel et est principalement concernée par des émissions de polluants atmosphériques liées à l’activité agricole (NH3, NOx, COVNM et PM).

Environnement sonore

La zone d’étude se situe dans un contexte agricole faiblement urbanisé. L’environnement sonore est principalement déterminé par :

- L’aérodrome de Revel-Montgey à 300 m à l’est qui présente un usage restreint (pratique d’activités de tourisme et de loisirs seulement). Il ne dispose pas d’un Plan d’Exposition au Bruit ;
- L’activité agricole via le passage des engins, réalisée sur les parcelles de la zone d’étude et aux alentours ;
- La circulation sur les axes routiers alentours qui reste toutefois limitée au vu de leur statut (liaisons locales) ;
- La faune locale.

L’aérodrome de Revel-Montgey à usage restreint (activités de loisirs et de tourisme) et l’activité agricole sont les principales sources de nuisances sonores auxquelles est soumise la zone d’étude. En raison de sa localisation dans un contexte agricole, et à distance des axes routiers majeurs et des zones urbanisées denses, l’environnement sonore dans le secteur d’étude est globalement calme.

Sites et sols pollués

Selon la base de données de Géorisques concernant la pollution des sols, SIS et anciens sites industriels, la commune de Revel ne comprend pas de sites pollués (ou potentiellement pollués) recensés BASOL mais compte cependant 118 sites recensés BASIAS (anciens sites industriels et activités de service) sur son territoire.

Dans un rayon de 1,5 km autour de la zone d’étude sont présents 5 sites BASIAS dont le plus proche est situé à 300 m à l’est. Il s’agit de l’aéroclub de Revel (SSP3939520) dont ses activités de transport aérien et de dépôts de liquides inflammables représentent des sources potentielles de pollution des sols. Néanmoins, la distance séparant ce site avec la zone d’étude rend peu probable la diffusion d’une pollution.

Aucun site ni sol pollué ou potentiellement pollué n’est présent au sein de la zone d’étude. L’activité agricole réalisée au droit de la zone d’étude ou à proximité peut constituer une source de pollution des sols par lixiviation des potentiels engrais et/ou produits phytosanitaires utilisés. Néanmoins, aucune pollution notable des sols au droit de la zone d’étude n’est avérée.

Pollutions lumineuses et olfactives

En raison de sa localisation dans un contexte agricole peu urbanisé, la zone d’étude est faiblement concernée par des pollutions lumineuse et olfactive. Toutefois, l’activité agricole au droit du site et sur les parcelles alentours, est une source potentielle d’odeurs, lors d’épandages de produits phytosanitaires ou d’engrais. Elle peut également être source de lumière ponctuelle en cas de travaux nocturnes.

Aucun éclairage public n’est présent au droit de la zone d’étude.

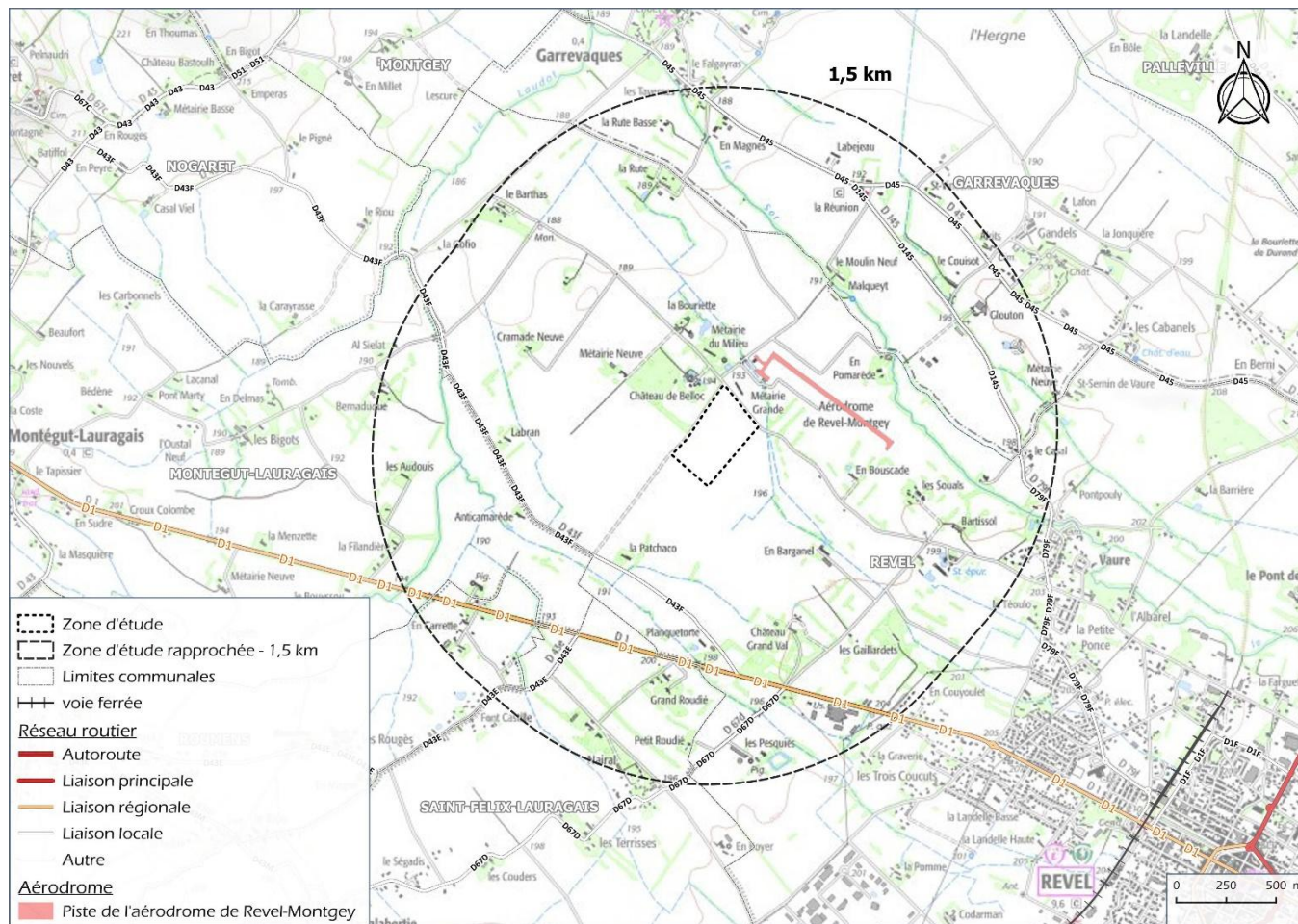
La zone d’étude est peu concernée par des pollutions lumineuses et olfactives à l’exception de l’activité agricole qui ponctuellement peut induire des nuisances (opérations d’épandages/ travaux nocturnes). Celles-ci restent toutefois limitées.

1.3.3.7 - Réseaux et infrastructures

Infrastructures de transports

La zone d’étude est située dans le Plan de Servitude Aéronautique de l’aérodrome de Revel-Montgey, à environ 300 m à l’ouest de la piste. La Direction Générale de l’Aviation Civile a été consultée dans le cadre de la présente étude. Elle indique que la zone d’étude n’est soumise à aucune servitude aéronautique et/ou radioélectrique et que la réalisation d’un projet d’ombrières agrivoltaïques sur les terrains de la zone d’étude ne constitue pas un danger pour la circulation aérienne civile.

La zone d’étude est relativement éloignée des principaux axes de communication routiers et ferroviaires situés à plus de 1,5 km. Dans ce rayon, on retrouve seulement la route D1 passant à environ 800 m au sud. Les autres routes sont des liaisons locales appartenant au réseau secondaire et permettent notamment de desservir les différents lieux-dits du territoire. A noter que la zone d’étude est longée au nord par le Chemin de Belloc (liaison locale) sur environ 280 m.



Réseaux et infrastructures de transport dans un rayon de 1,5 km autour de la zone d'étude

La zone d'étude est accessible depuis la route D622 puis :

- La D1 en provenance du sud. Il faut ensuite emprunter le Chemin du Grand Val sur 1 km puis le Chemin de Belloc sur 1 km menant directement à la zone d'étude par le nord ;
- La D45 en provenance du nord. Il faut ensuite prendre le Chemin de la Barrière, puis la D79F et enfin le Chemin de Belloc sur 1,7 km menant directement à la zone d'étude par le nord.

La zone d'étude est située dans le Plan de Servitude Aéronautique de l'aérodrome de Revel-Montgey, situé à 300 m à l'est. D'après le retour de consultation de la DGAC, la zone d'étude n'est soumise à aucune servitude aéronautique et/ou radioélectrique et la réalisation d'un projet d'ombrières agrivoltaïques sur les terrains de la zone d'étude ne constitue pas un danger pour la circulation aérienne civile. Elle est relativement éloignée des axes routiers majeurs et des voies ferrées. Elle est longée au nord par le Chemin de Belloc, liaison locale faiblement empruntée.

Réseaux de distribution

Des réseaux de distribution sont présents au sein et à proximité de la zone d'étude.

➤ Réseaux électriques

ENEDIS dispose plusieurs lignes électriques à proximité de la zone d'étude avec :

- Une ligne électrique aérienne HTA passant en limite sud de la zone d'étude ;
- Une ligne électrique torsadée BT passant au nord de la zone d'étude, au niveau du Chemin de Belloc.

Le poste source le plus proche de la zone d'étude est le poste de Revel situé à 2,2 km au sud-est. D'après CAPARESEAU, sa capacité d'accueil réservée au titre du Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Energies Renouvelables (S3REnR) qui reste à affecter est de 21,9 MW.

➤ Réseaux d'eau

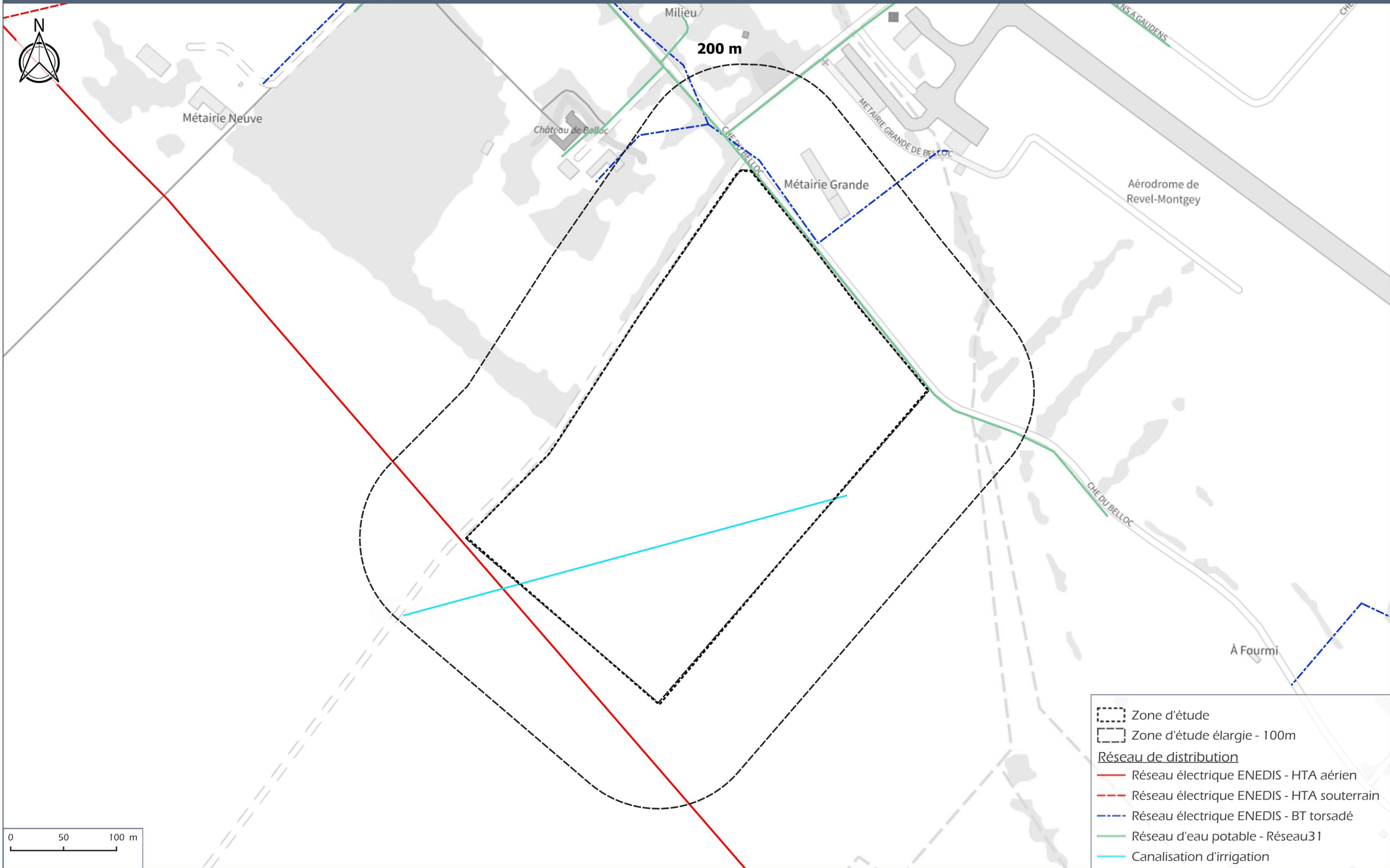
Réseau31 (Syndicat mixte de l'eau) dispose d'une conduite d'eau potable en limite nord de la zone d'étude, au niveau du chemin de Belloc.

Par ailleurs, un réseau d'irrigation spécifique à l'activité agricole est présent au sein des parcelles de la zone d'étude avec une canalisation souterraine d'eau traversant la partie sud et deux bornes d'irrigation présentes en bordure est.



Bornes d'irrigation en bordure est de la zone d'étude pour l'activité agricole

Une canalisation d'eau potable souterraine exploitée par Réseau31 passe en bordure nord de la zone d'étude. Un réseau d'irrigation est présent sur la zone d'étude et à proximité dans le cadre de l'activité agricole.



1.3.3.8 - Risques technologiques

La commune de Revel est concernée par trois risques technologiques majeurs : le risque transport de matières dangereuses ou TMD par canalisation, le risque industriel et le risque de rupture de barrage.

Transport de Matières Dangereuses par canalisation

Le territoire communal de Revel est traversé par une canalisation souterraine de gaz naturel selon un axe Nord-Est/Sud-Ouest. Cette canalisation passe au plus proche à 1,3 km au Sud-Est de la zone d’étude.

Risque industriel

La commune de Revel n’est pas incluse dans un Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRt). Aucun site Seveso n’est présent dans un rayon de 1,5 km autour de la zone d’étude. Aucune installation nucléaire n’est recensée sur la commune ni dans un rayon de 20 km.

D’après Géorisques, la commune de Revel comprend 17 Installations Classées pour la Protection de l’Environnement (ICPE). **Une ICPE est présente dans ce rayon de 1,5 km.** Il s’agit de l’établissement « **TERREAL** » (briqueterie) **situé à 1,3 km au Sud-Est de la zone d’étude.** A noter que la zone d’étude ne fait l’objet d’aucune activité industrielle.

Risque de rupture de barrage

D’après le DDRM, la commune de Revel est concernée sur l’ensemble de son territoire par l’onde de submersion du barrage des Cammazes situé sur le cours d’eau du Sor, en cas de rupture de cet ouvrage. La zone d’étude est donc située dans cette onde de submersion.

La zone d’étude est faiblement concernée par les risques technologiques. Elle est éloignée de la canalisation souterraine de gaz naturel constituant un risque TMD et des ICPE situées à plus d’1 km. Elle est toutefois située dans l’onde de submersion du barrage des Cammazes en cas de rupture.

1.3.3.9 - Synthèse des enjeux liés au milieu humain

Thématique	Enjeu	Evaluation
Secteurs habités et Equipements	Faible	La zone d’étude est localisée dans un contexte rural et agricole faiblement urbanisé. Plusieurs lieux-dits sont présents dans un rayon de 1,5 km dont le plus proche est le lieu-dit « Métairie Grande », situé au plus proche à 50 m au Nord de la zone d’étude. Toutefois, l’habitation n’est pas occupée. Concernant les équipements, un seul est présent et correspond à la mairie de Garrevaques située à 1,2 km au nord-est.
Agriculture	Fort	La zone d’étude est occupée par deux parcelles agricoles en rotation. La parcelle nord est déclarée au RPG 2023 en triticales d’hiver et la parcelle sud en maïs.

Thématique	Enjeu	Evaluation
Tourisme et archéologie	Faible	Bien que Revel soit une commune touristique, aucun élément du patrimoine touristique n’est présent dans un rayon de 1,5 km autour de la zone d’étude. Aucun élément du patrimoine archéologique (site archéologique et zone de présomption de prescription archéologique) n’est actuellement présent au droit de la zone d’étude. Néanmoins, le Service régional de l’archéologie de la DRAC Occitanie indique que cela ne permet pas d’affirmer l’absence de vestiges étant donné que cette zone n’a pas été investie par l’archéologie.
Santé humaine et cadre de vie	Faible	La zone d’étude s’implante dans un contexte de plaine agricole sur la commune de Revel et est principalement concernée par des émissions de polluants atmosphériques liées à l’activité agricole. En raison de sa localisation dans un contexte agricole, et à distance des axes routiers majeurs et des zones urbanisées denses, l’environnement sonore dans le secteur d’étude est globalement calme. Aucun site ni sol pollué ou potentiellement pollué n’est présent au sein de la zone d’étude. L’activité agricole réalisée au droit de la zone d’étude ou à proximité peut constituer une source de pollution des sols par lixiviation des potentiels engrais et/ou produits phytosanitaires utilisés. Néanmoins, aucune pollution notable des sols au droit de la zone d’étude n’est avérée. La zone d’étude est peu concernée par des pollutions lumineuses et olfactives à l’exception de l’activité agricole qui ponctuellement peut induire des nuisances (opérations d’épandages/ travaux nocturnes). Celles-ci restent toutefois limitées.
Réseaux et infrastructures	Modéré	La zone d’étude est située dans le Plan de Servitude Aéronautique de l’aérodrome de Revel-Montgey, situé à 300 m à l’est. D’après le retour de consultation de la DGAC, la zone d’étude n’est soumise à aucune servitude aéronautique et/ou radioélectrique et la réalisation d’un projet d’ombrières agrivoltaïques sur les terrains de la zone d’étude ne constitue pas un danger pour la circulation aérienne civile. Elle est relativement éloignée des axes routiers majeurs et des voies ferrées. Elle est longée au nord par le Chemin de Belloc, liaison locale faiblement empruntée. Une canalisation d’eau potable souterraine exploitée par Réseau31 passe en bordure nord de la zone d’étude. Un réseau d’irrigation est présent sur la zone d’étude et à proximité dans le cadre de l’activité agricole.
Risques technologiques	Faible	La zone d’étude est faiblement concernée par les risques technologiques. Elle est éloignée de la canalisation souterraine de gaz naturel constituant un risque TMD et des ICPE situées à plus d’1 km. Elle est toutefois située dans l’onde de submersion du barrage des Cammazes en cas de rupture.

1.4 - ANALYSE DES INCIDENCES ET MESURES

1.4.1 - Milieu physique

THEMATIQUE	ENJEU	EVALUATION	INCIDENCE BRUTE		MESURES EVITEMENT/REDUCTION	INCIDENCE RESIDUELLE
			EVALUATION	INTENSITE		
Climat et Emissions de GES	Fort	Le secteur d'étude bénéficie d'une durée d'ensoleillement importante, comprise entre 2 100 et 2 200 heures par an et d'un gisement solaire compris entre 1 350 et 1 490 KWh/m² par an. Emissions de gaz à effet de serre liées à l'activité agricole (utilisations d'engins).	La phase de fabrication des modules induit des émissions de gaz à effet de serre (GES) et constitue la principale incidence négative de l'installation agrivoltaïque. D'après l'outil INCER-ACV, le bilan carbone du projet est estimé à 124 tCO2eq par an, soit 4 960 tCO2eq sur 40 ans. En comparant avec le mix électrique français, le projet permet d'éviter le rejet d'environ 78 tCO2eq par an, soit : 3120 tCO2eq sur 40 ans. Le temps de retour énergétique du projet est estimé à 2,5 ans. L'énergie photovoltaïque produite reste supérieure en quantité à l'énergie consommée au cours du cycle de vie du projet. Ainsi, le projet présente une incidence positive jugée modérée sur le climat et les émissions de GES en phase d'exploitation.	Faible (-)	Aucune mesure n'est préconisée.	Faible (-)
				Modérée (+)		Modérée (+)
Topographie et Géologie	Très faible	La zone d'étude est située au niveau d'alluvions wurmiennes de la basse terrasse du Sor et du Laudot, datées du Quaternaire. Aucun enjeu vis-à-vis des ressources naturelles. La zone d'étude est située dans la plaine agricole du Sor dont l'altitude est inférieure à 200 m. Les terrains de la zone d'étude forment une légère butte selon un axe sud-ouest/nord-est et présentent une pente moyenne de 2 %.	<u>Phase chantier :</u> - Absence d'opérations de terrassement par déblais/remblais ; - Seuls quelques nivellements ponctuels possibles afin de traiter certaines discordances topographiques ; - Implantation des modules en suivant la topographie des terrains ; - Décaissement lié à la mise en place des pistes puis mise en place de grave non-traitée jusqu'au niveau du terrain naturel ; - Décaissement lié à l'implantation des locaux techniques sur environ 30 cm, puis remblaiement et léger rehaussement → absence de modifications notables de la topographie. <u>Phase exploitation :</u> Aucune incidence n'est attendue sur la topographie.	Très faible (-) en phase travaux	<u>Mesures d'évitement :</u> Emprise du chantier limitée au strict nécessaire → limiter la surface au sol impactée par la phase chantier, les tassements et ne pas induire de consommation excessive des secteurs naturels (dans ce cas les zones humides) ;	Très faible (-) en phase travaux
				Nulle en phase exploitation		Nulle en phase exploitation
Sols et Potentiel agronomique	Modérée	La zone d'étude s'implante sur des fluviosols, issus de dépôts alluvionnaires des affluents de l'Agout. Les terrains au droit de la zone d'étude sont des parcelles agricoles cultivées en céréales. Ils présentent à priori un profil semblable aux caractéristiques générales des fluviosols et un bon potentiel agricole, favorable aux cultures.	<u>Phase conception :</u> - Espace inter-rang de 9 m/ Trackers/Taux de recouvrement de 18 %/Pistes semi-perméables : permettant d'assurer un ombrage des cultures et de limiter l'assèchement des sols par une répartition des précipitations de manière homogène ; <u>Phase chantier :</u> - Tassement du sol en lien avec l'implantation du poste combiné de transformation et de livraison (36 m²), la mise en place de pistes périphériques internes (5 923 m²), de la base vie (entre 2 500 et 3 000 m²), des citernes (210 m²), et de la mise en place de réseaux de câbles enfouis ; - Absence de terrassements, seuls quelques nivellements ponctuels possibles ; - Risque de pollution des sols en phase chantier (risque de fuite d'hydrocarbure des engins) ; - Risque d'érosion limité au vu des caractéristiques des sols (terrains globalement plats et peu sensibles à l'érosion) et du projet (suppression ponctuelle de la couverture végétale à certains endroits) ; - Réalisation d'une étude géotechnique permettant de dimensionner la profondeur d'ancrage des pieux battus afin de garantir une bonne stabilité des éléments du projet.	Faible (-) en phase travaux	<u>Mesures de réduction :</u> - Emploi d'une aire étanche lors de l'entretien léger et ravitaillement des engins sur site (opérations mobiles) ; - Utilisation de pompes à arrêt automatique pour le carburant ; - Emploi de véhicules bien entretenus ; - Kits anti-pollution sur site ; - Plan de prévention ; - Délimitation de zones de roulage pour les engins. → Mesures permettant de limiter le risque de pollution des sols en phase chantier.	Très faible (-) en phase chantier

			<u>Phase exploitation :</u> - Imperméabilisation directe du sol sur une surface totale de 523 m², soit 0,54 % de la surface clôturée du projet ; - Maintien d'une couverture végétale (cultures) en lien avec l'activité agricole ; - Risque d'érosion limité mais pouvant être plus élevé localement, au droit des zones de concentration des eaux ou des pistes de circulation.	Très faible (-) en phase exploitation		Très faible (-) en phase exploitation
Ressources en eaux	Modéré	La zone d'étude est située dans la plaine alluviale du Sor. Elle est bordée par plusieurs fossés enherbés qui reçoivent les eaux pluviales du site. L'enjeu repose sur la préservation des eaux superficielles et souterraines afin de ne pas altérer la qualité et la quantité des masses d'eau superficielles et souterraines concernées. Aucun périmètre de protection de captage dans un rayon de 5 km.	<u>Phase chantier :</u> - Aucun cours d'eau ne traverse le site. - Maintien des fossés ouest et est recueillant les eaux pluviales du site et recul de 5 m ; - Diminution de la perméabilité par la mise en place des pistes de circulation → Pistes semi-perméables permettant une infiltration ralentie des eaux ; - Risque de pollution des sols en phase chantier (risque de fuite d'hydrocarbure des engins) sur les eaux superficielles et souterraines ; - Aucune incidence sur le régime des masses d'eau souterraine concernées (FRFG089 et FRFG082D).	Faible (-) en phase travaux	<u>Mesures d'évitement :</u> - Emprise du chantier limitée au strict nécessaire → limiter la surface au sol impactée par la phase chantier, les tassements et ne pas induire de consommation excessive des secteurs naturels (dans ce cas les zones humides) ; <u>Mesures de réduction :</u> - Emploi d'une aire étanche lors de l'entretien léger et ravitaillement des engins sur site (opérations mobiles) ; - Utilisation de pompes à arrêt automatique pour le carburant ; - Emploi de véhicules bien entretenus ; - Kits anti-pollution sur site ; - Plan de prévention ; - Gestion des hydrocarbures de manière restrictive lors des travaux - Limiter l'usage des produits phytosanitaires en lien avec l'activité agricole de cultures. - Transparence hydraulique du projet ; - Dispositif de prévention de lutte contre les pollutions. → Mesures permettant de limiter le risque de pollution des eaux en phase chantier et de maintenir le fonctionnement hydrologique et le sens des écoulements au droit du site.	Très faible (-) en phase exploitation
			<u>Phase exploitation :</u> - Caractéristiques du projet (espacement de 2 cm entre chaque module, trackers et espace inter-pieux de 14 m) et du site (topographie plane et couvert végétal de type cultures) permettent un maintien du fonctionnement hydrologique actuel du site avec une répartition homogène des eaux pluviales sur les sols et une absence de modification notable de l'écoulement des eaux pluviales ; - Aucun rejet dans les eaux superficielles et les eaux souterraines en lien avec la production d'électricité renouvelable ; - Absence de modification d'usage de l'eau par rapport à l'état actuel : maintien de l'irrigation en lien avec l'activité agricole.	Très faible (-) en phase exploitation		Très faible (-) en phase exploitation
Risques naturels	Modérée	La zone d'étude est située hors zone inondable mais dans un secteur potentiellement sujet aux inondations de cave (remontées de nappes). Elle est faiblement concernée par le risque feu de forêt en raison de la distance la séparant avec le massif de la Montagne noire (7 km) et de la faible présence de boisements alentours. Elle est concernée par une exposition forte à l'aléa retrait-gonflement des argiles.	<u>Phase chantier et d'exploitation :</u> - Projet situé hors zone inondable : aucune incidence ; - Risque incendie faible au droit du projet : prise en compte et respect des prescriptions du SDIS 31 (portails permettant en tout temps un accès rapide des engins de secours, 2 citernes souples de 120 m³ facilement accessibles par le SDIS, pistes périphériques internes d'une largeur de 4 m, moyens d'extinction pour les feux d'origine électrique dans les locaux techniques) ; - Maintien de cultures en phase d'exploitation permettant un entretien de la végétation ; - Risque retrait/gonflement des argiles : aucun poste de travail permanent en bâtiment et réalisation d'une étude géotechnique permettant de dimensionner la profondeur d'ancrage des pieux battus afin de garantir une bonne stabilité des éléments du projet.	Faible (-) en phases chantier et d'exploitation	<u>Mesures de réduction :</u> Respect des prescriptions du SDIS 31 : mise en place des équipements nécessaires à la lutte contre l'incendie (citernes, systèmes d'extinction des feux d'origine électrique dans le poste combiné de transformation et de livraison, réalisation de pistes conformes au sein de l'installation, maintien de l'accès au site du projet pour le SDIS). → Cette mesure permet le maintien d'un très faible niveau de risque.	Très faible (-) en phases chantier et d'exploitation
Raccordement électrique	Faible	Raccordement électrique envisagé directement au Réseau Public de Distribution HTA sur la ligne HTA reliée au poste source de Revel. La distance est estimée à 500 m entre le PDL et le point de raccordement.	<u>Phase chantier :</u> - Travaux concentrés sur les bords de voirie. Surface impactée d'environ 400 m² et volume impacté d'environ 320 m³ temporairement par la réalisation des tranchées. Remblaiement des zones creusées pour retrouver la topographie initiale → Incidence négligeable sur les sols et sous-sol ; - Faible emprise des tranchées qui ne seront pas à l'origine d'une modification notable des écoulements des eaux → Incidence très faible.	Négligeable à très faible (-)	<u>Mesures de réduction :</u> Respect des mesures préventives et des prescriptions d'ENEDIS pour les travaux relatifs au raccordement au réseau électrique.	Négligeable à très faible (-)
			<u>Phase exploitation :</u> Aucune incidence ne subsiste en phase d'exploitation.	Nulle		Nulle

(-) : Incidence négative / (+) : Incidence positive

1.4.2 - Milieu humain

THEMATIQUE	ENJEU	EVALUATION	INCIDENCE BRUTE		MESURES EVITEMENT/REDUCTION	INCIDENCE RESIDUELLE
			EVALUATION	INTENSITE		
Secteurs habités et Equipements	Faible	La zone d'étude est localisée dans un contexte rural et agricole faiblement urbanisé. Plusieurs lieux-dits sont présents dans un rayon de 1,5 km dont le plus proche est le lieu-dit « Métairie Grande », situé au plus proche à 50 m au Nord de la zone d'étude. Toutefois, l'habitation n'est pas occupée. Concernant les équipements, un seul est présent et correspond à la mairie de Garrevaques située à 1,2 km au nord-est.	<u>Phase chantier :</u> - Seul le Château de Belloc situé à 115 m à l'ouest est susceptible d'être légèrement impacté par les nuisances du chantier qui seront toutefois atténuées par la présence de boisements présents en périphérie de ce dernier ; - Durée du chantier relativement courte (6 à 10 mois) ; - En période de pic d'activité pour l'acheminement des modules et des structures sur site : environ 40 camions sont nécessaires pour l'implantation du projet pour une durée d'environ 1 mois ; - Horaires réglementaires de travail respectés (8h-12h et 13h-18h) pendant les jours ouvrés uniquement.	Faible (-) en phases chantier et d'exploitation	<u>Mesures de réduction :</u> - Délimitation du chantier conformément au Plan Général de Coordination ; - Mise en place d'une signalétique conforme à la réglementation en vigueur ; → Ces deux mesures permettent d'assurer la sécurité de la population. - Application des bonnes pratiques de chantier ; - Limitation des mouvements de terres et arrosage des zones de chantier ; - Optimisation de l'intégration paysagère des équipements techniques ; - Création de haies écologiques et paysagères <i>Ces deux dernières mesures sont à vocation paysagère et sont présentées dans la note paysagère, mais permettent également de réduire les incidences sur les populations riveraines.</i>	Très faible (-)
			<u>Phase exploitation :</u> - Aucune incidence notable sur les populations riveraines et les équipements en raison de sa localisation dans un secteur rural très faiblement urbanisé ; - Perceptions possibles du projet depuis certains lieux-dits à environ 500 m au Sud ; - Aucun conflit d'usage pour la population locale : site sans fonction récréative. Projet couplant activité agricole de cultures et production d'électricité d'origine renouvelable.			
Occupation du sol et activités économiques	Fort	La zone d'étude est occupée par deux parcelles agricoles de cultures en rotation. La parcelle nord est déclarée au RPG 2024 en maïs et la parcelle sud en tournesol.	<u>Phase chantier :</u> - Projet sera générateur d'emplois pour la réalisation des travaux et l'approvisionnement de différentes pièces → Incidence positive temporaire faible ; - Incidence négative temporaire sur l'activité agricole : uniquement pendant la phase travaux, soit entre 6 et 10 mois ; → Une note technique agricole est réalisée dans le cadre du dossier d'examen au cas par cas et sera jointe au dossier du permis de construire. Elle présentera de manière précise les incidences positives et négatives du projet sur l'agriculture.	Faible (+)		Faible (+)
				Faible (-)		Faible (-)
			<u>Phase exploitation :</u> - Incidence positive sur l'économie locale (création d'emplois directs/indirects bien que restreints pour la maintenance et éventuellement plusieurs opérations techniques ; - Projet soumis à l'IFER qui sera redistribuée de la manière suivante :50 % à l'EPCI (Communauté de communes Lauragais Revel Sorèzois), 20 % à la commune (Revel) et 30 % au département (Haute-Garonne). - Incidence positive sur l'activité agricole de l'exploitant concerné : protection contre les aléas climatiques grâce aux trackers générant un ombrage tournant et un lissage des stress abiotiques (thermique, hydrique).	Modérée (+)		Modérée (+)

Tourisme et Archéologie	Faible	Aucun élément du patrimoine touristique n'est présent dans un rayon de 1,5 km autour de la zone d'étude. Aucun élément du patrimoine archéologique (site archéologique et zone de présomption de prescription archéologique) n'est actuellement présent au droit de la zone d'étude. Néanmoins, le Service régional de l'archéologie de la DRAC Occitanie indique que cela ne permet pas d'affirmer l'absence de vestiges étant donné que cette zone n'a pas été investie par l'archéologie	<u>Phase chantier :</u> - Aucun élément du patrimoine culturel, touristique et archéologique n'est présent au droit de la zone d'emprise du projet ; - Aucune incidence notable sur le patrimoine culturel ou touristique en phase chantier ; - Ancrage des modules à environ 2 m de profondeur (± 50 cm) limitant les incidences potentielles sur le patrimoine archéologique. Emprise des pieux très limitée.	Très faible à Faible (-)	<u>Mesures de réduction :</u> - Optimisation de l'intégration paysagère des équipements techniques ; - Création de haies écologiques et paysagères. → Ces deux dernières mesures sont à vocation paysagère et sont présentées dans la note paysagère, mais permettent de réduire les incidences sur les quelques sites touristiques concernés. Aucune mesure particulière n'est préconisée sur le patrimoine archéologique.	Très faible à Faible (-)
			<u>Phase exploitation :</u> - Projet légèrement perceptible depuis certains secteurs touristiques comme le village de Saint-Félix de Lauragais et depuis la table d'orientation de Vaudreuille dans la Montagne noire ; - Peu probable que le projet induise une incidence notable sur la fréquentation touristique de ces secteurs.	Très faible à Faible (-)		Très faible (-)
Santé humaine et cadre de vie	Faible	La zone d'étude s'implante dans un contexte de plaine agricole et est principalement concernée par des émissions de polluants atmosphériques liées à l'activité agricole. L'environnement sonore dans le secteur d'étude est globalement calme et doit être maintenu. La zone d'étude est peu concernée par des pollutions lumineuses et olfactives à l'exception de l'activité agricole dont les nuisances restent limitées. Aucun site ni sol pollué ou potentiellement pollué n'est présent au sein de la zone d'étude.	<u>Phase chantier :</u> - Nuisances sonores, vibratoires et de poussières générées pendant une durée de 6 à 10 mois. Nuisances de faible intensité et réalisées en période diurne (hors week-end) ; - Absence d'éclairage nocturne ; - Secteur très faiblement urbanisé, l'habitation la plus proche est le Château de Belloc à 115 m à l'Ouest, susceptible d'être faiblement impacté. La présence de boisements autour de ce château permet d'atténuer ces nuisances ; - Mise en place d'un système multi-bennes pour le tri des déchets pendant les chantiers de construction et de démantèlement ; - Aucun déchet dangereux généré.	Faible (-)	<u>Mesures de réduction :</u> - Délimitation du chantier conformément au Plan Général de Coordination ; - Mise en place d'une signalétique conforme à la réglementation en vigueur ; → Ces deux mesures permettent d'assurer la sécurité des travailleurs. - Application des bonnes pratiques de chantier ; - Limitation des mouvements de terres et arrosage des zones de chantier ; - Evacuation des déchets vers des filières de traitement adaptées et remise en état du site à la fin des travaux.	Très faible à Faible (-)
			<u>Phase exploitation :</u> - Nuisances très faibles seulement liées à l'activité agricole comme c'est déjà le cas actuellement ; - Incidence positive sur la qualité de l'air car production d'électricité d'origine renouvelable sans émissions de polluants atmosphériques par rapport aux centrales thermiques à combustion.	Très faible (-)		Très faible (-)
			<u>Phase post-exploitation :</u> Evacuation des éléments du projet vers des filières de traitement adaptées. Reprise des modules PV par un organisme de type SOREN en charge du recyclage et de la valorisation.	Faible (+)		Faible (+)
				Faible (-)		Très faible (-)
Réseaux et infrastructures	Modéré	La zone d'étude est située dans le Plan de Servitude Aéronautique de l'aérodrome de Revel-Montgey, situé à 300 m à l'est. Absence de servitude aéronautique et/ou radioélectrique d'après le retour de la DGAC. Elle est relativement éloignée des axes routiers majeurs et des voies ferrées. Elle est longée au nord par le Chemin de	<u>Phase conception :</u> - Recul de 5 m vis-à-vis de la canalisation d'eau potable en bordure nord ; - Déplacement de la conduite d'irrigation traversant la zone du projet permettant l'implantation de modules dans ce secteur ; - Espace-inter rang de 9 m, lorsque les panneaux sont en position horizontale, pour permettre le passage des engins agricoles dans le cadre du projet d'ombrières de cultures.	Faible (-)	<u>Mesures d'évitement :</u> - Prise en compte des réseaux de distribution (DICT). <u>Mesures de réduction :</u> - Délimitation du chantier conformément au Plan Général de Coordination ; - Mise en place d'une signalétique conforme à la réglementation en vigueur ; → Ces deux mesures permettent d'assurer la sécurité des travailleurs.	Très faible à Faible (-)

		Belloc, liaison locale faiblement empruntée. Présence d'une canalisation d'irrigation dans la zone d'étude, et d'une canalisation d'eau potable en bordure nord.	<u>Phase chantier :</u> - Mise en œuvre des prescriptions des exploitants de réseau (DICT) afin de limiter tout risque de dégradation potentielle des réseaux ; - Environ 40 camions maximum sont nécessaires sur la durée totale du chantier (entre 6 et 10 mois) en période de pic d'activité (1 mois) → augmentation temporaire de la circulation des camions sans toutefois induire un risque notable sur la dangerosité du réseau routier ; - Site accessible par la D622, D1 puis des liaisons communales faiblement empruntées. Ensemble des routes suffisamment bien dimensionné pour assumer une surcharge temporaire de trafic.			
			<u>Phase exploitation :</u> - Avis positif de la DGAC sur le projet qui ne constitue pas un danger pour la circulation aérienne ; - Aucune incidence sur les réseaux de distribution ; - Incidence négligeable sur le trafic routier et les voies de circulation liée aux interventions de maintenance et d'entretien du site.	Négligeable		Négligeable
Risques technologiques	Faible	La zone d'étude est faiblement concernée par les risques technologiques. Elle est éloignée de la canalisation souterraine de gaz naturel constituant un risque TMD et des ICPE situées à plus d'1 km. Elle est toutefois située dans l'onde de submersion du barrage des Cammazes en cas de rupture.	<u>Phases chantier et exploitation :</u> Aucune incidence n'est évaluée en raison de l'éloignement de la zone du projet vis-à-vis des éventuels risques technologiques (présence d'ICPE et de canalisation de gaz naturel à plus d'1 km).	Nulle	Aucune mesure n'est préconisée.	Nulle
Raccordement électrique	Faible	Raccordement électrique envisagé directement au Réseau Public de Distribution HTA sur la ligne HTA reliée au poste source de Revel. La distance est estimée à 500 m entre le PDL et le point de raccordement.	<u>Phase chantier :</u> Incidence faible et temporaire sur le milieu humain (nuisances sonores et de poussières sur le voisinage, circulation routière) pendant la phase travaux du raccordement dont la durée est d'un jour seulement (distance de raccordement de 500 m).	Faible (-)	<u>Mesures de réduction :</u> - Respect des mesures préventives et des prescriptions d'ENEDIS pour les travaux relatifs au raccordement au réseau électrique ; - Application des bonnes pratiques de chantier ; - Délimitation du chantier conformément au Plan Général de Coordination ; - Mise en place d'une signalétique conforme à la réglementation en vigueur.	Très faible à Faible (-)
			<u>Phase exploitation :</u> Aucune incidence ne subsiste en phase d'exploitation.	Nulle		Nulle

(-) : Incidence négative / (+) : Incidence positive

1.5 - ANALYSE DES INCIDENCES CUMULEES DU PROJET AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS

1.5.1 - Généralités

L’article R.122-5 du Code de l’environnement à l’alinéa 5°e) définit les projets devant être considérés dans le cadre de l’analyse des incidences cumulées du projet avec d’autres projets. Ainsi, les projets à prendre en compte sont « les projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées.

Les projets qui seront pris en compte dans le cadre de l’analyse des incidences cumulées sont donc :

- Les projets en cours de procédure d’approbation qui ne sont pas encore en fonctionnement et situés dans la zone d’étude considérée, soit la zone d’influence du projet ;
- Les projets approuvés situés dans l’aire d’influence du projet considérée, principalement, s’ils sont de même nature que le projet considéré ou si leurs caractéristiques sont susceptibles d’induire des incidences cumulées avec le projet considéré.

Cette recherche des projets se fait par consultation de différentes bases de données, dont les avis de l’autorité environnementale de la DREAL Occitanie, de la MRAe Occitanie, des DDT 31 et 81, mais aussi par la recherche sur le terrain d’activités existantes aux abords du projet.

1.5.2 - Détermination de la zone d’influence concernée

1.5.2.1 - Milieu physique

Concernant le milieu physique (climat, sols et eaux superficielles et souterraines), la zone d’influence peut être variable et s’étendre depuis le site lui-même jusqu’à un système hydrologique, géologique ou hydrogéologique cohérent. Le projet appartient au bassin hydrographique Adour-Garonne (AG), se situe dans le bassin versant de « l’Agout » et dans le sous bassin versant « Le Sor ». Il est concerné par deux masses d’eau superficielle : « Le Sor du barrage des Cammazes au confluent de l’Agout » (FRFR151) et « Le Laudot » (FRFRR151-2).

Dans le cas présent, la zone d’influence du milieu physique est délimitée au nord et à l’est par la rivière du Sor, au sud par la Rigole de la plaine et à l’ouest par la limite du bassin versant « Le Laudot ».

1.5.2.2 - Milieu humain

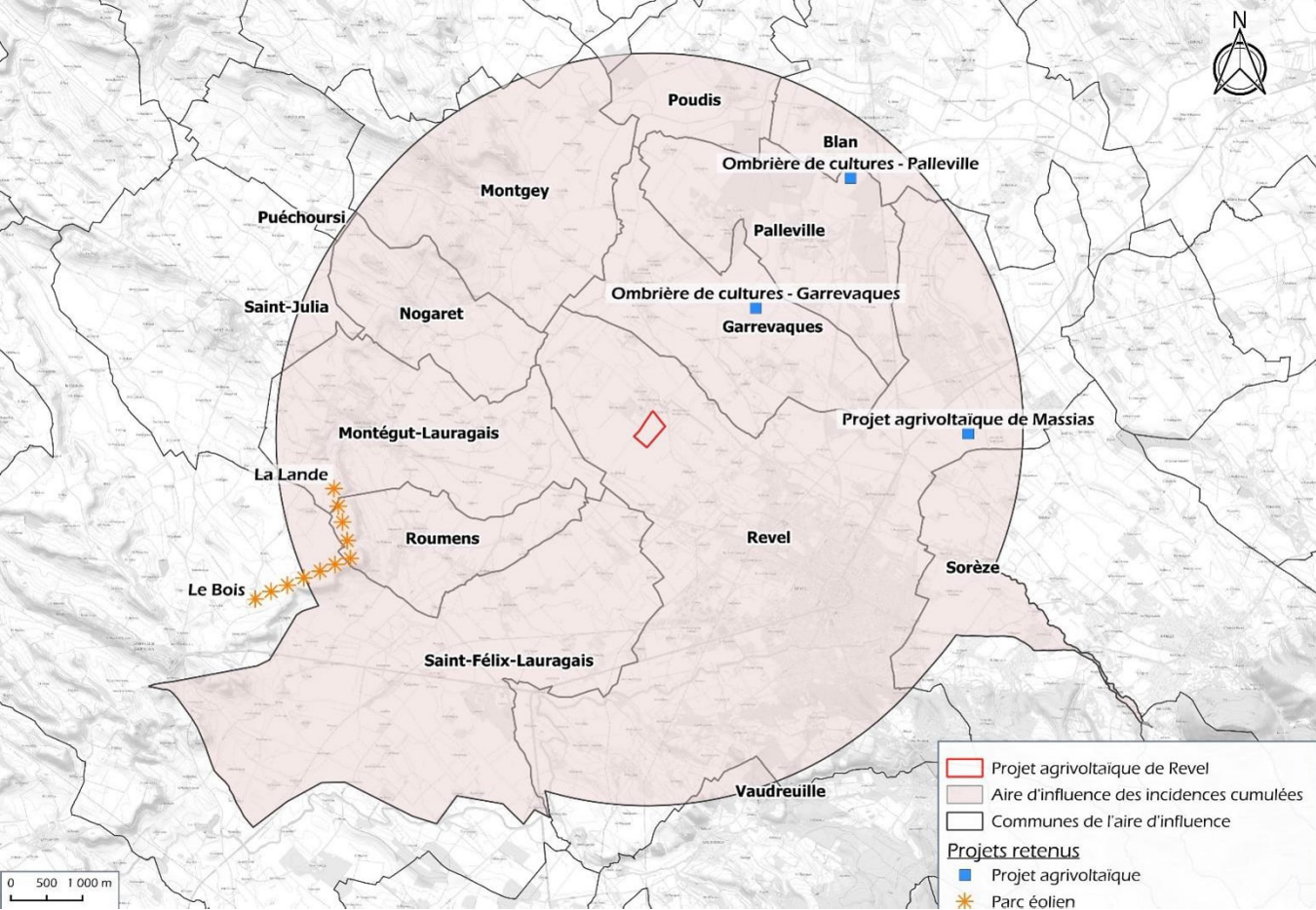
L’aire d’influence du projet est étendue compte-tenu des répercussions économiques observées à différentes échelles. Au regard des caractéristiques du projet, l’échelle la plus adaptée semble être les communes de la Communauté de communes Lauragais Revel Sorèze présentes dans un rayon de 5 km.

Ainsi, la zone d’influence pour l’analyse des incidences cumulées sur les milieux physique et humain correspond globalement à un rayon de 5 km auquel s’ajoute une partie du bassin versant « le Laudot » au sud-ouest. Cette zone inclut tout ou partie 14 communes dont 7 dans la Haute-Garonne et 7 dans le Tarn.

Au total, 4 projets sont retenus dans l’analyse des incidences cumulées :

- Le projet agrivoltaïque (ombrière de cultures) porté par TSE sur la commune de Garrevaques situé à 2 km au nord-est. Il a obtenu une dispense d’évaluation environnementale mais un refus de permis de construire en date du 25 juillet 2025. Il est tout de même retenu dans l’analyse des incidences cumulées ;
- Le projet agrivoltaïque (ombrière de cultures) porté par la société R&S sur la commune de Palleville et situé à 4,3 km au nord-est. Il a obtenu une dispense d’évaluation environnementale mais est tout de même retenu dans l’analyse des incidences cumulées ;
- Le projet agrivoltaïque au lieu-dit « Massias » porté par la société Samfi 38 sur la commune de Revel et situé à 4,5 km à l’est. Il a fait l’objet d’un avis de la MRAe le 6 février 2026 ;
- Les parcs éoliens existants le Bois et la Lande sur les communes de Saint-Félix-Lauragais, Roumens et de Montégut-Lauragais situés à 4,3 km au sud-ouest.

La carte ci-dessous localise ces projets retenus dans l’analyse des incidences cumulées.



Localisation des projets retenus dans l’analyse des incidences cumulées

Le tableau ci-dessous présente pour chaque projet retenu selon les informations disponibles : les principales informations et caractéristiques ; les enjeux, incidences et mesures sur les milieux physique et humain, ainsi que l’analyse des incidences cumulées avec le présent projet agrivoltaïque de Revel.

Il est à noter que les incidences cumulées sur le milieu physique sont de type additionnel et sont relativement indépendantes de la distance séparant les projets. Les incidences cumulées sur le milieu humain sont dépendantes de la distance séparant les différents projets à une échelle locale, mais aussi de l’appartenance des sites à une même échelle administrative. Elles sont de type additionnel et peuvent être de type synergique pour la qualité de vie.

1.5.3 - Enjeux des projets retenus et évaluation des incidences cumulées

Projet	Porteur de projet	Informations générales	Enjeux, incidences et mesures – Milieu physique	Enjeux, incidences et mesures – Milieu humain	Analyse des incidences cumulées potentielles avec le projet de Revel
Projet agrivoltaïque – Lieu-dit « l’Hergne » - Garrevaques	TSE	Dispense d’évaluation environnementale par la DREAL Occitanie en novembre 2024. Refus de permis de construire le 25 juillet 2025. Projet d’ombrière de cultures. <u>Puissance totale</u> : 5,99 MWc. <u>Production annuelle</u> : environ 8,5 GWh/an	<u>Hydrologie</u> : sous-bassin versant du Sor, masse d’eau superficielle « Las Touzeilles » (SDAGE AG 2022-2027). Risque de pollution des eaux par les hydrocarbures en phase travaux uniquement mais limité par la mise en place de mesures de précaution. <u>Hydrogéologie</u> : masses d’eau souterraine FRFG089 « Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn » (niveau 1) et FRFG082D « Sables et argiles à graviers de l’Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain » (niveau 2). <u>Risques</u> : - Aléa moyen à fort concernant le retrait-gonflement des argiles ; - Aléa incendie feu de forêt : respect des prescriptions du SDIS 81 (citernes, voies internes de 10 m entres les rangées de panneaux). <u>Climat</u> : - Production d’électricité d’origine renouvelable d’environ 8,5 GWh/an ; - Protection contre les aléas climatiques pour l’activité agricole (céréales) par les panneaux solaires et amélioration des conditions climatiques (réduction du stress hydrique et de l’amplitude thermique).	<u>EPCI</u> : Communauté de communes Lauragais Revel Sorèze <u>Agriculture</u> : - Activité agricole de céréales maintenue en phase d’exploitation du projet ; - Conception du projet adaptée à l’activité agricole (ombrage tournant permettant de réduire le stress hydrique et l’amplitude thermique, structure mobile pour permettre le passage des engins, etc.) Incidences socio-économiques positives. <u>Habitations</u> : au plus proche 300 m au sud-ouest au lieu-dit « Saint-Vincent ». <u>Raccordement électrique</u> : poste-source de Revel à 3 km.	<u>Climat</u> : Les 4 projets retenus et celui de Revel sont des projets visant à la production d’énergies renouvelables. Ils nécessitent une consommation énergétique pendant la phase de fabrication mais sont positifs sur le contexte climatique global sur l’ensemble de leur cycle de vie. Ces projets d’énergie renouvelable cumuleront une puissance approximative de 44 MWc et une production annuelle d’environ 64 GWh. L’électricité produite sera injectée dans le réseau public de distribution. Ils contribuent aux objectifs fixés par la Programmation Pluriannuelle de l’Energie pour atteindre la neutralité carbone en 2050. Ainsi, les incidences cumulées sur le climat sont jugées négatives et faibles en phase travaux et positives et modérées en phase d’exploitation. <u>Sol et eaux</u> : Le projet agrivoltaïque de Revel présente des incidences résiduelles très faibles sur le sol et les eaux en raison de ses caractéristiques et de la mise en place de mesures de précaution vis-à-vis des risques de pollution des sols et des eaux en phase travaux. Il n’est donc pas de nature à induire des incidences cumulées sur ces thématiques. L’incidence cumulée est jugée très faible. <u>Economie</u> : Le cumul des projets constitue une incidence positive pour la vie économique et le travail local au travers de l’IFER, des emplois directs et indirects, le maintien de l’activité des commerces locaux (restaurant, café...) sur le territoire de l’EPCI du Lauragais Revel Sorèze. <u>Agriculture</u> : Les deux projets agrivoltaïques de Revel, ainsi que ceux de Garrevaques et de Palleville présentent une incidence négative temporaire en phase travaux et une incidence positive en phase d’exploitation. Ils ont été conçus afin de répondre aux besoins spécifiques des agriculteurs pour leur activité agricole (cultures et élevage ovin). Ainsi, les incidences cumulées sur l’agriculture sont

Projet agrivoltaïque – Lieu-dit « la Bastière » - Palleville	R&S	Dispense d'évaluation environnementale par la DREAL Occitanie en février 2026. Projet d'ombrière de cultures. <u>Puissance totale</u> : 9,06 MWc. <u>Production annuelle</u> : environ 14,18 GWh/an	<u>Hydrologie</u> : sous-bassin versant du Sor, masse d'eau superficielle « Las Touzeilles » (SDAGE AG 2022-2027). <u>Hydrogéologie</u> : masses d'eau souterraine FRFG089 « Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn » (niveau 1) et FRFG082D « Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain » (niveau 2). <u>Climat</u> : - Production d'électricité d'origine renouvelable d'environ 14,18 GWh/an ; - Protection contre les aléas climatiques pour l'activité agricole (céréales) par les panneaux solaires et amélioration des conditions climatiques (réduction du stress hydrique et de l'amplitude thermique).	<u>EPCI</u> : Communauté de communes Lauragais Revel Sorèze <u>Agriculture</u> : - Activité agricole maintenue (cultures de blé) en phase d'exploitation du projet ; - Conception du projet adaptée à l'activité agricole (ombrage tournant permettant de réduire le stress hydrique et l'amplitude thermique, structure mobile pour permettre le passage des engins, etc.) Incidences socio-économiques positives. <u>Habitations</u> : au plus proche 130 m au nord au lieu-dit « la Bastière ». <u>Raccordement électrique</u> : poste-source de Revel à 5,6 km.	jugées négatives et faibles en phase travaux et positives et modérées en phase d'exploitation. <u>Trafic routier et cadre de vie</u> : Le projet de Revel présente une incidence faible en phase travaux (durée entre 6 et 10 mois). Les nuisances induites par le chantier ne sont pas susceptibles de se cumuler avec les projets agrivoltaïques de Garrevaques, de Palleville et de Massias à Revel, en raison du stade d'avancement différent de chaque projet, de l'augmentation temporaire et limitée du nombre de camions et de la distance les séparant (> 2 km). Concernant les parcs éoliens existants, aucune incidence cumulée n'est à prévoir. Ainsi, les incidences cumulées sur le trafic routier et le cadre de vie sont jugées négatives et très faibles en phase travaux et nulles en phase d'exploitation. <u>Raccordement électrique</u> : le présent projet prévoit à ce stade un raccordement électrique directement sur la ligne HTA passant au Sud-Ouest dont la distance de raccordement est d'environ 500 m. Les 3 autres projets agrivoltaïques de Massias à Revel, de Garrevaques et de Palleville prévoient un raccordement au poste source de Revel. Les tracés envisagés pour le raccordement sont différents de celui du projet de Revel. Les incidences sont donc très limitées et jugées négligeables.
Projet agrivoltaïque – Lieu-dit « de Massias » - Revel	Samfi 38	Projet non construit – Avis de la MRae en date du 6 février 2026. Projet agrivoltaïque : élevage ovin en agriculture biologique <u>Puissance prévisionnelle</u> : 6,09 MWc. <u>Production annuelle</u> : environ 8,15 GWh/an <u>Superficie</u> : 12,6 ha. <u>Terrains</u> : Prairies	<u>Hydrologie</u> : sous-bassin versant du Sor, masses d'eau superficielle « Las Touzeilles » et « Ruisseau d'Aygo-Pesado » (SDAGE AG 2022-2027). Risque de pollution des eaux par les hydrocarbures en phase travaux uniquement mais limité par la mise en place de mesures de précaution. <u>Hydrogéologie</u> : masses d'eau souterraine FRFG089 « Molasses et formations peu perméables du bassin du Tarn » (niveau 1) et FRFG082D « Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain » (niveau 2). <u>Sols</u> : - Aucun terrassement prévu ; - Imperméabilisation sur une surface de 695 m² ; - Risque de pollution en phase travaux uniquement. <u>Climat</u> : - Production d'électricité d'origine renouvelable d'environ 8,15 GWh/an.	<u>EPCI</u> : Communauté de communes Lauragais Revel Sorèze <u>Agriculture</u> : - Activité agricole maintenue (élevage ovin) en phase d'exploitation du projet ; - Conception du projet adaptée à l'activité agricole d'élevage ovin (hauteur minimale des modules à 1,35 m, espace inter-rang de 7 m, création d'un tunnel ovin et extension d'un bâtiment de stockage). Incidences socio-économiques positives. <u>Habitations</u> : Domaine et gîte les Maziès en bordure nord-ouest. <u>Raccordement électrique</u> : poste-source de Revel à 3,9 km.	

Parcs éoliens le Bois et la Lande – Communes de Saint-Félix-Lauragais, Roumens et de Montégut-Lauragais	Volitalia	Parc composé de 11 éoliennes en exploitation depuis 2009. Parc éolien en fin de vie → Remplacement des 11 éoliennes par 4 à 7 éoliennes d’ici 4 à 6 ans. <u>Puissance totale</u> : 18,4 MWc. <u>Production annuelle</u> : environ 28 GWh/an	<u>Hydrologie</u> : sous-bassin versant de Hers mort - Girou, masse d’eau superficielle « La Vendinelle » (SDAGE AG 2022-2027). <u>Hydrogéologie</u> : masses d’eau souterraine FRFG043B « Molasses du bassin de la Garonne – Sud Toulousain » (niveau 1) et FRFG082D « Sables et argiles à graviers de l’Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain » (niveau 2). <u>Climat</u> : production d’électricité renouvelable : environ 28 GWh/an, soit la consommation annuelle de 32 000 personnes.	<u>EPCI</u> : Communauté de communes Lauragais Revel Sorèze Incidences socio-économiques positives. <u>Habitations</u> : plusieurs habitations situées à moins de 500 m d’une éolienne : lieux-dits l’Envigne, la Lande, les Ferriès. Parc éolien situé au plus proche à 740 m du centre-bourg de Roumens, 1 km de Montégut-Lauragais et 1,4 km de Saint-Félix-Lauragais.	
---	-----------	---	---	--	--

Ainsi, les incidences cumulées du projet agrivoltaïque de Revel avec les quatre projets retenus (projets agrivoltaïques de Massias à Revel, de Garrevaques et de Palleville, et parcs éoliens en exploitation de Saint-Félix-Lauragais, Roumens et de Montégut-Lauragais) sont négatives et jugées faibles pour le climat et l’agriculture à très faibles pour le trafic routier et le cadre de vie en phase travaux. Des incidences cumulées positives sont attendues notamment pour le climat (production d’électricité renouvelable), l’agriculture et l’économie locale.

2 - NOMS ET QUALITE DES AUTEURS DES ETUDES TECHNIQUES ET DU DOSSIER D'EXAMEN AU CAS PAR CAS

2.1 - ÉQUIPE PROJET

Le pilotage des études du projet agrivoltaïque de Revel et de la présente note du dossier d'examen au cas par cas associée ont été menées par l'équipe projet suivante :

- Thomas MARCHESI, Responsable Études Environnementales – TSE – thomas.marchesi@tse.energy ;
- Christophe CAILLE, Directeur de Projets de MICA Environnement – c.caille@mica-environnement.com ;
- Emma GIRARD, Chargée d'études de MICA Environnement – e.girard@mica-environnement.com.

2.2 - AUTEURS DES ÉTUDES TECHNIQUES

La note environnementale généraliste a été réalisée par le bureau d'études MICA Environnement :

- Emma GIRARD : Ingénieure environnement – e.girard@mica-environnement.com
- Laurent SZULAK : Géologue – l.szulak@mica-environnement.com
- Laure BOURRIERES : Cartographe – l.bourrieres@mica-environnement.com



MICA Environnement

Ecoparc Phoros – Route de Saint-Pons
34600 BEDARIEUX
www.mica-environnement.com

3 - ANNEXES

Annexe 1 : Méthodologie utilisée pour la réalisation de la note environnementale généraliste (état initial et incidences).

Etat initial

➤ Milieu physique

Climat

Les données utilisées pour la présentation climatologique du site d'étude proviennent de la **station météorologique de Saint-Félix-Lauragais** (ID MétéoFrance 31478001), située à environ 8,5 km au sud-ouest de la zone d'étude (latitude : 43°26'30"N ; longitude : 1°52'52"E) et à une altitude de 330 m.

Les données fournies sont suffisantes et proportionnées à leur utilisation dans le cadre de l'étude des différents thèmes de l'étude d'impact et à la compréhension du climat local.

Topographie et Pédologie

Les données topographiques sont issues d'une base de données large : le MNT de l'IGN maille 5 mètres et de données spécifiques au site : topographie de géomètre (photogrammétrie ou levés de terrain).

Les données pédologiques sont issues des données bibliographiques générales (Carte pédologique de la France au 1/1 000 000, INRA et Base de données GISSOL), ainsi que des reconnaissances réalisées sur le terrain.

Les données fournies sont suffisantes et proportionnées à leur utilisation dans le cadre de la compréhension du thème en rapport avec l'élaboration du projet et l'évaluation des impacts.

Géologie et Hydrogéologie

Les données géologiques proviennent de l'analyse de la carte géologique au 1 / 50 000 de Revel (feuille n°1011, BRGM) et de la base de données INFOTERRE (BRGM).

La description du contexte hydrogéologique a été appréhendée par l'analyse et la synthèse de données bibliographiques issues de la carte géologique au 1 / 50 000 (feuille n°1011, BRGM), du SAGE de l'Agout, du SDAGE Adour-Garonne 2022-2027, du site ADES-EAUFRANCE, et de la Banque du Sous-sol du BRGM (BSS).

L'évaluation des enjeux géologiques et hydrogéologiques a été réalisée par MICA Environnement. Les données recueillies sont suffisantes et proportionnées à leur utilisation dans le cadre de la compréhension du thème en rapport avec l'élaboration du projet et l'évaluation des impacts.

Hydrologie

Le contexte hydrologique local à l'échelle du secteur et à l'échelle du site a été étudié sur la base de la description du réseau hydrographique, complétée par la carte IGN au 1/25 000, et d'investigations de terrain. Les données fournies sont suffisantes et proportionnées à leur utilisation dans le cadre de la compréhension du thème en rapport avec l'élaboration du projet et l'évaluation des incidences.

Risques naturels et technologiques

Les données relatives aux risques naturels sont issues de Géorisques, du Dossier Départemental des Risques Majeurs de Haute-Garonne, de la DDTM31 et de la DREAL Occitanie.

➤ Milieu humain

Le milieu humain a été abordé sur la base de données bibliographique issue du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) du Lauragais Revel Sorèzois, de l'INSEE, d'AGRESTE, d'Atmo Occitanie, du résultat de la consultation des différents services de l'Etat et de données diffuses. Aucune investigation complémentaire de terrain (enquête sociologique) n'a été menée dans le cadre de cette étude.

Les données fournies sont suffisantes et proportionnées à leur utilisation dans le cadre de la compréhension du thème en rapport avec l'élaboration du projet et l'évaluation des incidences.

Evaluation des incidences brutes du projet, mesures et incidences résiduelles

➤ Méthode d'identification et de caractérisation des incidences

L'identification des incidences attribuables au projet est basée sur l'analyse des **incidences positives ou négatives** résultant des interactions entre le milieu touché et l'activité projetée.

Les sources potentielles d'incidences liées au projet sont définies comme l'ensemble des activités prévues lors des **phases de chantier, d'exploitation et de remise en état** qui constituent le projet. Les conséquences de ces incidences peuvent être positives ou négatives.

Deux types d'incidences différentes peuvent être engendrés par le projet. Les **incidences directes** traduisent une conséquence immédiate du projet dans l'espace et dans le temps : impacts structurels (consommation d'espace, disparition d'espèces...) et impacts fonctionnels (production de déchets, modification des flux de circulation...). Les **incidences indirectes** découlent d'une relation de cause à effet ayant à l'origine une incidence directe : la disparition d'une espèce suite à la destruction de son habitat (impact indirect négatif) ou la dynamisation du contexte socio-économique local (incidence indirecte positive) par exemple.

Par ailleurs, la durée d'expression d'une incidence peut être variable et elle n'est en rien liée à son intensité. Il existe des **incidences temporaires ou permanentes**. L'incidence temporaire est limitée dans le temps et ses effets ne se font ressentir que durant une période donnée, comme pendant la phase travaux par exemple. Les incidences permanentes sont dues à la construction même du projet ou à ses effets fonctionnels et persistent dans le temps.

A cette notion de durée peut être ajouté le délai d'apparition de l'incidence. L'effet induit par l'activité étudiée peut apparaître à **court, moyen et/ou long terme**.

➤ Méthode d’évaluation des incidences

L’approche méthodologique utilisée afin d’évaluer les incidences environnementales temporaires et permanentes, directes et indirectes, identifiées pour le projet repose sur l’appréciation de l’intensité, de l’étendue et de la durée de l’impact appréhendé.

Cette appréciation s’appuie sur les enjeux environnementaux identifiés lors de l’étude de l’état initial et évalue les incidences du projet sur la base :

- D’opinions des experts de MICA Environnement concernant les milieux physique et humain ;
- Des retours d’expériences existants pour des installations de même nature et accessibles dans la bibliographie ;
- L’utilisation de systèmes d’information géographiques (Qgis).

L’interaction entre l’intensité, l’étendue et la durée permet de définir le niveau d’importance de l’incidence du projet affectant une composante environnementale.

➤ Critères d’évaluation de l’intensité des effets

Les critères d’évaluation des incidences utilisés dans cette note sont les suivants :

- Incidence **nulle ou très faible** : incidence n’ayant pas de poids réel sur l’intégrité du thème ;
- Incidence **faible** : incidence prévisible à portée locale et/ou ayant un poids réel limité sur l’intégrité du thème. Si incidence négative : Mesures d’atténuation pas nécessaires ;
- Incidence **modérée** : incidence prévisible à portée départementale et/ou ayant un poids réel faible sur l’intégrité du thème. Si incidence négative : Mesures d’atténuation éventuelles ;
- Incidence **forte** : incidence prévisible à portée régionale et/ou ayant un poids réel important sur l’intégrité du thème. Si incidence négative : Mesures d’atténuation nécessaires ;
- Incidence **très forte** : incidence prévisible à portée nationale ou internationale et/ou ayant un poids réel majeur sur l’intégrité du thème. Si incidence négative : mesures d’atténuation obligatoires.

Les incidences sont hiérarchisées de la manière suivante :

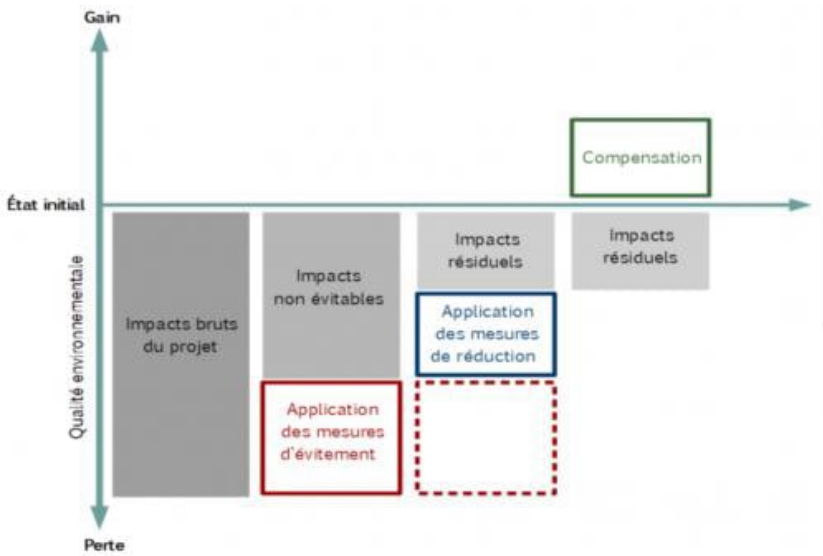
		Valeur de l’incidence				
Négative	Nulle	Négligeable / ou Très faible	Faible	Modérée	Forte	Très forte
Positive	Nulle	Négligeable / ou Très faible	Faible	Modérée	Forte	Très forte

➤ Mesures et évaluation des incidences résiduelles

Après l’évaluation des incidences brutes du projet sur l’environnement, la méthodologie applique la proposition de mesures suivent la séquence ERC.

La séquence « éviter, réduire, compenser » (ERC) s’applique dans son ordre d’énumération et a pour objectif d’éviter les atteintes à l’environnement, de réduire celles qui n’ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n’ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Elle s’applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu’aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l’environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.).



Bilan attendu suite à l’application de la séquence ERC (Théma, mars 2017)

Suite à la définition des mesures d’atténuation des incidences, à savoir les mesures d’évitement et de réduction, sont évaluées les incidences résiduelles du projet selon la même méthodologie que celle permettant d’évaluer les incidences brutes du projet (sans mesure).

Si les impacts n’ont pu être suffisamment évités ou réduits, alors subsistent des incidences résiduelles significatives. Dans ce cas précis, l’étape de compensation s’applique. L’objectif des mesures compensatoires est d’apporter une contrepartie positive. Les mesures compensatoires doivent délivrer des gains environnementaux au moins aussi élevés que les pertes dues à l’installation du projet (incidence résiduelle), pour atteindre un objectif d’« absence de perte nette ».

Par ailleurs, il est aussi possible de proposer des mesures d’accompagnement, qui en règle générale ne s’inscrivent pas dans un cadre réglementaire ou législatif obligatoire, mais qui peuvent renforcer la pertinence et l’efficacité des mesures ERC.

Bibliographie généraliste MICA Environnement

Assemblée Nationale, Rapport d’information sur l’énergie photovoltaïque – N°1846, Juillet 2009,

Association des Paysagistes Conseils de l’Etat, Les paysages de l’énergie solaire, Décembre 2010,

Commissariat général au développement durable du MEEDDM au 31 mars 2010, Tableau de bord éolien-photovoltaïque, Mai 2010,

Environnement CANADA/Santé CANADA, Acétate de vinyle – N°CAS108-05-4, Novembre 2008,

HESPUL, Les parcs photovoltaïques au sol, Angela Saadé – SIREM, 2009,

HESPUL, Système photovoltaïque : fabrication et impact environnemental, Juillet 2009,

MEEDDM, Guide de l’étude d’impact sur l’environnement des parcs éoliens, Actualisation 2010,

MEDDTL, Guide de l’étude d’impact pour les installations photovoltaïques au sol, Avril 2011,

MEDDAAT, Guide sur la prise en compte de l’environnement dans les installations photovoltaïques au sol - L'exemple allemand, 2007,

Ministère de l’Agriculture et de la Pêche, Les impacts environnementaux et paysagers des nouvelles productions énergétiques sur les parcelles et bâtiments agricoles, Avril 2009,

Pricewaterhouse Coopers, Etat de la filière Photovoltaïque en France, Mars 2009,

QUATTROLIBRI, Implantation de panneaux photovoltaïques sur terres agricoles – Enjeux et propositions, 2009,

SOLER, Etat du parc solaire photovoltaïque au 31 mars 2010,

SER SOLER, La recherche et les fabricants de l’industrie photovoltaïque française, juin 2012,

www.photovoltaique.info