

PROJET AGRIVOLTAÏQUE DE SAINT-HILAIRE-DE-LA-NOAILLE

Saint-Hilaire-de-la-Noaille (33)

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE DE ST-HILAIRE-DE-LA-NOAILLE (33)

Février 2025

Réf : SI TOU N° 120901



SOMMAIRE

1 PRESENTATION DU PROJET 4

2 HISTORIQUE ET CONCERTATION PREALABLE 8

ETUDE D’IMPACT 8

2.1 CHOIX DE LA LOCALISATION ET DU PROJET RETENU 8

2.2 SENSIBILITE DE L’ENVIRONNEMENT 9

2.2.1 MILIEU PHYSIQUE.....12

2.2.2 MILIEU NATUREL 14

2.2.3 MILIEU HUMAIN 16

2.2.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE 18

2.3 IMPACTS DU PROJETS ET MESURES ASSOCIEES 21

2.3.1 MILIEU PHYSIQUE.....21

2.3.2 MILIEU NATUREL 24

2.3.3 MILIEU HUMAIN 30

2.3.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE 32

2.4 MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET D’ACCOMPAGNEMENT 40

2.5 IMPACTS SUR LES SITES NATURA 2000 42

2.6 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS 42

2.7 VULNERABILITE DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AU RISQUE D’ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS 44

2.8 EVOLUTION PROBABLE DE L’ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS PROJET 45

2.9 METHODOLOGIE ET AUTEURS DE L’ETUDE D’IMPACT 49

3 CONCLUSION 50

N° Dossier	Agence	Document	Rédigé par	Date	Version	Vérifié par
120901	SI TOU	Résumé non technique de l'étude d'impact du projet agrivoltaïque de St-Hilaire-de-la-Noaille (33)	JAL	24/02/25	Version définitive	JAL

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Photographies de la zone d’implantation potentielle – source : SOLER IDE 4

Figure 2 : Localisation de la commune de la zone d’implantation potentielle à l’échelle de la commune et de la région.....6

Figure 3 : Design final du projet.....7

Figure 4 : Carte du potentiel énergétique moyen en France (Source : ADEME) 8

Figure 5 : Aires d’étude au droit du projet.....10

Figure 6 : Délimitations de la zone d'implantation potentielle.....11

Figure 7 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux relatifs au milieu physique 13

Figure 8 : Enjeux finaux au sein de l’aire d’implantation potentielle 15

Figure 9 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux associés au milieu humain 17

Figure 10 : Synthèses des enjeux relatifs au paysage et au patrimoine.....20

Figure 11 : Localisation des prises de vue ayant fait l’objet des photomontages 33

Figure 12 : Zonage réglementaire au sein de l’aire d’étude éloignée 42

Figure 13 : Localisation du projet considéré pour l’analyse des impacts cumulés 43

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des caractéristiques techniques du projet 5

Tableau 2 : Synthèse des enjeux associés au milieu physique.....12

Tableau 3 : Synthèse des enjeux par thématiques sur le milieu naturel 14

Tableau 4 : Synthèse des enjeux associés au milieu humain 16

Tableau 5 : Synthèse des enjeux associés au paysage 18

Tableau 6 : Projet recensé dans un rayon de 5 km autour du projet agrivoltaïque de Saint-Hilaire-de-la-Noaille 42

Tableau 7 : Evolutions probables du site du projet avec et sans le projet photovoltaïque 45

Tableau 8 : Equipe mobilisée dans la cadre de la réalisation de l’étude d’impact 49

1 PRESENTATION DU PROJET

Le présent rapport porte sur le projet de centrale agrivoltaïque située sur la commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille, dans le département de la Gironde (33), appartenant à la région Nouvelle Aquitaine. La zone d'implantation potentielle du projet possède une superficie de 33 ha et se situe au Sud-Est du département.

L'objectif final consiste à aménager un terrain constitué de terres agricoles en un parc agrivoltaïque, combinant ainsi l'activité agricole et la production d'énergie renouvelable d'origine solaire. Le futur parc doit permettre de faire pâturer des bovins. Les panneaux constitueront des zones d'abri contre les intempéries et d'ombrages pendant l'été, permettant d'augmenter la protection et le bien-être animal du troupeau. NARASOLAR s'engage par ce projet à livrer aux exploitants un site « clefs en main », clôturé et disposant de tous les équipements nécessaires (abreuvoirs, grattoirs, clôtures mobiles, partage de la vidéosurveillance, zone de contention...) pour une exploitation sereine et efficace de ces parcelles.

La société NARASOLAR a conduit l'ensemble des études nécessaires à la demande de permis de construire.

L'aire d'étude immédiate est composée de prairies où se trouve partiellement du bétail. Des boisements sont également présents au sein de l'aire d'étude et en périphérie, permettant de réduire la visibilité depuis les alentours sur le terrain du projet. Des hameaux prennent place à l'Ouest de l'aire d'étude immédiate en majeure partie, ainsi que quelques maisons au Nord, au Sud et à l'Est (dont le centre-ville de Saint-Hilaire-de-la-Noaille). Les enjeux paysagers existent notamment pour les hameaux de Boutin, Gobert et Courtieu, ainsi que du Haut Mirail et du Galant, en raison de leur proximité et de leurs vues plus ou moins dégagées avec l'aire d'étude. A noter la présence d'une maison au sein-même de l'aire d'étude immédiate, au Sud de celle-ci. Les paysages en périphérie de l'aire d'étude immédiate sont pour beaucoup constitués de vignes, permettant également de limiter la visibilité sur le terrain depuis les extérieurs. Les chemins et routes bordent une partie de l'aire d'étude : au Nord avec la D668, à l'Ouest avec l'Avenue de l'Europe et à l'Est avec plusieurs routes menant à des hameaux. L'accès à l'aire d'étude immédiate n'est pas concrètement matérialisé en dehors de ces routes : il est nécessaire d'emprunter des chemins afin d'accéder au terrain, qui se trouvent pour certaines au sein de propriétés privées. Des haies paysagères permettant de réduire les visibilitées depuis les alentours du site (infrastructures routières (D668, avenue de l'Europe et chemins alentours qui la bordent) et habitations (lieux-dits Boutin, Courtieu, Nègre)) seront positionnées au Nord et en bordure Ouest du site.



Figure 1 : Photographies de la zone d'implantation potentielle – source : SOLER IDE

Le projet de centrale agrivoltaïque de Saint-Hilaire-de-la-Noaille développe une puissance de 11,83 MWc. Il s'étend sur une surface clôturée de 23,75 ha. La production électrique moyenne attendue est de 16,77 GWh, soit la consommation moyenne d'environ 3657 foyers sur la base d'une consommation moyenne en 2018 par foyer de 4 585 kWh (*source : statistiques sur la consommation d'électricité en France*). L'énergie produite sera acheminée, via un raccordement électrique souterrain, au poste électrique source de La Réole. Un raccordement direct à la ligne haute tension enterrée la plus proche pourra également être réalisé.



Les principaux composants de la centrale solaire seront les suivants :

- Les panneaux photovoltaïques ;
- Les structures métalliques de support des panneaux solaires ;
- Les onduleurs ;
- Les transformateurs ;
- La structure de livraison ;
- Les réseaux de câbles ;
- Les pistes d'accès et les aires de grutage des bâtiments techniques

Le tableau suivant présente les principales caractéristiques techniques du projet :

Tableau 1 : Tableau des caractéristiques techniques du projet	
Caractéristiques techniques	Projet agrivoltaïque de St Hilaire de la Noaille
Surface totale de la zone d'implantation potentielle	33 ha
Surface totale clôturée	23,75 ha
Puissance installée	11,83 MWc
Linéaire de clôture	3 447 m
Hauteur de la clôture	2 m
Technologie photovoltaïque des modules	Silicium cristallin (monocristallin)
Type de fondation et d'ancrage envisagé	Pieux battus ou vissés
Hauteur des panneaux	4,52 m maximum
Espace inter rangées	8,16 m
Dimensions d'une structure de livraison	7,7 m x 2,5 m
Dimensions d'une structure de transformation	6,5 m x 2,5 m
Pistes lourdes (largeur)	4 m
Production d'énergie électrique estimée par an (MWh/an)	16 770
Durée d'exploitation du parc solaire	40
Consommation équivalente	3 657 foyers
Durée du chantier en mois	Entre 7 et 10 mois

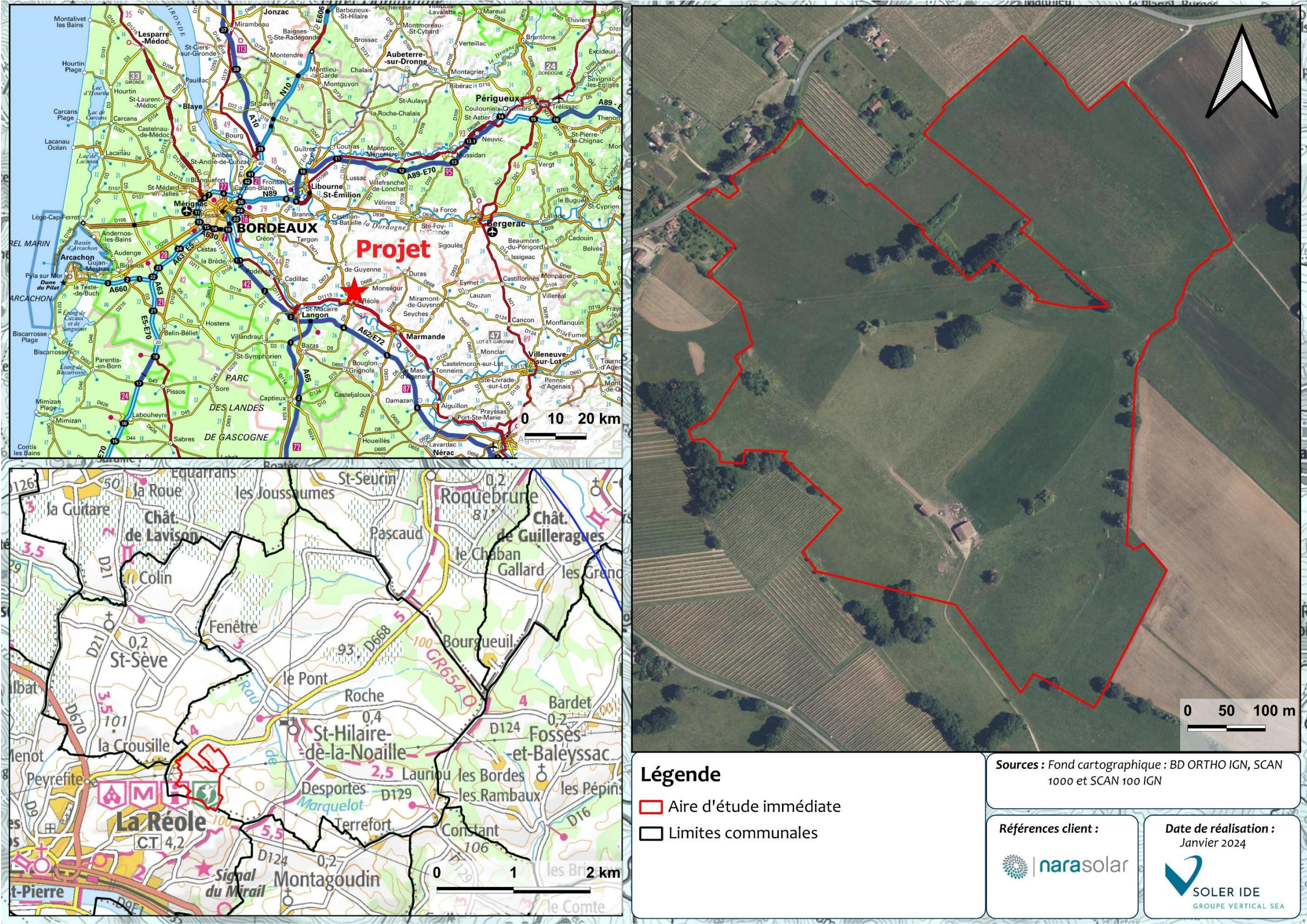


Figure 2 : Localisation de la commune de la zone d'implantation potentielle à l'échelle de la commune et de la région

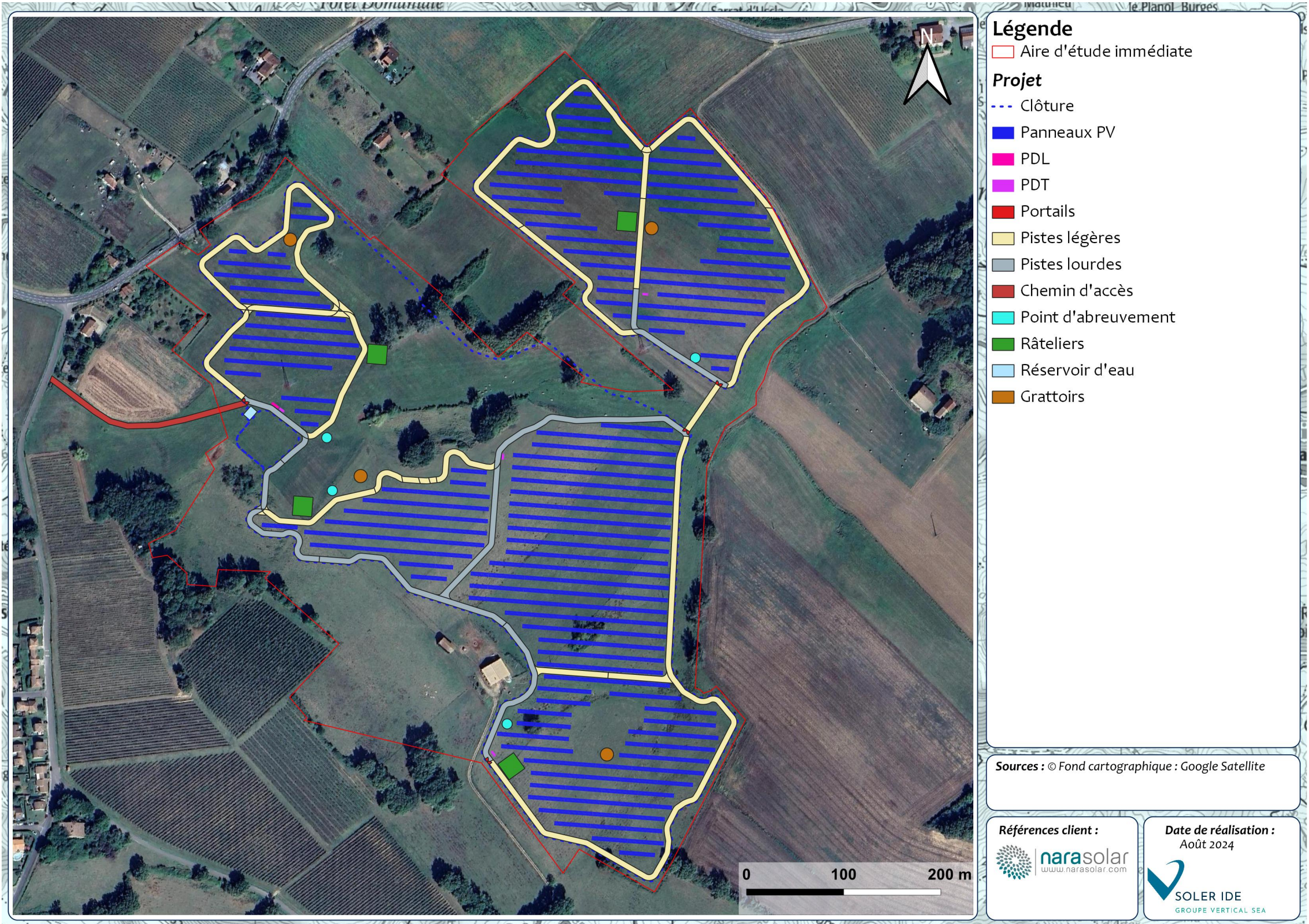


Figure 3 : Design final du projet

2 HISTORIQUE ET CONCERTATION PREALABLE

24/06/2022 - rencontre du Groupement des Eleveurs Girondins pour déterminer quel type de projet agricole permettrait de mieux valoriser la production des exploitants. Définition des besoins d'adaptation du parc pour un élevage bovins (boeuf gras Bazadais).

09/2022 – Première présentation du projet à la commune de Saint Hilaire de la Noaille (m. le maire).

06/2023 - Présentation du projet au service urbanisme de la CdC Réolais en Sud Gironde.

12/09/2023 - Réunion de présentation du projet agricole (version définitive) à la chambre d'agriculture de Gironde + consultation avant dépôt de PC.

22/03/2024 - Présentation en sous-préfecture de Langon (sujet à éclaircir concernant une OAP Energie établie par la CdC).

Fin Avril début Mai 2024 - Démarrage des visites sur site pour rencontrer les riverains du projet.

Objectif : présenter le projet + échanger sur les potentielles adaptations pour optimiser l'insertions du projet dans le paysage.

Une partie des riverains ont été rencontrés, ceux qui n'ont pu l'être ont été informés de l'existence du projet par un courrier laissé dans leurs boîte aux lettres. Une présentation succincte du projet et le contact de Nara Solar figurait dans ce courrier, proposant aux riverains d'organiser des rencontres au cas par cas pour échanger sur le projet et étudier d'éventuelles adaptations.

14/05/2024 – Présentation en conseil municipal – commune de Saint Hilaire de la Noaille

Présentation du projet agrivoltaïque + séance de Q&R

11/06/2024 - pôle ENR DDTM

Présentation du projet – confirmation que ce projet n'est pas concerné par l'OAP Energie de la CdC du Réolais en Sud Gironde.

25/09/2024 - réunion d'information publique – mairie de Saint Hilaire de la Noaille

ETUDE D'IMPACT

2.1 CHOIX DE LA LOCALISATION ET DU PROJET RETENU

Dans le cas du développement de panneaux photovoltaïques, le choix porte avant tout sur la détermination du site d'implantation. Il convient de prendre en compte dans l'élaboration du projet les préoccupations environnementales, paysagères, techniques, réglementaires et d'urbanisme.

- L'exposition de la parcelle : le site ne doit pas être ombragé et doit présenter, si possible, une inclinaison naturelle en direction du Sud, maximisant le rayonnement solaire incident. La Gironde s'inscrit dans une zone présentant un nombre d'heures d'ensoleillement suffisant pour le projet.

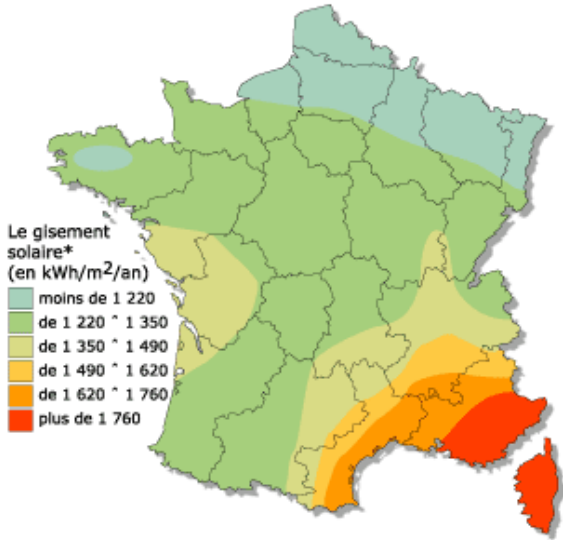


Figure 4 : Carte du potentiel énergétique moyen en France (Source : ADEME)

- Les caractéristiques physiques de la parcelle et de ses accès : la pente doit être faible, ne nécessitant que peu de terrassements pour la réalisation du projet. Les parcelles doivent être munies d'accès nécessaires et suffisants pour assurer l'entretien de l'ouvrage et garantir la sécurité des populations. Le site ne doit pas engendrer de perturbation d'activités économiques.
- Les caractéristiques du raccordement au réseau d'électricité : le poste de raccordement doit se situer à proximité afin de limiter la longueur de câbles à enterrer.
- L'insertion paysagère : le site doit être dépourvu, dans la mesure du possible, de co-visibilités avec des habitations et toute structure habitable. Il ne doit pas concerner un périmètre de protection de monuments historiques classés. Le site est ici en dehors de tout périmètre, et loin des habitations.
- L'environnement : on privilégiera les sites hors des noyaux de biodiversité (Natura 2000, ZNIEFF, APPB...). Le type du couvert végétal doit être considéré également lors de la sélection du site puisque la construction des panneaux photovoltaïques doit limiter tout impact sur l'environnement.

Le projet retenu s'inscrit pleinement dans les ambitions internationales, européennes, et nationales de production d'énergie par des sources renouvelables.

Le site d'implantation répond parfaitement aux contraintes techniques d'implantation de panneaux photovoltaïques. Ainsi, cette solution répond de manière favorable aux objectifs du développement durable.

Le projet initial, dans sa première version, a évolué au cours des mois pour limiter son impact au sol, prendre en compte la faune, la flore et les habitats, ainsi que les contraintes techniques, paysagères et financières.

La configuration retenue est donc celle jugée la mieux adaptée au site d'implantation.

2.2 SENSIBILITE DE L'ENVIRONNEMENT

L'aire d'étude d'un projet correspond à la zone géographique sur laquelle l'état initial de l'environnement est analysé et sur laquelle le projet est susceptible d'avoir un impact.

Pour les besoins de l'étude et afin de prendre en considération l'ensemble des composantes environnementales, trois aires d'études, communes à tous les milieux, ont été définies :

- **Zone d'implantation potentielle (ZIP) = Aire d'étude immédiate (AEI)**, d'une superficie d'environ 33 ha. Il s'agit de la surface totale où il pourrait être théoriquement envisagé d'installer les équipements photovoltaïques. Les différentes thématiques liées au milieu physique seront analysées à l'échelle de cette aire d'étude (géologie, pédologie, ressource en eau souterraine et superficielle, climatologie, risques naturels) ainsi que certaines thématiques liées au milieu humain (occupation des sols, contraintes urbanistiques, risques technologiques, nuisances et pollutions). Toutes les thématiques liées au milieu naturel sont abordées à l'échelle de ce périmètre.
- **Aire d'étude rapprochée (AER)** : rayon de 500 mètres autour de la zone d'implantation potentielle, de manière à intégrer la majeure partie des sensibilités du territoire (hameaux, bourg...). Cette aire d'étude permettra l'analyse des thématiques environnementales suivantes : patrimoine et paysage, environnement démographique et socio-économique. Concernant le milieu naturel, cette délimitation permettra l'élargissement des études aux espèces très mobiles et la recherche d'enjeux potentiels liés à l'avifaune et aux chiroptères (alimentation, reproduction, migration, gîtes d'hivernage connus).
- **Aire d'étude éloignée (AEE)** : rayon de 5 km autour de la zone d'implantation potentielle afin de prendre en compte, concernant le paysage, le maximum de co-visibilités dans le territoire et les rapports du site au grand paysage. Cette aire d'étude permettra aussi l'analyse de certaines thématiques des milieux humain et physique. Concernant le milieu naturel, l'analyse de la fonctionnalité écologique du site, du contexte réglementaire, des effets cumulés et des incidences Natura 2000 seront réalisés à cette échelle.

Ces nomenclatures seront reprises dans l'intégralité de ce document.

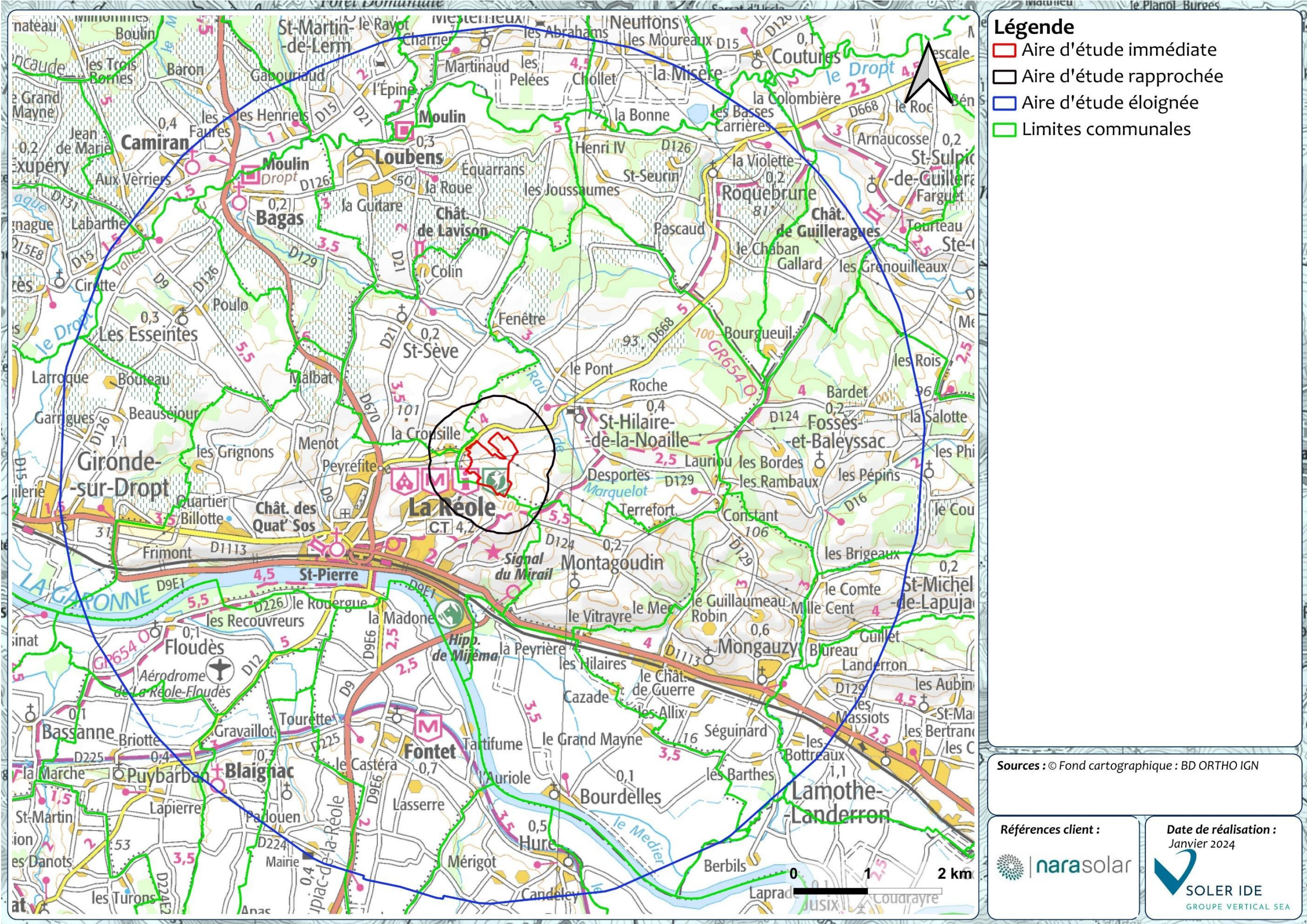


Figure 5 : Aires d'étude au droit du projet

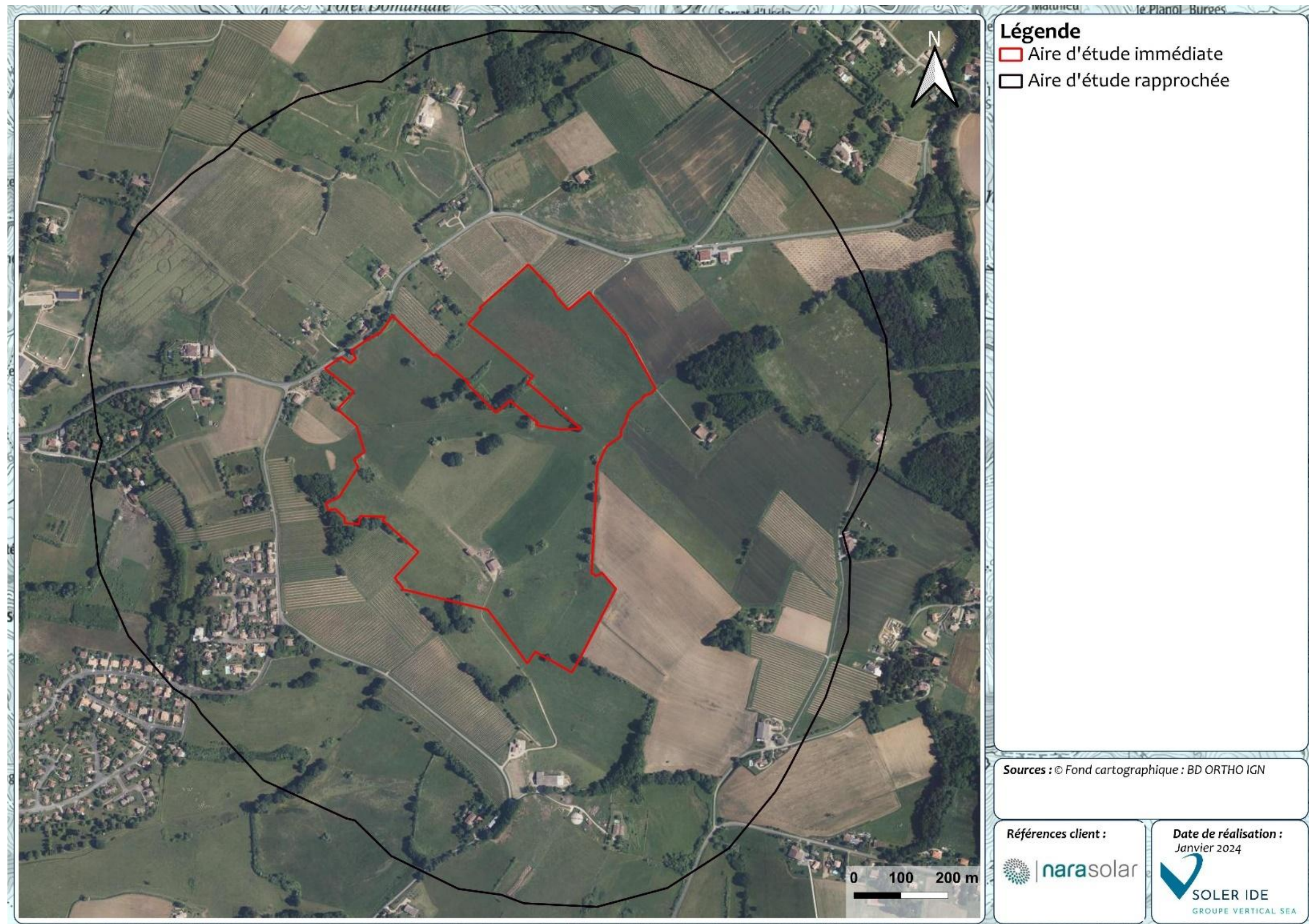


Figure 6 : Délimitations de la zone d'implantation potentielle

2.2.1 MILIEU PHYSIQUE

Tableau 2 : Synthèse des enjeux associés au milieu physique

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
LA CLIMATOLOGIE	▪ Climat de type océanique à tendance continentale ; ▪ Une moyenne annuelle de températures minimales de 7,6°C et maximales de 18,7°C des précipitations annuelles moyennes de 788,3 mm ; ▪ Des vents provenant principalement du Nord-Ouest, de l'Ouest, du Sud-Est et de l'Est.	TRES FAIBLE	Prise en compte des conditions climatiques locales et de la possibilité d'évènements climatiques extrêmes (orages) dans la conception du projet.
LA TOPOGRAPHIE	▪ Topographie de la zone d'implantation potentielle présentant une pente assez importante, entre 6 et 8 % (avec des altitudes comprises entre 65 et 110 m NGF) ; ▪ Direction de la pente selon le sens Nord-Ouest – Sud-Est et Sud-Ouest – Nord-Est défavorable à l'ensoleillement et génératrice d'ombres portées.	MODERE	Prise en compte de la nature du sol, sous-sol et du relief dans les choix d'implantation et dans les choix constructifs des panneaux solaires et des différentes infrastructures associées.
LA GEOLOGIE ET LA PEDOLOGIE	▪ Aire d'étude éloignée située au droit de sols argileux ; ▪ Sols de la zone d'implantation potentielle à la fois peu perméables (ruissellement est majoritaire) dans certaines zones et infiltrants dans d'autres.	FAIBLE	
HYDROGEOLOGIE	▪ Présence de 4 masses d'eau souterraines de niveau 1 qui présentent un objectif de bon état quantitatif en 2015 et chimique en 2021.	FAIBLE	
HYDROLOGIE	▪ Aucun cours d'eau présent au droit de la zone d'implantation potentielle (fossé uniquement en bordure) ; ▪ Zone d'implantation potentielle appartenant au bassin versant de la masse d'eau « Le ruisseau de Marquetot », dont l'état écologique est médiocre, et l'état chimique est bon ; ▪ Aucun prélèvement ou rejet d'eau réalisé au droit de la zone d'implantation potentielle ; ▪ Commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille classée en zone sensible à l'eutrophisation, vulnérable aux nitrates et en zone de répartition des eaux ; ▪ Projet concerné par le SDAGE Adour Garonne 2022-2027, par le SAGE Nappes profondes de Gironde et par le plan de gestion des étiages Garonne Ariège.	FAIBLE	Préservation du bon état qualitatif et quantitatif de la ressource en eau, notamment en phase chantier. Prise en compte des caractéristiques hydrologiques locales pour la définition des aménagements du projet.
LES RISQUES NATURELS	▪ Risque sismique très faible (1) ; ▪ Risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles fort au droit de l'aire d'étude immédiate ; ▪ Risque d'inondation : zone d'implantation potentielle non concernée par un plan de prévention du risque inondation (PPRI) ni par un risque de remontée de nappes ; ▪ Risque de feu de forêt : commune de l'aire d'étude non concernée par un PDPFCI ni comprise dans les communes à dominante forestière en Gironde d'après le DDRM. Il conviendra toutefois de respecter les préconisations du SDIS 33 ; ▪ Risque mouvements de terrains par tassements différentiels.	FAIBLE	Prise en compte des risques naturels majeurs dans la conception du projet (retrait-gonflement des argiles)

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

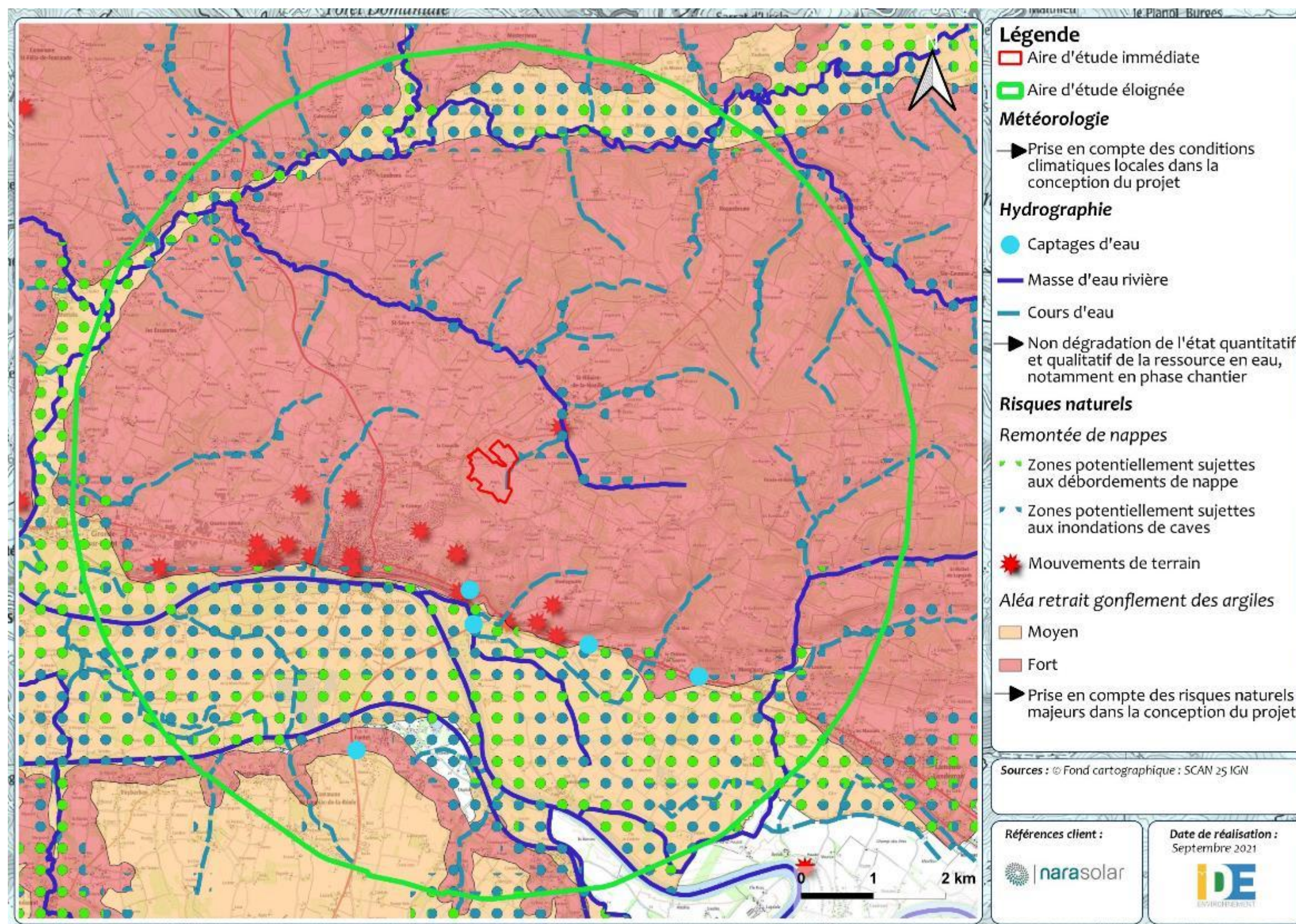


Figure 7 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux relatifs au milieu physique

2.2.2 MILIEU NATUREL

Tableau 3 : Synthèse des enjeux par thématiques sur le milieu naturel

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandations éventuelles
PATRIMOINE NATUREL	- La zone d'implantation potentielle recoupe un zonage réglementaire : ZSC « Réseaux hydrographique du Dropt » ; - Aucune espèce de la ZSC n'est considérée comme potentielle au sein de l'aire d'étude immédiate.	FORT	Conserver les habitats de la ZSC
HABITATS ET FLORE	- Aucun habitat naturel n'est d'intérêt communautaire ; - Une espèce patrimoniale non protégée présentant un enjeu modéré a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate : la Centaurée chausse-trape ; - Quatre espèces exotiques envahissantes ont été observées : le Robinier faux-acacia, l'Erable négundo, la Stramoine et la Véronique de Perse.	MODERE	Conserver la station de centaurée recensée et éviter les prairies pâturée
INVERTEBRES	27 espèces ont été recensées dont une espèce patrimoniale : l'Azuré des anthyllides ; - Aucune espèce protégée recensée mais deux espèces à statut réglementaire potentielles : le Grand capricorne et le Lucane.	MODERE	Conserver les arbres favorables, éviter les prairies humides et fauchée
AMPHIBIENS	3 espèces protégées recensées - Fossés, saussaie marécageuse et prairies humides sont favorables aux amphibiens ; - Présence des zones de repos pour les périodes estivale et hivernale.	FAIBLE	Maintenir les habitats favorables à la reproduction (prairies humides, fossés) et au repos (haies, boisements) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
REPTILES	1 espèce protégée recensée : le Lézard des murailles ; 1 espèce protégée potentielle : Couleuvre verte et jaune ; - Habitats de reproduction potentielles : milieux semi-ouverts, prairies humides.	FAIBLE	Conserver les habitats de reproduction (haies, fourrés, prairies humides) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
OISEAUX	45 espèces recensées dont 30 protégées et 9 patrimoniales ; - Une espèce relevée dans la bibliographie présente un enjeu local fort sur l'aire d'étude immédiate : le Pic épeichette.	FORT	Conserver les habitats de reproduction (Boisements, haies, fourrés) Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
MAMMIFERES TERRESTRES	- Aucune espèce protégée recensée mais une espèce protégée potentiellement présente : l'Ecureuil roux ; - Aucun habitat favorable pour les autres espèces protégées recensées dans la bibliographie.	FAIBLE	Conserver les milieux boisés, les haies Phasage des travaux en fonction de la période de reproduction
CHIROPTERES	9 espèces protégées dont 4 patrimoniales parmi lesquelles 1 à enjeu fort recensées sur l'aire d'étude ; - Présence d'un gîte de reproduction avéré d'une colonie mixte de Pipistrelles communes et de Kuhl au sein du bâtiment agricole le plus à l'Est ; - Présence de nombreux arbres favorables et à cavité susceptibles d'être colonisés par les espèces arboricoles ou à tendance arboricole ; - Majorité du site utilisée comme zone de chasse et/ou de transit.	FORT	Conserver les bâtis et les arbres favorables ; Eviter le dérangement durant les périodes de reproduction et d'hivernage.
ZONES HUMIDES	Quatre zones humides ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate selon l'approche habitat et pédologique, divisées en plusieurs entités : Pâtures à grands joncs (11 entités), saussaies marécageuses, prairies de pâturage et prairies de fauche ;	MODÉRÉ	Conserver les zones humides
CONTINUITES ECOLOGIQUES	Site bien représenté par la trame verte, constituant un rôle de corridor écologique au niveau des milieux ouverts humides et des milieux semi-ouverts.	MODERE	Conserver les milieux boisés, haies, fossés et prairies humides

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

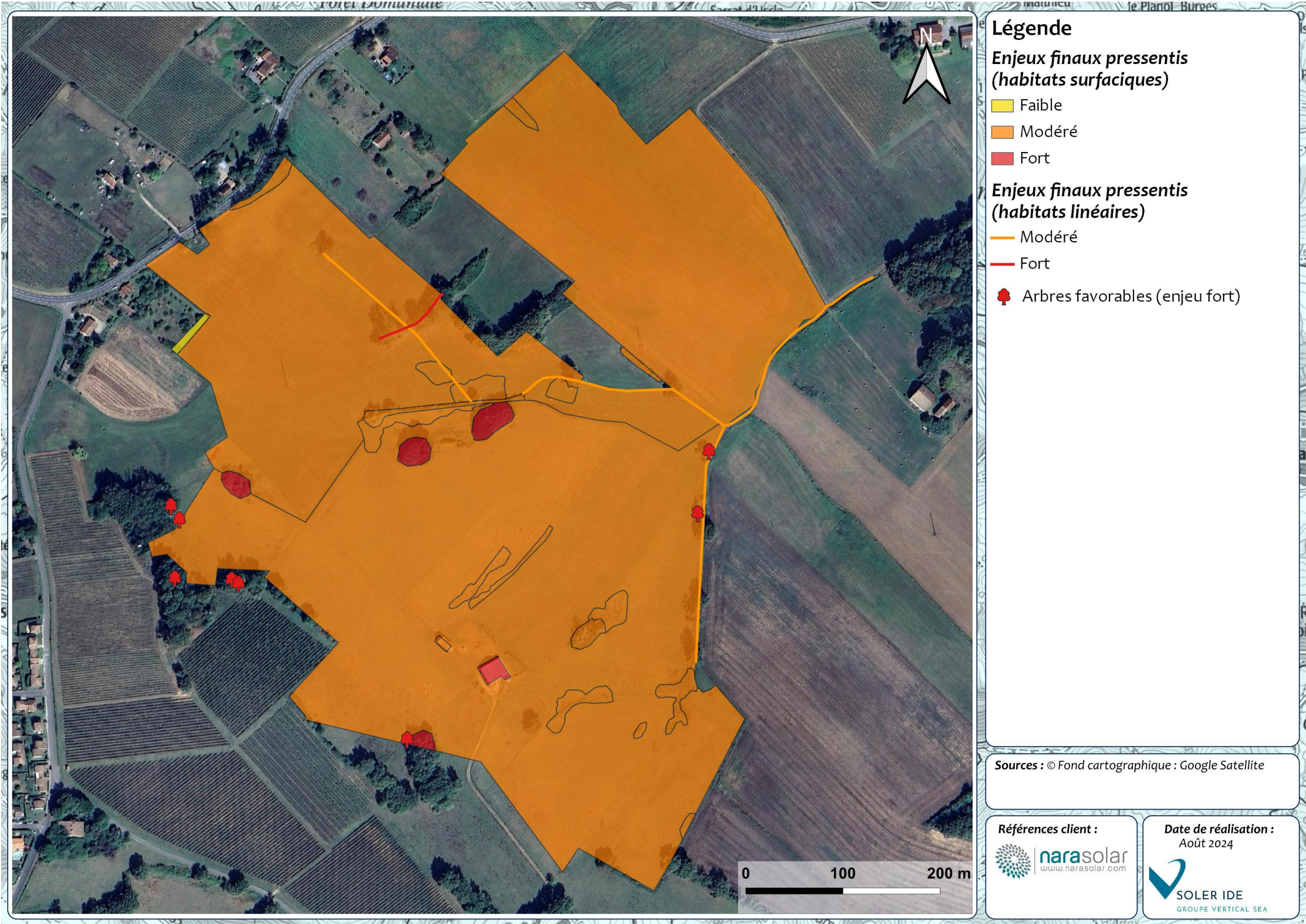


Figure 8 : Enjeux finaux au sein de l'aire d'implantation potentielle

2.2.3 MILIEU HUMAIN

Tableau 4 : Synthèse des enjeux associés au milieu humain

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
L'OCCUPATION DU SOL	- Aire d'étude immédiate s'insérant au droit de prairies et cultures ; - Aire d'étude éloignée s'insérant majoritairement au droit de vignobles, cultures et forêts.	MODERE	Concilier l'ensemble des usages du sol avec le projet
L'ENVIRONNEMENT DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO- ECONOMIQUE	- Projet situé sur la commune de Saint Hilaire de la Noaille,comptant 377 habitants en 2018 ; - Population en augmentation depuis 1999 ; - La densité y est beaucoup plus faible qu'à l'échelle départementale ; - Aire d'étude immédiate située au droit de prairies ; - Des habitations sont présentes au sein même de la zone d'implantation potentielle ; - Activité touristique très développée sur la commune de La Réole (située en bordure Ouest de l'aire d'étude immédiate).	MODERE	Assurer une compatibilité entre l'implantation d'une centrale photovoltaïque et les activités du territoire
LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT	- Zone d'implantation potentielle encadrée au Nord par la D668 et par d'autres routes à l'Ouest notamment, ainsi que par des chemins communaux ou privés ; - Pas d'accès spécifique à l'AEI autre que les chemins la bordant.	FAIBLE	Privilégier les accès existants Veiller à assurer un niveau de sécurité suffisant et à ne pas induire de gêne importante en phase travaux à cause du trafic induit par le chantier
AMBIANCE SONORE ET LUMINEUSE, VIBRATIONS	- Nuisances sonores associées au trafic routier des grands axes proches faibles : zone d'implantation potentielle non concernée par des secteurs affectés par le bruit ; - Pas de nuisances lumineuses ni de vibration significatives.	FAIBLE	Veiller à ne pas aggraver les nuisances sonores, lumineuses ou vibratoires existantes
QUALITE DE L'AIR	Qualité de l'air globalement bonne dans le périmètre du syndicat mixte Sud Gironde.	FAIBLE	Préserver la santé des usagers du site et des riverains
LES RISQUES TECHNOLOGIQUES ET LES NUISANCES	- Aucune canalisation de gaz naturel au droit de la zone d'implantation potentielle ; - Aucun risque de rupture de barrage sur la commune de la zone d'implantation potentielle ; - Aucune ICPE présente au droit de l'aire d'étude rapprochée ; - Un support radioélectrique présent au sein de l'aire d'étude rapprochée ; - Deux lignes aériennes électriques présentes au sein de l'aire d'étude immédiate ; - Aérodrome le plus proche situé à 4,3 km au Sud-Ouest de l'aire d'étude immédiate.	MODERE	Prendre en compte des risques technologiques dans la conception du projet
LES SITES ET SOLS POLLUES	- Aucun site pollué au sein de l'aire d'étude rapprochée (Basol/Basias) ; 5 sites BASIAS au droit de l'aire d'étude éloignée ; - Aucune déchetterie proche de la zone d'implantation potentielle.	FAIBLE	Limitier les pollutions inhérentes à l'installation d'une centrale photovoltaïque
L'URBANISME ET LES SERVITUDES	- Commune de la zone d'implantation potentielle concernée par un PLUi autorisant les installations nécessaires à des équipements collectifs tels que les panneaux photovoltaïques au droit des zones A et N dont elle fait partie, notamment dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole sur lequel elles sont implantées ; - Périmètre du SCOT Sud Gironde privilégiant les installations photovoltaïques sur des opportunités foncières difficilement valorisables considérées comme compatibles avec une production d'énergie solaire photovoltaïque ; - Une servitude I4 relative aux canalisations électriques traverse l'aire d'étude immédiate.	MODERE	Respecter les réglementations en vigueur
L'ENERGIE ET LA LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE	- Absence de données concernant les émissions de GES et les consommations énergétiques à l'échelle communale ; - Emissions de GES de 51 877 kteqCO2 en 2017 en Auvergne Rhône Alpes, avec le secteur des transports le plus émetteur de CO2 ; - Consommation d'énergie d'Auvergne Rhône Alpes estimée à 213 920 GWh en 2018, dont 21% d'énergies renouvelables ; - Mise en place de plans et programmes visant à réduire les consommations énergétiques et les émissions de GES à différentes échelles	FAIBLE	Prendre en compte les préconisations de ces programmes et contribuer à l'atteinte des objectifs proposés

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

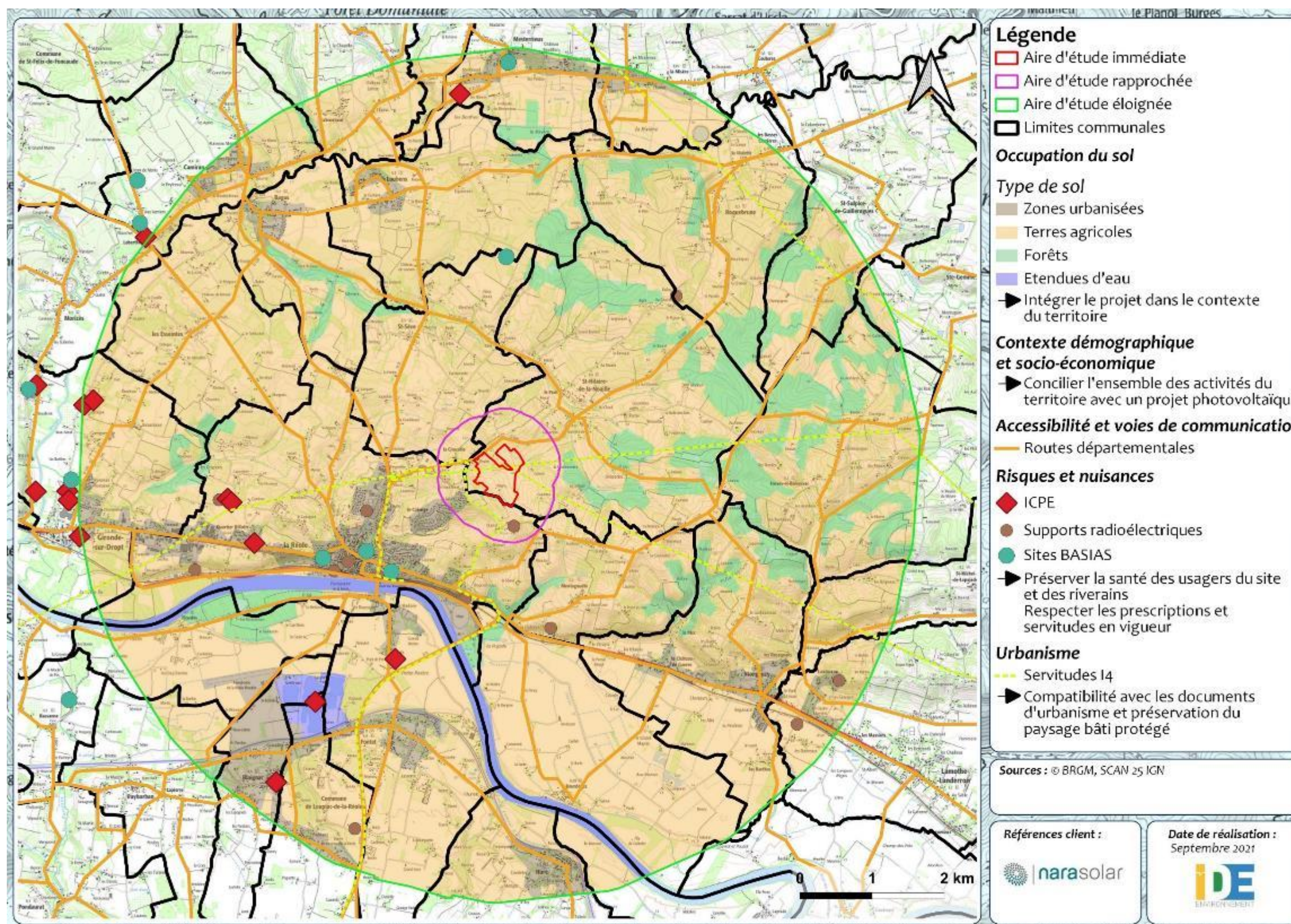


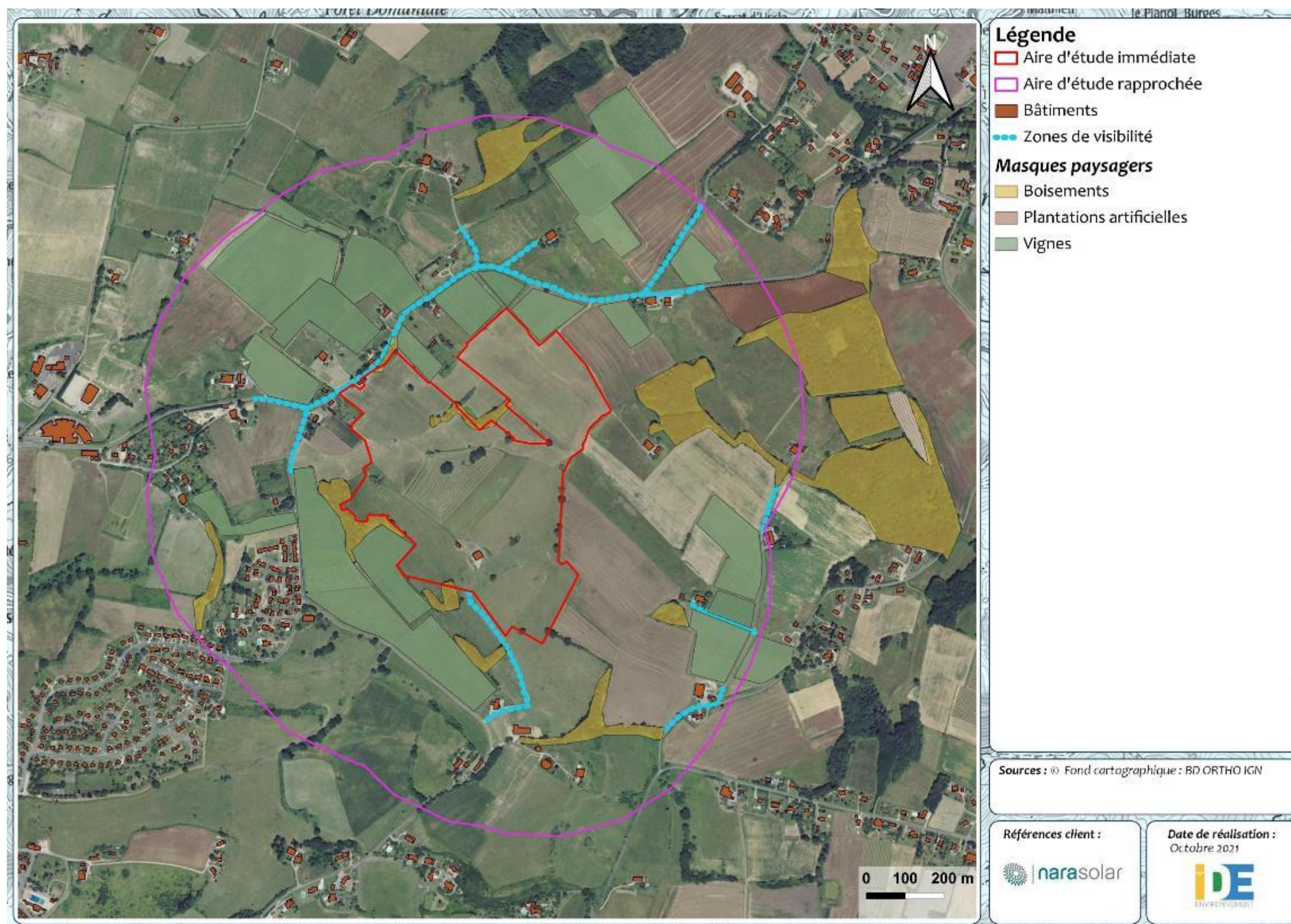
Figure 9 : Synthèse et hiérarchisation des enjeux associés au milieu humain

2.2.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE

Tableau 5 : Synthèse des enjeux associés au paysage

Thème environnemental	Diagnostic de l'état initial	Niveau de l'enjeu	Recommandation éventuelle
Patrimoine architectural, culturel et archéologique	- Aire d'étude éloignée située au droit d'un secteur à la fois rural (prairies, vignobles et forêts principalement) et urbanisé ; - Aire d'étude éloignée comprend de nombreux monuments historiques ou sites inscrits et classés, ainsi que plusieurs zones de présomption de prescription archéologique.	MODERE	Assurer l'intégration paysagère du projet pour proposer un ensemble harmonieux conforme aux typologies paysagères présentes Veiller à l'intégration paysagère du projet afin de préserver les cônes de vue des monuments historiques Préserver le patrimoine archéologique du secteur
Paysage	- Territoire de la Gironde divisé en 10 familles paysagères : l'aire d'étude immédiate appartient à l'unité paysagère F « L'Entre Deux Mers » et à l'ensemble paysager F1 « Les collines de La Réole » ; - Tissu urbain important notamment à l'Ouest et au Nord de l'aire d'étude immédiate et présence d'habitations au sein même de l'aire ; - Aire d'étude éloignée notamment concernée par le cours d'eau « le ruisseau de Marquelot » ; - Présence de prairies au droit de l'aire d'étude immédiate ainsi que de bétail ; - Aire d'étude immédiate présente une topographie générale en pente de direction Sud-Nord et est encadrée par des chemins et routes (départementale D668 notamment au Nord) ; - Aire d'étude immédiate plutôt visible depuis les alentours, notamment depuis les infrastructures routières (D668, avenue de l'Europe et chemins alentours qui la bordent) ou depuis des habitations (lieux-dits Boutin, Courtieu, Nègre).	MODERE à FORT	Intégrer le projet dans les composantes rurales du paysage Veiller à l'intégration paysagère du projet, notamment par l'implantation de haies Conserver les masques paysagers existants

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



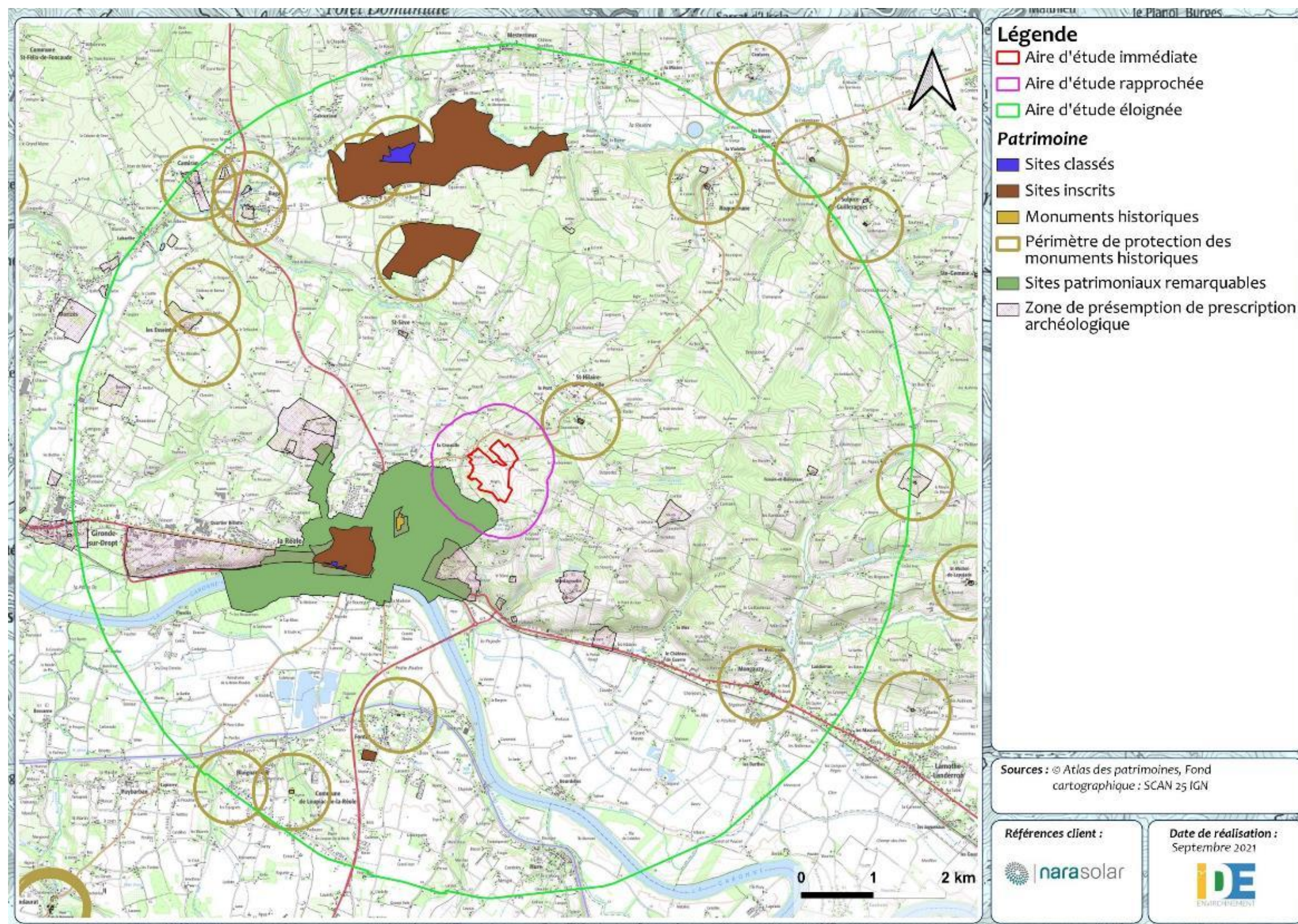


Figure 10 : Synthèses des enjeux relatifs au paysage et au patrimoine

2.3 IMPACTS DU PROJETS ET MESURES ASSOCIEES

Les impacts bruts du projet sur son environnement ont été étudiés, pour chacun des effets du projet. Ces effets sont soit ceux liés à la présence et à l’exploitation des panneaux photovoltaïques, soit les effets liés au chantier (construction et démantèlement). L’impact résiduel a été évalué au regard des mesures d’évitement ou de réduction que NARASOLAR s’engage à mettre en œuvre pour éviter ou réduire l’impact brut. La synthèse des impacts bruts et résiduels du milieu physique, du milieu naturel, du milieu humain et du paysage est présentée dans les tableaux suivants par thématiques.

2.3.1 MILIEU PHYSIQUE

Thématique environnementale	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d’Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
Climatologie	- Climat de type océanique à tendance continentale ; - Une moyenne annuelle de températures minimales de 7,6°C et maximales de 18,7°C des précipitations annuelles moyennes de 788,3 mm ; - Des vents provenant principalement du Nord-Ouest, de l’Ouest, du Sud-Est et de l’Est.	TRÈS FAIBLE	Emissions de poussières et de gaz d’échappement	Temporaire	Chantier et démantèlement	TRÈS FAIBLE	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	TRÈS FAIBLE	NON
			Modification du climat local : ombrage accentué sous les panneaux, émission de chaleur en surface des panneaux	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF	
Géomorphologie	- Topographie de la zone d’implantation potentielle présentant une pente assez importante, entre 6 et 8 % (avec des altitudes comprises entre 65 et 110 m NGF) ; - Direction de la pente selon le sens Nord-Ouest – Sud-Est et Sud-Ouest – Nord-Est défavorable à l’ensoleillement et génératrice d’ombres portées. - Aire d’étude éloignée située au droit de sols argileux ; - Sols de la zone d’implantation potentielle à la fois peu perméables (ruissellement est majoritaire) dans certaines zones et infiltrants dans d’autres.	MODERE	Erosion du sol et tassements locaux	Temporaire	Chantier et démantèlement	FAIBLE	R1.1a	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d’accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier	TRÈS FAIBLE	NON
							R2.1c	Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	TRÈS FAIBLE	
			Altération de la stabilité du sol	Permanent	Chantier Exploitation Démantèlement	FAIBLE	R1.1a	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d’accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier	TRÈS FAIBLE	
							R2.1r	Dispositif de repli du chantier		
							R2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d’assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	TRÈS FAIBLE	
			Erosion du sol par mise à nu du sol, création de rigoles et tassements locaux	Temporaire	Exploitation	FAIBLE	R.2.2s	Espacement intermodules photovoltaïques permettant l’écoulement homogène des eaux de pluie	TRÈS FAIBLE	NON
			Imperméabilisation du sol : pistes, postes et plateforme de levage	Permanent	Chantier Exploitation Démantèlement	FAIBLE	E3.2a	Absence totale d’utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d’impacter négativement le milieu	TRÈS FAIBLE	
							R1.1a	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d’accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier		

Thématique environnementale	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
							R2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		
							R2.1e	Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols		
							R2.1r	Dispositif de repli du chantier		
							R2.2s	Espacement intermodules photovoltaïques permettant l'écoulement homogène des eaux de pluie		
Eaux souterraines	▣ Présence de 4 masses d'eau souterraines de niveau 1 qui présentent un objectif de bon état quantitatif en 2015 et chimique en 2021.	FAIBLE	Pollution chronique et accidentelle des eaux souterraines	Temporaire et permanent	Chantier Exploitation Démantèlement	FAIBLE	E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	TRÈS FAIBLE	NON
							R1.1a	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier		
							R2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		
							R2.2q	Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes		
Eaux superficielles	- Aucun cours d'eau présent au droit de la zone d'implantation potentielle (fossé uniquement) ; - Zone d'implantation potentielle appartenant au bassin versant de la masse d'eau « Le ruisseau de Marquetot », dont l'état écologique est médiocre, et l'état chimique est bon ; - Aucun prélèvement ou rejet d'eau réalisé au droit de la zone d'implantation potentielle ; - Commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille classée en zone sensible à l'eutrophisation, vulnérable aux nitrates et en zone de répartition des eaux ; - Projet concerné par le SDAGE Adour Garonne 2022-2027, par le SAGE Nappes profondes de Gironde et par le plan de gestion des étiages Garonne Ariège.	MODERE	Modification du régime d'écoulement des eaux : tassement des sols, végétation décapée localement Pollution chronique et accidentelle des eaux superficielles	Temporaire et permanent	Chantier Exploitation Démantèlement	FAIBLE	E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	TRES FAIBLE	NON
							R1.1a	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier		
							R2.1d	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		
							R2.2q	Dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes		
							R2.2s	Espacement intermodules photovoltaïques permettant l'écoulement homogène des eaux de pluie		

Thématique environnementale	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
Risques naturels	- Risque sismique très faible (1) ; - Risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles fort au droit de l'aire d'étude immédiate ; - Risque d'inondation : zone d'implantation potentielle non concernée par un plan de prévention du risque inondation (PPRI) ; - Risque de feu de forêt : commune de l'aire d'étude non concernée par un PDPFCI ni comprise dans les communes à dominante forestière en Gironde d'après le DDRM. Il conviendra toutefois de respecter les préconisations du SDIS 33 ; - Risque mouvements de terrains par tassements différentiels.	FAIBLE	Accentuation du risque d'incendie	Permanent et Temporaire	Exploitation et Chantier	FAIBLE	R2.1t	Limiter le risque incendie en phase travaux	FAIBLE	NON
							R2.2r	Limiter le risque incendie en phase exploitation		
			Accentuation du risque mouvement de terrain, du risque sismique, du risque tempête	Temporaire Permanent	Chantier, Exploitation	TRES FAIBLE	/	/	TRES FAIBLE	
			Accentuation du risque de remontée de nappe	Temporaire et Permanent	Chantier et Exploitation	FAIBLE	/	/	FAIBLE	

Valeur de l'incidence	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------------	---------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

2.3.2 MILIEU NATUREL

Thématique environnementale	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
Habitats	Modéré	Destruction ou dégradation des habitats naturels	Temporaire Permanent	Chantier Exploitation	Modéré	E1.1a - Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1c - Mise en défens d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier R2.1q – Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.1r – Dispositif de repli du chantier R2.2q – Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes R2.2o – Gestion écologique des zones évitées	Les habitats suivants seront évités par le projet et balisées : bosquets, constructions agricoles, fossés x ronciers et fourrés à Prunelliers. Les habitats présentant le plus d'enjeu seront préservés lors du chantier par un balisage et une gestion de la circulation. La reprise de la végétation sera facilitée par un ensemencement du sol. La circulation des engins sera réalisée sur les voies d'accès et chemins existants. Le plan des pistes de circulation sera établi avant le démarrage du chantier et imposé aux entreprises. L'emprise des travaux sera délimitée par un balisage avant le démarrage des travaux et des mesures seront prises afin d'interdire tout accès aux véhicules et personnel de chanter hors de celui-ci, et ce de manière à ne pas impacter les habitats naturels et espèces locales. En phase exploitation, de nouveaux habitats seront créés avec la plantation de haies arbustives /arborée. Enfin, une gestion écologique des habitats permettra de restaurer 8 ha de prairies et de maintenir 21 ha de prairie.	Faible	Non
		Dégradation potentielle des habitats naturels par pollution accidentelle	Temporaire	Chantier	Modéré			Très faible	
		Dégradation des habitats par le pâturage bovin	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
Flore	Modéré	Altération des habitats de la Centaurée chausse- trape : 10,9 ha (64 %) dont 3 ha (20 %) détruits	Permanent Temporaire	Chantier	Fort	E1.1a - Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1c - Mise en défens d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1e – Dispositif préventif de lutte contre l'érosion des sols R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier R2.1q _ Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu	Les stations de la Centaurée chausse-trape seront conservés par le projet. La présence d'espèces exotiques envahissantes sera contrôlée pendant et après chantier. Les mesures de précautions (nettoyage des engins) seront prises en phase chantier. Les sols ne seront pas laissés nus. A la fin du chantier des mesure de replis du chantier et de cicatrisation du milieu seront mises en place. En phase exploitation, une gestion écologique des habitats permettra de restaurer 8 ha de prairies et de maintenir 21 ha de prairies favorables à la Centaurée chausse trape. Une surveillance sera mise en place lors de l'exploitation du site avec un arrachage manuel en cas de constat de présence. L'ensemble des mesures permet de réduire la dissémination des EEE hors et au sein du site.	Faible	Non
			Permanent	Exploitation	Modéré			Très faible	
		Risque de dégradation des milieux favorables et stations par pollution accidentelle	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré			Faible	
		Dégradation des habitats de la Centaurée chausse- trape par le pâturage bovin	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
		Propagation d'espèces exotiques envahissantes	Permanent	Chantier	Modéré				
			Permanent	Exploitation	Faible				

Thématique environnementale	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
						R2.1r – Dispositif de repli du chantier R2.1f - Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives) R2.2o – Gestion écologique des zones évitées			
Zone humide	Modéré	Dégradation de zone humide : 10 ha (80%)	Temporaire	Chantier	Fort	E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1c - Mise en défens temporaire et définitive d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1c – Optimisation de la gestion des matériaux et réduction des sources de drainage R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier R2.1q _ Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.1r – Dispositif de repli du chantier	Seul 4 % de la zone humide réglementaire sera détruite par le projet. La zone humide réglementaire évitée par le projet sera mi en défens en phase chantier. La circulation des engins sera réalisée sur les voies d'accès et chemins existants. La circulation se fera sur des plaques de roulage par temps humide ou ces périodes seront évités. Le plan des pistes de circulation sera établi avant le démarrage du chantier et imposé aux entreprises. L'emprise des travaux sera délimitée par un balisage avant le démarrage des travaux et des mesures seront prises afin d'interdire tout accès aux véhicules et personnel de chantier hors de celui-ci, et ce de manière à ne pas impacter les habitats naturels et espèces locales.	Faible	Oui, surfaces impactées comprise entre 0,1 et 1 ha (soumis à déclaration loi sur l'eau)
		Destruction de zones humides : 5 181 m² (4 %)	Permanent	Chantier Exploitation	Faible				
		Risque de dégradation des habitats par pollution accidentelle	Temporaire	Chantier	Modéré			Très faible	
Invertébrés	Modéré	Destruction d'habitats potentiels de reproduction des lépidoptères/orthoptères des milieux ouverts : 21 ha (66 %) dont 7 ha (24%) détruit	Permanent	Chantier	Faible	E1.1a - Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1c - Mise en défens d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1l – Installation d'abris pour la faune R2.2k -Plantations diverses R2.2o – Gestion écologique des zones évitées R2.1q – Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.1r – Dispositif de repli du chantier R2.2q – Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Les habitats de reproduction et de repos surfaciques des odonates sont évités par le projet. Une gestion de la circulation, du risque de pollution et un balisage d'habitats est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats. Le choix de la période des travaux et la limitation des nuisances du chantier permettent de réduire l'effet de dérangement et le risque de destruction d'individus. A la fin du chantier, un ensemencement par un semis de trèfles et d'Anthyllides vulnérable sera mis en place sur les prairies afin de recréer des habitats favorables à l'Azuré des anthyllides En phase exploitation, une gestion écologique des habitats permettra de restaurer 8 ha de prairies et de maintenir 21 ha de prairies favorables à l'Azurée des anthyllides. La création de haies arborés/arbustives et d'abris viendra diversifier les habitats et créer des zones d'alimentation, de repos et de reproduction pour les invertébrés.	Très faible	Non
			Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
		Destruction d'habitats potentiels de reproduction et de chasse des odonates : 8 ml (<1%)	Permanent	Chantier Exploitation	Très faible			Très faible	
		Dégradation et destruction d'habitats potentiels de reproduction de l'Azuré de l'anthyllides : 10 ha (14 %)	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré			Faible	
		Destruction d'individus (écrasement par les engins de chantier)	Permanent	Chantier	Modéré			Très faible	
		Dérangement d'individus (poussières, vibrations) et dégradation des habitats par pollutions accidentelles	Temporaire	Chantier	Modéré			Très faible	
		Pollutions accidentelles des habitats	Temporaire	Exploitation	Modéré			Très faible	
		Perturbation des comportements	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	

Thématique environnementale	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
		biologiques des insectes qui viennent pondre sur les panneaux, destruction et dérangement d'individus par le pâturage bovin				R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année et R3.1b – Adaptation de la période de travaux sur la journée			
Amphibiens	Faible	Destruction d'habitats de repos de toutes les espèces : 689 m² (13 %)	Permanent	Chantier Exploitation	Faible	E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1c - Mise en défens d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1o – Sauvetage avant travaux des spécimens d'amphibiens R2.1q _ Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.1l – Installation d'abris pour la faune sur le projet R2.2f – Passages inférieurs mixtes R2.2j – Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune R2.2k -Plantations diverses R2.2q – Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année et R3.1b – Adaptation de la période de travaux sur la journée	Les linéaires de fossés détruits par le projet seront busés afin d'assurer une continuité écologique pour les habitats de reproduction des espèces d'amphibiens. Une gestion de la circulation, du risque de pollution et le balisage d'habitats est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats des espèces. Le choix de la période des travaux, la pose de clôture anti-intrusion et la limitation des nuisances du chantier permettent de réduire l'effet de dérangement et le risque de destruction d'individus. Des plaques de roulage seront mises en place afin de ne pas créer des ornières favorables aux amphibiens durant le chantier. De plus, un sauvetage d'amphibiens sera réalisé avant le début des travaux. La création de haies arborées/arbustives et d'abris viendra diversifier les habitats et créer des zones de repos et de transits pour les amphibiens.	Très faible	Non
		Destruction d'habitats de reproduction : 5000 m² d'habitats surfaciques et 8 ml (50 %) de fossés	Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Faible	
		Destruction d'individus (écrasement par les engins de chantier)	Permanent	Chantier	Faible			Très faible	
		Dérangement d'individus (poussières, vibrations) et dégradation des habitats par pollutions accidentelles	Temporaire	Chantier	Faible			Très faible	
		Pollutions accidentelles des habitats	Temporaire	Exploitation	Faible			Très faible	
		Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
		Dégradation des habitats par le pâturage bovin	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
Reptiles	Faible	Destruction d'habitats de reproduction, d'alimentation et de repos : 687 m² (13 %) d'habitats surfaciques et 8 ml (<1 %) de fossés	Permanent	Chantier Exploitation	Faible	E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1c - Mise en défens temporaire et définitive d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées	La gestion de la circulation, du risque de pollution et le balisage d'habitats est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats des espèces. Le choix de la période des travaux, la pose de clôture anti-intrusion et la limitation des nuisances du chantier permettent de réduire l'effet de dérangement et le risque de destruction d'individus. Le projet entraînera l'augmentation des surfaces imperméabilisées et une dégradation des milieux par les panneaux.	Très faible	Non
		Destruction d'individus (écrasement par les engins de chantier)	Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Très faible	
		Dérangement d'individus (poussières, vibrations) et dégradation des habitats	Temporaire	Chantier	Faible			Très faible	

Thématique environnementale	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
		par pollutions accidentelles				R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1i - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1q _ Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2j – Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune R2.1l – Installation d'abris pour la faune sur le projet R2.2k -Plantations diverses R2.2q – Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année et R3.1b – Adaptation de la période	La création de haies arborés/arbustives et d'abris viendra diversifier les habitats et créer des zones d'alimentation, de repos et de reproduction pour les reptiles.		
		Pollutions accidentelles des habitats	Temporaire	Exploitation	Faible			Très faible	
		Création de discontinuités pour le déplacement	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
		Dégradation des habitats par le pâturage bovin	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
Oiseaux	Fort	Destruction d'habitats de reproduction, repos et alimentation des cortèges des milieux ouverts : 21 ha (66 %) dont 7 ha (24%) détruit	Permanent	Chantier	Modéré	E1.1a - Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1c - Mise en défens temporaire et définitive d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune R2.1q _ Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2k -Plantations diverses R2.2o – Gestion écologique des zones évités R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année et R3.1b – Adaptation de la période	Les habitats de reproduction et de repos du cortège des milieux forestiers seront évités par le projet. La gestion de la circulation, du risque de pollution et le balisage d'habitats est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats des espèces. Les espèces du cortège des milieux ouverts pourront se reporter sur les nombreux habitats ouverts disponibles aux abords du site. Durant l'exploitation du site, l'éclairage sera adapté pour réduire le dérangement sur les oiseaux et participera ainsi à la réduction de la discontinuité engendrée par le projet sur les déplacements. Les espèces communes de milieux ouverts et l'Alouette des champs se reproduisant et s'alimentant sur le site pourront se reporter sur les nombreux habitats ouverts en continuité avec celui-ci. De plus, sur les 32 ha de milieux ouverts disponibles à l'état initial, 31 ha seront de nouveaux disponibles en phase exploitation. En phase exploitation, une gestion écologique des habitats permettra de restaurer 8 ha de prairies et de maintenir 21 ha de prairies favorables à la Cisticole des joncs et aux espèces de milieux ouverts La création de haies de 63 ml en périphérie du site permettra de créer des habitats de repos et de reproduction favorables aux espèces de milieu semi-ouvert.	Faible	Non
			Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	
		Destruction d'habitats de reproduction, repos et alimentation des cortèges des milieux semi-ouverts : 687 ml (15 %) et 2 ml (3%)	Permanent	Chantier Exploitation	Faible			Très faible	
		Destruction d'habitats de reproduction de l'Alouette des champs : 20 ha (65 %)	Temporaire	Chantier	Modéré			Faible	
		Destruction d'habitats de reproduction de la Cisticole des joncs : 10 ha (14 %)	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré			Faible	
		Destruction directe d'individus (petits au nid)	Permanent	Chantier	Modéré			Très faible	
		Dérangement d'individus (poussières, vibrations) et dégradation des habitats par pollutions accidentelles	Temporaire	Chantier	Modéré			Très faible	
		Pollutions accidentelles des habitats	Temporaire	Exploitation	Faible			Très faible	
		Perturbation du cycle biologique des oiseaux par la centrale agrivoltaïque : effets optiques, diminution	Permanent	Exploitation	Faible			Très faible	

Thématique environnementale	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
		de l'attrait des milieux naturels sous les panneaux et alentours, perturbations par les activités agricoles							
Mammifères (hors chiroptères)	Faible	Destruction d'habitats de reproduction, repos et alimentation de l'Ecureuil roux : 687 m2 (19 %), 2 ml (3%)	Permanent	Chantier	Faible	E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	La gestion de la circulation, du risque de pollution et le balisage d'habitats est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats des espèces. Le choix de la période des travaux et la limitation des nuisances du chantier permettent de réduire l'effet de dérangement et le risque de destruction d'individus. Des clôtures perméables à la petite faune seront mises en place sur le projet. La plantation de haies arborés/arbustives viendra diversifier les habitats et créer des zones d'alimentation et de reproduction pour les mammifères.	Très faible	Non
		Dérangement d'individus (poussières, vibrations) et dégradation des habitats par pollutions accidentelles	Temporaire	Chantier	Faible	R1.1c - Mise en défens d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées R2.1d - Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		Très faible	
		Pollutions accidentelles des habitats	Temporaire	Exploitation	Faible	R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune		Très faible	
		Dégradation des habitats par le pâturage bovin	Permanent	Exploitation	Faible	R2.1q _ Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2j – Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune		Très faible	
		Création de discontinuités pour le déplacement des mammifères	Permanent	Exploitation	Faible	R2.2k -Plantations diverses R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année et R3.1b – Adaptation de la période de travaux sur la journée.		Très faible	
Chiroptères	Fort	Dégradation des habitats de chasse et/ou de transit potentiels : 21 ha (64%) et destruction de 7 ml (<1%) dont 7 ha (24%) détruits	Permanent	Chantier	Modéré	E1.1a - Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu	Les habitats de reproduction anthropiques seront évités par le projet. Une gestion de la circulation et du risque de pollution est prévue en phase chantier afin de limiter les impacts sur les habitats favorables aux chiroptères. Le choix de la période des travaux et la limitation des nuisances du chantier permettent de réduire l'effet de dérangement. De plus, les arbres abattus favorables aux chiroptères feront l'objet d'un protocole spécifique pour sauver les éventuelles espèces présentes. Le projet entrainera l'augmentation des surfaces imperméabilisées et une dégradation des milieux par les panneaux. Les espèces pourront chasser sur les nombreux habitats ouverts en continuité avec le site et en inter rangées sur le site. La plantation de haies arborés/arbustives viendra diversifier les habitats et créer des zones de transit, de chasse et de reproduction favorables aux chiroptères.	Très faible	Non
			Permanent	Exploitation	Modéré			Très faible	
		Destruction d'habitats de reproduction arborés : 2 ml (3%)	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré	R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier		Très faible	
		Dérangement des gîtes potentiels conservés par les nuisances du chantier (lumière, bruit et vibrations en particulier)	Temporaire	Chantier	Fort	R1.1c - Mise en défens d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées		Très faible	
		Risque de destruction d'individus	Permanent	Chantier	Fort	R2.1d – Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		Très faible	
		Pollutions accidentelles des habitats	Temporaire	Chantier	Faible	R2.1k – Dispositif de limitation des nuisances envers la faune		Très faible	
		Perturbation du cycle biologique des chiroptères par la centrale agrivoltaïque, le pâturage bovin : difficulté à chasser, perturbation du repos...	Permanent	Exploitation	Faible	R2.1o – Sauvetage avant abattement d'arbres des spécimens de chiroptères R2.1q _ Dispositif d'aide à la recolonisation du milieu R2.2k -Plantations diverses R3.1a - Adaptation de la période des travaux sur l'année et R3.1b – Adaptation de la période		Très faible	

Thématique environnementale	Niveau d'enjeu	Incidences brutes			Niveau d'incidence brute	Mesures d'évitement (E) et réduction (R)	Justification de l'incidence résiduelle	Niveau d'incidence résiduelle	Nécessité de mesures compensatoires
		Nature	Durée	Phase					
Continuités écologiques	Faible	Dégradation de la trame verte et bleue locale	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré	E1a.a - Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats E3.2a – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu R1.1a – Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R1.1c - Mise en défens temporaire et définitive d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées R2.2f – Passages inférieurs mixtes R2.2j – Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune R2.2k -Plantations diverses R2.2q – Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes	Durant l'exploitation du site, la gestion des habitats sera adaptée pour réduire le dérangement sur les espèces. Des passages à faune permettront aux espèces terrestres de se déplacer entre la centrale et les milieux adjacents. Des buses permettront de maintenir une continuité écologique des fossés. La plantation de haies arborés/arbustives et la plantation fruitière participera au déplacement des espèces. Enfin, le projet agricole n'utilisera aucun produit phytosanitaire ou polluant qui risquerait de polluer les habitats naturels.	Très faible	Non
		Création de discontinuités pour le déplacement des espèces	Permanent	Chantier Exploitation	Modéré			Très faible	

2.3.3 MILIEU HUMAIN

Thématique environnementale	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
Occupation des sols Contexte démographique et socio-économique	- Aire d'étude immédiate s'insérant au droit de prairies et cultures ; - Aire d'étude éloignée s'insérant majoritairement au droit de vignobles, cultures et forêts ; - Projet situé sur la commune de Saint Hilaire de la Noaille, comptant 377 habitants en 2018 ; - Population en augmentation depuis 1999 ; - La densité y est beaucoup plus faible qu'à l'échelle départementale ; - Aire d'étude immédiate située au droit de prairies ; - Des habitations sont présentes au sein même de la zone d'implantation potentielle ; - Activité touristique très développée sur la commune de La Réole (située en bordure Ouest de l'aire d'étude immédiate).	MODERE	Conflit d'usage	Permanent	Exploitation	MODERE	E1.1c R2.2u	Redéfinition des caractéristiques du projet Mise en place d'un entretien du site par éco-pâturage bovin	FAIBLE	OUI
			Clientèle supplémentaire constituée par les ouvriers du chantier pour les commerces des communes environnantes	Temporaire	Chantier et démantèlement	POSITIF	/	/	POSITIF	
			Bénéfices financiers pour la collectivité (Contribution Economique Territoriale et Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseau)	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF	
Ambiance sonore et lumineuse, vibrations	- Nuisances sonores associées au trafic routier des grands axes proches faibles : zone d'implantation potentielle non concernée par des secteurs affectés par le bruit ; - Pas de nuisances lumineuses ni de vibration significatives.	FAIBLE	Nuisances sonores et lumineuses temporaires dues au chantier	Temporaire	Chantier et démantèlement	FAIBLE	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	TRÈS FAIBLE	NON
			Nuisances sonores et lumineuses en phase exploitation liées à la maintenance agricole	Temporaire	Exploitation					
			Nuisances sonores très faible en phase exploitation liées au fonctionnement des postes électriques	Permanent	Exploitation					
Infrastructures de transport	- Zone d'implantation potentielle encadrée au Nord par la D668 et par d'autres routes à l'Ouest notamment, ainsi que par des chemins communaux ou privés ; - Pas d'accès spécifique à l'AEI autre que les chemins la bordant..	FAIBLE	Augmentation du trafic pendant le chantier et le démantèlement (notamment poids lourds)	Temporaire	Chantier et démantèlement	FAIBLE	R2.2b	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	TRÈS FAIBLE	NON
			Intervention de véhicule sur site pour de l'activité agricole	Permanent	Exploitation	FAIBLE	/	/	FAIBLE	
			Intervention de véhicule sur site pour de la maintenance et pour l'exploitation agricole	Temporaire	Exploitation	TRÈS FAIBLE	/	/	TRÈS FAIBLE	
Risques technologiques et nuisances	- Aucune canalisation de gaz naturel au droit de la zone d'implantation potentielle ; - Aucun risque de rupture de barrage sur la commune de la zone d'implantation potentielle ; - Aucune ICPE présente au droit de l'aire d'étude rapprochée ; - Un support radioélectrique présent au sein de l'aire d'étude rapprochée ; - Deux lignes aériennes électriques présentes au sein de l'aire d'étude immédiate ; - Aérodrome le plus proche situé à 4,3 km au Sud-Ouest de l'aire d'étude immédiate..	MODERE	Pollution accidentelle par des huiles et hydrocarbures	Permanent	Chantier et démantèlement et Exploitation	TRÈS FAIBLE	R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	TRÈS FAIBLE	NON
			Génération de nuisances pour les riverains (bruit, poussières, odeurs)	Temporaire	Chantier et démantèlement	FAIBLE	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	TRÈS FAIBLE	
			Diminution de la consommation en énergie nucléaire du secteur au profit d'une énergie renouvelable	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF	
			Génération de champs électromagnétiques au sein du parc	Permanent	Exploitation	TRES FAIBLE	/	/	TRÈS FAIBLE	

Thématique environnementale	Etat initial		Incidences brutes				Mesures d'Evitement (E) ou Réduction (R)	Objectif de la mesure	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
	Contexte	Enjeu	Nature	Durée	Phase	Niveau				
			Génération d'effets d'optique et d'éblouissement (miroitement, reflets, polarisation)	Permanent	Exploitation	NUL	/	/	NUL	
Sites et sols pollués	- Aucun site pollué au sein de l'aire d'étude rapprochée (Basol/Basias) ; 5 sites BASIAS au droit de l'aire d'étude éloignée ; - Aucune déchetterie proche de la zone d'implantation potentielle	FAIBLE	Risque de pollution par déversement de produits dangereux (hydrocarbures par ex)	Temporaire	Chantier et démantèlement Exploitation	FAIBLE	E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant	TRÈS FAIBLE	NON
							R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier		
							R2.1u	Entreprendre une bonne gestion des déchets de chantier		
							R2.2q	Dispositif de gestion et de traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes		
Qualité de l'air	Qualité de l'air globalement bonne dans le périmètre du syndicat mixte Sud Gironde.	FAIBLE	Emission de gaz à effet de serre par les engins de chantier et par les véhicules de maintenance occasionnels et les véhicules agricoles	Temporaire	Chantier et démantèlement Exploitation	FAIBLE	R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	TRÈS FAIBLE	NON
			Réduction du recours aux énergies fossiles émettrices de gaz à effet de serre	Permanent	Exploitation	POSITIF	/	/	POSITIF	
Urbanisme et servitudes d'utilité publique	- Commune de la zone d'implantation potentielle concernée par un PLUi autorisant les installations nécessaires à des équipements collectifs tels que les panneaux photovoltaïques au droit des zones A et N dont elle fait partie, notamment dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole sur lequel elles sont implantées ; - Périmètre du SCOT Sud Gironde privilégiant les installations photovoltaïques sur des opportunités foncières difficilement valorisables considérées comme compatibles avec une production d'énergie solaire photovoltaïque ; - Une servitude I4 relative aux canalisations électriques traverse l'aire d'étude immédiate.	MODERE	Respect des réglementations et des servitudes en vigueur	Permanent	Chantier Exploitation	FAIBLE	E1.1c	Redéfinition des caractéristiques du projet	TRÈS FAIBLE	NON
			Documents d'urbanisme	Permanent	Chantier Exploitation	FAIBLE	/	Respect des réglementations en vigueur	FAIBLE	NON

Valeur de l'incidence	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------------	---------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------

2.3.4 PAYSAGE ET PATRIMOINE

Thématique environnementale	Etat initial		Incidences brutes				Mesure d'Evitement ou Réduction	Objectif de la mesure	Incidences résiduelles	Nécessité de mesures compensatoires
	Contexte	Enjeux	Nature	Durée	Phase	Niveau				
Patrimoine architectural, culturel et archéologique	- Aire d'étude éloignée située au droit d'un secteur à la fois rural (prairies, vignobles et forêts principalement) et urbanisé ; - Aire d'étude éloignée comprend de nombreux monuments historiques ou sites inscrits et classés, ainsi que plusieurs zones de présomption de prescription archéologique.	MODERE	Co-visibilité entre les éléments du patrimoine et le projet	Temporaire et Permanent	Chantier, exploitation, démantèlement	NUL	/	/	NUL	NON
Paysage	- Territoire de la Gironde divisé en 10 familles paysagères : l'aire d'étude immédiate appartient à l'unité paysagère F « L'Entre Deux Mers » et à l'ensemble paysager F1 « Les collines de La Réole » ; - Tissu urbain important notamment à l'Ouest et au Nord de l'aire d'étude immédiate et présence d'habitations au sein même de l'aire ; - Aire d'étude éloignée notamment concernée par le cours d'eau « le ruisseau de Marquetot » ; - Aire d'étude immédiate présente une topographie générale en pente de direction Sud-Nord ; - Aire d'étude immédiate encadrée par des chemins et routes (départementale D668 notamment au Nord) ; - Aire d'étude immédiate plutôt visible depuis les alentours, notamment depuis la route ou depuis des habitations ; - Présence de prairies au droit de l'aire d'étude immédiate ainsi que de bétail.	MODERE à FORT	Modification du paysage local	Temporaire	Chantier	MODERE	R1.1a	Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	FAIBLE	NON
				Temporaire et Permanent	Chantier, exploitation, démantèlement	MODERE	R2.1a	Limitation (/adaptation) des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	FAIBLE	NON
							R2.1r	Dispositif de repli du chantier		
							R2.2b	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines		
							R2.2k	Plantation de haies		

Valeur de l'incidence	Positif	Nul	Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
-----------------------	---------	-----	-------------	--------	--------	------	-----------



Figure 11 : Localisation des prises de vue ayant fait l'objet des photomontages

PM 35	
Etat initial	Etat projeté
	Sans végétation 

Avec végétation



PM 36	
Etat initial	Etat projeté
	Sans végétation 

Avec végétation



PM 40	
Etat initial	Etat projeté
	Sans végétation 

Avec végétation



2.4 MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET D'ACCOMPAGNEMENT

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des mesures que le maître d'ouvrage s'engage à mettre en œuvre.

Code de la mesure	Nom de la mesure	Description succincte de la mesure	Thème ciblé	Phase	Coût
EVITEMENT					
E1.1a	Evitement des populations connues d'espèces protégées ou à fort enjeu et/ou de leurs habitats	Eviter la destruction d'habitats et d'individus/stations d'espèces faunistiques et floristiques protégées.	Milieux naturels	Conception	Inclus dans le coût global du projet
E3.2a	Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires	Evitement du risque de pollution du sol et des eaux souterraines et superficielles	Milieu physique – Milieu naturel – Milieu humain	Chantier	Intégré aux coûts du projet
REDUCTION					
R1.1a	Limitation/adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou de zones de circulation des engins de chantier	Limiter les nuisances sur les populations et activités proches et sur les milieux naturels	Milieu physique – Milieu naturel – Milieu humain -- Paysage et Patrimoine	Chantier et exploitation	Intégré aux coûts du projet
R1.1c	Mise en défens d'habitats d'espèces patrimoniales et/ou protégées	Limiter la destruction de surfaces d'habitats naturels, d'habitats d'espèces non-strictement nécessaires à l'aménagement, en particulier les abords des mares. Durant les travaux (ensemble de la phase chantier), des balisages identifieront clairement les secteurs à préserver afin de les préserver de toute nuisance et notamment des piétinements	Milieu naturel – Paysage et patrimoine	Chantier	A titre indicatif, balisage : 1 à 2 €HT/ml ; 50€/panneau Soit 4 514 € à 8 178 €HT
R2.1c	Optimisation de la gestion des matériaux (déblais et remblais)	Limiter les perturbations des horizons pédologiques et éviter la dissémination de plantes exotiques envahissantes	Milieu physique – Milieu naturel	Chantier	Intégré dans les coûts du projet.
R2.1d	Dispositif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de chantier	Eviter / réduire les nuisances sur les populations et activités humaines.	Milieu physique – Milieu naturel – Milieu humain	Chantier	Bureau d'études en charge de l'assistance écologique et de la coordination environnementale
R2.1e	Dispositif de lutte contre l'érosion des sols	Limiter l'érosion des sols en phase travaux du notamment à l'imperméabilisation	Milieu naturel – Milieu humain – Paysage et patrimoine	Chantier	Inclus dans le coût du projet
R2.1f	Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)	Limiter la prolifération et l'export des espèces exotiques envahissantes présentes sur la zone de chantier	Milieux naturels	Chantier	Arrachage/coupe des EEE incluses dans l'emprise des sols remaniés et export des résidus et des terres excavées sur les 50 premiers cm au droit des stations d'EEE vers les filières adaptées inclus dans le coût global du projet. Passage et intervention spécifique d'un écologue sur 2 journées (1 300 €HT)
R2.1g	Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier	Limiter l'impact des engins de chantier sur le milieu naturel et la création d'ornières	Milieux naturels - Milieu physique	Chantier	Plaque de roulage : 1 500 € pour 230 m²
R2.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux et/ou limitant leur installation	Eloigner les amphibiens des secteurs impactés par les travaux	Milieux naturels	Chantier	Fourniture et pose de barrière anti-intrusion : 15 €/ml soit 52 500 €HT pour 3 500 ml
R2.1j	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Limiter les nuisances sur les populations humaines et activités proches	Milieu humain	Chantier	Intégré aux coûts du projet
R2.1k	Dispositif de limitation des nuisances envers la faune	Limiter le dérangement et donc l'effarouchement de la faune	Milieux naturels	Chantier	Inclus dans le coût du projet
R2.1o	Sauvetage avant abattement d'arbre des spécimens de chiroptères	Réduire le risque de mortalité des chiroptères en phase chantier	Milieu naturel	Chantier	Recherche spécifique chiroptères estimée à 1000 €HT en plus du budget du suivi du chantier par un écologue
R21.o	Sauvetage avant travaux des spécimens d'amphibiens	Réduire le risque de mortalité des amphibiens en phase chantier	Milieu naturel	Chantier	Coût intégré au suivi du chantier par un écologue. A titre indicatif, 200 € (achat du matériel de capture et de désinfection).
R2.1q	Dispositif d'aide à la recolonisation du chantier	Limiter la prolifération des espèces exotiques envahissantes et limiter la perte d'habitat pour les espèces animales et végétales sur les espaces mis à nus	Milieu naturel	Exploitation	Coût des semis : de 170€/ha soit environ 4 038 € pour 23,75 ha.
R2.1r	Dispositif de repli de chantier	Mise en place de mesures similaires à celles de la phase de chantier ; et recyclage des éléments constitutifs du parc	Milieu physique – Milieu naturel – Milieu humain – Paysage et patrimoine	Chantier et démantèlement	Inclus dans le coût du projet
R2.1t	Limiter le risque incendie en phase travaux	Lutter contre le risque incendie et garantir la sécurité des populations humaines	Milieu physique – Milieu naturel – Milieu humain	Chantier	Intégré aux coûts du projet

Code de la mesure	Nom de la mesure	Description succincte de la mesure	Thème ciblé	Phase	Coût
R2.1u	Entreprendre une bonne gestion des déchets de chantier	Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines Limiter le risque de pollution diffuse vers le milieu naturel	Milieu naturel – Milieu humain – Paysage et patrimoine	Chantier	Intégré aux coûts du projet
R2.2b	Dispositif de limitation des nuisances envers les populations humaines	Choisir un revêtement favorisant l'intégration paysagère des postes électriques et de la clôture	Paysage et patrimoine	Exploitation	Intégré aux coûts du projet
R3.1a et R31b	Adaptation de la période des travaux sur l'année et en journée	Cette mesure vise à décaler les travaux en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces floristiques et faunistiques identifiées à enjeu sur le site du projet sont les plus vulnérables. Il s'agit en général des périodes de floraison et de reproduction. Elle vise enfin à supprimer tout travaux durant la nuit, afin d'éviter tout impact sur la faune nocturne (rapaces nocturnes, chiroptères...).	Milieu naturel	Exploitation	Intégré aux coûts du projet
R2.2f	Passages inférieurs mixtes	Maintenir les continuités bleues locales	Milieu naturel	Exploitation	Coût du passage inférieur : 210 €HT/ml, soit environ 1 680 €HT pour 8 ml
R2.2j	Mise en place d'une clôture perméable à la petite faune	Permettre le déplacement entre le site et l'extérieur, maintenir une connectivité entre les milieux naturels du secteur	Milieu naturel	Exploitation	35 €HT par passage à faune soit 2 065 €HT pour 59 passages à faune.
R2.2k	Plantations diverses	Mise en place de haies pouvant être utilisée par la faune comme axe de transit	Milieu naturel	Exploitation	Environ 2021 ml de haie, à 50 € le ml comprenant fourniture et mise en œuvre de jeunes plants, entretien la première année, soit 101 050 €
R2.2l	Installation d'abris et de gîtes pour la faune	Mise en place de gîtes et d'abris pour les chiroptères, les insectes, les reptiles et les amphibiens	Milieu naturel	Exploitation	Inclus dans le coût des opérations de débroussaillage.
R2.2q	Dispositif de gestion et de traitement des émissions polluantes	Limiter le risque de pollution accidentelle du sol, du sous-sol, et des eaux superficielles et souterraines. Limiter le risque de pollution diffuse vers le milieu naturel.	Milieu physique – Milieu naturel	Exploitation	Intégré aux coûts du projet
R2.2o	Gestion écologique des zones évitées	Gestion par fauche tardive en dehors des zones clôturés. Gestion par paturage extensif dans les zones clôturés	Milieu naturel	Exploitation	De l'ordre de 700 €/ha/an pour un entretien mécanique soit : Total : 665 000 € sur la durée du parc (30ans)
R2.2r	Limiter le risque incendie en phase exploitation	Lutter contre le risque incendie et garantir la sécurité des populations humaines	Milieu physique – Milieu naturel –	Exploitation	Citerne estimée à 12 000 € HT
R2.2s	Espacement intermodules photovoltaïques permettant l'écoulement homogène des eaux de pluie	Réaliser des aménagements pour réduire les vitesses d'écoulement et faciliter l'infiltration Atténuer l'augmentation de l'imperméabilisation des surfaces et limiter le ruissellement	Milieu physique – Milieu naturel – Milieu humain	Exploitation	Intégré aux coûts du projet
ACCOMPAGNEMENT					
A6.1a	Organisation administrative du chantier	Suivre les mesures servant à limiter les effets du chantier sur l'environnement	Milieu physique – Milieu naturel – Milieu humain – Paysage et patrimoine	Chantier	Enveloppe financière estimée entre 5 950 et 8 500 €HT
A4.1a	Mise en place d'un suivi des milieux et espèces patrimoniaux potentiellement impactés par le projet	S'assurer que la gestion du site est favorable aux espèces recensées et que celles-ci ont pu s'installer à proximité des panneaux	Milieu naturel	Exploitation	Environ 5000 €/an (rédaction incluse), soit 25 000€
A9	Mise en place d'un suivi des espèces exotiques envahissantes	Lutter contre la prolifération des espèces exotiques envahissantes	Milieu naturel	Exploitation	<i>A mutualiser avec le suivi de la mesure A4.1a</i>

Le cout total de l'application des mesures du présent projet de parc agrivoltaïque s'élève à (fourchette haute) environ 884 011 € HT

2.5 IMPACTS SUR LES SITES NATURA 2000

Suite aux directives européennes « Habitats-Faune-Flore » (n° 97/43/CEE du 21 mai 1992 avec la mise à jour par la directive 2006/105/CEE) et « Oiseaux » (n° 2009/147 du 30 novembre 2009), un dossier d'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 est requis pour les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur les sites Natura 2000. L'évaluation des incidences sur un ou plusieurs sites Natura 2000 relève de la responsabilité du porteur de projet et son contenu spécifique devra être conforme à l'article R. 414-23 du code l'environnement et intégrée dans l'étude d'impact ou à part.

Le projet se situe au sein d'un site protégé d'importance communautaire (Zone Spéciale de Conservation).

Une notice des incidences Natura 2000 a été réalisée et conclut à l'absence d'incidence sur les sites Natura 2000.

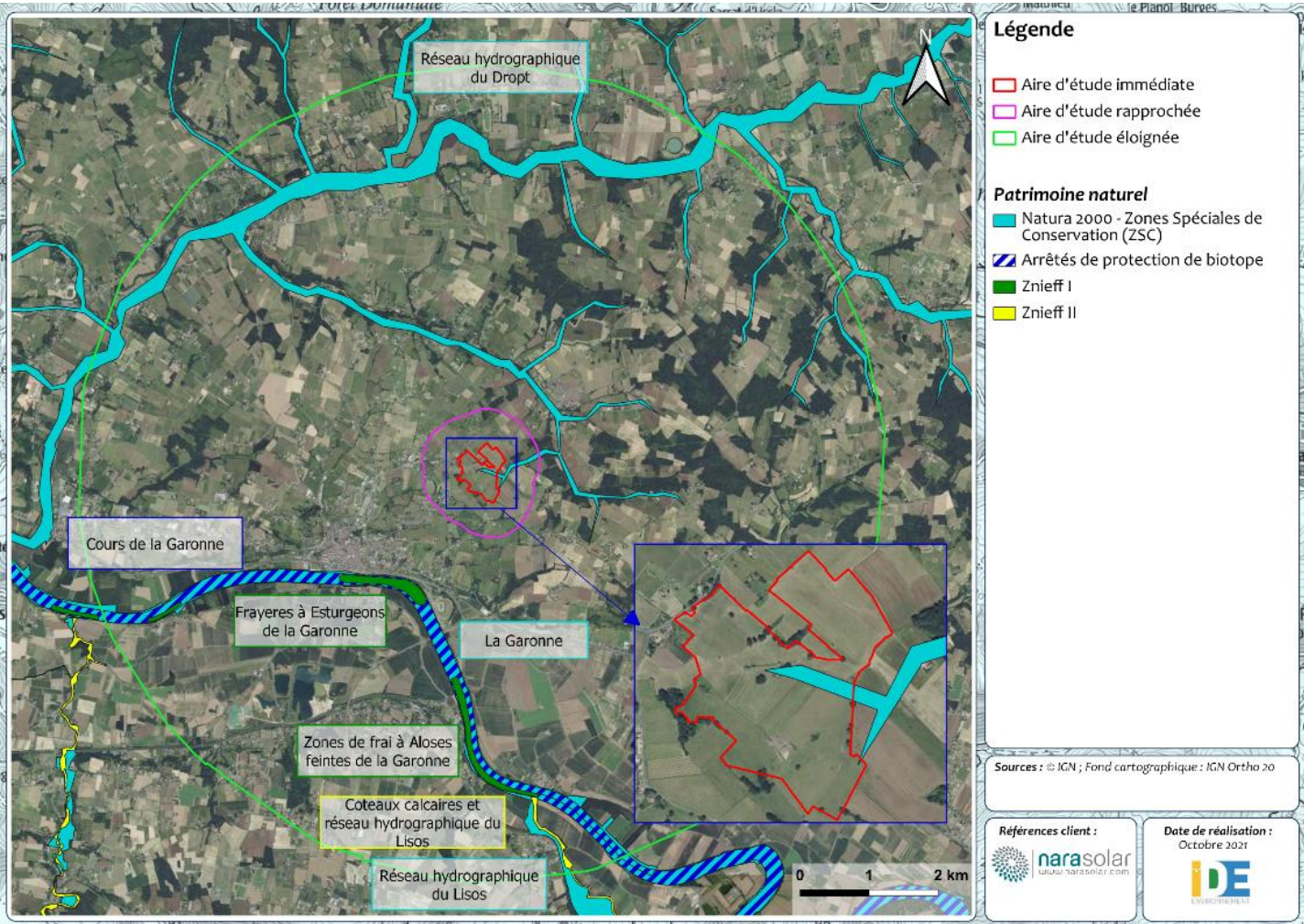


Figure 12 : Zonage réglementaire au sein de l'aire d'étude éloignée

2.6 ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC LES AUTRES PROJETS CONNUS

Pour l'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus, les projets à prendre en considération (article R.122-5 du Code de l'Environnement, version en vigueur depuis le 29 décembre 2022) tiennent compte du cumul des incidences avec d'autres 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 existants sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont été réalisés.

Les projets approuvés sont ceux qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact, ont fait l'objet d'une décision leur permettant d'être réalisés.

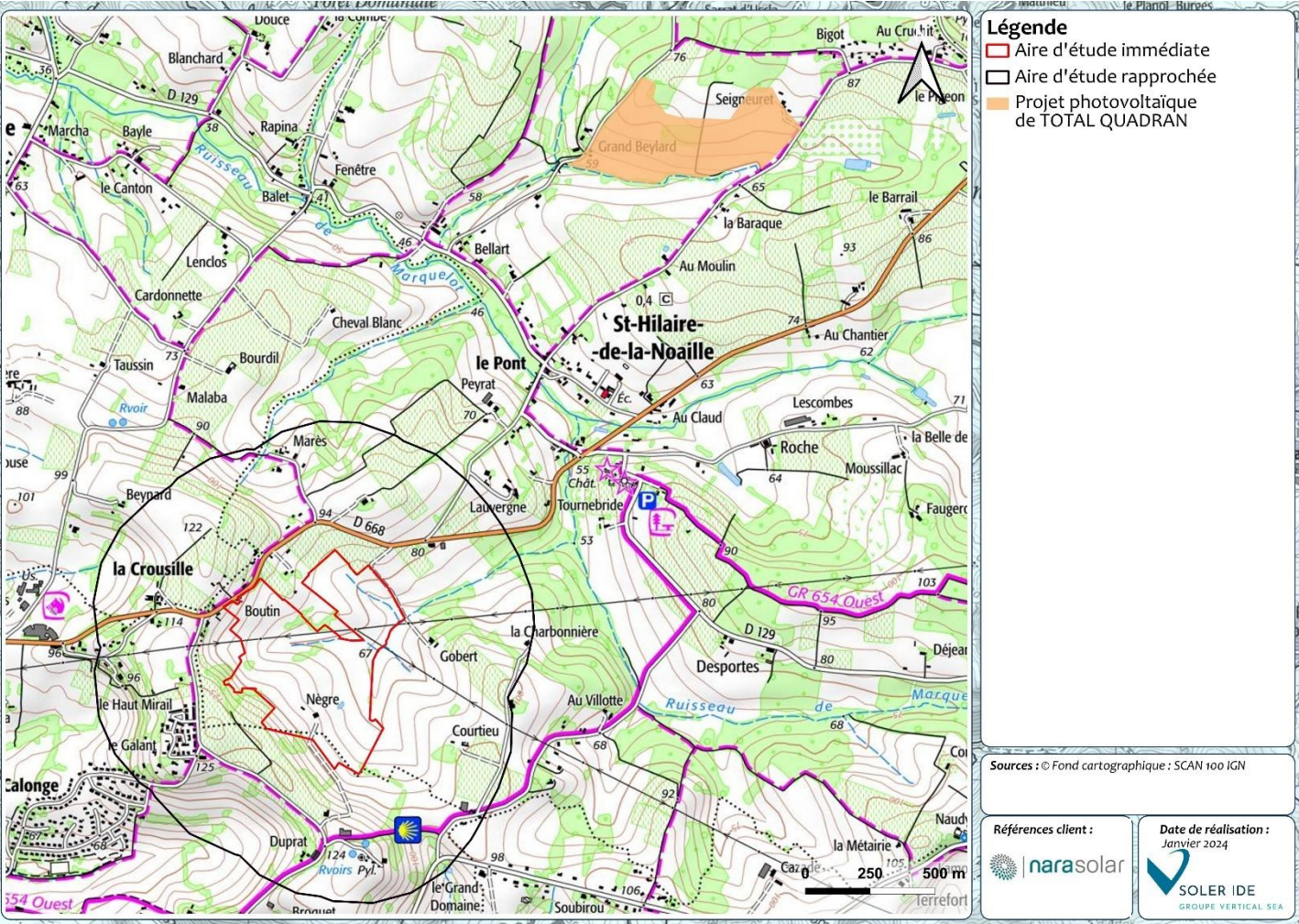
Sont compris, en outre, les projets qui, lors du dépôt du dossier de demande comprenant l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une consultation du public ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
- Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.
- La recherche des projets à prendre en compte est réalisée au sein du périmètre de l'aire d'étude éloignée, soit d'un rayon de 5 km autour du projet ainsi qu'au sein de la commune d'implantation du projet et pour des projets construits également (recherche en date du 14 mai 2024).
- Les projets ayant fait l'objet d'une procédure au cas par cas mais ne nécessitant pas d'étude d'impact n'ont pas été pris en compte dans cette étude.

Selon ces critères, un seul projet a été recensé au droit de l'aire d'étude éloignée, présenté ci-après.

Tableau 6 : Projet recensé dans un rayon de 5 km autour du projet agrivoltaïque de Saint-Hilaire-de-la-Noaille

Commune	Date de rendu de l'avis	Type de projet	Présentation du projet
Saint-Hilaire-de-la-Noaille (33)	Absence d'avis émis par la MRAe dans le délai de 2 mois prévu à l'article R122-7 du code de l'environnement : 21/09/2021	Centrale photovoltaïque (Total Quadran)	Le projet consiste en la réalisation d'une centrale solaire au sol sur un terrain situé au lieu-dit « Seigneuret » à environ 1 km au Nord du bourg de Saint-Hilaire-de-la-Noaille, sur une surface de 24 ha. <i>Le projet est localisé à 1,8 km au Nord-Est du site d'implantation du parc agrivoltaïque de Saint-Hilaire-de-la-Noaille.</i>



Toutefois, aucun avis n'a été émis sur ce projet et aucun document associé (étude d'impact, enquête publique, résumé non technique ou avis CNPN) n'a été publié en ligne. Aucun élément ne permet donc d'évaluer les impacts cumulés entre les deux projets photovoltaïques.

2.7 VULNERABILITE DU PROJET FACE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE ET AU RISQUE D'ACCIDENT OU DE CATASTROPHES MAJEURS

Il est couramment admis que le changement climatique se traduira à moyen et long terme par des phénomènes climatiques aggravés : l'évolution du climat modifie la fréquence, l'intensité, la répartition géographique et la durée des évènements météorologiques extrêmes. Les aléas météorologiques qui peuvent être envisagés à moyen et long terme sur la région Occitanie sont : sécheresses, augmentation du risque de retrait-gonflement des argiles, incendies, et fortes précipitations. En outre, la productivité de centrale photovoltaïque est uniquement dépendante de la durée et de l'intensité de l'ensoleillement pour la production d'énergie solaire ; ces phénomènes n'impactent donc pas de façon significative ce type de serres photovoltaïques. Il est à noter qu'une élévation trop élevée de la température entraîne une baisse de rendement des panneaux solaires.

Par ailleurs, la centrale photovoltaïque n'émet aucun rejet atmosphérique, notamment de gaz à effet de serre, et permet de produire de l'énergie en substitution des énergies conventionnelles, dont la production génère la consommation de matières premières et des émissions polluantes. Le développement des installations solaires répond donc à la lutte contre le changement climatique.

Le risque majeur est la possibilité de survenue d'un évènement d'origine naturelle ou anthropique, dont les effets peuvent mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Un risque majeur est caractérisé par sa faible fréquence et par son importante gravité. Au sein de l'aire d'étude éloignée, la vulnérabilité qui peut être définie en termes de « risques d'accidents et de catastrophes majeurs » est essentiellement liée à un séisme de grande magnitude.

Dans l'hypothèse où un incident majeur surviendrait à proximité de la centrale photovoltaïque au sol, très peu de dégâts seraient occasionnés du fait de la nature même des installations : atteinte possible des structures (chute) et des panneaux solaires, pas de risque d'explosion ou d'écoulement de produits polluants, pas de risque significatif d'incendie, pas d'atteinte du personnel (sauf si opération de maintenance en cours), ...

De plus, il n'existe aucune activité voisine du projet de nature à engendrer des accidents ou catastrophes majeurs.

Le projet n'est donc pas considéré comme vulnérable en cas d'accident ou de catastrophe majeure. Les incidences engendrées par le projet dans ce cas seraient très limitées et localisées. Des mesures adaptées d'évitement et de réduction sont mises en œuvre pour en maîtriser les effets.

2.8 EVOLUTION PROBABLE DE L'ENVIRONNEMENT AVEC ET SANS PROJET

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de l'environnement dans le cas où le projet n'est pas mis en œuvre, et dans le cas où il est mis en œuvre. L'évolution de l'environnement est réalisée à une échelle de 40 ans, durée pendant laquelle la centrale photovoltaïque sera exploitée. Les principaux facteurs environnementaux susceptibles d'être affectés par le projet sont : le milieu physique (écoulement des eaux et imperméabilisation des sols), le milieu naturel, le contexte démographique et socio-économique, l'occupation du sol, le trafic routier, les nuisances sonores, la qualité de l'air, et le paysage.

Tableau 7 : Evolutions probables du site du projet avec et sans le projet photovoltaïque

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
Milieu physique	▪ Climat de type océanique à tendance continentale ; ▪ Une moyenne annuelle de températures minimales de 7,6°C et maximales de 18,7°C des précipitations annuelles moyennes de 788,3 mm ; ▪ Des vents provenant principalement du Nord-Ouest, de l'Ouest, du Sud-Est et de l'Est. ▪ Topographie de la zone d'implantation potentielle présentant une pente assez importante, entre 6 et 8 % (avec des altitudes comprises entre 65 et 110 m NGF) ; ▪ Direction de la pente selon le sens Nord-Ouest – Sud-Est et Sud-Ouest – Nord-Est défavorable à l'ensoleillement et génératrice d'ombres portées. ▪ Aire d'étude éloignée située au droit de sols argileux ; ▪ Sols de la zone d'implantation potentielle à la fois peu perméables (ruissellement est majoritaire) dans certaines zones et infiltrants dans d'autres. ▪ Présence de 4 masses d'eau souterraines de niveau 1 qui présentent un objectif de bon état quantitatif en 2015 et chimique en 2021. ▪ Aucun cours d'eau présent au droit de la zone d'implantation potentielle (fossé uniquement) ; ▪ Zone d'implantation potentielle appartenant au bassin versant de la masse d'eau « Le ruisseau de Marquelot », dont l'état écologique est médiocre, et l'état chimique est bon ; ▪ Aucun prélèvement ou rejet d'eau réalisé au droit de la zone d'implantation potentielle ; ▪ Commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille classée en zone sensible à l'eutrophisation, vulnérable aux nitrates et en zone de répartition des eaux ; ▪ Projet concerné par le SDAGE Adour Garonne 2022-2027, par le SAGE Nappes profondes de Gironde et par le plan de gestion des étiages Garonne Ariège. ▪ Risque sismique très faible (1) ; ▪ Risque de mouvement de terrain lié au retrait-gonflement des argiles fort au droit de l'aire d'étude immédiate ; ▪ Risque d'inondation : zone d'implantation potentielle non concernée par un plan de prévention du risque inondation (PPRI) ; ▪ Risque de feu de forêt : non avéré au droit du projet. Ce dernier devra toutefois respecter les préconisations du SDIS de Gironde. ▪ Risque mouvements de terrains par tassements différentiels.	Le site restera en l'état actuel, il n'y aura pas de modifications à attendre.	Le projet ne représente pas un obstacle hydraulique pour le secteur compte-tenu de la faible imperméabilisation induite par les aménagements prévus. Les eaux pluviales s'écouleront de la même manière qu'aujourd'hui. De plus, les sols seront modérément remaniés pour les besoins de l'opération, les seuls éventuels terrassements prévus concernent la création des voies de circulation, des postes électriques et la base vie, la topographie restera très similaire à l'état actuel. Le projet n'aura pas d'impact sur le climat local ni sur les risques naturels.

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
Milieu naturel	- Aucun habitat naturel n'est d'intérêt communautaire ; - Une espèce patrimoniale non protégée présentant un enjeu modéré a été recensée au sein de l'aire d'étude immédiate : la Centaurée chausse-trape ; - Quatre espèces exotiques envahissantes ont été observées : le Robinier faux-acacia, l'Erable négundo, la Stramoine et la Véronique de Perse - Quatre zones humides ont été recensées sur l'aire d'étude immédiate selon l'approche habitat et pédologique, divisées en plusieurs entités : Pâtures à grands joncs (11 entités), saussaies marécageuses, prairies de pâturage et prairies de fauche - Invertébrés : 27 espèces ont été recensées dont une espèce patrimoniale : l'Azuré des anthyllides. Aucune espèce protégée recensée mais deux espèces à statut réglementaire potentielles : le Grand capricorne et le Lucane - Amphibiens : 3 espèces protégées recensées. Fossés, saussaie marécageuse et prairies humides sont favorables aux amphibiens. Présence des zones de repos pour les périodes estivale et hivernale. - Reptiles : 1 espèce protégée recensée : le Lézard des murailles. 1 espèce protégée potentielle : Couleuvre verte et jaune. Habitats de reproduction potentielles : milieux semi-ouverts, prairies humides - Oiseaux : 45 espèces recensées dont 30 protégées et 9 patrimoniales. Une espèce relevée dans la bibliographie présente un enjeu local fort sur l'aire d'étude immédiate : le Pic épeichette. - Mammifères (hors chiroptères) : Aucune espèce protégée recensée mais une espèce protégée potentiellement présente : l'Ecureuil roux. Aucun habitat favorable pour les autres espèces protégées recensées dans la bibliographie. - Chiroptères : 9 espèces protégées dont 4 patrimoniales parmi lesquelles 1 à enjeu fort recensées sur l'aire d'étude. Présence d'un gîte de reproduction avéré d'une colonie mixte de Pipistrelles communes et de Kuhl au sein du bâtiment agricole le plus à l'Est. Présence de nombreux arbres favorables et à cavité susceptibles d'être colonisés par les espèces arboricoles ou à tendance arboricole. Majorité du site utilisée comme zone de chasse et/ou de transit - Site bien représenté par la trame verte, constituant un rôle de corridor écologique au niveau des milieux ouverts humides et des milieux semi-ouverts.	Le site restera en l'état actuel, il n'y aura pas de modifications.	En application de la démarche ERC prévue par la réglementation, le pétitionnaire a, dès la phase de conception du projet, évité et réduit son impact sur les espèces, les habitats et les zones humides. Néanmoins, plusieurs habitats naturels, espèces (pour l'alimentation, la reproduction et le repos) et zones humides sont impactés par le projet. Après mise en place de mesures, aucune incidence significative n'est attendue sur les espèces et leurs habitats. Seule, les zones humides devront faire l'objet d'un dossier de déclaration loi sur l'eau.

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
Milieu humain	- Aire d'étude immédiate s'insérant au droit de prairies et cultures ; - Aire d'étude éloignée s'insérant majoritairement au droit de vignobles, cultures et forêts ; - Projet situé sur la commune de Saint Hilaire de la Noaille, comptant 377 habitants en 2018 ; - Population en augmentation depuis 1999 ; - La densité y est beaucoup plus faible qu'à l'échelle départementale ; - Aire d'étude immédiate située au droit de prairies ; - Des habitations sont présentes au sein même de la zone d'implantation potentielle ; - Activité touristique très développée sur la commune de La Réole (située en bordure Ouest de l'aire d'étude immédiate). - Zone d'implantation potentielle encadrée au Nord par la D668 et par d'autres routes à l'Ouest notamment, ainsi que par des chemins communaux ou privés ; - Pas d'accès spécifique à l'AEI autre que les chemins la bordant. - Nuisances sonores associées au trafic routier des grands axes proches faibles : zone d'implantation potentielle non concernée par des secteurs affectés par le bruit ; - Pas de nuisances lumineuses ni de vibration significatives. - Qualité de l'air globalement bonne dans le périmètre du syndicat mixte Sud Gironde. - Aucune canalisation de gaz naturel au droit de la zone d'implantation potentielle ; - Aucun risque de rupture de barrage sur la commune de la zone d'implantation potentielle ; - Aucune ICPE présente au droit de l'aire d'étude rapprochée ; - Un support radioélectrique présent au sein de l'aire d'étude rapprochée ; - Deux lignes aériennes électriques présentes au sein de l'aire d'étude immédiate ; - Aérodrome le plus proche situé à 4,3 km au Sud-Ouest de l'aire d'étude immédiate. - Aucun site pollué au sein de l'aire d'étude rapprochée (Basol/Basias) ; 5 sites BASIAS au droit de l'aire d'étude éloignée ; - Aucune déchetterie proche de la zone d'implantation potentielle. ☐ Commune de la zone d'implantation potentielle concernée par un PLUi autorisant les installations nécessaires à des équipements collectifs tels que les panneaux photovoltaïques au droit des zones A et N dont elle fait partie, notamment dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole sur lequel elles sont implantées ; - Périmètre du SCOT Sud Gironde privilégiant les installations photovoltaïques sur des opportunités foncières difficilement valorisables considérées comme compatibles avec une production d'énergie solaire photovoltaïque ; - Une servitude I4 relative aux canalisations électriques traverse l'aire d'étude immédiate.	Si l'évolution continue de même, la population devrait continuer à augmenter au droit de la commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille. Le SCOT du Sud Gironde régit la commune de l'aire d'étude, et privilégie les installations photovoltaïques sur des opportunités foncières difficilement valorisables considérées comme compatibles avec une production d'énergie solaire photovoltaïque. Selon le PLUi en vigueur et le zonage en zone A agricole et en zone N naturelle au droit du site du projet, la constructibilité de centrale solaire est possible au droit du site d'implantation uniquement si l'activité agricole est maintenue, sous réserve de consultation auprès de la CDPENAF qui sera réalisée après le dépôt du permis de construire et qui devra donner son aval pour toute construction sur le terrain du projet. Ainsi, le site est susceptible d'être amené à accueillir des installations de production photovoltaïque, dans ces conditions, ou bien continuera à être maintenu en l'état actuel et verre la végétation se densifier. Il n'est pas attendu d'évolution du trafic au droit de l'AEI. Le niveau de bruit restera similaire à l'état actuel. Il n'est pas attendu d'évolution notable de la qualité de l'air au droit de l'AEI.	Les retombées économiques du projet engendreront des apports financiers supplémentaires aux collectivités, leur permettant de développer les activités du territoire. Peu de véhicules accéderont au site durant la période d'exploitation du parc photovoltaïque, excepté des véhicules assurant la maintenance et les véhicules agricoles assurant l'activité au sein du site. Les agents de maintenance passeront en effet à intervalles réguliers mais espacés (plusieurs fois par an) pour entretenir et contrôler le site. De plus, ces passages se feront avec des véhicules légers. Des véhicules de secours pourraient être amenés à intervenir de manière exceptionnelle en cas d'incident. L'impact du projet sur l'augmentation du trafic est négligeable. Un parc photovoltaïque n'émet aucune nuisance sonore. Aucun impact n'est à redouter sur l'ambiance sonore. Le niveau sonore reste identique à celui actuel. Le procédé photovoltaïque n'émet aucun rejet atmosphérique et l'électricité produite par le photovoltaïque n'émet pas de pollution lors de la transformation de l'énergie solaire en énergie électrique. La production d'énergie photovoltaïque étant renouvelable, c'est-à-dire produite en quantité supérieure à l'énergie consommée au cours de son cycle de vie, le parc présente un impact positif sur la consommation d'énergie.

Thème	Résumé de l'état actuel de l'environnement	Évolution tendancielle sans projet	Évolution avec mise en place du projet
Paysage et patrimoine	- Aire d'étude éloignée située au droit d'un secteur à la fois rural (prairies, vignobles et forêts principalement) et urbanisé ; - Aire d'étude éloignée comprend de nombreux monuments historiques ou sites inscrits et classés, ainsi que plusieurs zones de présomption de prescription archéologique. - Territoire de la Gironde divisé en 10 familles paysagères : l'aire d'étude immédiate appartient à l'unité paysagère F « L'Entre Deux Mers » et à l'ensemble paysager F1 « Les collines de La Réole » ; - Tissu urbain important notamment à l'Ouest et au Nord de l'aire d'étude immédiate et présence d'habitations au sein même de l'aire ; - Aire d'étude éloignée notamment concernée par le cours d'eau « le ruisseau de Marquelot » ; - Aire d'étude immédiate présente une topographie générale en pente de direction Sud-Nord ; - Aire d'étude immédiate encadrée par des chemins et routes (départementale D668 notamment au Nord) ; - Aire d'étude immédiate plutôt visible depuis les alentours, notamment depuis la route ou depuis des habitations ; - Présence de prairies au droit de l'aire d'étude immédiate ainsi que de bétail.	Au droit de l'aire d'étude immédiate, compte tenu des règles d'urbanisme, aucun projet d'urbanisation susceptible de modifier les composantes paysagères de la zone de projet n'est à attendre. Le paysage ne devrait pas être radicalement changé. Néanmoins, la doctrine locale permettant potentiellement d'implanter des panneaux photovoltaïques sur les terrains du projet sous conditions, il est probable qu'un parc solaire puisse être érigé un jour. Si un projet photovoltaïque voit le jour, les effets seront les mêmes que ceux présentés dans la case ci-contre (impact limité mais existant sur le paysage local).	Le projet aura un impact modéré sur le paysage local du fait : - De la création de continuités écologiques sous forme de haies au droit des zones plus ouvertes en bordure de site (notamment au Nord et partiellement au Sud) pour limiter les vues directes sur le site du projet ; - De l'intégration chromatique du projet dans son environnement (couleurs des éléments de design). Les lignes de vue sur le projet sont ainsi limitées mais existantes, et la topographie locale ne sera pas modifiée.

2.9 METHODOLOGIE ET AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT

L'étude d'impact a été mandatée par NARASOLAR et réalisée par SOLER IDE.

La méthodologie de l'étude d'impact consiste en une analyse détaillée de l'état actuel du site et de son environnement, réalisée à plusieurs échelles, qui est ensuite confrontée aux caractéristiques des éléments du projet, de la phase de chantier jusqu'à sa mise en œuvre effective.

L'analyse de l'état actuel du site et de son environnement a été réalisée à partir d'un recueil de données auprès des administrations, des organismes publics ainsi qu'auprès d'études spécifiques complémentaires et d'enquêtes de terrain.

De plus, des investigations naturalistes de terrain ont permis de caractériser avec davantage de précisions l'état actuel du milieu naturel.

L'identification et l'évaluation des impacts positifs et négatifs, directs et indirects, temporaires ou permanents du projet ont été réalisées par confrontation entre les caractéristiques du projet (emprises, aménagements prévus...) et les enjeux et sensibilités de l'environnement identifiés.

Dans le respect de la Doctrine nationale sur la séquence « éviter, réduire, compenser » publiée en 2012, des mesures permettant d'éviter et réduire ces impacts ont alors pu être proposées en concertation avec la maîtrise d'ouvrage. Les modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets ont enfin été définies. Aucune mesure compensatoire ne s'est avérée nécessaire dans le cadre de ce projet.

Aucune difficulté majeure n'a été rencontrée pour la réalisation des différentes études et l'élaboration du dossier.

Tableau 8 : Equipe mobilisée dans la cadre de la réalisation de l'étude d'impact			
Structure	Rôle dans le cadre de la mission	Equipe mobilisée	Courriel
 SOLER IDE Anciennement IDE Environnement 4 Rue Jules Védrynes BP 94204 31031 Toulouse Cedex 4	Rédaction de l'étude d'impact (volets généralistes, milieu naturel terrestre et paysage) Réalisation des inventaires écologiques (milieu naturel terrestre) Assembler, intégration des différentes études	Julien MARCHAND – Directeur du pôle territoire de l'agence Julie ALLAVENA – Cheffe de projet généraliste <i>(Ingénieure diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse), 3 ans d'expérience</i> Quentin BEAUTES – Ecologue spécialisé en ornithologie et entomologie (odonate et lépidoptère) <i>(Ingénieur diplômée de l'université Toulouse 3 – master gestion de la biodiversité), 4 ans d'expérience</i> Elodie GERBER – Ecologue spécialisée en habitat naturel, botanique, zone humide <i>(Ingénieure diplômée en gestion et conservation de la biodiversité), 3 ans d'expérience</i> Lauryne DE RYCKE - Chargée d'étude écologue <i>(Ingénieure diplômée de l'université Paris Saclay – master gouvernance de la transition, écologie et société), 2 ans d'expérience</i>	jallavena@soler-ide.fr

3 CONCLUSION

NARASOLAR a initié un projet de centrale agrivoltaïque sur la commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille, au sein du département de la Gironde et de la région Nouvelle-Aquitaine.

Ce projet de parc solaire contribuera significativement au développement de la filière solaire dont la PPE approuvée le 21 avril 2022 précise les objectifs. Ce projet s'insère notamment de fait dans le cadre de la nouvelle loi d'accélération des énergies renouvelables. Sa finalité, positive pour le territoire d'accueil et son environnement, répond aux engagements et objectifs fixés aux échelles supra-communales en matière de développement des énergies renouvelables et de transition énergétique. Il permettra la production d'électricité couvrant les besoins de 3 657 foyers.

Le choix du site et l'implantation du parc se sont fait après l'analyse fine du territoire, sur la base de critères relatifs à l'environnement, au productible, à l'éligibilité au mécanisme de soutien de l'Etat et aux disponibilités foncières. Le territoire dispose d'un potentiel pour développer ce type d'énergie, le nombre de sites reste limité, mais celui de Saint-Hilaire-de-la-Noaille identifié par la mairie de la commune figure parmi les sites ayant les atouts pour être développés. Le projet répond à l'un des principaux axes de développement stratégique de l'énergie photovoltaïque, aujourd'hui portés par l'Etat.

Les parcelles du projet sont situées en zone A agricole et en zone N naturelle du PLUi de la communauté de communes dont fait partie Saint-Hilaire-de-la-Noaille. La constructibilité de la centrale solaire (*considérée comme une construction et installation nécessaire à des équipements collectifs*) est possible au sein de ces zones uniquement si l'activité agricole est maintenue au droit du site, ce qui sera le cas pour le projet agrivoltaïque de Saint-Hilaire-de-la-Noaille qui combinera production d'énergie renouvelable et activité agricole. Le projet permettra la production d'une énergie injectée sur le réseau public de distribution.

Conformément aux procédures réglementaires, le projet a fait l'objet d'une étude d'impact sur l'environnement. L'objectif de cette étude était de mettre en évidence les enjeux du site et les contraintes et sensibilités environnementales, afin de proposer l'implantation la plus cohérente et les éventuelles mesures nécessaires pour éviter, réduire ou à défaut compenser les impacts potentiels du projet sur l'environnement.

Le projet initial a évolué au cours des mois dans le but de limiter son impact, prendre en compte la sécurité des biens et des personnes, les contraintes économiques, techniques, paysagères et financières, ainsi que les enjeux relatifs à la faune, la flore et aux habitats naturels.

La bonne prise en compte de l'environnement et des enjeux naturels du site dès la phase de conception, et la mise en œuvre de mesures idoines en phase chantier et exploitation permettent d'aboutir à des impacts résiduels faibles à très faibles pour l'ensemble des taxons et des habitats du milieu naturel.

Concernant les zones humides réglementaires du site, elles seront impactées à hauteur de 5 181 m² qu'il faut compenser à minima à hauteur de 150% de la surface impactée au sein du même bassin versant que le projet. Ainsi, le porteur du projet a prévu la compensation de la destruction de ces milieux.

Enfin, pour préserver le cadre dans lequel s'insère le projet, celui-ci a été pensé de manière à permettre une intégration paysagère optimale. Les clôtures et le portail arboreront une couleur verte afin de se fondre dans le paysage. Notons que la disposition des lignes de panneaux photovoltaïques s'adaptera à la topographie du site, permettant d'intégrer harmonieusement le projet aux perspectives paysagères. Concernant les enjeux liés au paysage, plusieurs zones de visibilité partielles notamment depuis les routes ou les habitations à proximité du site sont présentes. Des continuités écologiques via des haies seront créées notamment au Nord et au droit de quelques zones Sud du projet, permettant de limiter les vues depuis les habitations alentours.

Également, le projet de parc agrivoltaïque de Saint-Hilaire-de-la-Noaille est soumis à étude préalable de compensation collective agricole étant donné qu'il consommera des terres agricoles et aura donc un impact sur l'économie agricole locale nécessitant la mise en place de mesures compensatoires. Une compensation financière associée a donc été estimée et sera versée dans le cadre du projet.

Avec la mise en œuvre de ces mesures, la grande majorité des impacts résiduels prévisibles du chantier et de l'exploitation du parc photovoltaïque ont pu être évalués à un niveau faible ou très faible, ce qui valide l'ensemble des efforts engagés par le porteur de projet pour intégrer le développement du projet dans son environnement physique, naturel, paysager et humain.



SOLER IDE Toulouse

Bureau d'études et de conseils en Environnement
4, rue Jules Védrières – BP 94204
31031 TOULOUSE Cedex 04
Tél : 05 62 16 72 72