

COMMUNE DE SAINT-HILAIRE-DE-LA-NOAILLE (33)

Lieu-dit « Seigneuret »



Centrale solaire de « Seigneuret »



Étude préalable agricole

N69-19 / Novembre 2020

Sommaire :

I.	PRÉAMBULE	3
1.	CONTEXTE DE L'ÉTUDE.....	3
2.	CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	3
3.	PRESENTATION METHODOLOGIQUE DE L'ÉTUDE.....	4
a)	Contenu de l'étude préalable agricole.....	4
b)	Procédure du mécanisme d'étude préalable agricole	4
c)	Outils mobilisés.....	5
II.	DESCRIPTION DU PROJET DE CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE.....	8
1.	SITUATION DU PROJET DE CENTRALE	8
2.	CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	9
a)	Présentation générale.....	9
b)	Description des modules photovoltaïques	10
c)	Aménagements annexes.....	13
d)	Mise en place de la centrale photovoltaïque.....	13
e)	Phase d'exploitation et entretien du terrain	13
f)	Démantèlement et réhabilitation du site	14
3.	URBANISME	14
a)	Emprise foncière de l'opération	14
b)	Documents d'urbanisme applicables.....	15
III.	PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE ET DE SES DONNÉES PHYSIQUES	17
1.	INSCRIPTION DU PROJET DANS SON TERRITOIRE D'ANCRAGE	17
2.	DONNEES GEOLOGIQUES.....	19
4.	HYDROGRAPHIE	20
5.	PPRI	21
6.	PERIMETRES DE PROTECTION	22
IV.	ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE	23
1.	PERIMETRE D'ÉTUDE	23
2.	OCCUPATION AGRICOLE DU SITE	25
a)	Comparatif historique du site	25
b)	Occupation du sol	27
3.	ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE DU TERRITOIRE	34
a)	A l'échelle de la grande région.....	34
b)	A l'échelle du SCOT	35
c)	A l'échelle de la Communauté de communes et de la Commune	36
V.	ÉTUDE DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE	40
1.	CHIFFRAGE DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE : IMPACT DU PROJET SUR LE POTENTIEL AGRO-ECONOMIQUE LOCAL	40
2.	SYNTHESE SCHEMATIQUE DU TERRITOIRE ET DU SITE DE PROJET	44
3.	EFFETS CUMULES.....	45
4.	EFFETS DU PROJET ET BILAN DES IMPACTS.....	45
VI.	MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION	46
VII.	MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE ET D'ACCOMPAGNEMENT	47
1.	METHODE D'ÉVALUATION DES RETOMBÉES SOCIO-ECONOMIQUES DES PROJETS AGRICOLES.....	47
2.	ESTIMATION DU MONTANT DE COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE VOLONTAIRE.....	47
3.	DETERMINATION DES MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE	48
4.	MESURES DE COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE RETENUES.....	50
5.	MESURES D'ACCOMPAGNEMENT.....	54
6.	BILAN DES IMPACTS ET DES MESURES.....	56
	CONCLUSION	57

ANNEXES :

1. Formulaire de consentement de M. Pin, agriculteur
2. Courriers de soutien du Maire de Saint-Hilaire-de-la-Noaille et du Président de la Communauté de Communes
- 3.4.5. Comptes de pâturage anonymisés
6. Projet type de compensation agricole collective
7. Présentation du projet de mycoremédiation

I. PREAMBULE

1. Contexte de l'étude

Le projet consiste en la réalisation d'une **centrale solaire** au sol, sur un terrain de **24 ha** situé à Saint-Hilaire-de-la-Noaille en Gironde (33). Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement de la production d'énergie renouvelable souhaité par la Communauté de communes du « Réolais en Sud Gironde », dans le cadre de son Agenda 21.

Au regard de l'ampleur et de la nature du projet, celui-ci est soumis à évaluation environnementale systématique (R.122-2 Code de l'environnement), ainsi qu'à **étude préalable agricole**.

Afin de répondre aux exigences textuelles, la Société Quadran a fait appel à l'expertise du CERAG et de OXAO, compétents en matière d'agronomie, d'agriculture et plus largement d'environnement.

Le présent livrable constitue l'étude préalable agricole, tel qu'exigé par le Code Rural et de la Pêche Maritime.

2. Cadre législatif et réglementaire

CODE RURAL

L.112-1-3
D.112-1-18 et s.

Les **projets** de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur **nature**, leurs **dimensions** ou leur **localisation**, sont susceptibles d'avoir des **conséquences** négatives importantes sur **l'économie agricole** font l'objet d'une **étude préalable**, pouvant conduire à la mise en œuvre de mesures de **compensation collective agricole**.

Ce nouveau dispositif, introduit par la Loi d'Avenir pour l'Agriculture et la forêt (LAAF) de 2014 et le Décret d'application du 31 août 2016, a pour objectif de prendre en compte l'impact économique global pour l'agriculture du territoire et les filières amont et aval concernées.

3 conditions cumulatives doivent être réunies pour qu'un projet soit soumis à la réalisation d'une étude préalable à la compensation agricole :

Type de condition	Conditions à remplir	Projet	Eligibilité du projet
Condition de nature	Le projet doit être soumis à étude d'impact systématique	Rubrique 30 : étude d'impact systématique	OUI
Condition de localisation	<ul style="list-style-type: none">- L'emprise est située sur une zone agricole, forestière ou naturelle et- Affectée à une activité agricole dans les 5 ans précédant le dépôt du projet SOIT- L'emprise est située en zone AU et- Affectée à une activité agricole dans les 3 ans précédant le dépôt du projet	L'emprise est située sur une surface agricole depuis au moins 20 ans	OUI

Condition de consistance	Le projet doit consommer de la terre agricole. Le Code fixe à 5 ha la consommation d'espace agricole, mais les préfets peuvent modifier le seuil entre 1 à 10 ha. En Gironde, le seuil de 5 ha s'applique	Le projet consomme + de 5 ha de terres agricoles (26 ha)	OUI
--------------------------	---	--	-----

3. Présentation méthodologique de l'étude

a) Contenu de l'étude préalable agricole

Le contenu du dossier d'étude préalable agricole est encadré par les articles D.112-1-19 et -20 du Code Rural et de la Pêche Maritime, dont voici un extrait rapporté ci-dessous :

1° Une **description** du projet et la **délimitation** du territoire concerné ;

2° Une analyse de **l'état initial de l'économie agricole** du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ;

3° L'étude des **effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole** de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ;

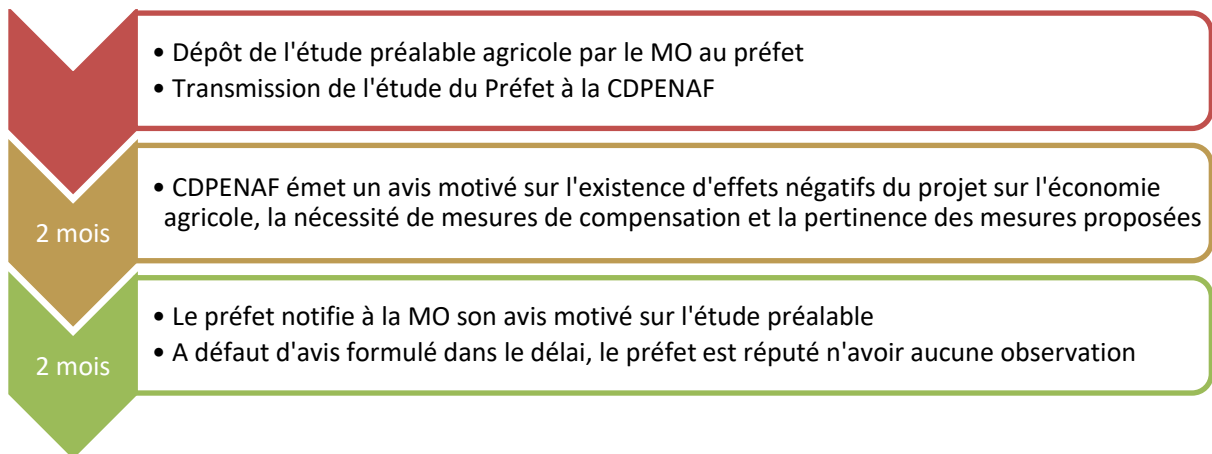
4° Les **mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet**. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants ;

5° Le cas échéant, les **mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole** du territoire concerné, l'évaluation de leur **coût** et les **modalités de leur mise en œuvre**.

NB : L'étude préalable agricole peut être insérée dans l'étude d'impact.

b) Procédure du mécanisme d'étude préalable agricole

La procédure d'instruction de l'étude préalable agricole est régie par l'article D.112-1-21 du Code Rural et de la Pêche Maritime. Elle est composée de trois grandes étapes, rapportées ci-dessous :



NB : L'étude préalable n'est pas soumise en tant que telle à enquête publique, mais fait partie du dossier d'étude d'impact, qui est soumis à consultation du public.

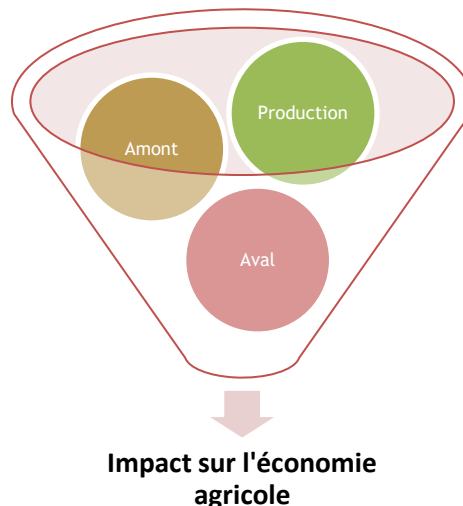
c) Outils mobilisés

La méthode utilisée se base sur une rigueur scientifique et économique à laquelle s'ajoute une approche sociologique.

Grâce à cette approche, les agriculteurs sont parties prenantes et la compensation agricole collective peut alors être un levier de transition agricole, positif à la fois pour l'agriculture et le changement de pratiques.

La méthodologie employée s'inspire de la méthode de la DRIAAF Ile de France et de celle employée par la Chambre d'agriculture du Tarn dans le cadre de l'étude préalable agricole du tronçon autoroutier Castres – Toulouse en 2017.

Les principes du calcul sont repris dans les illustrations suivantes :



L'évaluation financière de l'impact sur l'économie agricole est réalisée au travers de la mesure de la perte de richesse générée par l'agriculture au niveau de l'activité de l'amont, la production agricole et l'aval. L'indicateur « valeur ajoutée » est pertinent pour mesurer la richesse produite puisqu'elle correspond à la différence entre le chiffre d'affaires et les consommations intermédiaires à la production.

Valeur ajoutée = Valeur finale de la production – Valeur des biens consommés par le processus de production.

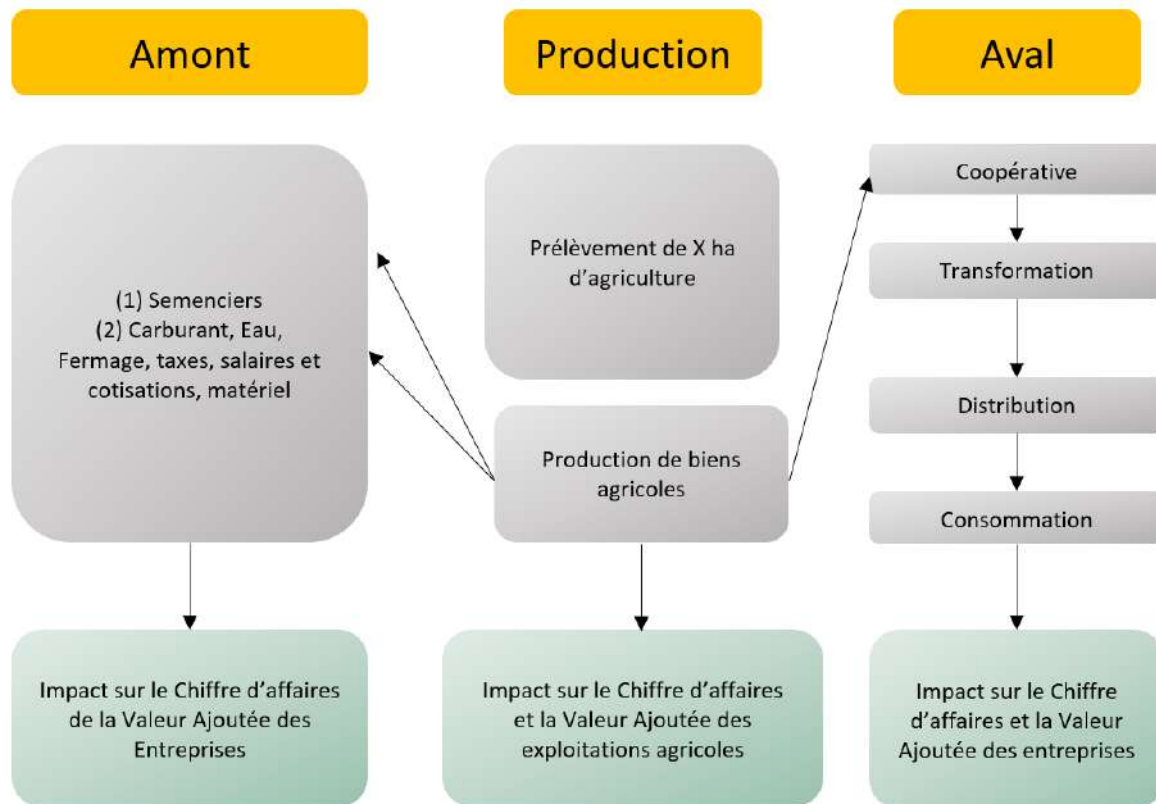


Figure 1 : Interactions amont-production-aval pour le calcul des impacts



Calcul du coût de destruction d'1 ha type pour chaque exploitation agricole

Déroulé de la méthode

1- Mise en place de la base de données

a. Etude de la proportion surfacique des OTEX de chaque exploitation (source : observatoire NAFU, entretiens)

(Si besoin) Corrélation des types d'agriculture évoqués avec les OTEX (Orientation Technico-économique des Exploitations, Agreste)

c. Affectation d'un Produit Brut Standard (source : Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt, 2007 : Production Brut Standard et nouvelle classification des exploitations agricoles)

2. Calcul de l'Impact Amont et Production moyen

d. Calcul du PBS en fonction du ratio surfacique pour chaque type exploitation. La somme donne le PBS total.

3. Calcul de l'Impact Aval

e. Calcul du ratio de Valeur Ajoutée de la transformation. Ratio = (valeur ajoutée de fabrication de denrées) / (valeur ajoutée de la branche agriculture) = 1,38 (source : AGRESTE 2017)

f. Production Brut Standard de l'exploitation X ratio de VA = Impact aval moyen sur 1 ha type de l'exploitation

4. Coût Total de l'artificialisation

g. Somme Impact « Amont + Production » et Impact Aval = Impact total « Amont, Production, Aval » de l'artificialisation de 1ha type d'agriculture de chaque exploitation

h. Multiplication par 10, correspondant au nombre d'années nécessaire pour régénérer le potentiel agro-économique

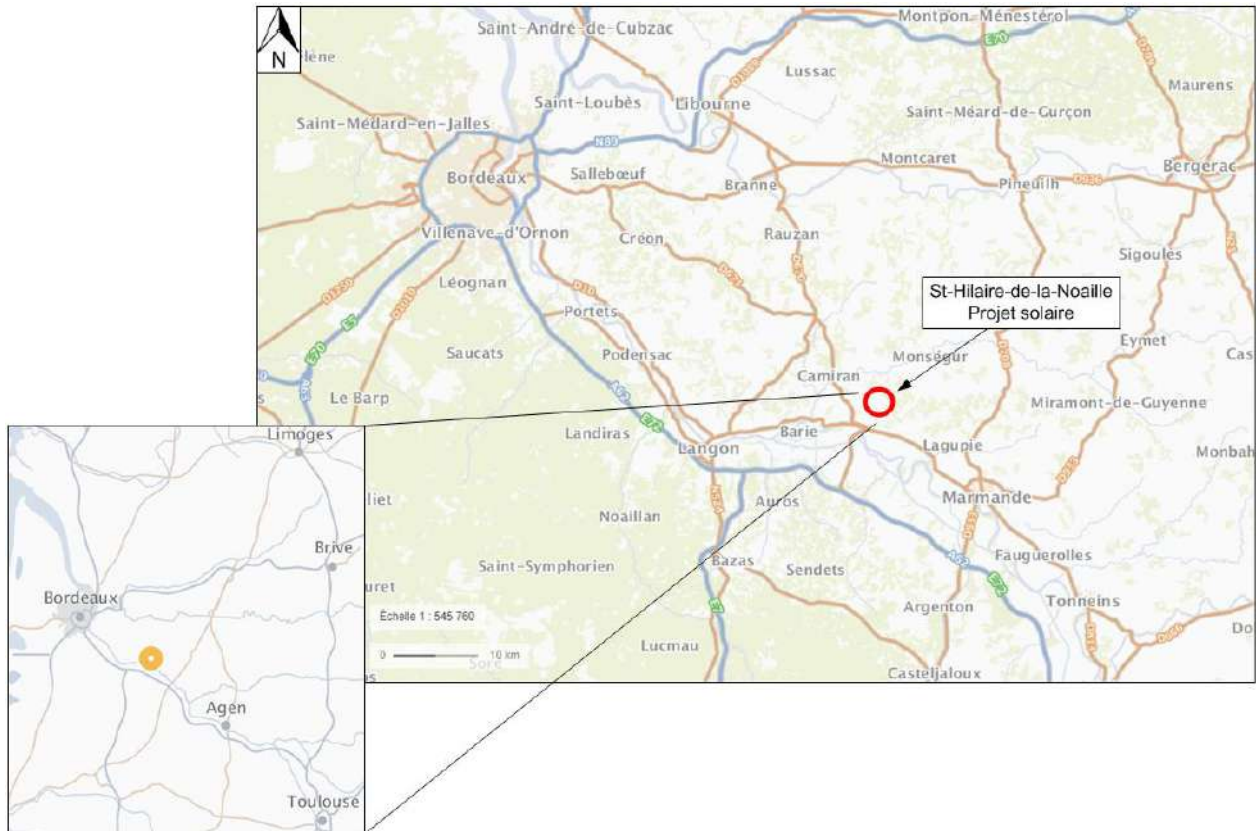
(i. Somme des valeurs obtenues pour chaque exploitation, si plusieurs exploitations)

LE TOTAL DONNE LE COÛT AGRO-ECONOMIQUE DE L'ARTIFICIALISATION DUE AU PROJET

II. Description du projet de CENTRALE photovoltaïque

1. Situation du projet de centrale

Le projet solaire est situé sur la commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille, lieu-dit Seigneuret, dans le département de la Gironde.



**Figure 2 : Localisation du projet à l'échelle départementale et régionale
(Source : Géoportail ; Réalisation : CERAG)**

Il est implanté à environ 1 km au Nord du bourg de Saint-Hilaire-de-la-Noaille et au Nord-Est de la Réole, sur des parcelles actuellement en prairie.

Si l'emprise projet se décompose sur 24 ha, la zone clôturée n'occupe que 19 ha d'entre eux, et l'implantation physique des panneaux 9 ha.

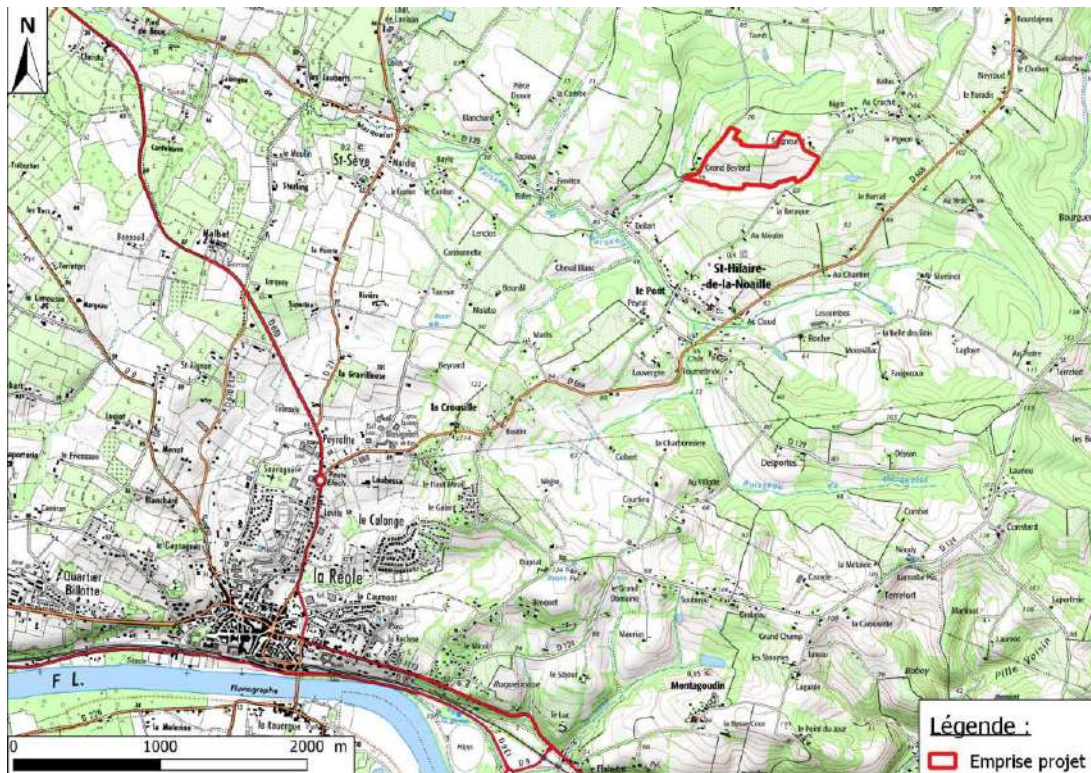


Figure 3 : Localisation du projet par rapport aux communes les plus proches
(Source : IGN 1/25000 ; Réalisation : CERAG)

2. Caractéristiques générales du projet

a) *Présentation générale*



Total-Quadran est **actif** durant l'ensemble du **cycle de vie** d'une centrale électrique, depuis l'identification des sites jusqu'au démantèlement.

Le développement, la construction et la future exploitation du projet seront portés par la société de projet **CS Seigneuret**, filiale à 100 % de JMB Solar, elle-même filiale de **Quadran**.

En 2017, Quadran devient une filiale de Direct Energie. En 2018, le groupe Total acquiert Direct Energie. Enfin en 2019, Quadran change de nom et devient Total Quadran et intègre la branche « Gas, Renewables and Power » du Groupe Total.

Le projet consiste à installer une centrale photovoltaïque composée de panneaux solaires disposés en rangées, suivant un design adapté au site, en fonction de sa topographie et des contraintes diverses (environnementales, paysagères, techniques,...) existantes.

Sont associés des locaux techniques permettant de transformer le courant pour le rendre compatible avec le réseau public, ainsi que différents équipements nécessaires au bon fonctionnement du projet.

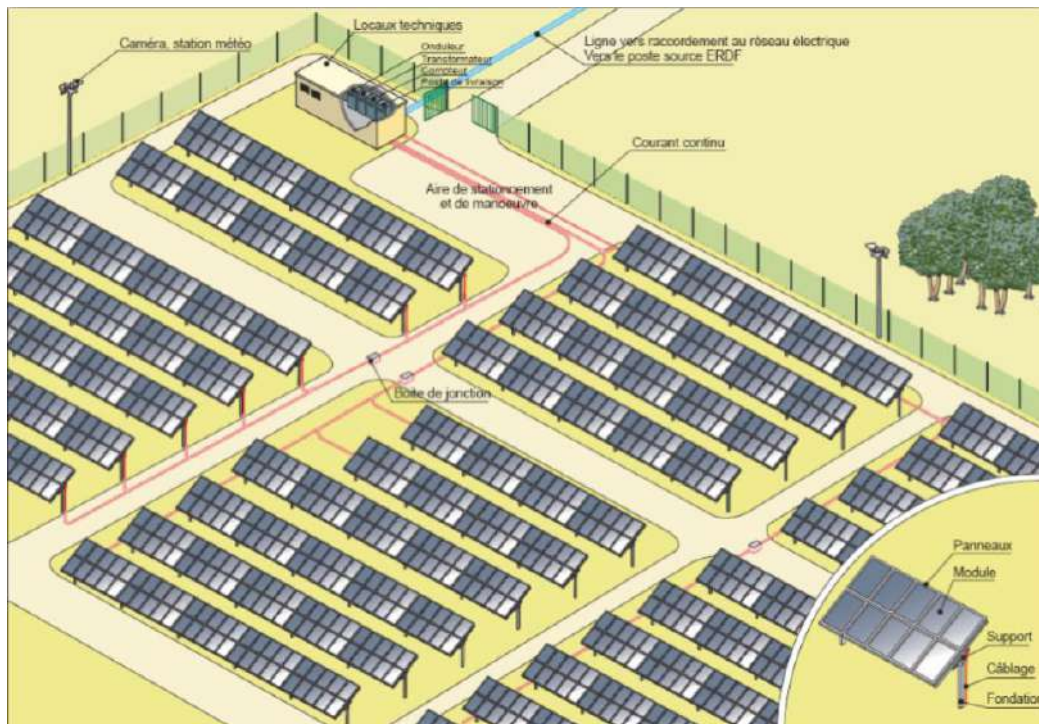


Figure 4 : Schéma de présentation d'implantation de la centrale photovoltaïque
(Source : étude d'impact HYDRO-M)

b) Description des modules photovoltaïques

Le porteur de projet a choisi une technologie de trackers. Les panneaux seront fixés sur des tables modulaires composées de rails en acier galvanisé reposant sur des pieux battus.

Telles qu'elles sont prévues, les tables de panneaux comporteront :

- 43 tables de 16 panneaux, soit un total de 688 panneaux,
- 36 tables de 32 panneaux, soit un total de 1 152 panneaux,
- 838 tables de 64 panneaux, soit un total de 53 632 panneaux.

Les panneaux seront séparés les uns des autres d'environ 2 cm. Ainsi, les dimensions de base d'une table seront :

- Longueur : 32,36 m
- Largeur : 2,99 m
- Inclinaison : 25°
- Hauteur au point bas : 1 m
- Hauteur au point haut : 2,40 m.

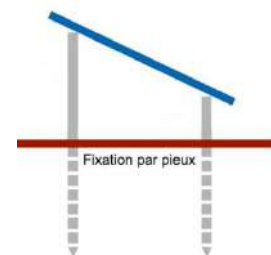


Figure 5 : Schéma de tables fixées sur pieux

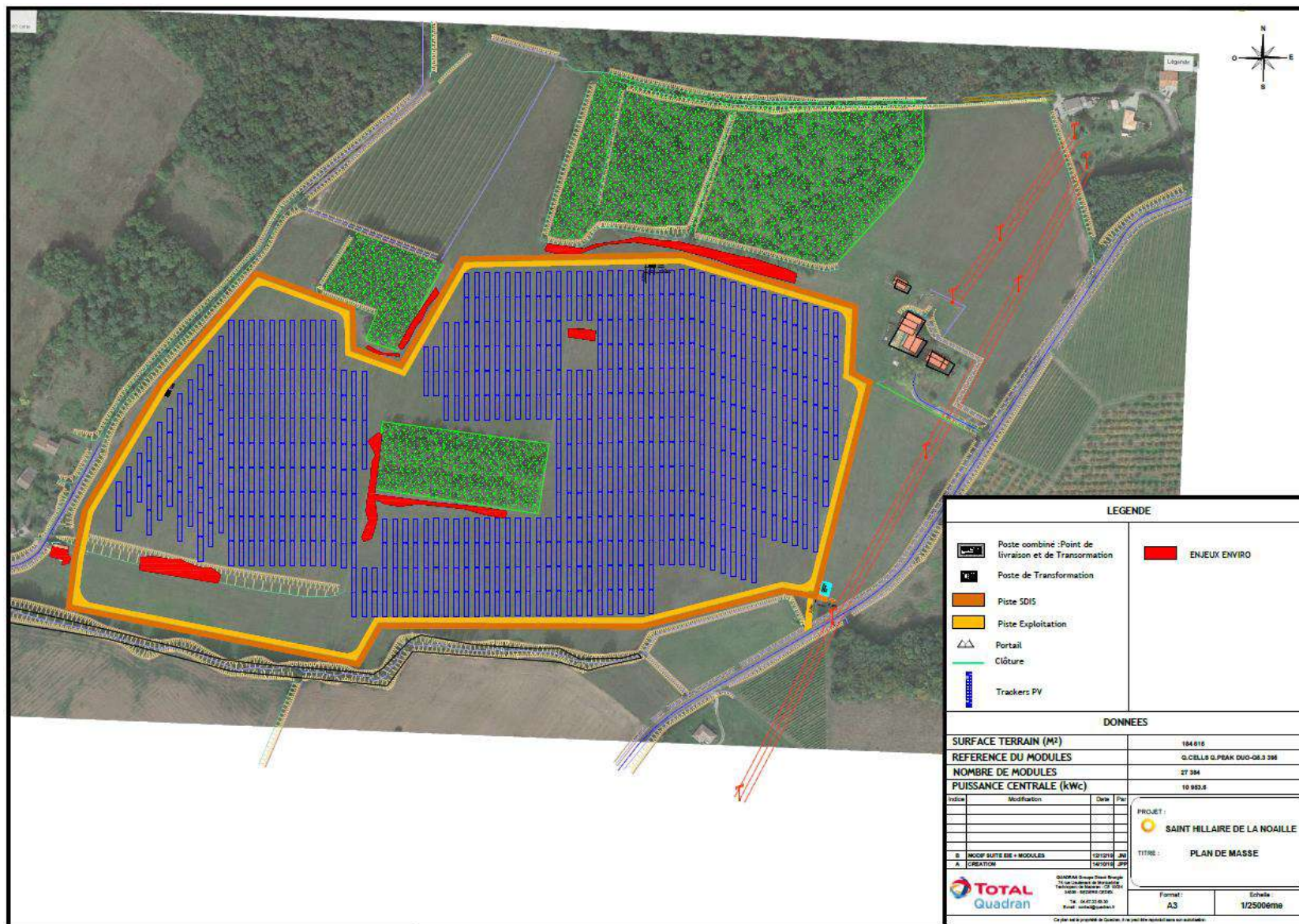


Figure 6 : Plan de masse du projet (Source : Quadran – 12/12/2019)

L'implantation prévue permettra d'installer **27 384 panneaux**, présentant ainsi une **surface de captation totale de 55 179 m²** pour une **puissance totale de 10 954 kWc**.

Selon la puissance et la configuration retenues pour ce projet, il est prévu 3 postes de transformation, dont un poste inclus au sein du poste de livraison de la centrale : 2 PTR + 1 PDL/PTR.

Un local appelé « **Point de livraison** » (PDL) qui constitue l'interface physique et juridique entre l'installation et le réseau public de distribution de l'électricité, doit également être mis en limite de propriété du projet, et être accessible depuis l'extérieur. Les dimensions au sol prévues pour ce local sont d'environ 6,5 m x 2,5 m (soit une surface au sol d'environ 16 m²) et d'une hauteur d'environ 2,5 m.

Caractéristiques générales du projet

Surface du projet (zone clôturée) : 18,5 ha
 Surface prévue des panneaux photovoltaïques : 5,5 ha
 Puissance envisagée : 11 MWc
 Production attendue : 16 406 MWh/an
 Consommation électrique moyenne correspondante à un foyer : 6 562 ménages
 CO2 évité en Europe : 7 809 t/an

Synthèse du projet	
Linéaire de clôture (m)	1915 m
Surface clôturée (m ²)	184 615 m ²
Linéaire de piste (m)	1 934 m piste intérieure d'exploitation 1 935 m piste extérieure SDIS
Surface de piste (m ²)	7 735 m ² piste intérieure d'exploitation 9 675 m ² piste extérieure SDIS
Surface de locaux techniques (m ²)	2 x PTR 10.5m ² (4.2 x 2.5 x 2.5m) + un combiné PDL/PTR 16m ² (6.4 x 2.5 x 2.5m)
Nombre de locaux techniques	2 PTR et 1 PDL/PTR
Point de livraison	1
Nombre de tracker de 84 panneaux	326
Nbre de panneaux de 400 Wc	27 384
Surface d'un panneau (m ²)	2,015m ²
Puissance du projet (kWc)	10 954 kWc
Production électrique annuelle estimée (MWh/an)	16 406 MWh/an

c) Aménagements annexes

L'accès à la centrale s'effectuera uniquement par la VC8. Des portails seront disposés tous les 500 m de clôtures et constitueront des accès secondaires depuis la piste périphérique extérieure du projet, en respect des préconisations du SDIS.

Par ailleurs, une piste d'exploitation à l'intérieur de l'enceinte de la centrale et en bordure de la clôture sera créée de manière à pouvoir accéder à l'ensemble des modules. Le raccordement au réseau du projet de Seigneuret est envisagé sur le poste source de «La Réole» situé environ 3,5 km au sud-ouest de la zone projet, sur la commune de La Réole. La ligne électrique sera enterrée en suivant les voies de circulation existantes.

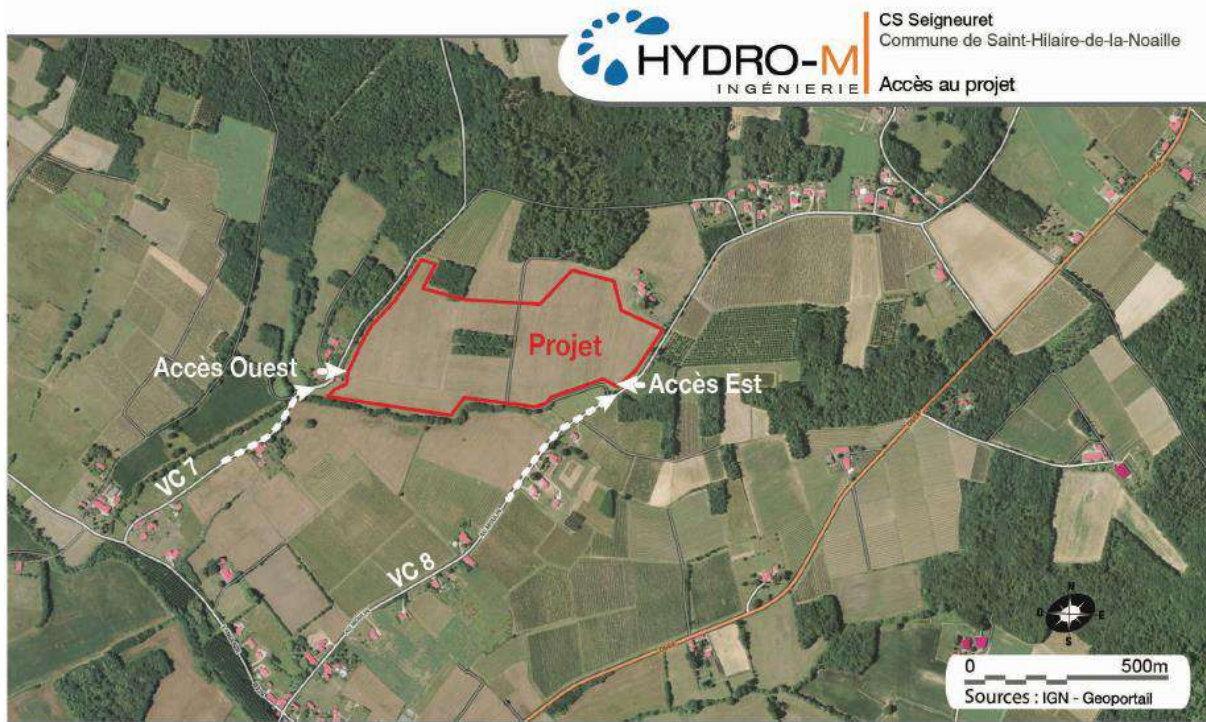


Figure 7 : Localisation schématique des accès au projet (Source : étude d'impact HYDRO-M)

Une clôture en matériaux résistants ceinturera le site et aura pour fonction de délimiter l'emprise et d'empêcher l'intrusion d'un tiers. Néanmoins, la clôture sera à grosse maille, afin de permettre le passage de la petite faune.

La hauteur de la clôture sera de 1,8 m à 2 m maximum.

d) Mise en place de la centrale photovoltaïque

La phase chantier durera environ 8 mois. Un gardiennage du chantier sera assuré pendant toute cette période.

e) Phase d'exploitation et entretien du terrain

L'exploitation d'une centrale photovoltaïque s'étend sur une durée d'au moins 20 ans, et nécessite des interventions limitées pour la maintenance des installations et la surveillance du site. Pour éviter les ombrages en bas des structures et réduire les risques de propagation du feu, la centrale sera entretenue régulièrement.

Durant l'exploitation, la zone clôturée sera entretenue par pâturage, pour maintenir une strate herbacée et pour permettre l'accès aux équipes de maintenance. En cas de besoin, une fauche mécanique tardive sera réalisée. Aucun traitement phytosanitaire ne sera pratiqué et aucun engin lourd ne circulera.

f) Démantèlement et réhabilitation du site

La centrale solaire est totalement réversible : les panneaux peuvent être retirés, triés et acheminés vers des sites de récupération ou de recyclage, lors de leur fin de vie. Cette phase est estimée à environ 2 mois.

Concernant la réhabilitation du site : la conception du projet ayant tenu compte de la topographie du terrain, aucun terrassement ne sera nécessaire à l'issue du démantèlement. Une fois l'ensemble des équipements retirés du site, des traces de l'opération subsisteront temporairement (piétinement de la végétation par les engins, absence de végétation sur la piste périphérique et sous les locaux techniques).

Selon le type d'habitat qu'il conviendra de réhabiliter (est prévue une revégétalisation spontanée du site), le pétitionnaire mettra en œuvre les techniques végétales adéquates.

3. Urbanisme

a) Emprise foncière de l'opération

L'emprise foncière d'implantation du projet est répartie sur 11 parcelles cadastrales.

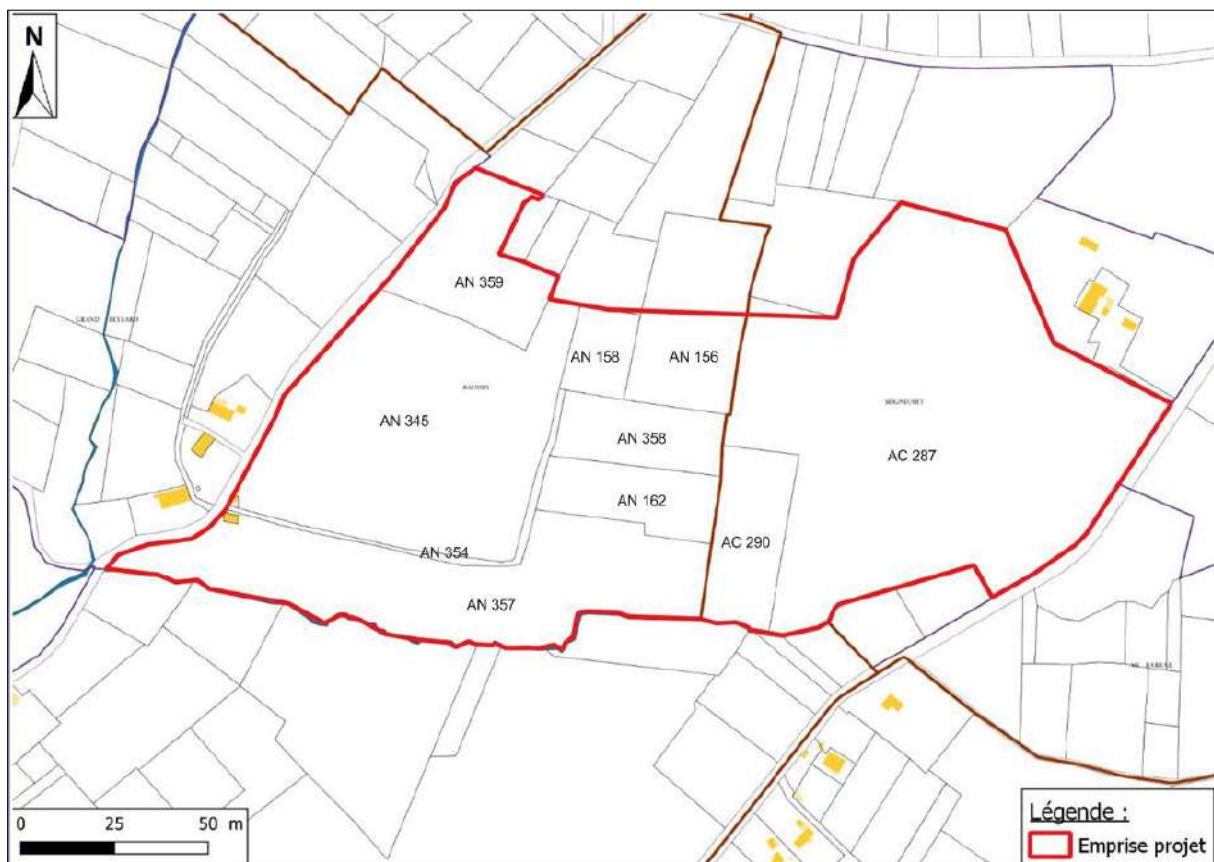


Figure 8 : Localisation sur le plan cadastral (Source : WMS du cadastre)

Le tableau suivant identifie les parcelles concernées par le projet :

COMMUNE	SECTION	LIEU-DIT	N° DE PARCELLE
Saint-Hilaire-de-la-Noaille	AN	BAUDRY	156
			158
			162
			345
			354
			357
			358
			359
	AC	SEIGNEURET	287
			290

b) Documents d'urbanisme applicables

La commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille dispose d'une **carte communale**. Les terrains concernés par le projet sont classés en zone naturelle (N) ; c'est-à-dire que les constructions et aménagements sont limités dans ce secteur. Par délibération en date du 28 décembre 2015, le Conseil Communautaire a prescrit l'élaboration du PLUi sur le territoire de la Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde. Il est souhaité que le projet solaire soit pris en compte sous forme d'une zone Npv.

Aussi, la commune est incluse dans le **SCOT du Sud Gironde** (186 communes, 5 communautés de communes regroupant 48 % de forêt, 37 % de terres agricoles dont 13 % de vigne), actuellement en cours d'élaboration. Le PADD s'appuie sur 3 axes :

- Un Sud Gironde qui s'appuie sur ses atouts ;
- Vers un Sud Gironde structuré, connecté et solidaire ;
- Un Sud Gironde qui cultive ses diversités.

Parmi les orientations qui découlent de ces 3 axes, on note le développement des énergies renouvelables et le maintien d'une activité agricole forte.

Extrait du PADD :

Axe 1 - 1Ba : Hisser l'agriculture à sa juste place dans le développement territorial

Le caractère rural du Sud Gironde est revendiqué comme une composante forte du territoire qui doit être appréhendée au regard de ses spécificités géographiques. L'activité agricole en Sud Gironde s'appuie entre autre sur la viticulture, l'élevage, le maraichage, la céréaliculture... autant de domaines où il est important que la planification territoriale soit garante du maintien des espaces agricoles dans l'avenir.

Environ 1460 ha d'espaces naturels et agricoles ont été consommés par l'urbanisation entre 2001 et 2010. Cette consommation devra être réduite dans les prochaines années et le SCoT du Sud Gironde affiche l'objectif ambitieux de diminuer de 40% cette consommation d'ici à 2035.

Pour que le territoire se donne les moyens d'atteindre cet objectif, il s'agira de mettre en place, à l'échelle du Syndicat Mixte du SCoT du Sud Gironde, une instance de gouvernance stratégique agricole. Il s'agira par ce levier opérationnel de permettre aux acteurs et représentants de toutes les filières agricoles d'une part, et aux élus du Sud Gironde d'autre part, de pouvoir dialoguer, échanger, et définir conjointement des orientations de développement qui fassent consensus entre les intérêts de l'agriculture et la nécessité de répondre à d'autres enjeux.

Axe 1 - 1Bd : Mettre en chantier une politique énergétique

Le SCOT souhaite développer un schéma de transition énergétique basé sur deux leviers principaux :

- *le développement des énergies renouvelables,*
- *et la maîtrise de la consommation énergétique, notamment à travers l'habitat et le transport.*

Pour le territoire du SCOT, il s'agira notamment de :

- *Favoriser la valorisation énergétique de la biomasse, dans un objectif de filière locale intégrée,*
- *Poursuivre la dynamique de valorisation énergétique des déchets,*
- *Tirer bénéfice du fort taux d'habitat individuel et de conditions d'ensoleillement très favorables pour encourager le développement des dispositifs solaires,*
- ***Poursuivre un développement raisonné et conditionné des parcs photovoltaïques*** (localisation, surface, distance au réseau de raccordement...) *et dans une logique de cohérence territoriale.*

A ce titre, le développement de filières économiques liées aux énergies renouvelables (notamment biomasse issue de la filière bois, énergie photovoltaïque, valorisation des éco-produits de la vigne et du vin, ...) sont à viser dans l'avenir pour le Sud Gironde.

III. PRÉSENTATION GÉNÉRALE DU SITE ET DE SES DONNÉES PHYSIQUES

1. Inscription du projet dans son territoire d'ancrage

A l'échelle de la Communauté de Communes, le projet s'inscrit en dehors des zones humides et des réservoirs majeurs de biodiversité recensés par le PLUi.

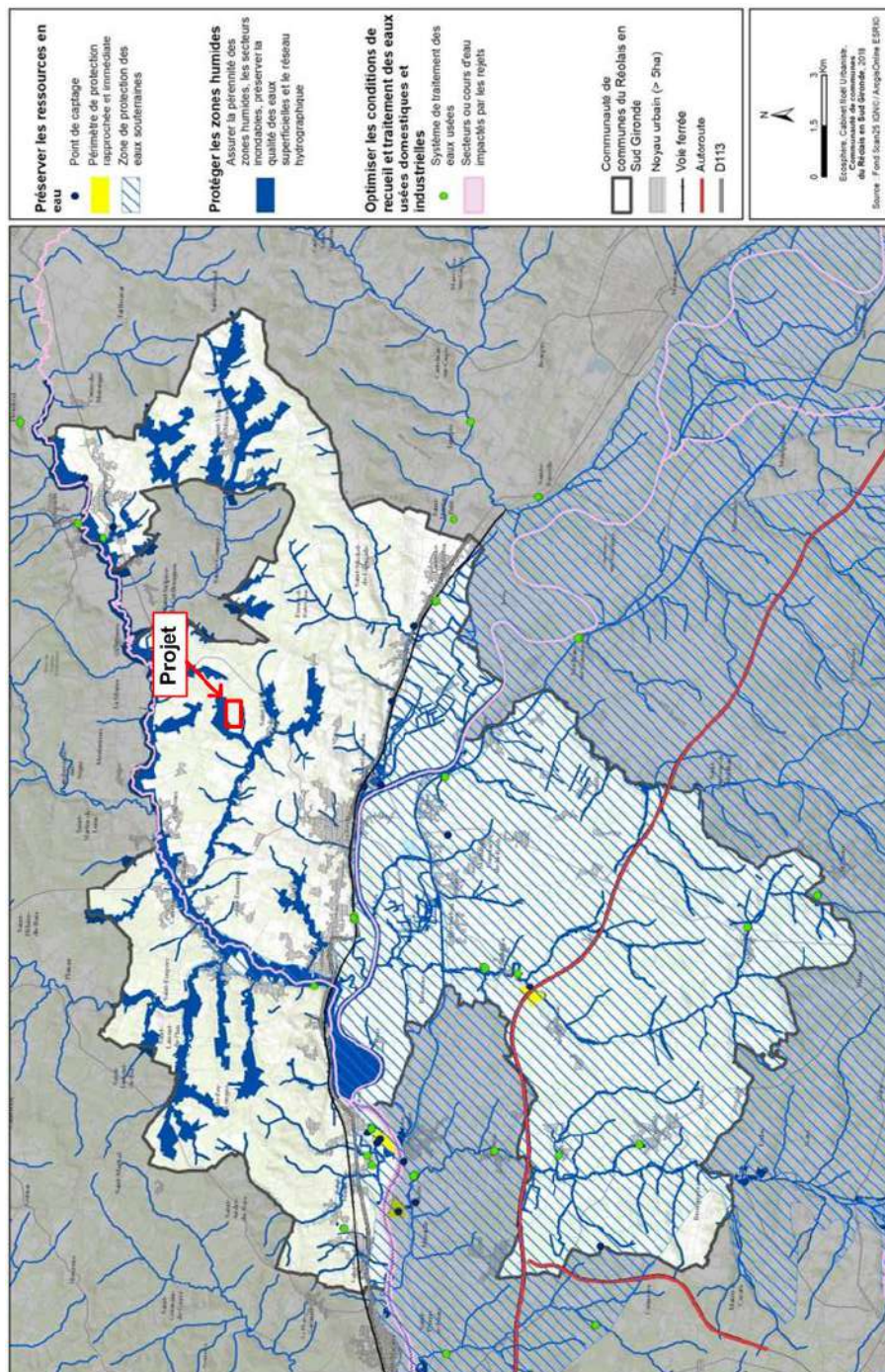


Figure 9 : Localisation du projet par rapport aux ressources en eau à protéger à l'échelle de la CDC (Orientations du PADD – PLUi CDC Réolais en Sud Gironde (version provisoire Décembre 2018))

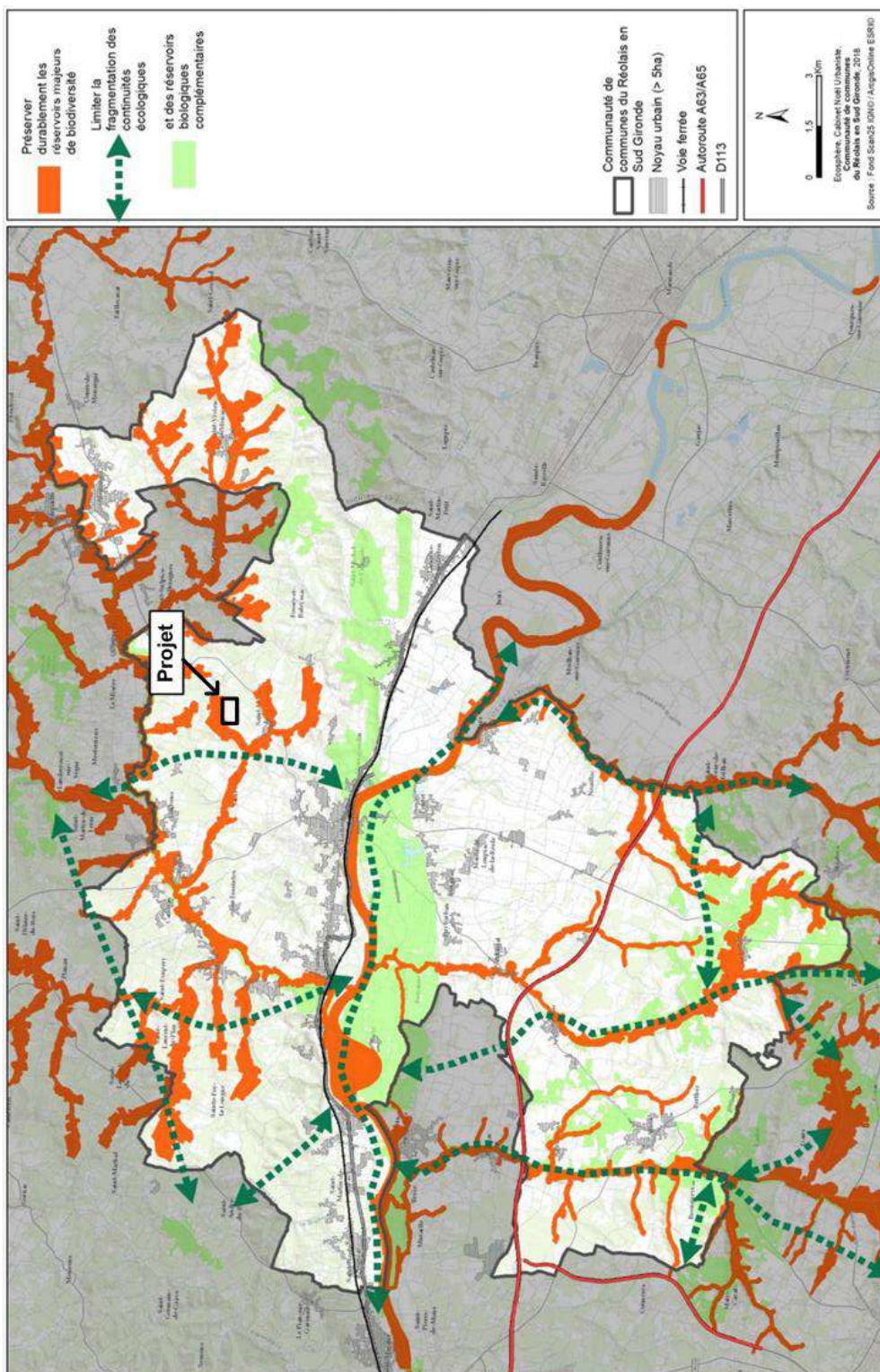


Figure 10 : Localisation du projet par rapport aux fonctionnalités écologiques à protéger à l'échelle de la CDC (Orientations du PADD – PLUi CDC Réolais en Sud Gironde (version provisoire Décembre 2018))

2. Données géologiques

Le secteur d'étude, situé aux confins du Bordelais, du Périgord, de l'Agenais, constitue un pays de coteaux et de vallons dont les formations affleurantes sont toutes d'âge tertiaire (cf Notice géologique de Marmande).

La zone-projet repose essentiellement sur :

- Des « Calcaires à Astéries » datant du Stampien ;
- Des « Faciès palustres d'épandages limoneux à bancs de sables » connus sous le nom de Molasses de l'Agenais, datant de l'Oligocène supérieur ;
- Des formations de recouvrement des sommets et des versants ; il s'agit ici de colluvions constituées de limons et argiles sableuses d'une épaisseur >2m.

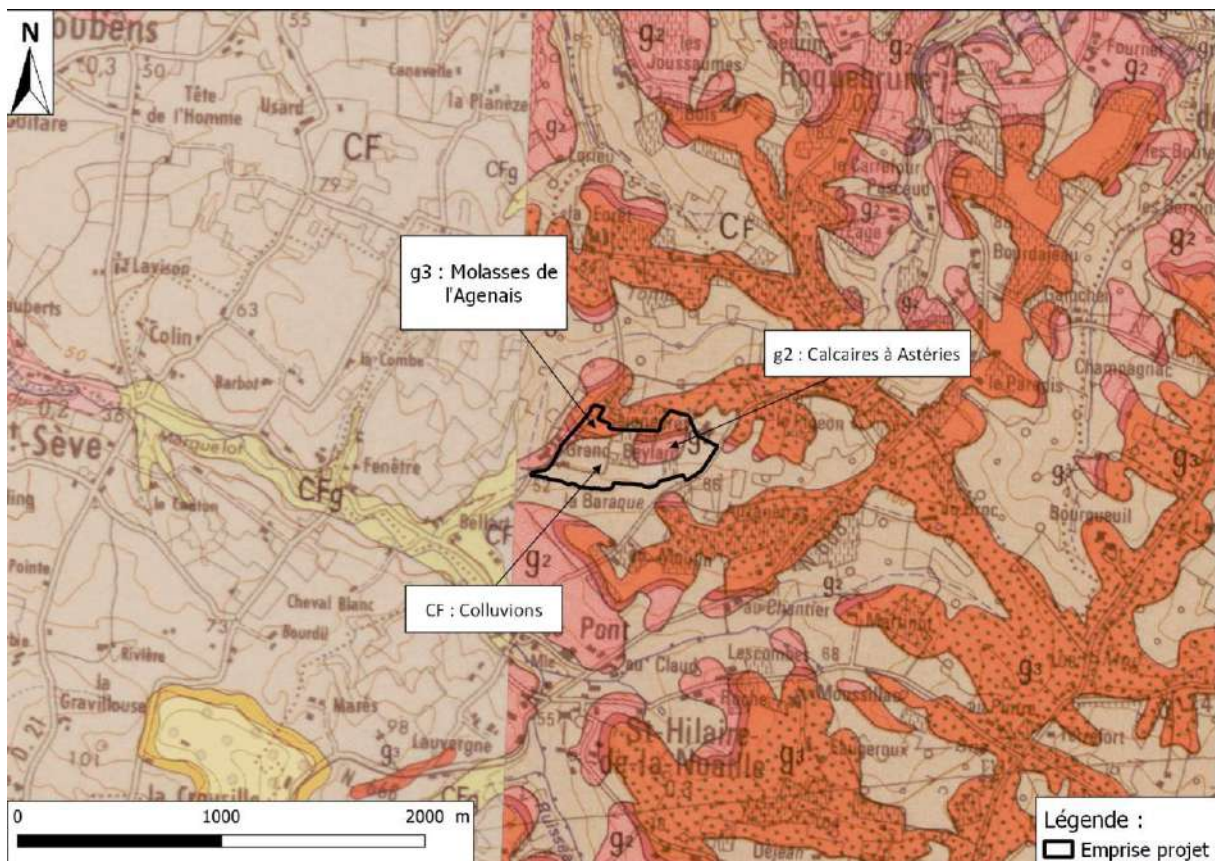


Figure 11 : Contexte géologique - Extrait carte géologique de la France BRGM (Source : Infoterre BRGM)

4. Hydrographie

La zone projet se situe dans le bassin versant « Le Dropt du confluent du Ségur au confluent de la Vignague ». Le cours d'eau associé est le ruisseau de Marquetot, affluent rive gauche du Dropt. Il s'agit d'un cours d'eau non permanent, qui se jette dans un affluent du Marquetot, qui borde le site du projet au Sud.

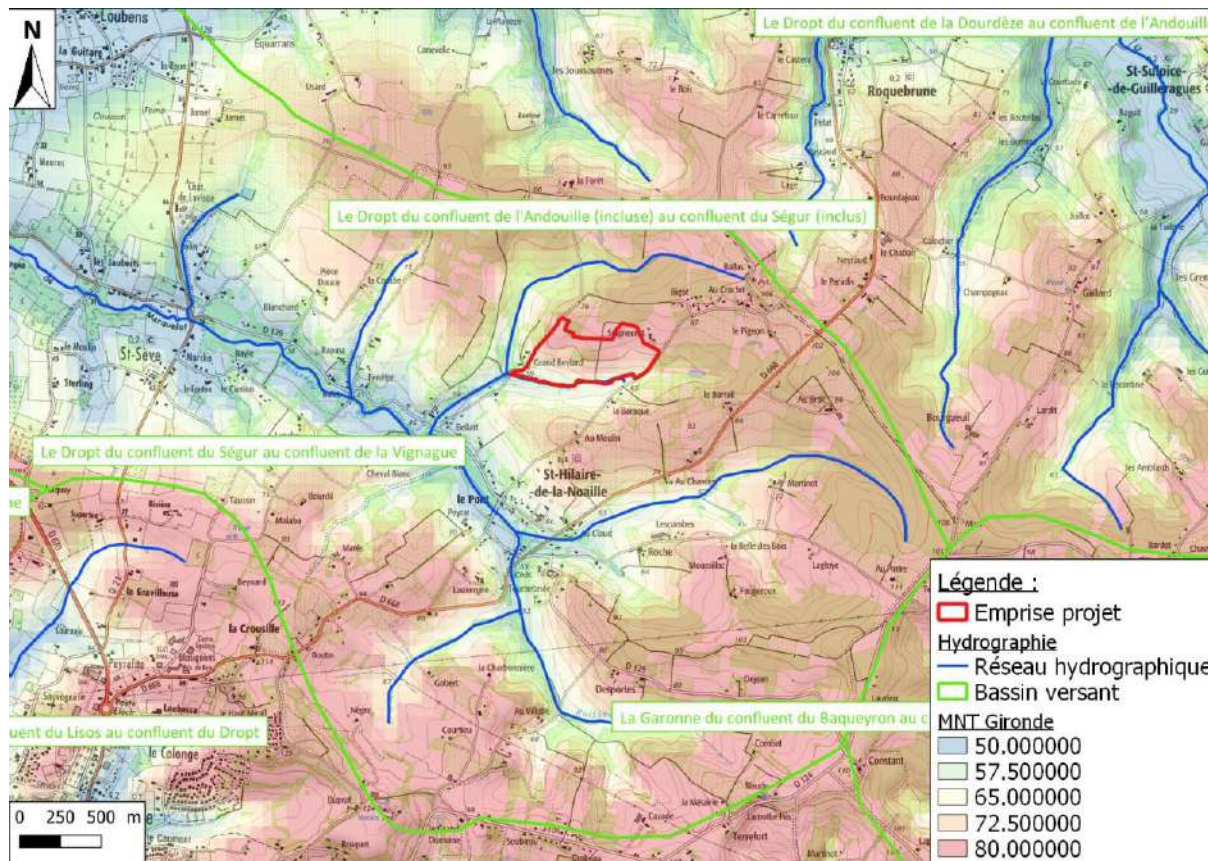


Figure 12 : Contexte hydrographique du secteur d'étude (Sources : Google satellite, BD Carthage)

5. PPRI

La commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille n'est pas concernée par un Plan de Prévention du Risque Inondation. A l'échelle de la Communauté de Communes et à l'occasion de l'élaboration du PLUi, une cartographie présente les différents risques présents sur le territoire, notamment celui lié aux inondations.

La zone projet n'est pas concernée par le risque.

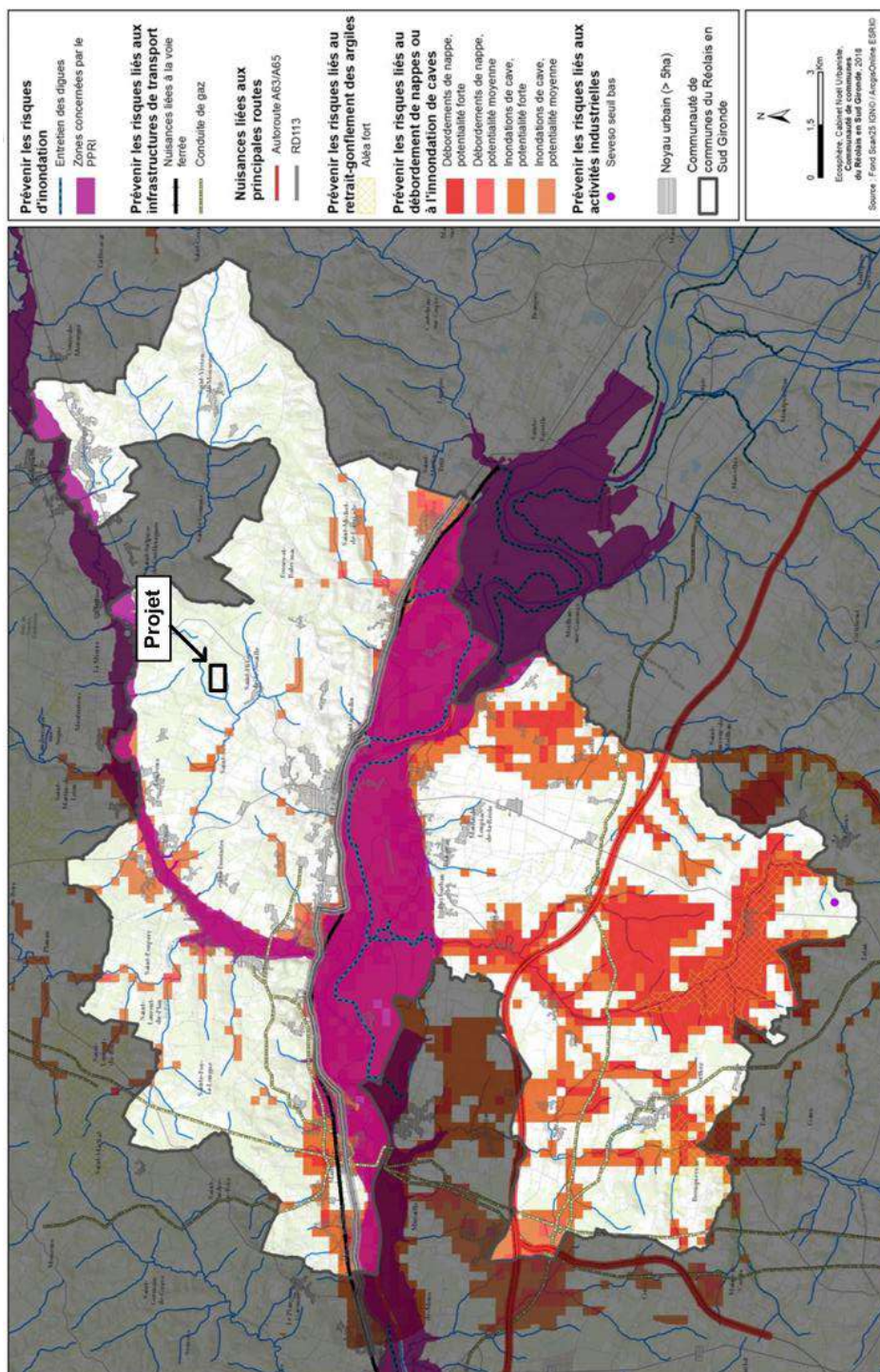


Figure 13 : Localisation du projet par rapport au risque inondation à l'échelle de la CDC (Orientations du PADD – PLUi CDC Réolais en Sud Gironde (version provisoire Décembre 2018))

6. Périèmes de protection

Le site du projet intercepte dans son extrémité Sud-Ouest le périmètre du site Natura 2000 « Réseau hydrographique du Dropt » FR7200692, avec lequel il entretient un lien écologique. Cet aspect est particulièrement développé dans la Notice Natura 2000 intégrée au dossier d'étude d'impact.

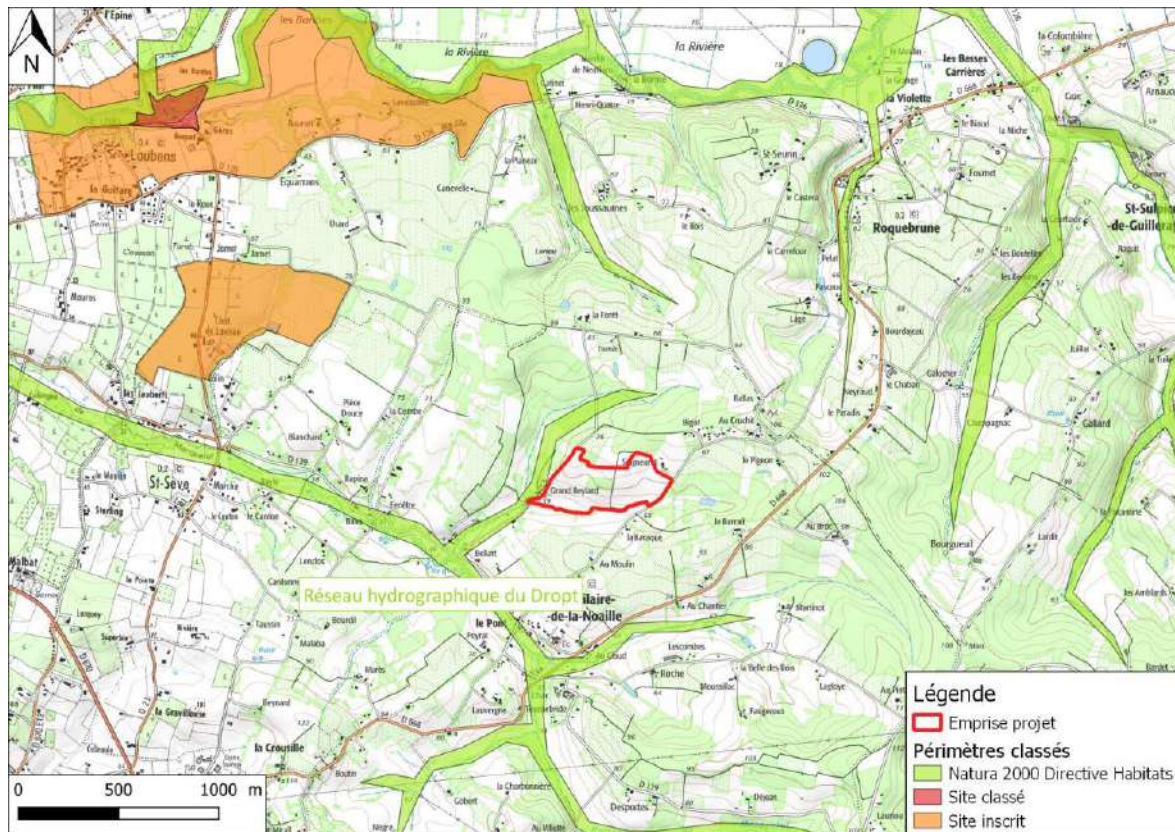


Figure 14 : Implantation du site du projet par rapport aux périmètres classés (Source : DREAL)

IV. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE

1. Périmètre d'étude

L'emprise foncière d'implantation des panneaux photovoltaïques couvre une superficie de 19 ha, répartie sur 11 parcelles cadastrales.

Le périmètre de l'étude préalable agricole est cependant plus étendu que le strict parcellaire du projet ; il est déterminé selon les critères suivants :

- (1) Echelle d'action cohérente pour déployer une action agricole territoriale ;
- (2) Détermination de territoires adjacents ou ajustés avec les entretiens réalisés avec les acteurs locaux.

En ce sens, les 2 échelles naturellement cohérentes pour déployer une méthodologie claire sont :

- *La petite Région Agricole*, dans le cas d'un impact majeur sur plusieurs hectares de plusieurs Orientations Technico Economiques (OTEX) différents ;
- *L'aire d'action du Schéma de Cohérence Territoriale* dans le cadre d'impact mineur pour que des actions soient menées à échelle locale déjà opérationnelle.

Etape 1 : Echelle naturelle

Dans le cas du présent projet, bien que l'impact soit fait sur 26 ha de prairies, l'impact peut être considéré comme mineur au vu des relations aval et amont quasi inexistantes que l'exploitation entretient avec la filière. **L'échelle SCoT est donc retenue.**

Etape 2 : Echelle adaptée

Les échanges sociologiques réalisés avec l'agriculteur et la Communauté de Communes du Réolais ont mis en évidence une coopération naissante et des accointances naturelles avec la Communauté de Communes Val de Garonne, notamment dans le cadre d'une charte de coopération et de développement des circuits courts en cours de réalisation.

Ainsi, l'échelle retenue est :

Le SCoT Réolais en Sud Gironde avec une orientation donnée sur les communes du Val de Garonne limitrophes à Saint Hilaire de la Noaille. Ce périmètre est repris dans la carte ci-après.

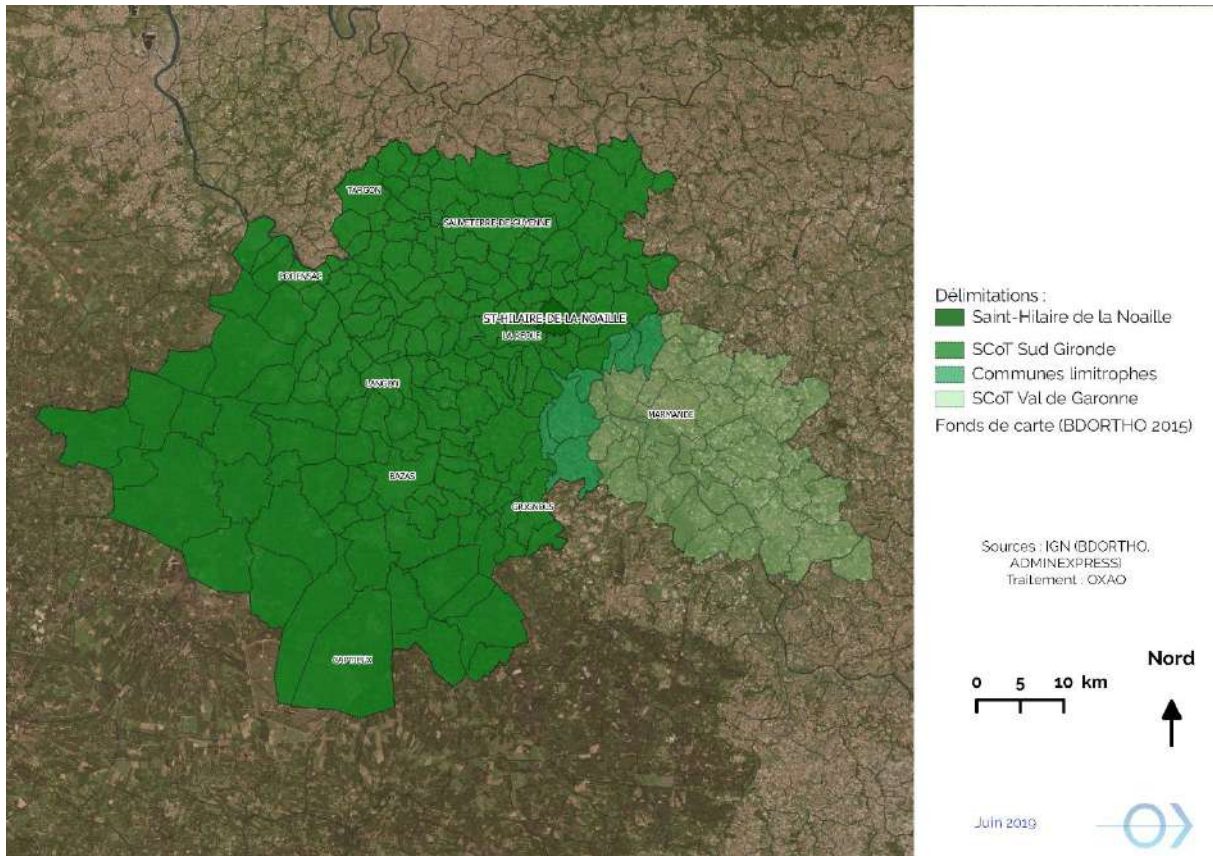


Figure 15 : Localisation des SCOT du territoire (Source : IGN BD ORTHO ; Réalisation OXAO)

2. Occupation agricole du site

D'après les entretiens réalisés auprès des acteurs locaux, l'usage agricole du site a évolué dans le temps : il était orienté en « polyculture – élevage », et une partie des parcelles a été en vignes jusque dans les années 2000. L'élevage a perduré jusqu'au début des années 2010, pour que seule l'activité de fourrage, et donc la présence d'un sol de prairies fourragères, subsiste jusqu'à il y a 2 ans.

a) Comparatif historique du site



Figure 16 : Photographie aérienne du site du projet en 1950 (Source : Géoportail ; Réalisation : CERAG)



Figure 17 : Photographie aérienne du site du projet en 1971 (Source : Géoportail ; Réalisation : CERAG)



Figure 18 : Emprise du projet sur photographie aérienne 2018 (Source : Google satellite)

On constate qu'entre 1950 et 2018, le paysage est globalement similaire : occupation du sol majoritairement rurale et artificialisation très modérée.

Dans le même temps, la superficie du parcellaire agricole s'est accrue, alors que sa diversité s'est appauvrie. En effet, les parcelles agricoles sont davantage dédiées à la viticulture et les boisements se sont densifiés au détriment des espaces de pelouses et landes.

b) Occupation du sol

i. Données bibliographiques

Selon la nomenclature Corine Land Cover 2018, l'emprise du projet est située dans un secteur rural, majoritairement marqué par des prairies agricoles, des vignobles et des forêts de feuillus. Le site du projet est entièrement concerné par des « prairies et autres surfaces en herbe à usage agricole », ainsi que par une chênaie en son centre.



Figure 19 : Occupation du sol (Sources : Google satellite ; Corine Land Cover 2018)

Aujourd'hui, le site du projet est compris dans l'emprise du zonage « Surface agricole temporairement non exploitée », référencé sur le Registre Parcellaire Graphique de 2019. En effet, il a été constaté une absence d'exploitation sur le site du projet.

Des cultures cartographiées « blé tendre d'hiver », « prairie permanente – herbe prédominante », « vigne : raisin de cuve », et « prune d'Ente pour transformation » sont situées à proximité du site du projet.

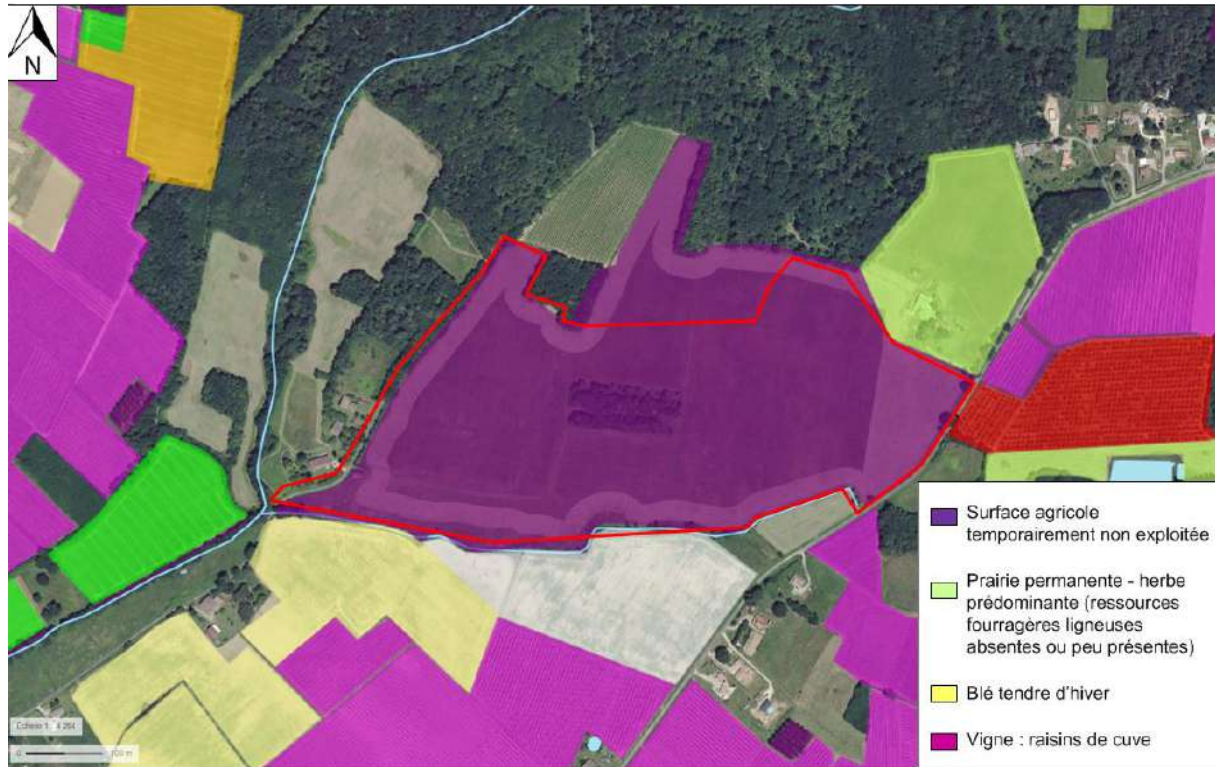


Figure 20 : Référencement du site du projet auprès du RPG 2019
Source : data.gouv.fr ; réalisation CERAG)

NB : Jusqu'en 2017, le site du projet était situé dans une « prairie permanente », au titre du Registre Parcellaire Graphique 2017. Ce dernier ayant évolué au cours de la réalisation de la présente étude préalable agricole, il a été fait le choix de conserver cette donnée dans les calculs des OPEX. A savoir que, retenir la zone en « prairie permanente » est plus défavorable à TOTAL QUADRAN, dans la mesure où la surface agricole temporairement non exploitée a une valeur de 0, contrairement à la prairie permanente.

ii. **Zonage AOC « Bordeaux, Bordeaux Supérieur, Crémant de Bordeaux, Entre-deux-Mers »**

Une partie (environ 8,5 ha dans sa partie Nord) du site de projet est en zonage AOC « Bordeaux, Bordeaux Supérieur, Crémant de Bordeaux, Entre-deux-Mers ».



Figure 21 : Zonage AOC "Bordeaux, Bordeaux Supérieur, Crémant de Bordeaux, Entre Deux Mers" sur le site de projet (Source : Zonage AOC ; Réalisation CERAG)

Des échanges ont été alors réalisés avec :

- le Conseil Interprofessionnel des vins de Bordeaux (ODG) – Sandra Dubournais ;
- le syndicat AOC Entre deux Mers – Frédéric Roger

Les perspectives de développement de la filière viticole, particulièrement Entre deux Mers, ne visent pas à produire plus de vin mais plutôt augmenter la qualité pour une plus petite quantité. En ce sens, il est peu probable que le projet ait un impact sur la production Entre deux mers dans les années à venir. Cela dit, les zonages AOC ne sont pas « interchangeables » car ils se basent sur un cahier des charges et sur le potentiel agronomique des terres. **Il convient donc de rechercher à préserver ce potentiel agronomique.**

iv. Occupation du sol : données in situ (visite de site)

Le 28 mai 2019, une visite de site a été réalisée afin d'avoir une première vision des habitats sommaires qui occupent le terrain du projet et les enjeux agricoles à envisager. Il a ainsi pu être identifié la répartition des habitats suivante, répartition affinée dans le cadre de l'étude d'impact. L'étude du réseau hydrographique et des fossés a également été retranscrite ci-dessous.



Figure 22: Cartographie des prospections in situ – hydrographie et habitats sommaires (CERAG - 28.05.2019)
(Sources : Google Satellite 2018 ; Réalisation CERAG)

Selon la visite de site, la zone d'étude est composée d'habitats ouverts herbacés et semi-ouverts.

Concernant les habitats ouverts herbacés, ils sont dominés par des prairies de fauche mésotrophes mésophiles, bordé d'une pelouse silicieuse mésophile en lisière forestière.

Concernant les habitats semi-ouverts, on recense une chênaie au centre de l'opération, ainsi que des habitats linéaires au Sud de l'opération.

Enfin, un réseau hydrographique et des fossés accompagnés de haies, composent le site.

→ **La prairie de fauche**

Extrait de l'étude d'impact HYDRO-M

Elle abrite un large cortège floristique. Le caractère mésotrophe se traduit par une stratification de la végétation. Une strate herbacée haute composée principalement de Poacées communes, puis une strate basse diversifiée composée de différentes dicotylédones. De petites dépressions plus humides abritent une flore d'affinité mésohygrophile.

Si cette prairie témoigne d'un bon état de conservation, l'enjeu reste faible puisqu'aucune espèce patrimoniale n'a pu être recensée.



Figure 23 : Photographie de la prairie de fauche mésotrophe mésophile (Source : reportage CERAG 28.05.2019)

→ **La pelouse silicieuse mésophile**

Cet habitat est localisé au sein des dépressions et lisières forestières de la zone d'étude. Le passage répété d'engins agricoles et le substrat érosif (sableux) ont limité le développement d'espèces végétales. Seules des espèces annuelles rases avec un taux de recouvrement faible sont recensées.



Figure 24 : Photographie de la pelouse silicieuse mésophile (Source : reportage CERAG 28.05.2019)

→ **La chênaie mésophile à brachypode des bois**



Figure 25 : Photographie de la chênaie (Source : reportage CERAG 28.05.2019)

Présente au centre de la zone d'étude, ce massif boisé se caractérise par une dominance de Chêne pédonculé. La strate arbustive y est assez développée avec notamment le Merisier, le Chèvrefeuille des bois et le Troène. La strate herbacée est caractérisée par des espèces mésophiles de sous-bois. Le cortège assez banal de ce milieu ne lui confère pas d'enjeux particulier.

→ **Ourlet acidiphile à Fougère aigle**

Il s'agit d'un habitat linéaire situé au Sud de la zone d'étude, qui délimite la prairie mésophile. Le cortège floristique y est très appauvri.

L'état de conservation de cet habitat ne permet pas aux écologues rendus sur site dans le cadre de l'étude d'impact, d'envisager l'accueil à court ou moyen termes d'espèces d'intérêt patrimonial.



Figure 26 : Photographie de l'Ourlet acidiphile (Source : reportage CERAG 28.05.2019)

→ **Ripisylve mixte**



Figure 27 : Photographie de la ripisylve mixte (Source : reportage CERAG 28.05.2019)

Cet habitat linéaire délimite la zone d'étude au Sud, le long du ruisseau. On y trouve différentes espèces arborées et arbustives assez denses. La strate herbacée se compose essentiellement des mêmes espèces que celles composant la prairie mésophile avec des espèces plus hygrophiles par endroit. Ce type d'habitat ne présente pas d'enjeu notable d'un point de vue faune/flore.

3. Analyse socio-économique du territoire

a) A l'échelle de la grande région

La région Aquitaine-Limousin-Poitou-Charente est occupée à 50 % par l'agriculture et à 34 % par la forêt. Bénéficiant de climats différents, l'agriculture présente un large éventail de productions. La viticulture et les grandes cultures dominent en valeur, mais les productions animales sont présentes dans certaines zones. Les environ 83 000 exploitations recensées dans la région utilisent 4 millions d'hectares et génèrent l'équivalent de 130 000 emplois à temps complet.

De façon générale, les grandes cultures occupent les zones de plaine et la viticulture dans les deux grands bassins de production autour de Bordeaux et de Cognac. L'élevage reste prédominant dans les zones où l'exploitation des terres est difficile.

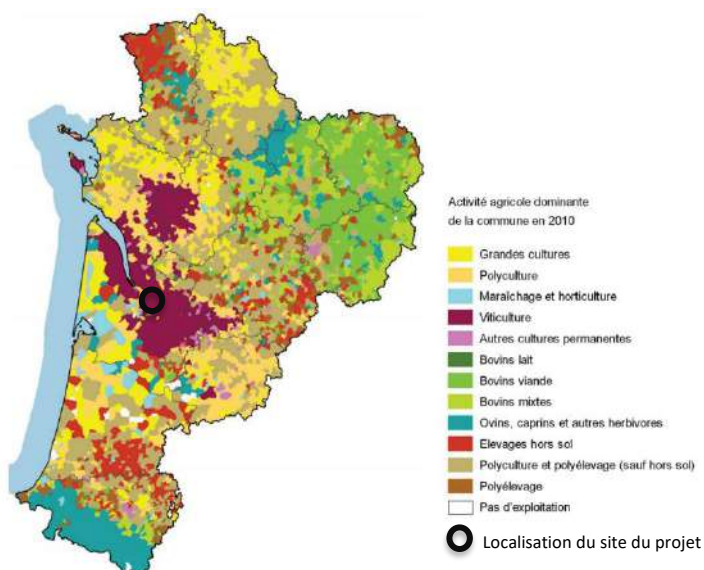


Figure 28 : Les communes selon leur orientation agricole (IGN - BD Carto - Source : Recensement agricole 2010)

La surface agricole utilisée (SAU) moyenne de 47 ha, est légèrement inférieure à la moyenne nationale (55 ha). Plus particulièrement en Aquitaine, elle n'est que de 32 ha, où les exploitations viticoles sont plus nombreuses.

En 2016, la destination des terres arables se décomposait comme suit :

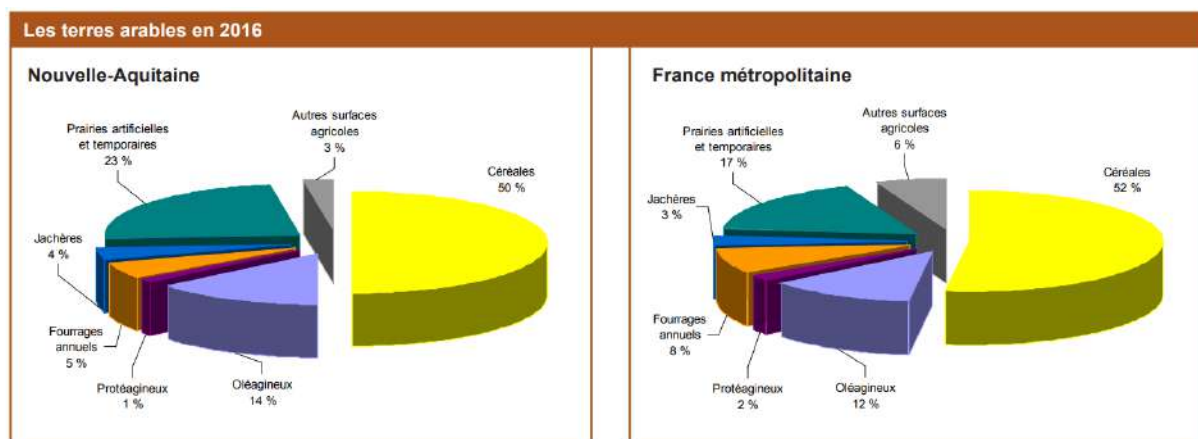


Figure 29 : Les terres arables en 2016 N-A / Métropole (Source : Agreste – Statistique agricole annuelle)

En Gironde, les prairies permanentes représentent 67 220 hectares, sur les 76 350 hectares de prairies constitutives de fourrages en 2016 (réunissant les fourrages annuels, prairies artificielles, temporaires et permanentes). Cela constitue 40 quintaux de matière sèche par hectares.

b) A l'échelle du SCOT

Fortement rural, le Sud Gironde, notamment dans sa partie « centrale » (hors emprises forestières et viticoles) développe une activité agricole diversifiée. Élevages bovins et activité d'abattage (cf. race bazadaise, lait, abattoir de Bazas, ...), canard gras et volaille, polyculture et maïsiculture, notamment, marquent le paysage et les activités.

On observe sur la carte ci-contre, la particularité de la Communauté de Commune du Réolais Sud Gironde. Elle se trouve à la croisée des chemins entre territoire viticole, polyculture et polyélevage mais aussi volailles, fruits et autres cultures permanentes.

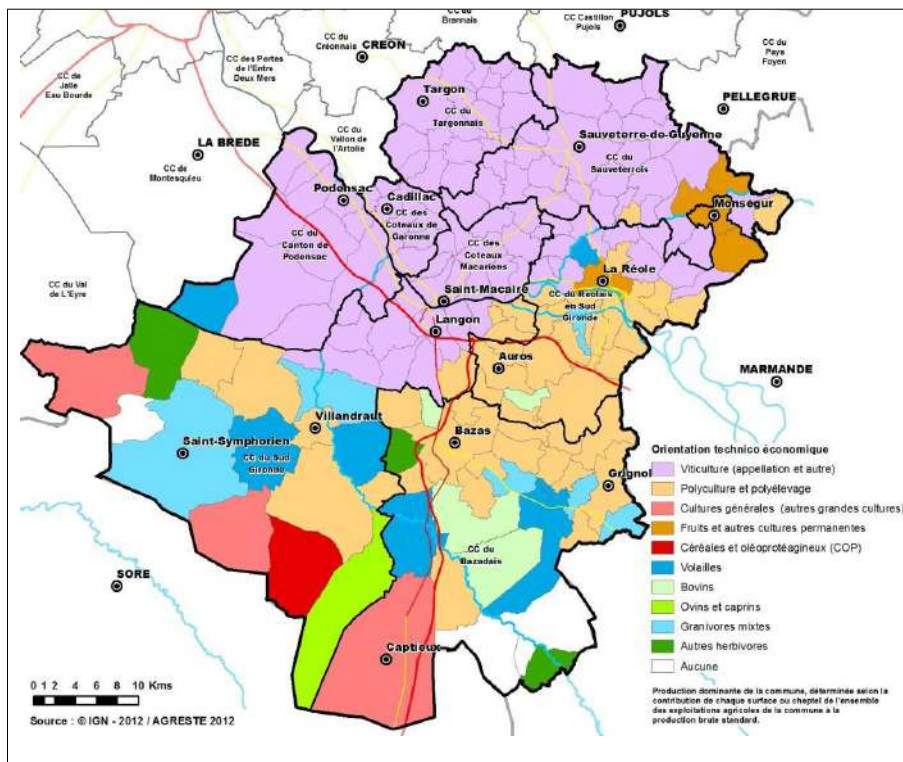


Figure 30 : Orientation technico-économique en 2010 (Source : IGN 2012 – AGRESTE 2012)

Il convient d'avoir à l'esprit des éléments limitatifs sur ces types d'activités : la **chute de la SAU** et le **vieillessement des exploitants** :

- **8 100 hectares de SAU ont été perdus en 10 ans dans le Sud Gironde**, soit environ 10% contre 5 % en moyenne départementale.

- **L'âge moyen des chefs d'exploitation est de 53 ans** (55 ans pour les exploitants individuels) et 45 % des chefs d'exploitations (qui gèrent, au total, 1/3 de la SAU du Sud Gironde) ont dépassé 55 ans, ce qui posera un problème de succession/pérennité des exploitations, dans les 10 ans à venir.

Dans ce contexte, une **nouvelle forme d'agriculture moins intensive** tend à se développer, avec des circuits courts plus directs et quasiment sans intermédiaires entre consommateurs et producteurs et une rentabilité intéressante voire croissante. L'accompagnement de ces démarches, notamment en orientation « bio » et respect des normes environnementales qualitatives est une **affirmation stratégique fondamentale** de la part des collectivités locales qui peut trouver des déclinaisons dans

les différents domaines de l'aménagement du territoire : de la gouvernance aux prescriptions plus opérationnelles.

Au-delà des espaces majoritairement cultivés en vigne sur une large frange nord-ouest du Sud Gironde, des espaces agricoles beaucoup plus diversifiés existent. Dans des contextes géographiques où l'agriculture peut se trouver beaucoup plus fragilisée par des conjonctures défavorables, le SCoT doit avoir la clairvoyance d'apporter des **réponses sur le long terme**. Ainsi, c'est avec discernement que les orientations d'aménagement du territoire doivent conforter les entités agricoles lorsqu'elles sont de nature à être viable pour leurs exploitants et ne pas compromettre la possibilité d'exploitation agricole future à l'aune de problématique de court terme.

Si certains espaces agricoles ont perdu de fait leur viabilité par un mitage urbain trop important et générateur de conflits d'usage, dans d'autres cas les extensions urbaines peuvent compromettre l'avenir agricole des espaces. Le premier des préalables est donc de **maintenir les principales coupures d'urbanisation** entre les espaces agglomérés et de garantir ainsi les espaces de respiration qui sont autant d'espaces productifs.

Si dans la séquence Portets-Langon, certaines extensions urbaines ont eu pour effet de « gommer » les frontières agricoles et naturelles des communes, il s'agit aujourd'hui de s'inscrire dans une **recherche de « non-banalisation » du Sud Gironde**. Dans le même registre, les espaces agricoles situés le long des grands axes sont souvent les premiers touchés par les extensions d'urbanisation. Des coupures d'urbanisation doivent donc être maintenues, telle que le long de la RN 524 entre Langon et Bazas.

Environ **1 460 ha d'espaces naturels et agricoles ont été consommé par l'urbanisation entre 2001 et 2010**. Cette consommation devra être réduite dans les prochaines années et le SCoT du Sud Gironde affiche **l'objectif ambitieux de diminuer de 40% cette consommation d'ici à 2035**.

c) A l'échelle de la Communauté de communes et de la Commune

Comprendre le **contexte** socio-économique d'un territoire est essentiel à l'étude et aux choix des mesures compensatoires collectives. En effet, les enjeux territoriaux actuels mêlent les questions économiques, sociales et environnementales. Les **spécificités territoriales** à l'échelle communale ou plus largement à l'échelle de la communauté de commune ont une **influence sur la direction que doivent prendre les projets de compensation**, afin que ces derniers **s'ajustent** au mieux aux besoins des territoires et à leurs problématiques particulières. Dans le cadre d'un **territoire rural** comme celui de la CC du Réolais en Sud Gironde, il est nécessaire de comprendre non seulement les **dynamiques** économiques, mais aussi les dynamiques démographiques, sociales, ainsi que l'impact d'une situation géographique contraignante, qu'est celle d'un territoire situé dans la **troisième couronne de la métropole bordelaise**.

FICHE D'IDENTITÉ SAINT-HILAIRE-DE-LA-NOAILLE

Superficie : 11,45 km²

Département : Gironde

CC Réolais en Sud Gironde (23 487 hab. en 2015)

Numéro fiscal : 200044394

Canton : Le Réolais et Les Bastides (N°27)

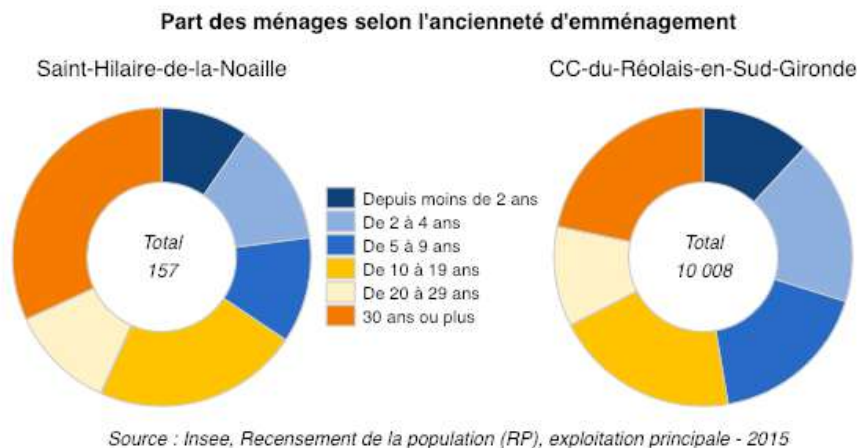
Nombre d'habitants : 382 (données 2015)

Le Maire de Saint Hilaire de la Noaille et le Président de la Communauté de Communes ont d'ailleurs porté un soutien écrit, disponible en annexe, à ce projet. La communauté de communes marque également son soutien et son engagement en prévoyant un zonage favorable au projet d'énergie renouvelable dans le cadre du PLUi.

i. Contexte démographique de Saint-Hilaire-de-la-Noaille

La commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille est en légère expansion : elle comptait **382 habitants au recensement 2015** contre 377 en 2010. La Communauté de Commune du Réolais Sud Gironde à laquelle elle appartient voit elle aussi sa population augmenter de 22 688 personnes en 2010 contre 23 487 personnes en 2015.

L'accroissement de la population s'explique en partie par **l'expansion de la métropole bordelaise** et l'installation de nouvelles familles dans sa troisième couronne. Ainsi, on observe que la part des ménages ayant emménagé sur le territoire depuis moins de 10 ans est de **34,7 %** sur la commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille et de 47,3% au sein de la Communauté de Communes du Réolais Sud Gironde.



Ces chiffres, indicateurs de fortes évolutions et transformations démographiques et territoriales sont un indice de transformation du territoire, tant au regard de la composition de la population que de l'utilisation foncière. En effet, on observe **une diminution accrue du nombre d'agriculteurs exploitants**. Ils ne représentent plus en 2015, que 1,5 % de la population de la commune, soit 5 exploitants agricoles contre 22 en 2010, soit une diminution de plus de 77 %. **Entre 2000 et 2010, la commune de Saint Hilaire de la Noaille a vu disparaître 40,5 % de sa population de chefs d'exploitation et coexploitants¹.**

Le **nombre d'emplois recensés sur la commune est lui aussi en diminution**. En 2016, la commune compte 154 actifs dont 28 travaillant sur son territoire ; alors qu'en 2011, il y avait 159 actifs dont 35 travaillaient sur le territoire de la commune². Ainsi, bien que la population augmente, l'activité agricole et l'activité économique dans son ensemble semble ralentir au profit d'un bassin d'emploi plus dynamique, comme la commune de la Réole. Les politiques urbaines inhérentes à Saint Hilaire de la Noaille tentent de concentrer le développement des logements autour de la mairie afin de constituer un bourg actif, inexistant pour le moment. En effet, on notera l'absence de commerces ou lieux de rencontre sur la commune permettant le tissage de liens sociaux entre ces administrés, si ce n'est l'école primaire.

ii. Contexte économique et agricole de Saint-Hilaire-de-la-Noaille

La commune compte 29 établissements actifs (recensement 2015). Les activités économiques principales de la commune sont tournées vers l'agriculture-sylviculture (37,9 % des établissements actifs). Il s'agit essentiellement de petites structures indépendantes fonctionnant sans salariés (10 établissements sur 11) ; seul 1 établissement emploie de 1 à 9 salariés.

¹ Recensement agricole 1988, 2000 et 2010.

² Source : Insee, Recensement de la population (RP), exploitation complémentaire, lieu de travail – 2010 et 2015

Selon le Recensement Général de l'Agriculture (RGA), l'orientation technico-économique de la commune en 2010 est la viticulture. Mais on constate que le nombre d'exploitations a diminué de moitié en 20 ans, et que la Surface Agricole Utilisée (SAU) s'est également réduite de façon importante (-43 %).

		Ensemble des exploitations		
		1988	2000	2010
Exploitation agricole	<i>nombre</i>	41	34	21
Travail	<i>unité de travail annuel</i>	56	43	17
Superficie agricole utilisée	<i>hectare</i>	765	780	434
Cheptel	<i>unité gros bétail alimentation totale</i>	723	612	244

Les terres labourables restent dominantes parmi les exploitations ayant leur siège sur la commune (269 ha contre 90 ha de cultures permanentes comprenant les vignes et 70 ha de prairie).

		Ensemble des exploitations		
		1988	2000	2010
Superficie en terres labourables	<i>hectare</i>	509	477	269
Superficie en cultures permanentes	<i>hectare</i>	109	161	90
Superficie toujours en herbe	<i>hectare</i>	143	140	74

V. ETUDE DES EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE

1. Chiffrage de l'économie agricole : impact du projet sur le potentiel agro-économique local

Pour rappel, la méthodologie et le cadre réglementaire pour ce calcul est donné au chapitre I.3.c – Outils mobilisés. Il se base sur une méthode de la DRIAAF Ile de France, en se basant sur la Production Brute Standard (PBS) de chaque Orientation Technico-Economique (OTEX) de l'exploitation touchée. La perte de production due au changement d'affectation des sols est ajoutée aux impacts potentiels sur les filières amont et aval pour donner l'impact agro-économique du projet.

**Notion d'artificialisation des sols (Sources : DATAR, INSEE, IFEN Teruti-Lucas, Ministère de l'agriculture) :*

On entend par surface artificialisée toute surface retirée de son état naturel (friche, prairie naturelle, zone humide etc.), forestier ou agricole, qu'elle soit bâtie ou non et qu'elle soit revêtue ou non. Les surfaces artificialisées incluent donc également les espaces artificialisés non bâtis (espaces verts urbains, équipements sportifs et de loisirs etc.) et peuvent se situer hors des aires urbaines, à la périphérie de villes de moindre importance voire de villages, à proximité des dessertes du réseau d'infrastructures, ou encore en pleine campagne (phénomène d'urbanisme diffus). Il est important de ne pas confondre artificialisation et imperméabilisation ou encore artificialisation et urbanisation. Les panneaux photovoltaïques par exemple laissent circuler l'eau et ne détruisent pas la biodiversité du sol. Au contraire, comparativement à la monoculture intensive, ils auraient un impact positif sur la biodiversité en recréant les conditions de sol préindustrielles (Association fédérale de l'industrie de l'énergie nouvelle en Allemagne, 2019)

i. Récolte des données

Le projet photovoltaïque occupera 19,5 ha au total, sur une surface signée en conventionnement de 24 ha répartis sur 26 ha de **Surfaces agricoles temporaires non exploitées**, seul OTEX recensé sur le périmètre du site par le RPG 2018 et 2019. L'exploitant historique est M. Bernard PIN, âgé de 57 ans qui a créé l'EARL Les Combes en 1985 pour une surface totale d'environ 46 ha, quasi entièrement situés sur Saint-Hilaire de la Noaille. M. Pin a arrêté l'exploitation en élevage bovin fin 2010 et le fauchage de prairies permanentes il y a 2 ans, au vu du vieillissement de ses engins agricoles et un temps libre restreint par son nouvel emploi dans le secteur privé sur l'agglomération Bordelaise. **En ce sens, il est observé un arrêt graduel de l'activité agricole sur le site envisagé.**

En 2016 et 2017, la surface du projet était recensée en « Prairies permanentes » au RPG.

A propos

*Dans le cas présent, les prairies sont des prairies pour herbivores. Or, aucune production ni élevage n'est recensée depuis 2 ans sur les 26 hectares de l'exploitation. En ce sens, le Produit Brut Standard choisi pourrait être celui de l'OTEX B_3_3 Prairies permanentes non exploitées à des fins de production et donnant droit au versement de subventions, avoir une valeur de 0, ce qui **engendrerait un calcul nul de l'impact du projet sur l'agro-économie locale.***

*Même si c'est le cas à l'instant T, il est préférable d'estimer qu'il y a **une modification substantielle du potentiel agro-économique local.** En ce sens, nous emploierons une **hypothèse conservatrice** et prendrons plutôt le PBS de l'OTEX Prairies Permanentes, de 33 €/ha (source : AGRESTE)*

et citons les mesures de compensation agricole collective comme mesures volontaires. Ce choix délibéré engendrera donc forcément un **impact « compensatoire » positif** sur le potentiel agro-économique local. La ou les mesures, ne pouvant être considérées comme des mesures de compensation agricole collective, auront donc la forme de **mesures d'accompagnement**.

Etant donné l'ancienne activité d'élevage de bovins sur ces parcelles, l'**OTEX retenue est 44_Ovins Caprins et autres herbivores** et le PBS est lié à Prairies et pâturages permanents. Cependant, il s'agit déjà ici d'une hypothèse conservatrice tant l'utilisation agricole est nulle sur ce terrain depuis 2 ans. Les données récoltées pour le calcul sont donc les suivantes :

Hypothèse conservatrice retenue pour une/des mesure(s) de compensations volontaires et d'accompagnement	
PRAIRIES PERMANENTES	
OTEX correspondant	44_ Prairies et Herbivores (4440)
PBS (source MAAF, 2007 "Production brute standard et nouvelle classification des exploitations agricoles")	33 €/ha Prairies et pâturages permanents
PBS Aval	45 €/ha
Impact total (PBS Amont + PBS aval)	78 €/ha
Valeur Ajoutée Brute Nationale de la Production Agricole (source Agreste France 2017)	45 €/ha
Valeur Ajoutée Brute Nationale Fabrication de Denrées (source Agreste France 2017)	32.7 €/unité de production
<i>Ratio Transformation (cf paragraphe VII- Mesures de compensation collective p.46)</i>	1.38

ii. Calcul de l'impact du projet sur l'économie agricole locale

Le calcul sur les 19,5 ha de prairies se résume ainsi :

Surface		19,5 ha
Impact amont + production	Surface x PBS	643.50 €/an
Impact aval	Surface x PBS aval	877.50 €/an
Impact total		1 521 € / an
Impact global pour récupérer le potentiel agro-économique (10 ans en moyenne)	[(Impact amont + production) + Impact aval] x 10	15 210 €

L'impact estimé du projet photovoltaïque sur l'économie agricole locale de Saint Hilaire de la Noaille est de 15 210 euros.

iii. Zonage AOC « Bordeaux, Bordeaux Supérieur, Crémant de Bordeaux, Entre-deux-Mers »

Comme évoqué dans l'état initial, une partie (environ 8,5 ha dans sa partie Nord) du site de projet est en zonage AOC « Bordeaux, Bordeaux Supérieur, Crémant de Bordeaux, Entre-deux-Mers ».



Figure 31 : Zonage AOC "Bordeaux, Bordeaux Supérieur, Crémant de Bordeaux, Entre Deux Mers" sur le site de projet (Source : Zonage AOC ; Réalisation CERAG)

Les projets photovoltaïques ont la particularité de ne pas « détruire » les sols, comme peuvent le faire des projets immobiliers ou des parkings. Les fonctions agronomiques sont largement préservées. Également, l'échange avec l'agriculteur a mis en lumière une zone de 2 ha environ, a priori « chargée en cuivre » suite à une activité ancienne de viticulture, et donc impropre à la culture ou au maraichage. Suite aux échanges réalisés avec les acteurs du CIVB et de l'ODG Entre deux Mers vis-à-vis du zonage AOC, compte tenu que :

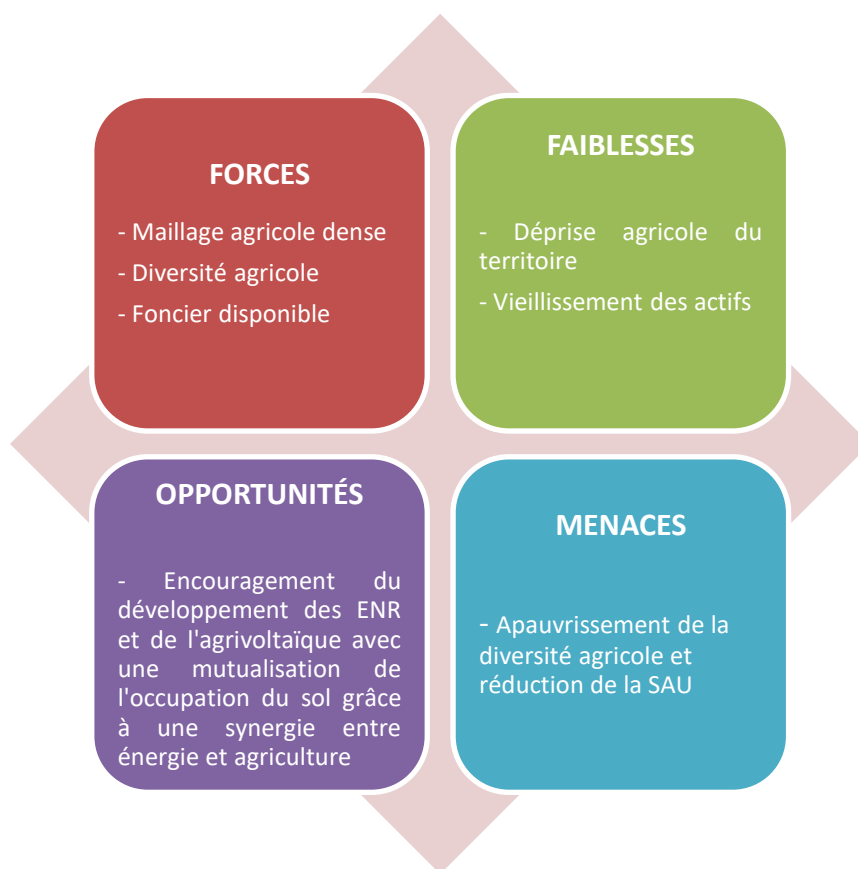
- aucune vigne n'a été plantée depuis plus de 30 ans ;
- le projet photovoltaïque « bloque » la possibilité de planter des vignes en AOC ;
- la tendance de la filière viticole Entre deux Mers est de planter « moins, mais mieux » et donc qu'aucun projet de plantation n'est prévu à court ou moyen terme ;
- les sols ne sont pas dégradés par un projet photovoltaïque ;
- une charge de cuivre accumulée dans le sol est visible (sur 2 ha, témoignage de M. Pin) .

Il est jugé que le projet n'impacte pas la filière viticole ni à court ni à moyen terme. Cela dit, il apporterait une valeur ajoutée en participant à des projets de recherche concernant la régénération du potentiel agronomique des terres, qui aurait un apport potentiel à toute la filière viticole. Le détail de cette participation est donné dans la partie VI. Mesures de compensation collective et d'accompagnement.

Il est également prévu que le projet photovoltaïque de St Hilaire de la Noaille supporte économiquement le développement de solutions agrivoltaïques pouvant bénéficier notamment aux exploitations viticoles volontaires sur le territoire du Réolais en Sud Gironde en apportant un gain de production agricole et un complément de rémunération à l'exploitant. Le détail de la convention mise en place à cet effet est présenté dans l'étude d'impacts.

2. Synthèse schématique du territoire et du site de projet

Les enjeux liant le projet et son territoire d'implantation sont repris dans un schéma Forces – Faiblesses – Opportunités – Menaces pour connaître les avantages et les inconvénients, qu'ils soient directs ou indirects, court ou moyen terme, de la pose de panneaux photovoltaïques pour le territoire.



Récapitulatif des enjeux	Estimation niveau d'enjeu
1. Production agricole – prairies permanentes	1. Négligeable car pas de production actuellement sur la zone de projet et pose de panneaux par-dessus la prairie permanente avec l'assurance d'un retour à l'état initial du terrain en fin d'exploitation soit au bout de 20 à 30 ans.
2. Dynamisme tissu local – dynamique négative avec quelques projets d'installation en maraichage recensés	2. Tissu en cours de constitution à consolider
3. AOC "Bordeaux, Bordeaux Supérieur, Crémant de Bordeaux, Entre Deux Mers"	3. Enjeu négligeable sur la filière car aucune vigne plantée.

Code couleur	
Enjeu fort	
Enjeu moyen	
Enjeu faible	

3. Effets cumulés

Les effets cumulés dans le cadre d'une étude préalable agricole impliquent potentiellement la perte de chiffre d'affaires des filières amont et aval. Or, le projet n'a aucun lien avec une structure amont ou aval. En ce sens, le projet ne peut pas générer d'effets cumulés avec un autre projet. Un effet indirect, catégorisé comme une menace dans le schéma p. 42, est une réduction temporaire de la SAU du territoire de la Communauté de Communes. Toutefois, ce sujet est plutôt, dans ce cas, traité dans les Schéma de Cohérence Territoriale et les PLU et/ou PLUi.

Conclusion : effets cumulés négligeables

Veille à maintenir sur la réduction de SAU dans les documents d'urbanisme.

4. Effets du projet et bilan des impacts

La perte temporaire de surfaces agricoles est l'impact principal du projet sur l'économie agricole du territoire. Toutefois, la fermeture d'activité sur site, cumulée à l'absence de projets de reprise, ne peut influencer sur un cumul d'effets.

Au vu du caractère temporaire du projet (30 ans), de la non-destruction de terres agricoles, de l'évitement d'impacts majeurs, des mesures de réduction et de la compensation agricole collective, l'impact du projet est en partie évité, réduit et compensé (voire positif le cas présent grâce à l'hypothèse conservatrice) et amorce probablement une dynamique plus favorable au tissu agricole local en permettant notamment une valorisation des circuit-courts sur le territoire, le développement de l'agrivoltaïsme avec un objectif d'amélioration des rendements agricoles existants, le développement d'un projet de Recherche & Développement pour la dépollution des parcelles viticoles.

VI. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION

Deux mesures d'évitement sont par conséquent mises en place :

MESURES	Enoncé	Impact positif pour	Coût estimé
ME1	Localisation du site : zone en arrêt graduel depuis 2010. Pour l'économie agricole, il s'agit d'une mesure d'évitement d'un impact agro-économique qui aurait été plus grand	Perte de surfaces agricoles productives	aucun
ME 2	19,5 ha retenus sur 26ha : évitement de certaines zones		aucun

(1) La mesure d'évitement principale est dans le choix de solliciter M. PIN, agriculteur ayant arrêté la majeure partie de son activité sur les présentes parcelles, et n'étant plus éligible à la PAC depuis 2 ans. **Cette démarche réalisée par le développeur du projet photovoltaïque implique par conséquent de ne pas impacter des parcelles en pleine production.**

(2) Le parc photovoltaïque s'étendra sur 19,5 hectares et non les 26 ha étudiés initialement.

Enfin, le projet de centrale photovoltaïque de Saint-Hilaire-de-la-Noaille aura un impact temporaire et réversible sur les parcelles. En effet, la terre végétale de la parcelle ne sera pas déplacée et les structures facilement démantelées à la fin de la durée d'exploitation. Cependant, afin d'entretenir le site, de le restaurer et de le valoriser, des mesures d'accompagnement sont développées.

VII. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE ET D'ACCOMPAGNEMENT

Etant donné l'hypothèse réalisée en début d'analyse d'impact, **les mesures prises sont considérées comme volontaires et sont donc notées comme mesures d'accompagnements**. Des projets type de mesures d'accompagnement sont données en annexe 3.

1. Méthode d'évaluation des retombées socio-économiques des projets agricoles

Les retombées socio-économiques sont difficiles à estimer. La première raison est qu'il est aujourd'hui rare que les retombées se fassent entièrement localement (circuit de grande distribution, par exemple). La seconde raison est qu'il n'existe pas encore d'études aux méthodes claires ou de retours d'expérience suffisants sur l'estimation des retombées économiques de l'investissement dans des projets agricoles.

La méthode suivante, en 2 temps, est proposée :

- La recherche par type de projets (cf encadré suivant). Les propositions font office de « base de réflexion méthodologique » plutôt que de réponse finale. Les estimations sont issues soit de recherches bibliographiques, d'études préalables agricoles types ou réalisées ;
- L'établissement d'un ratio « Retour Sur Investissement » : **le rapport « PBS Valeur ajoutée transformation / PBS Production Brute » semble plus adéquat pour mesurer la création de valeur pouvant être faite suite à un investissement, notamment au regard des mesures de compensation agricole collective envisagée. Il est de 1.38 en Nouvelle Aquitaine.**

2. Estimation du montant de compensation agricole collective volontaire

Dans le cas du présent projet, il est préconisé d'employer le **ratio de 1,38** (Valeur ajoutée Production Denrées / Valeur Ajoutée Branche Agriculture). Ainsi, l'investissement compensatoire à consentir, sans mesure d'évitement et réduction est de :

$$15\ 210 * 1,38 = 20\ 533,50 \text{ euros}$$

En conclusion, si le porteur de projet photovoltaïque investit de manière volontaire 20 533,50 euros dans une ou plusieurs mesures d'accompagnement sur le territoire du réolais, l'impact agro-économique est considéré comme neutre voire positif.

3. Détermination des mesures de compensation collective

→ Méthodologie : approche sociologique et hiérarchisation par critères

L'enquête sociologique a pour objectif de comprendre les tenants et aboutissants des enjeux socio-économique du territoire. Pour ce faire, une étude documentaire a été réalisée préalablement à une enquête qualitative. Cette dernière a reposé sur des **entretiens** menés auprès des acteurs décisionnels du territoire de la CC La Réole Sud Gironde, ainsi que le maire de la commune de Saint Hilaire de la Noaille. Au vu des données recueillies, il ne fait aucun doute de l'intérêt des acteurs pour les projets proposés et la mesure de compensation agricole collective retenue.

Depuis le 25 mai 2018, le Règlement général sur la protection des données personnelles (RGPD) définit que les données à caractère personnel sont toutes les informations relatives à une personne physique identifiée, ou qui peut être identifiée en croisant les données la concernant. De fait, les données recueillies lors d'un entretien sont considérées comme données personnelles (Art.4 du règlement général sur la protection des données-RGPD). La responsable du traitement des données (ici, Elodie Jimenez, docteure en sociologie) doit assurer la protection des données personnelles traitées. Suivant le dispositif légal, cette dernière a effacé les enregistrements pouvant être conservés au-delà de la durée nécessaire à la finalisation du traitement. Ainsi, seul un compte rendu non exhaustif des entretiens réalisés est fourni en annexe 2.

→ Mesures de compensation collective envisagées

Les mesures envisagées et présentées aux différents acteurs rencontrés ont été les suivantes :

- (1) Création d'une **réserve foncière** en vue de l'installation d'un jeune agriculteur en production biologique et circuit court ;
- (2) Soutien au **développement des circuits courts** déjà existant : cantine de la commune de Saint Hilaire de la Noaille, comptoir du paysan à Roquebrune, locavor.
- (3) Création d'un **fonds de compensation** pour l'accompagnement de projets collectifs ;
- (4) Achat de matériel agricole tel qu'**un véhicule frigorifique** à l'attention des agriculteurs de la commune distribuant leur production en circuit court ;

Chacune des mesures envisagées peut avoir un impact économique, social ou environnemental positif sur la commune de Saint Hilaire de la Noaille, détaillées dans le tableau suivant :

Projet de compensation agricole	Valorisation économique sur la commune	Valorisation sociale sur la commune	Valorisation environnementale sur la commune
<i>Création d'une réserve foncière en vue de l'installation d'un jeune agriculteur en production biologique et circuit court</i>	+++	+	++
<i>Soutien au développement des circuits courts déjà existants</i>	+	+	+
<i>Achat de matériel pouvant être utilisé par plusieurs exploitants concernés</i>	++	++	+
<i>Achat d'un véhicule frigorifique à l'attention des agriculteurs de la commune distribuant leur production en circuit court, d'une décavaillonneuse pour les viticulteurs adjacents</i>	++	++	+
<i>Création d'un fond de compensation</i>	+++	++	+
<i>Participation R&D filière agricole et/ou viticole</i>	++	+	++

4. Mesures de compensation agricole collective retenues

Conformément à l'article D.112-1-19-5° du Code Rural, les mesures de compensation collectives envisagées doivent faire l'objet d'une évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

Après entretiens et études des données recueillies, il est apparu nécessaire de :

- Faciliter **l'installation de nouveaux agriculteurs** sur la commune de Saint Hilaire de la Noaille afin de sauvegarder et de restaurer la dynamique agricole ;
- Aider au **développement** des exploitations agricoles de la commune distribuant leur production en **circuits courts et les exploitations viticoles « AOC cœur entre deux mers »** ;
- Développer **l'approvisionnement direct et biologique de la cantine** de Saint Hilaire de la Noaille ;
- **Sensibiliser** les nouvelles populations de la commune aux questions agricoles et environnementales.

Dans ce cadre, nous présentons un projet de compensation agricole répondant à l'ensemble des prérogatives recensées ci-dessus par deux mesures de compensation agricole collective :

Mesure de compensation 1

Création d'une réserve foncière d'au moins 1,6 ha sur la commune de Saint Hilaire de la Noaille, en vue de l'installation d'un jeune agriculteur en production biologique (à minima l'exploitation devra être certifiée HVE et tendre vers un cahier des charges en production biologique) et en distribution circuit court. Cette nouvelle activité aura le bénéfice de sauvegarder une partie de la dynamique agricole du territoire.

Mesure de compensation 2

Soutien via le fonds de compensation à l'acquisition de matériel lié à l'activité agricole de l'exploitant installé sur la réserve foncière mise à disposition par la commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille, ou favorisant la redynamisation agricole et viticole en circuit court.

Un fonds de compensation est en cours de création entre le porteur de projet, Total Quadran, et la Communauté de Communes, d'un montant de 20 533,5 euros (résultat chapitre VII. 2.) permettant la réalisation des mesures 1 et 2 explicitées.

N'existant pas de fonds de compensation dédié à la compensation collective agricole en Gironde, nous proposons qu'une enveloppe soit créée en partenariat avec la Communauté de Communes ; cette dernière étant directement concernée par le projet de compensation. Une convention bipartite entre Total Quadran et la Communauté de Communes est sur le point d'être signée, dont l'objet est « le financement des mesures pour consolider l'économie agricole du territoire de Saint-Hilaire-de-la-Noaille par le projet de centrale photovoltaïque ». Il paraît en effet nécessaire de définir les contours de cette convention, afin d'assurer l'effectivité des mesures proposées par Total Quadran.

Mesure de compensation 1 - Création d'une réserve foncière

Montant approximatif : 10 000 €

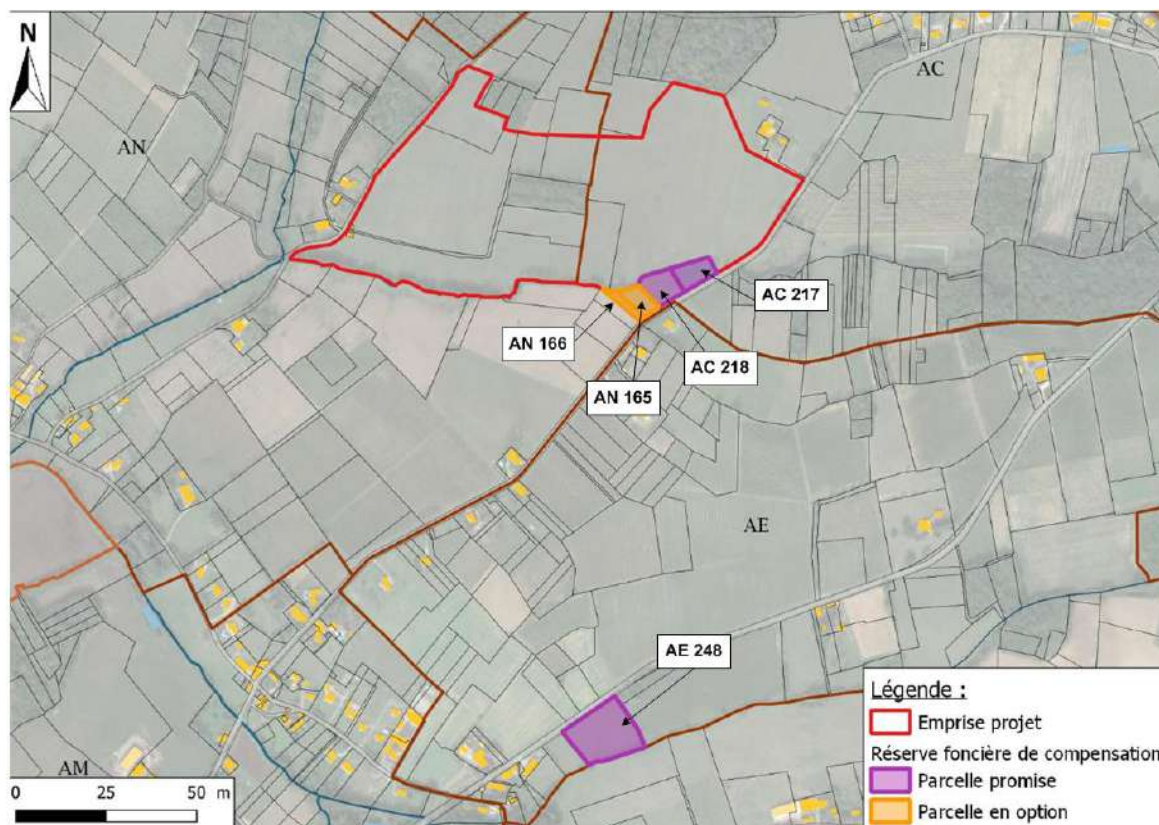


Figure 33 : Proposition de réserve foncière (Source : cadastre ; réalisation CERAG)

La réserve foncière envisagée est composée de 3 parcelles ayant fait l'objet d'une promesse verbale de vente (en violet sur la cartographie ci-dessus), ainsi que de 2 parcelles « en option » (en orange sur la cartographie ci-dessus) :

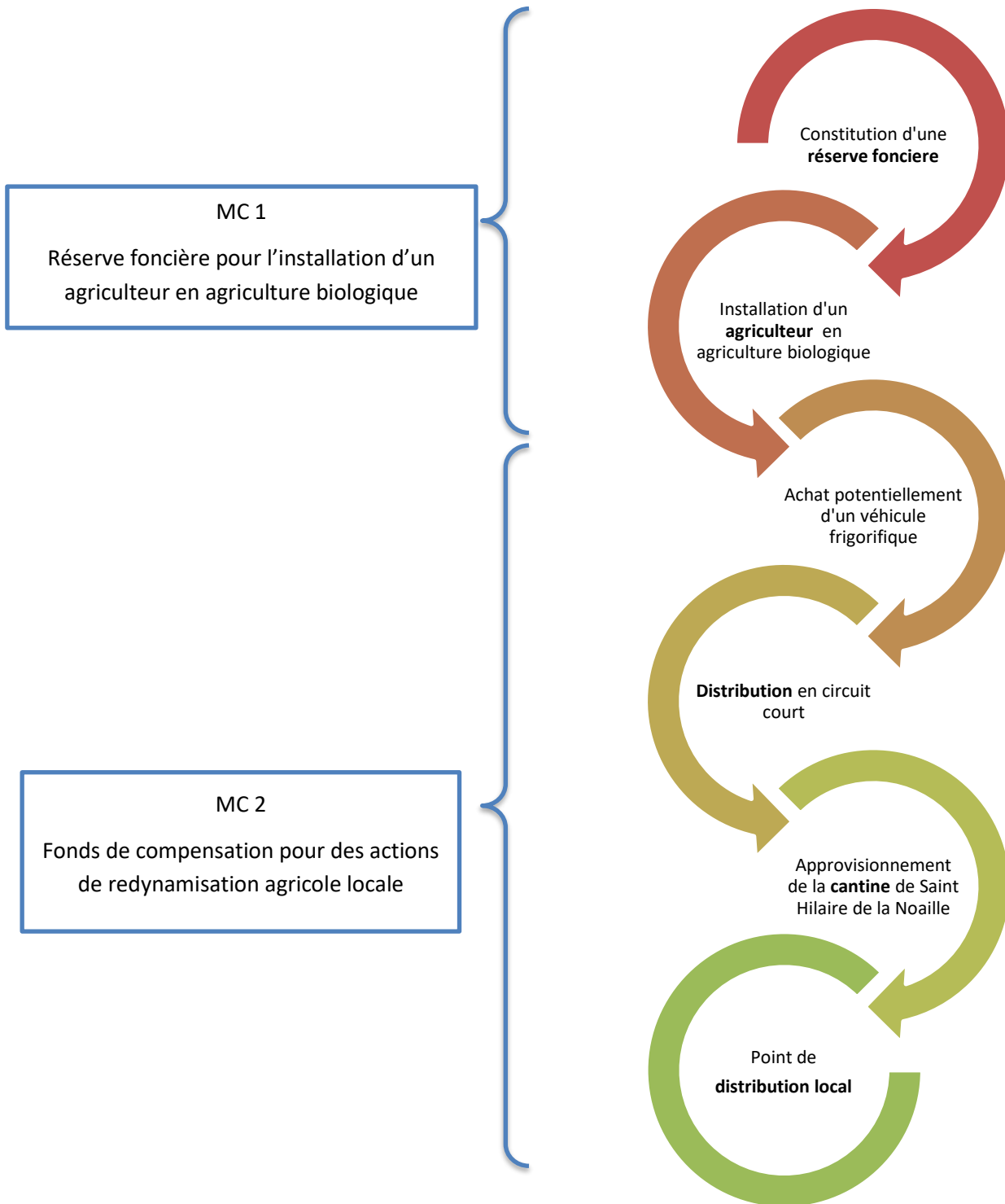
Parcelles ayant fait l'objet d'une promesse verbale	Surface
AE 248	10 013 m ²
AC 217	2 793 m ²
AC 218	3 301 m ²
TOTAL	16 107 m²
Parcelles en option	Surface
AN 165	1 973 m ²
AN 166	910 m ²
TOTAL	2 883 m²

L'estimation financière de la réserve foncière provient de la valeur vénale de 2018 des terres labourables sur le bazadais (6690 euros par hectare) pris pour 1,5 ha, soit la moyenne entre 1 et 2 ha.

Mesure 2 – Soutien de l'activité agricole en circuit court

Montant approximatif : 10 533 €

L'installation de la nouvelle exploitation (mesure 1) sera soutenue à minima par le marché que représente l'approvisionnement de la cantine de l'école primaire de la commune. **La mesure 2 doit soutenir l'activité agricole locale en permettant par exemple l'achat potentiel d'un véhicule frigorifique à disposition du nouvel installé ainsi qu'à celle des maraichers et volaillers déjà présents sur la commune ou en cours d'installation.** Cette acquisition soutiendra le développement des exploitations agricoles distribuant leur production en circuits courts, ainsi qu'un point de distribution local pour la population communale.



5. Mesures d'accompagnement

Trois mesures d'accompagnement se joignent aux mesures d'évitement :

MESURES	Enoncé	Impact positif pour	Montant
MA 1	Ecopastoralisme	Agriculture locale et biodiversité	Aucun
MA 2	Apiculture		
MA 3	Participation R&D Dépollution du Cuivre	Enjeu 2: Filière agricole (et viticole) et tissu local	Aucun
		Enjeu 3 : AOC Entre deux Mers – Bordeaux – Bordeaux Supérieur	10 000 € estimé

i. Mesure d'accompagnement 1 - L'installation d'ovins

Le développement d'une activité pastorale sur la parcelle permettra l'entretien du couvert végétal et limitera les moyens mécaniques et phytosanitaires. Quadran mobilise souvent cette mesure, particulièrement bénéfique à la fois pour l'agriculture, les milieux naturels et l'entretien du parc photovoltaïque. Sur l'ensemble des centrales solaires de Quadran depuis sa création, 29 sont pâturées tous les ans, représentant 315 ha pâturés et 12 éleveurs en conventionnement pluriannuel. La convention, anonymisée, est disponible en annexe.



Figure 34 : Illustration d'une mesure de pastoralisme

(Source : Actu-Environnement n°386 - Décembre 2018)

ii. Mesure d'accompagnement 2 - L'installation de ruches

Le développement d'une activité apicole sur le site permettra le développement et la restauration de la flore et de la faune locale par une pollinisation améliorée localement. Quadran sollicite souvent cette mesure également, favorable à la biodiversité et à l'agriculture locale. Sur l'ensemble des centrales solaires de Quadran depuis sa création :

- 10 ruches sont installées sur des sites de bureaux ;
- 64 ruches sont installées sur des centrales solaires ;
- 2 contrats sont en cours : un apiculteur professionnel pour faire des transhumances dans les centrales solaires au sol et une association de sensibilisation à la préservation des abeilles

Dans le cadre du présent projet, un apiculteur situé à moins de 10 km est sollicité. La convention, anonymisée, est disponible en annexe.

iii. Mesure d'accompagnement 3 - La participation R&D pour la filière viticole

Il est proposé un test de dépollution par myco-remédiation sur les parcelles anciennement en vigne et chargées en cuivre, rendant potentiellement impropres au maraichage 3 ha sur les 19,5 ha. TOTAL Quadran assurera un accès à la parcelle afin de la mettre à disposition dans le cadre d'une étude test de réhabilitation par myco-remédiation. Le but de ce projet de recherche et développement est de restaurer les terres polluées pour l'activité viticole et/ou agricole précédente via une solution fondée sur la nature.

Cette participation se ferait sous la forme d'une mesure d'accompagnement et le financement d'une partie d'un projet de recherche sur « la dépollution des sols par les champignons (mycoremédiation) ». Ce dernier a été identifié comme sujet potentiel pour la filière viticole et l'enjeu de l'accumulation de cuivre dans le sol.

Ce projet est porté collectivement par OXAO, entreprise de régénération d'écosystèmes agréée Crédit Impôt Recherche, des promoteurs immobiliers, la Région Nouvelle-Aquitaine, le château Pape Clément et d'autres institutions. Le CIVB et l'ODG Entre deux mers, consultés lors de l'étude, pourraient être associés. Quadran apporterait un soutien financier en leur nom. Le montant envisagé est de 10 000 €.

Annexe 4 jointe : présentation du projet « mycoremédiation »

6. Bilan des impacts et des mesures

Les impacts du projet sur le périmètre d'étude ont été identifiés : Ils peuvent être qualifiés de négligeables pour l'agro-économie locale.

Au vue du caractère temporaire du projet, de la non-destruction de terres agricoles, de l'évitement d'impacts majeurs, des mesures de compensation et d'accompagnement volontaires, l'impact du projet est évité, réduit et potentiellement positif dans ce cas-là. Il amorce probablement une dynamique plus favorable au tissu agricole local et aux perspectives de la filière viticole Entre deux Mers dans son ensemble.

MESURES	Enoncé	Impact positif pour
ME1	Localisation du site : zone en arrêt graduel depuis 2010	Perte de surfaces agricoles productibles
ME 2	19,5 ha sur 26 ha signés : évitement de certaines zones	
MC 1	Réserve foncière de 2 ha environ sur la commune pour de la production agricole	Enjeu 2: Filière agricole et tissu local
	Montant estimé : 10 000 €	
MC 2	Création d'un fonds de compensation pour l'accompagnement de projets collectifs comme le soutien au développement des circuits courts	Zonage AOC, transition viticole et filière agricole
	Montant estimé : environ 10 533 €	
MA 1	Ecopastoralisme	Agriculture locale et biodiversité
MA 2	Apiculture	
MA 3	Participation R&D Dépollution du Cuivre	Enjeu 2: Filière agricole (et viticole) et tissu local
		Enjeu 3 : AOC
Montant estimé : 10 000 €		

CONCLUSION

Au regard de cette analyse, les terrains pressentis sur la commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille (33) pour accueillir une centrale photovoltaïque au sol sont **propices** à un tel projet. En effet, le projet possède une intégration locale des enjeux agricoles favorables à sa redynamisation.

ANNEXES

i. Annexe 1 : Formulaires de consentement de M. Pin, agriculteur



FORMULAIRE DE CONSENTEMENT DANS LE CADRE DE LA COLLECTE DE DONNEES PERSONNELLES

Ce formulaire est destiné à recueillir votre consentement pour la collecte des données vous concernant, dans le cadre du projet QUADRAN – Photovoltaïques au sol, piloté par Elodie Jimenez

En signant le formulaire de consentement, vous certifiez :

- que vous avez lu et compris les renseignements communiqués dans la notice d'information,
- qu'on a répondu à vos questions de façon satisfaisante
- qu'on vous a informé que vous êtes libre d'annuler votre consentement ou de vous retirer de cette recherche en tout temps, sans préjudice.

Informations sur le participant :

Nom : Pin
Prénom : Bernard
Adresse : 1 Le seigneuret, 33190 Saint Hilaire de la Nouaille

A remplir par le participant :

- J'ai lu et compris les renseignements fournis dans la fiche d'informations et j'accepte de plein gré de participer à cette recherche.

OUI NON

- J'accepte que mes propos soient enregistrés et exploités par l'équipe du projet XXX

OUI NON

- J'accepte que mon image et mes propos soient filmés et exploités par l'équipe du projet XXX

OUI NON

- J'accepte que mon image et mes propos soient diffusés dans le cadre de colloques scientifiques, séminaires ou dans toute forme de valorisation du projet XXX

OUI NON

- J'accepte que mes données personnelles soient réutilisées dans le cadre de projets de recherche ayant les mêmes objectifs que celui du projet XXX.

OUI NON

Avec la mention « lu et approuvé »
Nom, Prénom – Date – Signature

Lu et approuvé
PIN Bernard le 26.07.2019

Un exemplaire de ce document vous est remis, un autre exemplaire est conservé dans le dossier.




DROITS DES PERSONNES

Vous pouvez poser des questions au sujet de ce projet à tout moment en communiquant avec le responsable du projet par courrier électronique: « préciser l'adresse »
Vous pouvez accéder et obtenir copie des données vous concernant, vous opposer au traitement de ces données, les faire rectifier ou les faire effacer. Vous disposez également d'un droit à la limitation du traitement de vos données. Vous pouvez exercer ces droits en vous adressant à : « Elodie JIMENEZ, jimenez.elodie@gmail.com ».

Après nous avoir contactés, si vous estimez que vos droits Informatique et Libertés ne sont pas respectés, vous avez la possibilité d'introduire une réclamation en ligne auprès de la CNIL ou par courrier postal. CNIL, 3 Place de Fontenoy, TSA 80715 – 75334 Paris Cedex 07 (<https://www.cnil.fr/>)

*Avec la mention « lu et approuvé »
Nom, Prénom – Date – Signature*

*Lu et approuvé
PIN Bernard
le 26 07 2019*



Un exemplaire de ce document vous est remis, un autre exemplaire est conservé dans le dossier.

4

ii. **Annexe n°2 : Courriers de soutien du Maire de Saint Hilaire de la Noaille et du président de la Communauté de Communes**

Département de la GIRONDE

Arrondissement de LANGON

Canton du RÉOLAIS ET DES BASTIDES

Commune de

SAINT HILAIRE DE LA NOAILLE

33190

Tel : 05.56.71.00.09.

Fax : 05.56.71.02.97.

Courriel : secretariat@sainthilairedelanaille.fr

St Hilaire de la Noaille, le 15/06/2020



Le maire

à

Monsieur le sous-préfet

SOUS PREFECTURE DE LANGON

19 Cours des Fossés CS 50020

33210 LANGON

Objet : Projet de ferme photovoltaïque

Monsieur le Sous-Préfet,

Un projet privé de panneaux photovoltaïque au sol est à l'étude depuis plusieurs années sur la commune de Saint-Hilaire de la Noaille.

Ce projet initialement porté par la société COLEXON en 2010, a été abandonné suite au moratoire du gouvernement de l'époque. La société QUADRAN a repris ce projet en 2019.

Notre collectivité soutient ce projet depuis le début, car nous sommes convaincus de la nécessité de l'installation d'un certain nombre de centrales au sol afin d'arriver à un «mix énergétique» acceptable dans un avenir pas trop lointain, nous pensons aussi que l'augmentation de la consommation d'électricité en journée, en été, dû à la multiplication des climatisations justifie le solaire.

Nous sommes également convaincus qu'il est nécessaire de rapprocher la production d'énergie des lieux de consommation de cette énergie, cette future installation permettra d'alimenter 5 500 foyers sur les 12 000 que compte la Communauté de Communes du Réolais en Sud Gironde.

Nous considérons qu'il est nécessaire de préserver les terres agricoles, nous en avons tenu compte dans le cadre du futur PLU intercommunal en recentrant les zones constructibles sur le seul bourg à la place de 5 lieux de construction dans la carte communale actuelle, mais pour ce projet, il s'agit de terres «pauvres», à faible valeur agronomique, non irriguées et non irrigables ; à ce jour, elles produisent du foin pour l'alimentation de chevaux de loisirs. Or dans la réalisation de ce projet, un partenariat avec un éleveur de brebis est prévu pour l'entretien des dessous des panneaux, et des ruches seront installées à l'intérieur de la zone sécurisée par un producteur local, ce terrain est idéal pour la production de miel car une zone boisée et des espaces naturels sont inclus dans la zone.

8 Le Pont 33190 SAINT HILAIRE DE LA NOAILLE

La Réole, le 8 juin 2020

Monsieur le Sous-Préfet,

Par la présente, je tiens à vous faire part du soutien plein et entier que la collectivité que je préside souhaite exprimer concernant le projet d'implantation au sol de panneaux photovoltaïques destinés à la production d'énergie solaire sur la commune de Saint-Hilaire de la Noaille, situé sur notre territoire sur l'axe reliant deux centres de polarité que sont La Réole et Monségur.

Ce projet a débuté il y a presque 10 ans, en 2010, et avait dû être abandonné par l'ancien porteur de projet (COLEXON), suite au moratoire du gouvernement de l'époque.

Notre collectivité souhaite soutenir ce projet car nous sommes convaincus de la nécessité de l'installation d'un certain nombre de centrales photovoltaïques au sol afin d'arriver à un « mix énergétique » soutenable dans un avenir proche. Nous sommes également convaincus qu'il est désormais nécessaire de rapprocher la production d'énergie des lieux de consommation de cette énergie : rappelons ainsi que cette future installation permettra d'alimenter l'équivalent de 6 500 foyers sur les 12 000 que compte la Communauté de Communes, soit plus de la moitié.

A ce titre, nous avons d'ailleurs prévu un zonage dédié au projet de P.I.A. intercommunal afin d'identifier (au sein de la zone N communale existante) un zonage particulier pour ce projet.

Nous considérons également que ce projet permet de ne pas grever l'exploitation possible de terres agricoles existantes car le projet se situe de fait sur des terres « pauvres », à faible valeur agronomique, des terres non irriguées et non irrigables, qui produisent à ce jour uniquement du foin d'alimentation animale. Or, dans la réalisation du projet, il est prévu un partenariat agricole en vue de l'implantation de brebis d'élevage qui viendront entretenir les terres et l'installation de ruches mellifères propices au développement de circuits courts de production et de vente.

Rappelons en outre, en plus du faible impact agricole, que le terrain d'implantation est idéalement situé à moins de quatre kms d'un poste source électrique existant. De plus, selon le conseil municipal de la commune concernée, le projet est très bien accepté par la population, y compris par les riverains les plus proches.

Concernant les retombées positives pour le territoire de ce projet, outre la fiscalité associée, et suite à des négociations avec le porteur de projet, nous avons désormais un accord de principe pour l'achat de deux hectares de terres agricoles (à forte valeur agronomique) en vue de les mettre à disposition d'un jeune maraîcher en légumes bios, ce qui favorisera la fourniture de légumes bios en circuit court pour le restaurant scolaire communal qui produit entre 110 et 120 repas par jour. D'autres compensations sont également en discussion avec le porteur de projet, comme l'achat d'un véhicule professionnel agricole, de tunnels (serres) pour les débuts de saisons, etc.

Selon notre analyse, ce projet remplit toutes les conditions afin de s'insérer durablement et positivement sur notre territoire et nous tenons à affirmer notre soutien à ce projet en cours d'instruction par les services préfectoraux concernés.

En vous souhaitant bonne réception de la présente, je vous prie d'agréer, Monsieur le Sous-Préfet, l'expression de mes salutations distinguées.



09 JUIN 2020

M. Francis ZAGHET

Président de la Cdc du Réolais en Sud Gironde

Francis ZAGHET
Président de la Communauté
de Communes du Réolais
en Sud Gironde

iii. **Annexe n°3 : Compte de pâturage anonymisé**



Convention de partenariat pour l'entretien de la végétation de la centrale solaire CS SEIGNEURET par pâturage

Convention de partenariat pour l'entretien de la végétation de la centrale photovoltaïque « CS SEIGNEURET » par pâturage

ENTRE

[Redacted]

en sa qualité de Gérant.

Ci-après dénommée « **l'Éleveur** »,

D'UNE PART

ET

CS SEIGNEURET, au capital de 1000 €, dont le siège social est à Technoparc de Mazeran, 74 rue Lieutenant de Montcabrier, 34500 BEZIERS, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Béziers sous le numéro 842 977 795,

Représentée par **TOTAL QUADRAN**, Société par Actions Simplifiée au capital de 8.624.664 €, dont le siège social se situe 74 rue Lieutenant de Montcabrier ZAC de Mazeran 34500 BEZIERS, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Béziers sous le numéro 434 836 276.

Représentée par Jean-Emeric LEMASSON, Directeur d'Agence, dûment habilité à l'effet des présentes par Thierry MULLER, Directeur Général,

Ci-après dénommée l'« **Exploitant** »,

Collectivement « **Les Parties** »,

D'AUTRE PART

Etant préalablement exposé ce qui suit :

L'**Exploitant** est spécialisé dans la production d'énergies renouvelables et notamment dans l'énergie solaire. Il est actif durant l'ensemble du cycle de vie d'une centrale solaire : le développement, le financement, la construction, l'exploitation ou encore le démantèlement. Une fois le permis de construire accordé et consécutivement à la mise en service de la centrale, l'**Exploitant** exploitera la Centrale Solaire de SEIGNEURET localisée sur la commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille, dans le département de Gironde (33). La Centrale Solaire s'étendra sur une superficie clôturée d'environ 20 ha.

L'**Éleveur** dispose d'un cheptel composé de 150 brebis.

Dans le cadre de l'entretien de la végétation de la Centrale Solaire CS SEIGNEURET, nécessaire pour éviter l'ombrage sur les panneaux photovoltaïques et ainsi maintenir la production électrique au plus haut rendement, l'**Exploitant** souhaite mettre à disposition de l'**Éleveur** les terrains concernés par la Centrale Solaire, pour faire pâturer la végétation.

Lu, l'Exploitant :

JEC

10/03/2020

Lu, l'Éleveur :

[Redacted]

JEC

Page 1/4

Une première année d'entretien de la végétation de la Centrale Solaire CS SEIGNEURET, par pâturage, est envisagée par les deux Parties.

A cet effet, la présente convention de partenariat permet de définir les modalités d'intervention sur la Centrale Solaire.

ARTICLE 1 : OBJET DU PARTENARIAT

La présente convention de partenariat a pour objet de définir les modalités techniques d'intervention de l'Éleveur dans la Centrale Solaire pour l'entretien de la végétation par pâturage afin de maîtriser le développement de la végétation. Le partenariat permettra de conforter l'activité agricole de l'Éleveur qui pourra installer sur le site une partie de son cheptel ovin, en fonction des différentes périodes de l'année.

Les modalités d'installation, notamment le nombre d'ovins et la durée des phases de pâturage, devra se faire en concertation étroite avec l'Exploitant, qui s'engage également à conférer à l'Éleveur l'accès au site pendant toute la durée du partenariat. L'Éleveur aura donc à sa disposition une clef pour ouvrir les portails de la Centrale Solaire CS SEIGNEURET.

ARTICLE 2 : DUREE DU PARTENARIAT

Le partenariat entre les Parties sera mis en place dès l'arrivée des premiers ovins sur la centrale, et restera valable pendant une durée de TRENTE (30) ans, sauf prorogation ou résiliation d'un commun accord entre les Parties.

Toute modification de durée du partenariat devra faire l'objet d'une nouvelle convention de partenariat entre les Parties.

ARTICLE 3 : MODALITES D'INTERVENTION

L'Exploitant informera l'Éleveur des consignes de sécurité à respecter dans l'enceinte de la Centrale Solaire. L'Éleveur devra signer un Plan de Prévention des Risques (PPR) chaque année.

L'Éleveur demeurera seul responsable des animaux dont il a la garde, en cas de maladie, décès, ou toute autre affection sanitaire, incident ou accident survenu à toute personne ou toute détérioration de tout bien, par l'éventuelle fuite d'un animal, sans aucun recours à l'encontre de l'Exploitant.

Par ailleurs, l'Exploitant s'engage à :

- Permettre à l'Éleveur d'utiliser le site d'environ 20 ha de la centrale solaire CS SEIGNEURET pour le pâturage de son troupeau ;
- Laisser un libre accès du site, à l'Éleveur pour s'occuper de son troupeau ;
- Prendre à sa charge le coût de l'alimentation en eau nécessaire à la consommation des animaux ;
- À mettre à disposition de l'Éleveur, le matériel nécessaire au bon fonctionnement de son activité (abreuvoir et mangeoire). Tout autre matériel dont l'Éleveur aurait besoin, sera étudié par l'Exploitant. L'Exploitant reste propriétaire du matériel mis à disposition de l'Éleveur sur le site de la centrale solaire CS SEIGNEURET ;
- S'engage à prendre en charge la coupe des refus (toutes les plantes que les brebis ne mangeront

Lu, l'Exploitant :

Lu, l'Éleveur : 

10/03/2020

SEL Page 2/4

pas) après pâturage.

En contrepartie, l'Éleveur s'engage :

- À informer l'Exploitant, avant toute entrée dans la Centrale Solaire ;
- À fournir à l'Exploitant, une attestation d'assurance responsabilité civile sur la période concernée ;
- À ne pas détériorer les installations liées à la Centrale Solaire ;
- À ne pas dégrader le site concerné par la Centrale Solaire ;
- À ne pas confier la clef de la Centrale Solaire à tout autre personne que l'Éleveur ;
- À prendre soin du matériel mis à disposition ;
- À signaler toute dégradation, ou tout dysfonctionnement qu'il pourrait constater sur les installations solaires (structures porteuses, panneaux photovoltaïques, câbles etc.).
- À appliquer dans le cas d'un pâturage annuel une charge de 0,3 UGB/ha (soit 40 ovins au sein de l'enceinte – 1 brebis équivalent à 0,15 UGB) afin de garder une végétation plutôt oligotrophe. Dans le cas d'interventions ponctuelles dans l'année, il sera nécessaire de mettre une pression plus importante pour avoir un impact plus visible sur la pousse de la végétation. La charge pastorale favorable de 0,3 UGB/ha pourra être adaptée si besoin.
- S'interdire l'utilisation de produits antiparasitaires à forte rémanence et aux conséquences néfastes sur la faune coprophage, de type endectocides (ivermectines, milbémycines). Le troupeau pâturant devra également ne pas avoir fait l'objet d'un traitement 15 jours avant l'arrivée sur site.

Il est bien précisé qu'aucune somme n'est demandée à l'Éleveur pour la mise en place de ce partenariat. L'Exploitant laisse à disposition ses terrains, en contrepartie, l'Éleveur s'engage à faire pâturer, en fonction des besoins de l'Exploitant, la végétation présente au sein de la centrale solaire CS SEIGNEURET.

ARTICLE 4 : RESILIATION

Ce partenariat pourra être résilié de plein droit par l'une ou l'autre des Parties à l'expiration d'un délai de QUINZE (15) jours suivant l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception dans les cas énumérés ci-dessous :

- En cas de non respect des engagements mutuels présentés à l'article 3 ;
- En cas de cessation du contrat d'achat d'électricité pour une cause indépendante de l'Exploitant, d'annulation ou d'abrogation, totale ou partielle de l'un ou de plusieurs des textes visant le contrat d'achat d'électricité, ayant pour conséquence une modification substantielle du contrat d'achat d'électricité, notamment quant à sa durée ou au montant de sa rémunération ;
- De façon plus générale, en cas d'interdiction d'exploiter la Centrale Solaire pour une cause indépendante de l'Exploitant.

La présente convention peut être dénoncée de plein droit par l'une ou l'autre des Parties, sous réserve d'un préavis de DEUX (2) mois explicitement signifié à l'autre. Les actions en cours pourront néanmoins être menées à terme, sauf si les Parties en décidaient autrement.

Lu, l'Exploitant :

JEL

Lu, l'Éleveur :

[Signature]

10/03/2020

Page 3/4

ARTICLE 5 : REMUNERATION

5.1. MONTANTS DE LA REMUNERATION

L'Exploitant versera à l'Éleveur une rémunération forfaitaire d'un montant de [REDACTED] hors taxes par hectare et par an, jusqu'à l'expiration de la présente convention. La surface de la Centrale Solaire CS SEIGNEURET étant de 20 hectares, le montant de la rémunération s'élève à [REDACTED] hors taxes, par an.

Ce montant ne pourra être revu à la hausse ou à la baisse sans accord préalable des Parties et devra faire l'objet d'un avenant.

L'Exploitant fera parvenir annuellement à l'Éleveur un bon de commande.

5.2. MODALITES DE PAIEMENT

Ladite rémunération est stipulée payable annuellement en DEUX (2) fois selon les modalités suivantes :

- 50% du montant prévu à l'article 5.1 au 1^{ER} trimestre de chaque année ;
- 50% du montant prévu à l'article 5.1 au 3^{ème} trimestre de chaque année.

Pour l'année de mise en service de la centrale solaire CS SEIGNEURET, il est convenu que la rémunération due au titre de la période comprise entre la date d'arrivée des brebis au sein de la centrale et le 1^{er} Janvier sera établie au prorata temporis.

5.3. CAS DE FORCE MAJEURE OU RESILIATION ANTICIPEE

Si l'Éleveur devait retirer ses bêtes de la centrale solaire, la rémunération sera établie au prorata temporis, sous réserve d'une première intervention au sein de la centrale solaire.

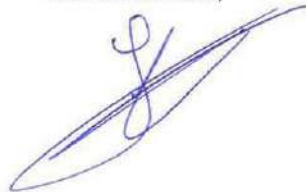
Fait à [REDACTED]

Le 12 Mars 2020.

En deux exemplaires originaux,

L'Exploitant,

Pour CS SEIGNEURET,



Lu, l'Exploitant : JEL

10/03/2020

L'Éleveur,



Lu, l'Éleveur : [REDACTED]

Page 4/4

iv. **Annexe n°4: Compte apicole anonymisé**



Convention de partenariat
Centrale Solaire CS SEIGNEURET

**Convention de partenariat pour l'implantation d'une activité
apicole au sein de la centrale solaire de SEIGNEURET**

ENTRE

[REDACTED]
représentée par [REDACTED] en sa qualité de Gérant.

Ci-après dénommé « l'Apiculteur »

D'UNE PART

ET

La société **CS SEIGNEURET**, SASU au capital de 1 000 €, dont le siège social est situé au 74 rue Lieutenant de Montcabrier, ZAC de Mazeran, 34 500 BEZIERS, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Béziers sous le numéro 842 977 795,

Représentée par **QUADRAN**, SAS au capital de 8 260 769 €, dont le siège social est situé au 74 rue Lieutenant de Montcabrier, 34 500 BEZIERS, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés sous le numéro 434 836 276, représentée par Madame Nadia PEZET en sa qualité de Responsable Exploitation Sud.

Ci-après dénommée l'« Exploitant »

Collectivement « Les Parties »

D'AUTRE PART

Etant préalablement exposé ce qui suit :

L'Exploitant est spécialisé dans la production d'énergies renouvelables et notamment l'énergie solaire. Une fois le permis de construire accordé et consécutivement à la mise en service de la centrale, espérée en fin d'année 2021, l'Exploitant exploitera la Centrale Solaire de SEIGNEURET localisée sur la commune de Saint-Hilaire-de-la-Noaille, dans le département de Gironde (33). La Centrale Solaire s'étendra sur une superficie clôturée d'environ 20 ha.

Dans le cadre de l'exploitation de sa centrale solaire, l'Exploitant souhaite maintenir la biodiversité présente sur le site, et propose donc de mettre une partie de la surface clôturée de la Centrale Solaire à disposition de l'Apiculteur pour y installer des ruches.

Les Parties souhaitent dès lors mettre en place une convention de partenariat pluriannuelle permettant de définir les modalités d'intervention sur la Centrale Solaire.

ARTICLE 1 : OBJET DU PARTENARIAT

La présente convention de partenariat a pour objet de définir les modalités pratiques d'intervention de l'Apiculteur au sein de la Centrale Solaire. Le partenariat permettra de conforter l'activité apicole de l'Apiculteur qui pourra installer sur le site une partie de ses ruches en fonction de ses besoins.

Les modalités d'installation, notamment le nombre de ruches et la durée de la période d'apiculture, devront se faire en concertation étroite avec l'Exploitant, qui s'engage également à conférer à l'Apiculteur l'accès au site pendant toute la durée du partenariat. Le Bénéficiaire aura donc à sa disposition une clef du portail de la

Lu, Le Promettant :
TOTAL QUADRAN
74 Rue Lieutenant de Montcabrier
Technoparc de Mazeran
34500 BEZIERS
RCS Béziers : 434 836 276 - N° SIRET : 434 836 276 0001

Lu, le Bénéficiaire : [REDACTED]

02/09/2019

Page 1/3

ARTICLE 2 : DUREE DU PARTENARIAT

Le partenariat entre les Parties sera mis en place dès l'installation des ruches et restera valable pendant une durée de TRENTE (30) ans, sauf prorogation ou résiliation d'un commun accord entre les Parties.

Toute modification de durée du partenariat devra faire l'objet d'un avenant à la présente convention de partenariat entre les Parties.

ARTICLE 3 : MODALITES D'INTERVENTION

L'Exploitant informera l'Apiculteur des consignes de sécurité à respecter dans l'enceinte de la Centrale Solaire. L'Apiculteur devra signer un Plan de Prévention des Risques (PPR) chaque année.

L'Apiculteur demeurera seul responsable des ruches dont il a la garde, en cas de maladie, décès, ou toute autre affection sanitaire, incident ou accident survenu à toute personne ou toute détérioration de tout bien, sans aucun recours à l'encontre de l'Exploitant.

Par ailleurs, l'Exploitant s'engage à :

- Permettre à l'Apiculteur d'utiliser le site d'environ 20 ha de la centrale solaire de SEIGNEURET pour son activité d'apiculture ;
- Laisser libre l'accès au site à l'Apiculteur pour s'occuper de ses ruches ;

En contrepartie, l'Apiculteur s'engage :

- A s'occuper entièrement des ruches. Tous les frais de matériel et de travail seront à sa charge ;
- A informer l'Exploitant par téléphone avant toute entrée dans l'enceinte de la Centrale Solaire ;
- A fournir à l'Exploitant, une attestation d'assurance responsabilité civile sur la période concernée ;
- A ne pas détériorer les installations liées à la centrale solaire ;
- A ne pas dégrader le site concerné par la centrale solaire ;
- A ne pas confier les clés de la centrale solaire à toute autre personne ;
- A signaler toute dégradation, ou tout dysfonctionnement qu'il pourrait constater sur les installations solaires (structures porteuses, panneaux photovoltaïques, câbles etc.) ;

Il est bien précisé qu'aucune somme n'est demandée à l'Apiculteur pour la mise en place de ce partenariat.

ARTICLE 4 : RESILIATION

Ce partenariat pourra être résilié de plein droit par l'une ou l'autre des Parties à l'expiration d'un délai de QUINZE (15) jours suivant l'envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception (RAR) dans les cas énumérés ci-dessous :

- En cas de non-respect des engagements mutuels présentés à l'article 3 ;
- En cas d'arrêt de l'exploitation de la Centrale Solaire pour cause de sinistre total ou partiel, de modification, interruption ou annulation du contrat d'achat d'électricité, ou toute autre cause qui contraindrait l'Exploitant à interrompre l'exploitation de la centrale solaire.

Lu, Le Promettant :
TOTAL QUADRAN
74 Rue Lieutenant de Montcalegre
Technoparc de Mazeran
34500 BEZIERS
RCS Béziers : 434 938 276 - APE : 7112 B

Lu, le Bénéficiaire : 

Page 2/3



- De façon plus générale, en cas d'interdiction d'exploiter la Centrale Solaire pour une cause indépendante de l'Exploitant.

La présente convention peut être dénoncée de plein droit par l'une ou l'autre des Parties, sous réserve d'un préavis de DEUX (2) mois délivré en courrier RAR. Les actions en cours pourront néanmoins être menées à terme, sauf si les Parties en décidaient autrement.

Fait à 

Le 14/01/19

En deux exemplaires originaux,

L'Exploitant

L'Apiculteur

Pour CS SEIGNEURET,

Pour L'Apiculteur,

Quadran


TOTAL QUADRAN
74 Rue Lieutenant de Montcabrier
Technoparc de Mazeran
34500 BEZIERS
RCS Beziers : 434 836 276 APE : 7112 B



TOTAL QUADRAN

74 Rue Lieutenant de Montcabrier
Technoparc de Mazeran
34500 BEZIERS
RCS Beziers : 434 836 276 APE : 7112 B

02/09/2019

Lu, le Bénéficiaire :



Page 3/3

v. Annexe n°5 : Compte de pâturage anonymisé

Monsieur Pin Bernard, nous reçoit à son domicile le 27 mai 2019 en fin de journée, à son retour de son nouvel emploi. En effet, il travaille désormais pour une société de clôture et grillage, après avoir cessé son activité agricole d'élevage bovin il y a quatre ans. Il semble peiné par cette décision prise, malgré lui, pour des raisons pécuniaires. Il nous fait part des difficultés des agriculteurs (hors viticulteurs) de la commune et des environs à vivre de leur exploitation. Il s'attriste de leurs disparitions progressives. Il met l'accent sur le fait que les jeunes agriculteurs ont de plus en plus de difficultés à s'installer faute de terres accessibles.

Monsieur Pin, nous convie à le suivre sur une parcelle voisine, afin que nous ayons un aperçu général des terres sur lesquelles seront implantées les panneaux photovoltaïques. Il semble heureux de participer à ce projet, d'autant plus que ses terres n'ont plus d'utilité et sont en partie impropres à la culture. Il précise que plus de deux hectares d'entre elles, anciennement en culture viticole, sont pollués au cuivre.

De retour au domicile de Monsieur Pin, nous discutons des initiatives agricoles du territoire, de la vie de la commune, mais aussi de la relation des agriculteurs aux néo-ruraux. Nous apprenons alors que la cantine de la commune a mis en place un programme d'approvisionnement d'aliments biologiques, si possible en circuits courts. Cependant, pour des raisons financières et logistiques, cette initiative n'est pas transposable à l'ensemble des repas hebdomadaires. Enfin, Monsieur Pin, tout comme Monsieur le Maire de Saint-Hilaire de la Noailles, nous parle du délitement des rapports sociaux sur de la commune. Hormis l'école, il n'existe pas de lieu de rencontre permettant aux administrés de faire connaissance et d'échanger.

vi. **Annexe 6 : Projet type de compensation agricole collective**

PROJETS TYPES DE COMPENSATION AGRICOLE COLLECTIVE OU D'ACCOMPAGNEMENT

→ ***Mise en circuit court***

Selon le rapport « Performance économique des CCP en Limousin (Noirot, 2014) », les exploitations avec au moins 50 % de leur production en CCP utilisent 9 % de SAU en moins pour... 3% de Chiffre d’Affaire en plus. Financer la mise en place de circuits courts sur les exploitations impactées jusqu’à 50% de leur vente en vente circuits court maintient donc le potentiel agro-économique de la « ferme locale ».

Accompagner dans le circuit court au moins 2 exploitations agricoles est vraisemblablement suffisant pour assurer une compensation agricole. Le coût de cet accompagnement est retenu pour mesurer le montant de la compensation agricole collective. Il est estimé à 20 000 euros.

→ ***Achat commun de matériel***

L’achat commun de matériel est une forme de compensation agricole collective et représente en moyenne un coût de 80 000 euros.

→ ***Projet multipartenarial (ex : irrigation)***

Les projets multipartenariaux sont un bon exemple de compensation agricole collective. Le coût moyen est fixé à 120 000 euros.

→ ***Accompagnement et étude de marché***

L’objectif de la compensation agricole collective est d’apporter une valeur ajoutée à l’économie agricole locale. Il est donc nécessaire de ne pas créer d’activité concurrentielle avec l’existant via la compensation agricole. Une étude de marché peut être une forme de compensation agricole collective pour informer les exploitants des opportunités de marché qui sont à saisir au niveau local.

vii. **Annexe 7 : Présentation du projet de mycoremédiation**

Mycoremédiation : présentation



La mycoremédiation est basée sur la capacité des champignons à dégrader, stabiliser ou bioaccumuler les composés organiques ou inorganiques du sol. Cette capacité, découverte notamment suite à l'accident nucléaire de Tchernobyl, a conduit plusieurs équipes de recherche à s'intéresser aux champignons et à étudier le potentiel d'accumulation de certaines espèces.

L'objectif de l'étude est ici d'obtenir des preuves que des champignons de la région Nouvelle-Aquitaine peuvent avoir les mêmes propriétés de dépollution sur des friches de la région.

Sites	Grand Port Maritime de Bordeaux	Terrain viticole de Pessac	Friche industrielle de la Rochelle	Centrale solaire de Fontenet	Ancienne scierie des Landes de Gascogne
polluants prédominants	Cuivre/Plomb	Cuivre	Arsenic/Plomb	Pesticides	Hydrocarbures
Espèce sélectionnée	<i>Agaricus bisporus</i>	<i>Lepista nuda</i>	<i>Coprinus comatus</i>	<i>Pleurotus ostreatus</i>	<i>Pleurotus ostreatus</i>
Substrat favorable	Paille et fumier	Epines de résineux	Gazon et fumier	Bois feuillus	Bois feuillus

Protocole pour étudier le potentiel de CHAMPIGNON X sur POLLUANT Y

Prélèvement de terre (100L) → Analyses de la teneur initiale → Inoculation 3*(Agaric + compost) → Attente fructification → Analyses sol post-traitement → Analyses carpophores → Conclusion mycoremédiation CHAMPIGNON X

Teneur avant inoculation								
	La Rochelle (mg/kg)	Grand Port (mg/kg)	Pape Clément (mg/kg)	Garein (mg/kg)	Fontenet (mg/kg)	Valeurs guides nationales (mg/kgMS)	Anomalies naturelles modérées (mg/kgMS)	Anomalies naturelles fortes (mg/kgMS)
Arsenic (As)	193	31	10	5,5		25	60	284
Cadmium (Cd)	3,3	0,91	0,1	0,32		0,45	2	46,3
Cuivre (Cu)	117	143	107	23		20	62	160
Mercure (Hg)	0,5	0,62	0,1	<0,01		0,1	2,3	-
Plomb (Pb)	228	128	26	42		50	90	10180
Hydrocarbures (HCT)		51		8,1		500		
Pesticides					0			



Données après 4 mois de traitement

Les résultats des analyses sont donnés ici aléatoirement, à titre de visualisation. L'interprétation des résultats est donnée page suivante.

Substrats	Cuivre (mg/kg)	Arsenic (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Cadmium (mg/kg)	Mercurure (mg/kg)
Compost/Miscanthus	57,00	7,42	66,17	0,30	0,00
Sciure	0,87	0	0	0	0



- ← Couche 1 : Mycélium + substrat n'ayant pas été en contact avec le sol
- ← Couche 2 : Mycélium + substrat en contact avec le sol pollué
- ← Couche 3 : Sol pollué en contact avec le mycélium



		La Rochelle	Cuivre (mg/kg)	Arsenic (mg/kg)	Plomb (mg/kg)	Cadmium (mg/kg)
		Teneur initiale	117	193	228	3,3
		Temoin	124,64	139,61	443,85	1,58
Casier 2	Couche 3		322,20	360,89	663,41	2,37
	Couche 2		75,11	57,28	96,42	1,15
	Couche 1		26,93	19,25	25,21	0,21
Casier 3	Couche 3		128,28	172,13	318,49	1,92
	Couche 2		36,52	32,69	46,53	0,47
	Couche 1		97,61	107,58	444,22	1,28

		Pape Clément	Cuivre (mg/kg)	Arsenic (mg/kg)	Plomb (mg/kg)
		Teneur initiale	107	10	26
		Temoin	95,05	5,71	19,58
Casier 2	Couche 3		79,35	6,26	18,10
	Couche 2		17,81	0,79	6,31
	Couche 1		22,92	1,38	19,85

		Fontenet	Cuivre (mg/kg)	Arsenic (mg/kg)	Plomb (mg/kg)
		Teneur initiale			
		Temoin	20,48	5,59	36,80
Casier 1	Couche 3		21,54	6,54	46,23
	Couche 2		10,40	0,44	1,51
	Couche 1		4,31	0,08	-0,54
Casier 4	Couche 3		21,41	6,91	48,27
	Couche 2		20,31	5,62	33,11
	Couche 1		5,95	-0,09	0,79

Des résultats encourageants pour la viticulture et les friches

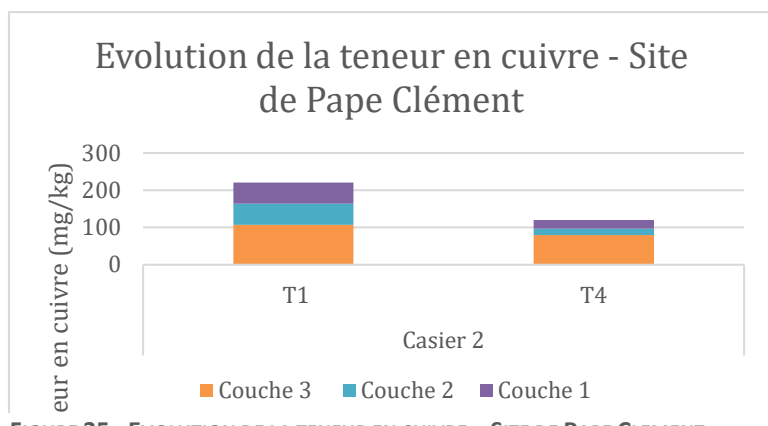


FIGURE 35 : EVOLUTION DE LA TENEUR EN CUIVRE – SITE DE PAPE CLEMENT

Les analyses ont mis en évidence des migrations de polluants, soutenus par plusieurs hypothèses. Les tableaux d'interprétation comme celui du site Pape Clément ont mené à écarter certaines hypothèses et en valider d'autres, que l'on peut alors qualifier de **preuves de concept**.

Conclusions de l'expérimentation	Perspectives associées
Pleurote confirmée pour extraction du cuivre	Optimisation du protocole pour amélioration de la remédiation
Coprin confirmé pour l'accumulation du cuivre	Optimisation du protocole pour amélioration de la remédiation du cuivre par le Coprin et comparaison avec Pleurote
Coprin confirmé pour l'accumulation du plomb	Optimisation du protocole pour améliorer la remédiation du plomb par le Coprin
Synergie confirmée entre bactéries et mycélium favorable à la remédiation	Optimisation de la synergie et communication sur le potentiel de régénération des sols
Potentiel d'utilisation du Coprin pour la remédiation de l'arsenic à confirmer	Analyse de l'efficacité pour l'arsenic une fois le protocole optimisé
Dégradation des hydrocarbures par la Pleurote à confirmer	Etude sur des terres fortement polluées aux hydrocarbures
Résultat non conforme à la bibliographie pour l'accumulation du plomb par la Pleurote	Analyse de l'efficacité pour le plomb une fois le protocole optimisé vis-à-vis du cuivre

CONCLUSION : le sol concentre plusieurs enjeux qu'il est urgent d'adresser avec des solutions durables. En ce qui concerne la régénération des sols, **la mycoremédiation semble être une piste très prometteuse**. En s'appuyant sur une bibliographie en effervescence, nous avons réalisé une première étude *ex situ* et confirmé le potentiel des champignons lignocellulosiques pour la dépollution des métaux et des hydrocarbures et pesticides. **Les résultats obtenus sont encourageants**. Nous avons démontré que les espèces *Pleurotus ostreatus* et *Coprinus comatus* sont toutes deux capables d'accumuler le cuivre et le plomb, **idéal pour la viticulture, dont l'intérêt pour cette solution fondée sur la nature grandit, et les friches polluées**. Cette première phase d'expérimentations a également permis de mettre en évidence des lacunes et de nouvelles pistes de recherche. **Un projet de recherche approfondi a donc été construit**.

Mycoremédiation : Projet pour Saint Hilaire de la Noaille

L'étude de R&D sur le site de Saint Hilaire de la Noaille se déroulera sur 6 mois maximum. Les étapes sont les suivantes :

- Préparation du substrat et du mycelium de champignon ;
- Récupération des terres – Prélèvement, mise en condition ;
- Test et analyse à 2 mois post-prélèvement
- Test et analyse à 4 mois post-prélèvement
- Analyse et rapport final

Pour obtenir les résultats escomptés, la présente étude s'appuiera sur :

- des données et études de sols existante ;
- **les résultats obtenus lors de la preuve de concept 2019 pour la Région Nouvelle-Aquitaine sur la mycoremédiation.**

→ Calendrier

Sous réserve d'obtenir les éléments cités précédemment, en fonction de la date d'autorisation de la demande de permis de construire pour le projet photovoltaïque de Saint-Hilaire-de-la-Noaille, espérée pour février 2022, et de la situation due au COVID-19, OXAO s'engage à finaliser l'étude dans les 6 mois après signature du devis.

→ Méthodologie de l'étude

Le champignon testé dans ce projet de recherche-action est « Pleurotus ostreatus ». Il a été démontré par Paul Stamets, référence mondiale en mycologie, l'efficacité de ce dernier pour la pollution aux hydrocarbures (cf bibliographie). Egalement, les tests « preuves de concept » menés par OXAO ont abouti à des résultats encourageants pour les métaux lourds – cuivre principalement – également par ce champignon. Pleurotus ostreatus apparaît donc comme le plus adapté au contexte de Saint Hilaire de la Noaille.

2 zones seront identifiées sur le site :

- 1 pour le prélèvement de terres pour la partie « excavation »
- 1 pour la partie « test in situ »

Les prélèvements d'échantillon pour analyse sur ces 2 zones se feront :

- A t0 (date du prélèvement des témoins et de l'inoculation), t+2mois et t+4 mois
- A 2 profondeurs différentes : 10 cm et 40 ou 80 cm (dépendant de la texture rencontrée sur place)

→ Budget estimatif

Etape		j.h (temps passé)	Matériel	Qté	Unité	Montant Unitaire	Montant HT
1	Logistique lancement	1					600,00 €
2	Achat mycelium	0,25	Mycélium, substrat	720	litre	3,00 €	2 310,00 €
3	Achat Substrat ligneux	0,25	Substrat	2520	litre	0,03 €	225,60 €
4	Préparation mycélium (croissance ex situ)	1,5	Bacs préparation	20	pièces	5,00 €	1 000,00 €
5	Excavation et mise en place 1m3 x6 excavées	2	Pelle et camion		location	1 300,00 €	1 000,00 €
6	Mise en place 1m3 x6 in situ	1	Pelle et camion	1	location	150,00 €	750,00 €
	Protection de l'expérimentation in situ		Bâches	32	pièces	1,00 €	32,00 €
7	Mise en place de panneaux		Panneaux signalétiques	6	pièces	20,00 €	120,00 €
8	Analyse Etat Initial	1	Analyses en laboratoire	8	pièces	100,00 €	1 400,00 €
9	Analyse T+2 mois	1	Analyses en laboratoire	8	pièces	100,00 €	1 400,00 €
10	Analyse T+4 mois	1	Analyses en laboratoire	8	pièces	100,00 €	1 400,00 €
11	Rédaction du rapport	3					1 800,00 €
12	Analyse champignons	0,5	Analyse en laboratoire	4	pièces	100,00 €	700,00 €
						TOTAL HT	12 737,60 €
						TOTAL TTC	15 285,12 €

→ Conventionnement

Un montant de 10 000 € est mis à disposition par TOTAL QUADRAN via la mise en place de son projet de Saint-Hilaire-de-la-Noaille. Ce montant sera versé à OXAO sous condition de signature d'une convention ad-hoc tripartite, sollicitant ainsi l'accord du CIVB pour le suivi de la mission. OXAO aura la responsabilité de mener l'étude et fournir un rapport de résultats au CIVB.

→ Mycoremédiation : Partenaires du projet



Partenaire financier



Partenaire technique



Site de projet - Agriculture



Sites de projet - Viticulture



Groupe ActionLogement

Sites de projet – métaux lourds



BORDEAUX
PORT ATLANTIQUE

vosre ambition maritime

Sites de projet – métaux lourds



Une autre vie s'invente ici

Partenaire technique



Partenaire financier et technique

D'autres partenaires intégreront le projet...