



**CalyWattSol**  
*L'ancrage local*

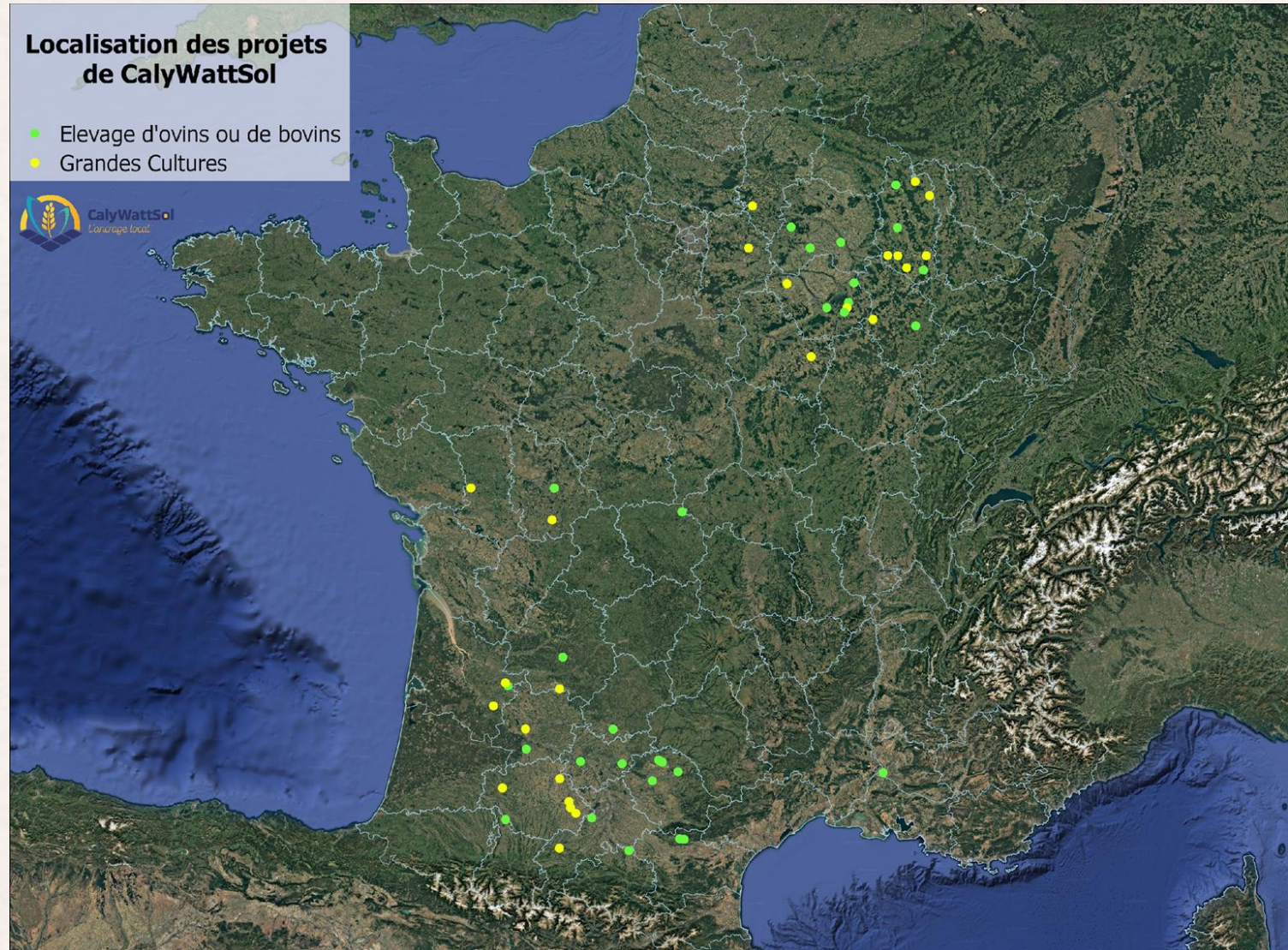
**PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE SUR  
LA COMMUNE DE BRENS (81)**



# Au croisement de l'agriculture et de l'énergie solaire.

CalyWattSol, dont les agences sont situées à **Toulouse** et **Reims**, est une société **spécialisée** dans le **développement, la construction et l'exploitation** de **projets agrivoltaïques**.

**En partie fondée par des agriculteurs** et déjà actifs depuis plus de **20 ans dans les énergies renouvelables** avec le groupe [Calycé](#), ils ont su fédérer des compétences et de l'expérience afin de répondre aux ambitions de l'agrivoltaïsme.





# CalyWattSol en quelques chiffres



**30**

Personnes spécialisées



**48 départements**

Implantée dans 4 régions



**800 MW**

mis en service par les associés

## LES ACTIONNAIRES

**WATTS.green**



**RIVE**  
PRIVATE INVESTMENT



Calycé et Watts.Green, les fondateurs de CalyWattSol, sont les actionnaires majoritaires.

\*Le Fonds Européen d'Investissement est l'un des principaux pourvoyeurs de fonds de Watts.Green et soutien également RIVE.

## GAEC CRANSAC

2 UTH, **Damien et Laurent Cransac**  
Siège d'exploitation à **Brens** (81)  
260 ha de SAU

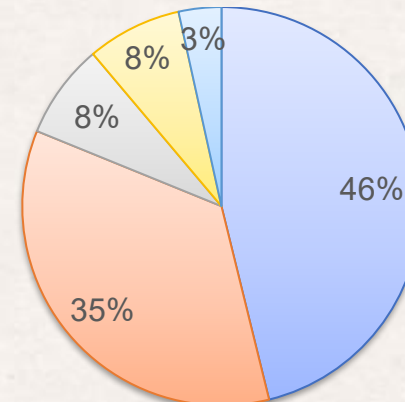
Exploitation familiale  
Création de la société en 1985

Activité agricole : **Polyculture élevage**

**Production animale** : bovin allaitant en Blondes d'Aquitaine, 140 mères, engraissement et concours, cheptel d'environ 450 bêtes

### **Production végétale :**

- 120ha **céréales** (blé, orge, avoine en fonction des années)
- 91ha **raygrass**
- 20ha **luzerne**
- 20ha **mélange dactyle/fétuque**
- 9ha **parcours**







# Le projet agrivoltaïque – localisation géographique

Exploitation



**Projet : Brens (81)**  
**Localisation**

Parcellaire CRANSAC   
Commune 



# Le projet agrivoltaïque – photos des parcelles 07/2024

Photos prises en juillet 2024





**Nous avons choisi de mettre à l'étude cette zone car :**

- ➔ C'est à proximité avec les deux sites d'exploitations
- ➔ Sur le parcellaire de l'exploitation, celui-ci représentait des enjeux moindres
- ➔ Ce sont des zones à faible potentiel, où les exploitants observent par exemple sur la zone sud -20 qtx/ha de moyenne comparé aux autres parcellaire
- ➔ Les enjeux environnementaux, naturels et patrimoniaux étaient faibles
- ➔ Faible enjeu de pente

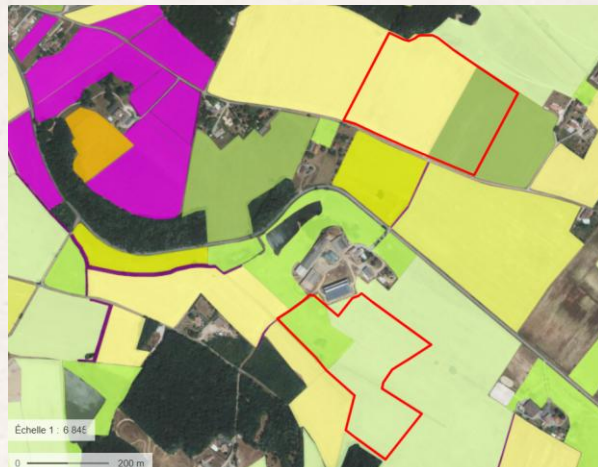
 Surface actuelle clôturée







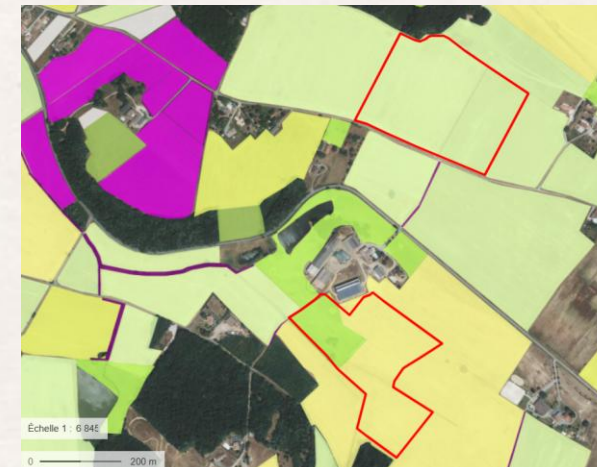
2021



2022



2023



## Situation actuelle des parcelles (avant-projet APV)

- Parcelle 1 de **9,5ha**  
**Rotation** : prairie temporaire/ blé/orge
- Parcelle 2 de **6,6ha**  
**Rotation** : prairie temporaire/ blé

**Objectif des exploitants:** Passer sur un système plus herbager en protégeant les troupeaux des aléas en préservant la ressource fourragère



- **Potentiel agronomique du site d'étude, analyses visuelles terrain et sondage avec analyses physico chimique**

 Surface actuelle clôturée

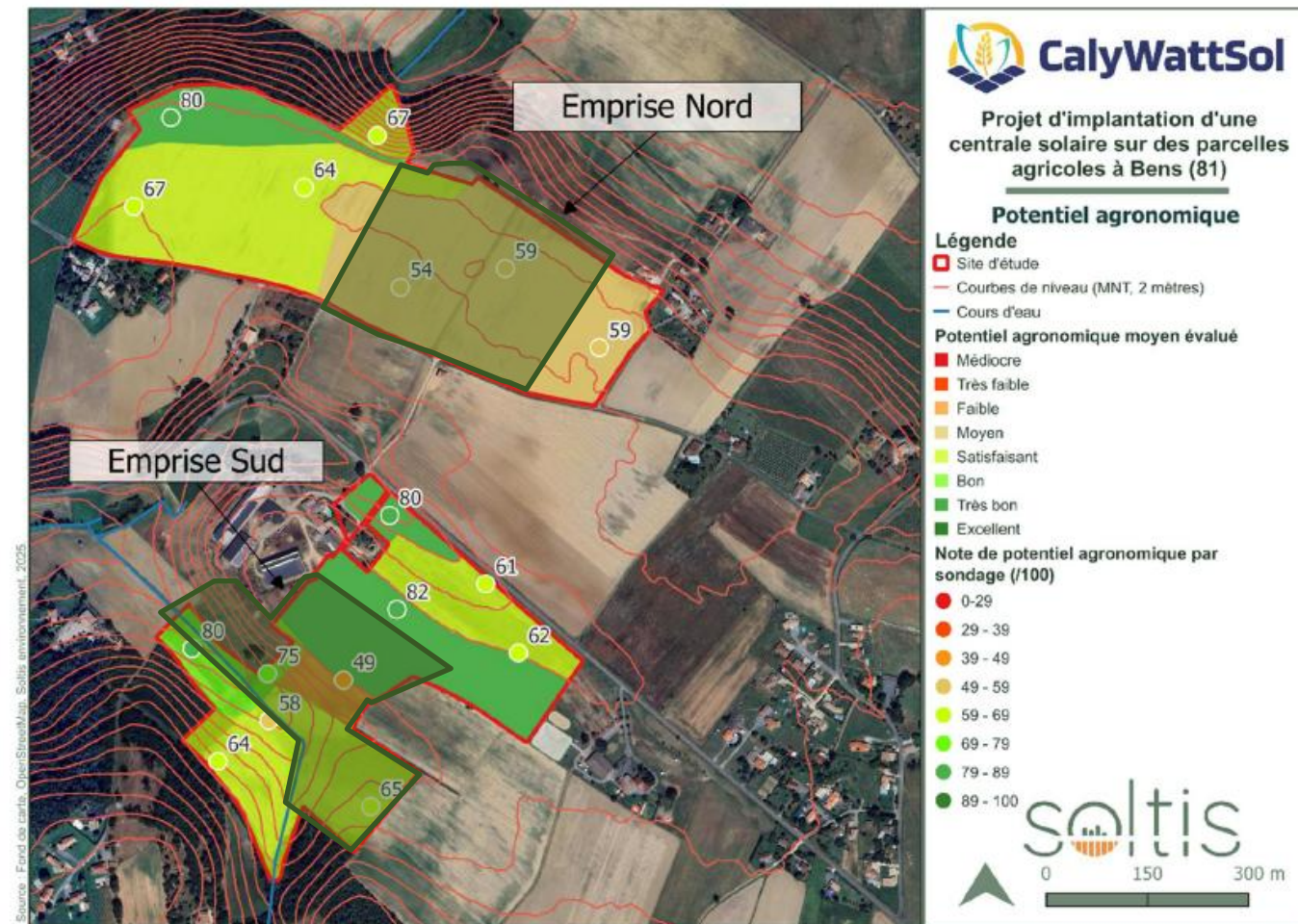


Figure 6. Potentiel agronomique des sols du site d'étude. Le chiffre indiqué correspond au nombre de points (note /100).



## Situation future des parcelles (avec projet APV)

Pré localisation des paddocks de pâturage par la Chambre d'Agriculture du Tarn (81) :

Avec un chargement de 30 ares/UGB, possibilité de faire pâturer 32 UGB sur la parcelle 1 et 22 UGB sur la parcelle 2 avec un pâturage tournant



parcelle 1

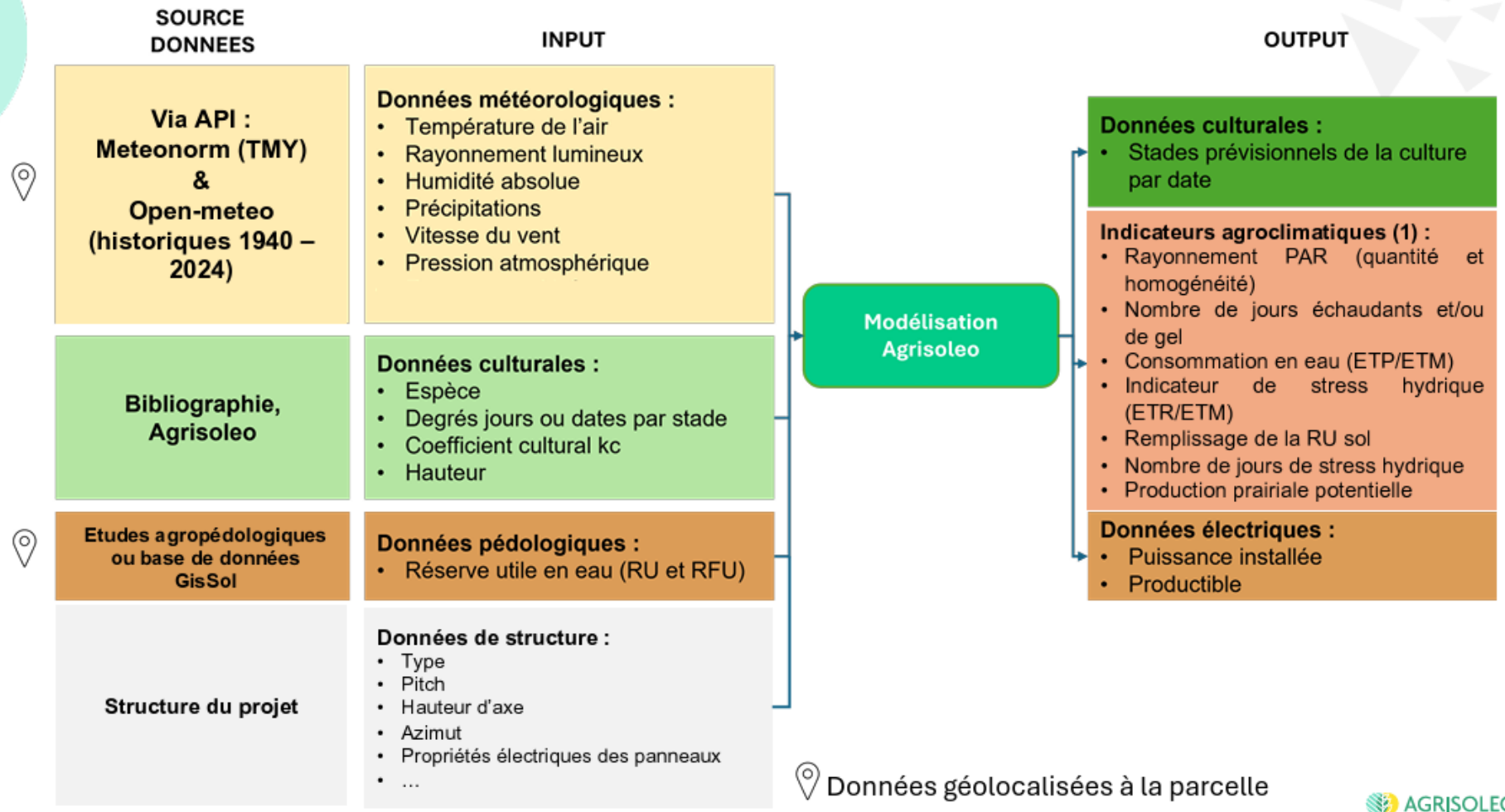


parcelle 2

Entrées, clôtures mobiles, points d'eau



## Fonctionnement du logiciel OptiSoleo





**-25% d'ETP** sur la zone agrivoltaïque en comparaison avec une zone sans panneaux

**Stress hydrique de la prairie réduit jusqu'à 68% (août à octobre)** sur les zones agrivoltaïques

**Les structures permettent de limiter le stress hydrique**

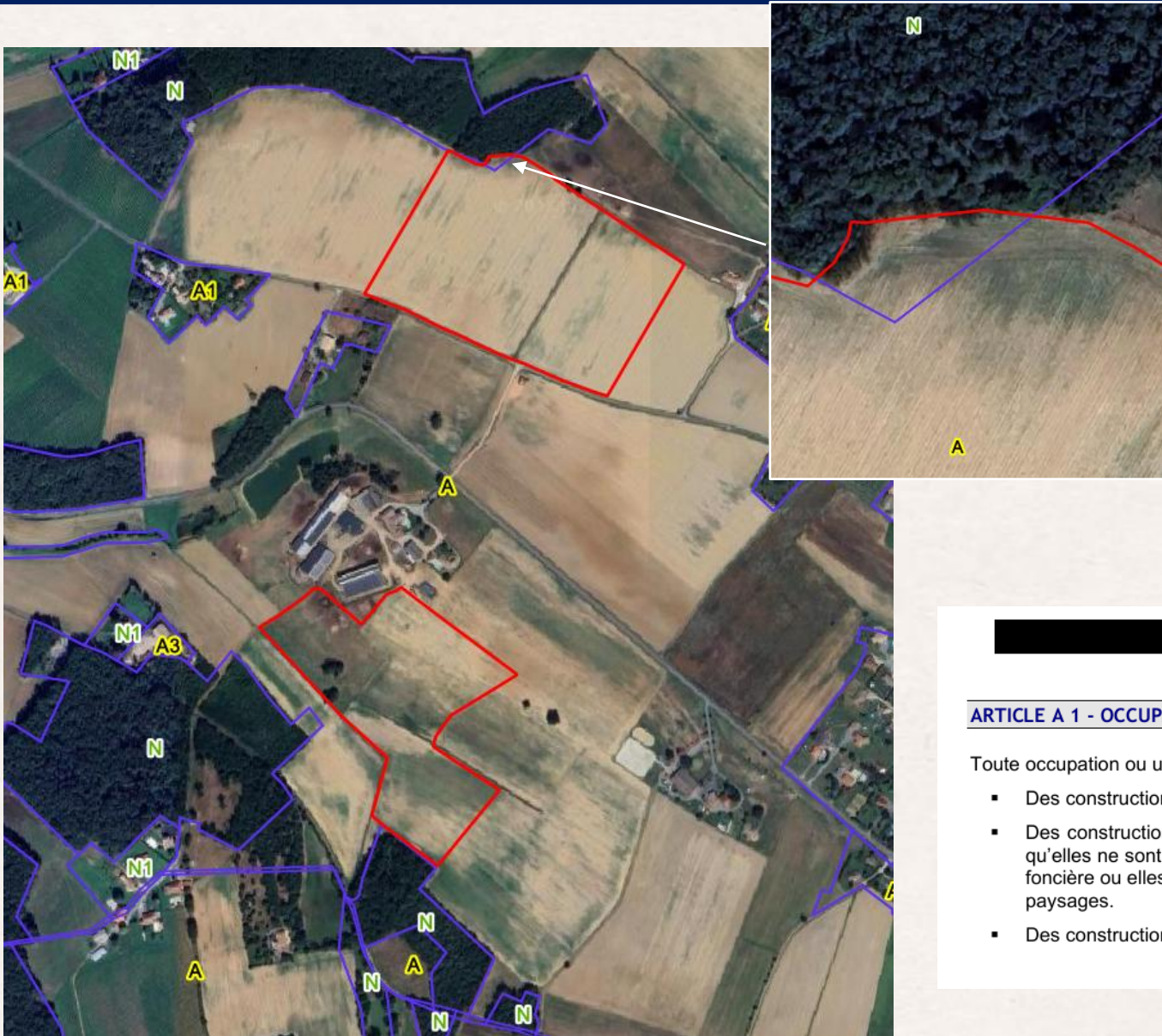
**Stress thermique sévère du troupeau réduit jusqu'à 43%** sur les zones agrivoltaïques (scénario actuel) **et 25%** dans le scénario futur

**Amélioration significative du bien être animal**

La structure permet de rallonger la période de pousse estivale. La reprise automnale est moins forte en zone agriPV qu'en zone témoin.

**Production des prairies maintenue sur le scénario actuel et futur.**





- Les parcelles du projet sont classées en zone agricole (A)
- Au sens des dispositions d'urbanisme applicables, le projet étant considéré nécessaire à l'exploitation agricole, il pourrait être autorisé
- Une partie du parc qui accueillera uniquement des clôtures et une piste légère se situe en zone N

## CHAPITRE IX - ZONE A

### ARTICLE A 1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

Toute occupation ou utilisation du sol sont interdites à l'exception :

- Des constructions ou installations nécessaires à l'exploitation agricole.
- Des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice de d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière ou elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- Des constructions et installations soumises aux conditions particulières mentionnées à l'article 2.



## Etudes enviro

### Volet Naturel :

#### Bureau d'études : Eccel Environnement

- État initial reçu en juillet 2025
- Études des impacts et mesures lancées début septembre 2025

### Volets physique et humain

#### Bureau d'études : Ater Environnement

- Lancés en septembre 2025

### Volet paysager :

#### Paysagiste : Résonance

- État initial reçu en août 2025
- Études des impacts et mesures lancées fin août 2025

## Etudes agricoles

### Volet agricole :

#### Pré faisabilité : interne

#### Accompagnement agricole : CA81 (mise à jour en cours)

#### Etude préalable agricole (EPA) : Artifex

- Etat initial de l'EPA reçu
- Livraison finale septembre

#### Etude agro-pédologique : Soltis (fait)

#### Etude économique : Comptable des exploitants (CER France) – octobre

#### Etude de la pousse de l'herbe sous panneaux: Agrisoléo - septembre



Présentation du  
projet en conseil  
municipal

**18/04/2024**

Réunion de  
présentation du  
projet à la DDT

**09/04/2025**

Présentation de  
l'avancement du projet  
auprès de la Commune

**26/06/2025**

Présentation du projet  
auprès des riverains  
proches

**Juillet 2025**

Permanence Publique  
& Comité de Projet  
**25 septembre 2025**



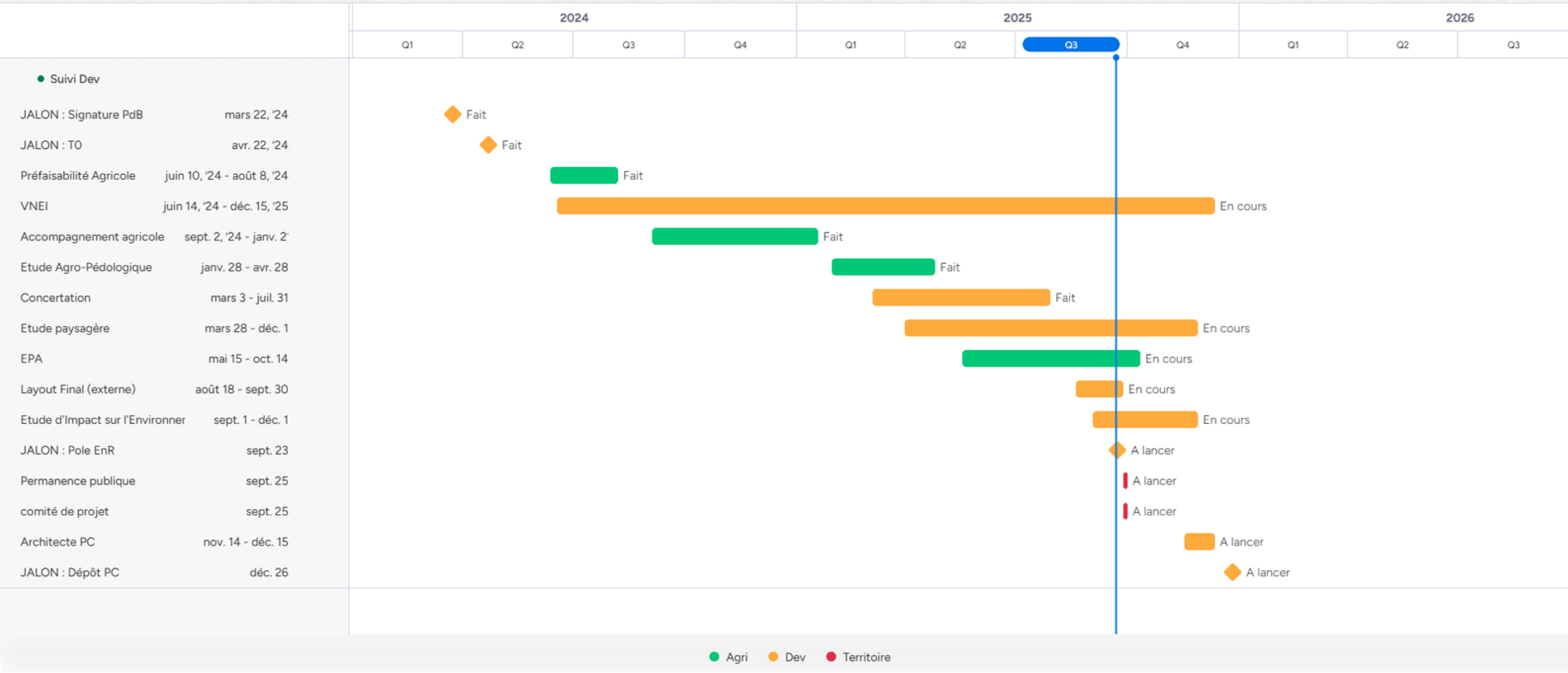


 Surface actuelle clôturée

- 12 habitations, signalées en rouge, ont été rencontrées par Laurent et Damien Cransac afin de présenter le projet.
- Compte tenu de sensibilités particulières, CalyWattSol a accompagné le GAEC Cransac dans la concertation avec un couple de riverains situé au sud, en dehors de la carte (indiqué par une flèche rouge).
- Aucune opposition significative n'a été exprimée. Cependant, des demandes d'ajustement de la ZIP ont été prises en compte

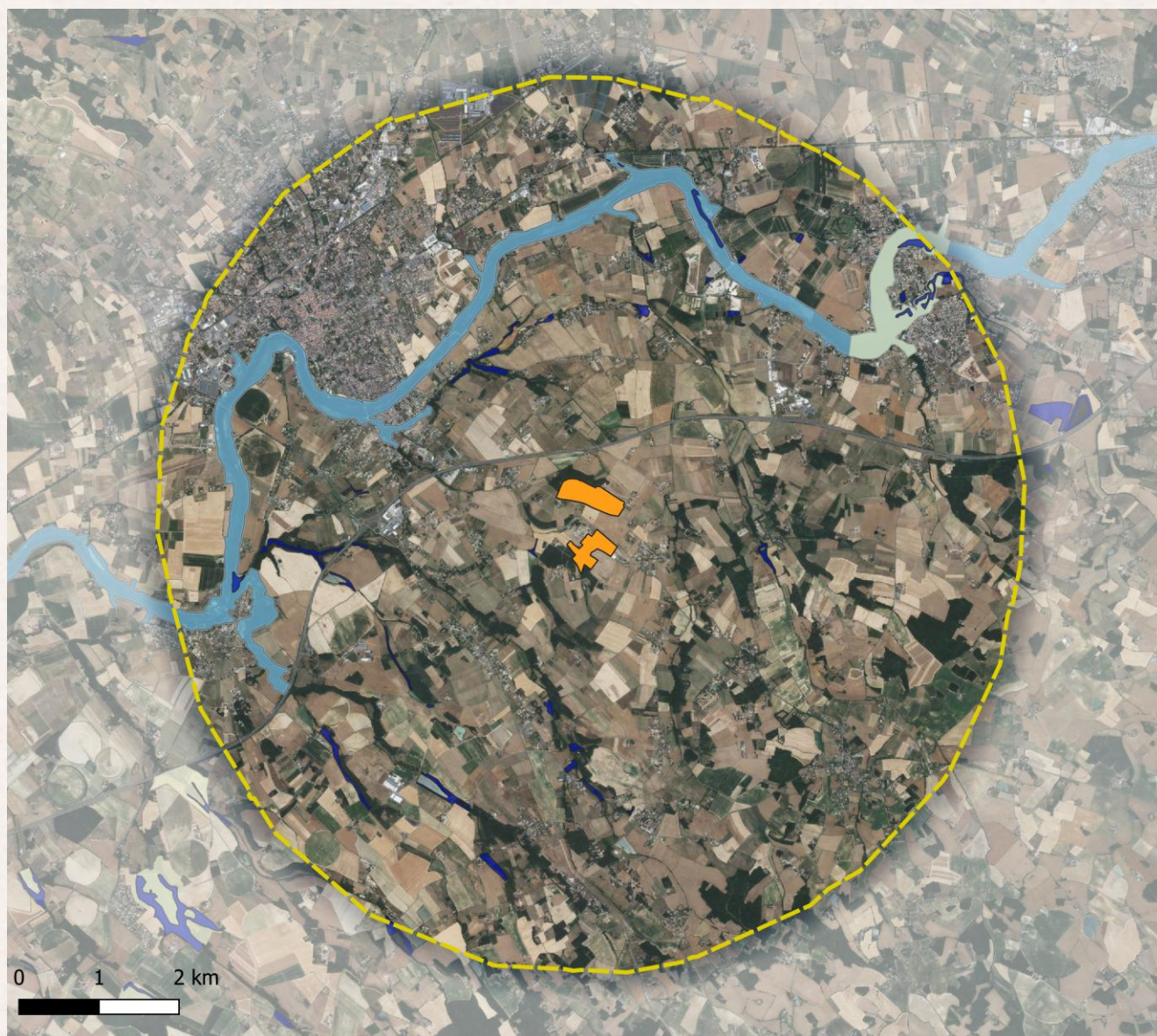


# Planning des études










# Enjeux environnementaux



## Projet : Brens (81) Enjeux Environnementaux

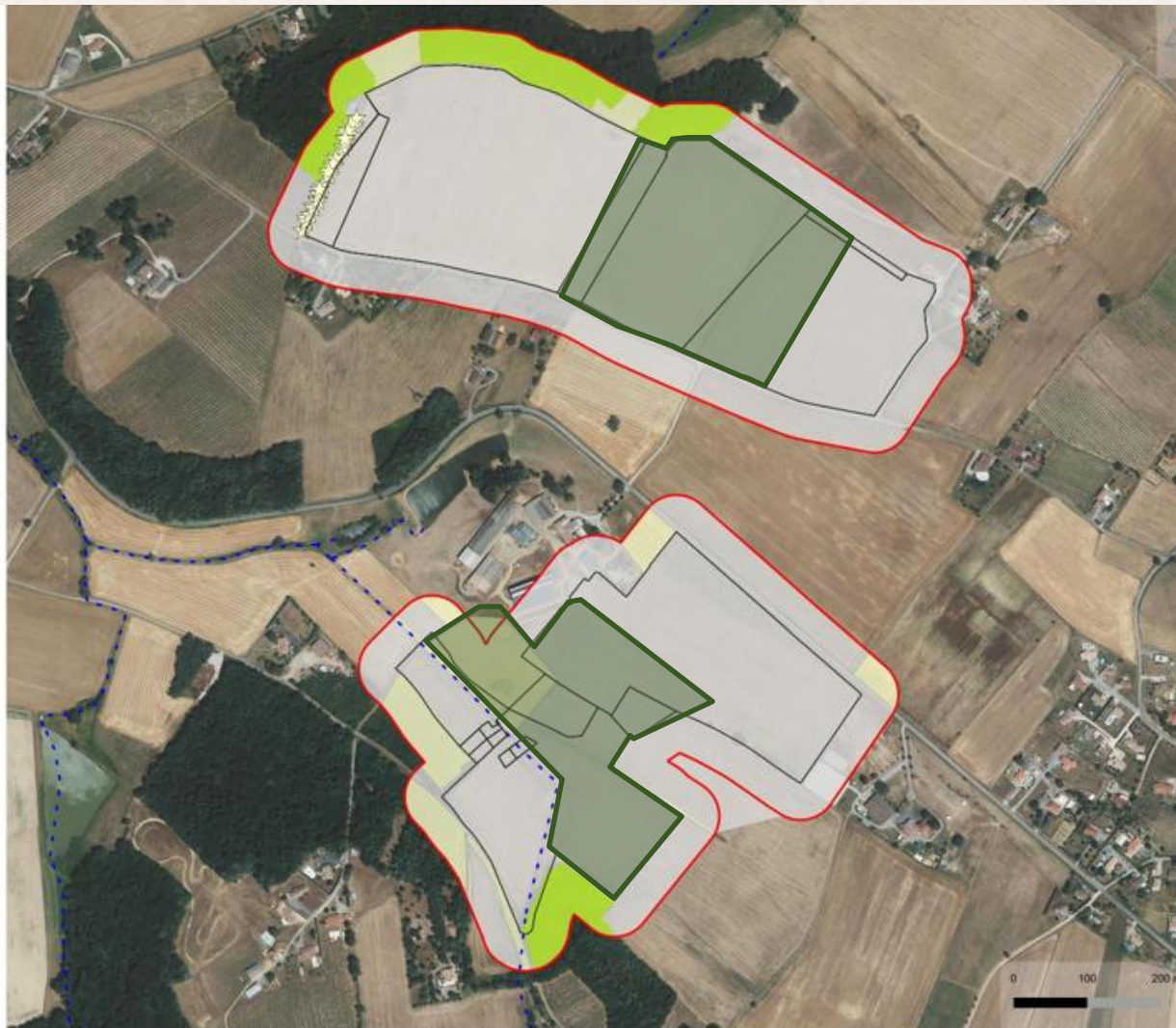
- Parcellaire CRANSAC 
- Rayon 5km 
- ENVIRONNEMENT**
- ZNIEFF Type 1 
- ZNIEFF Type 2 
- Zone Humide Effective 



## Enjeux habitats et flore

Projet de parc photovoltaïque à Brens (81)

-  Aire d'étude
-  Zone d'implantation potentielle
-  Cours d'eau intermittent
- Niveau d'enjeu**
  -  Modéré
  -  Faible
  -  Très faible
- Flore protégée**
  -  Enjeu faible



 Surface actuelle clôturée

- L'aire d'étude est dominée par des milieux d'agriculture intensive et présente donc des enjeux faibles à très faibles.
- Aucune espèce menacée identifiée
- 12 espèces invasives recensées
- Station de mousse fleurie, espèce protégée, au niveau du chemin d'accès au château d'eau

ECCEL Environnement  
Cabinet LIEBIG







**Enjeux des habitats présents dans la zone d'étude**



## Zones humides selon arrêté du 24 juin 2008

Projet de parc photovoltaïque à Brens (81)

-  Aire d'étude
-  Zone d'implantation potentielle
-  Cours d'eau intermittent
-  Zones humides

 ECCEL Environnement  
Cabinet LIFE/SIG

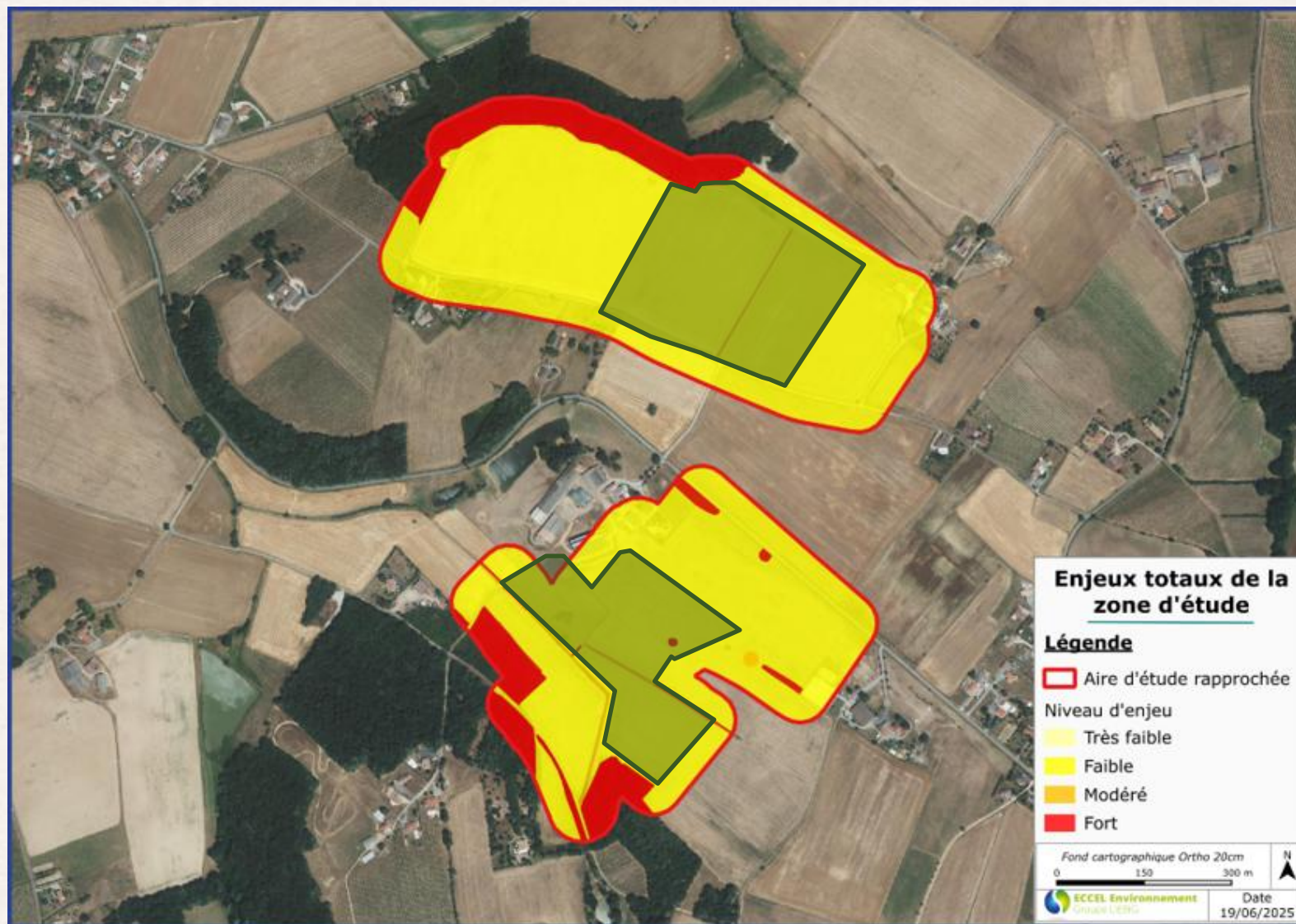
 oceco



 Surface actuelle clôturée

***Cartographie des zones humides identifiées dans la zone d'étude selon l'arrêté du 24 juin 2008***

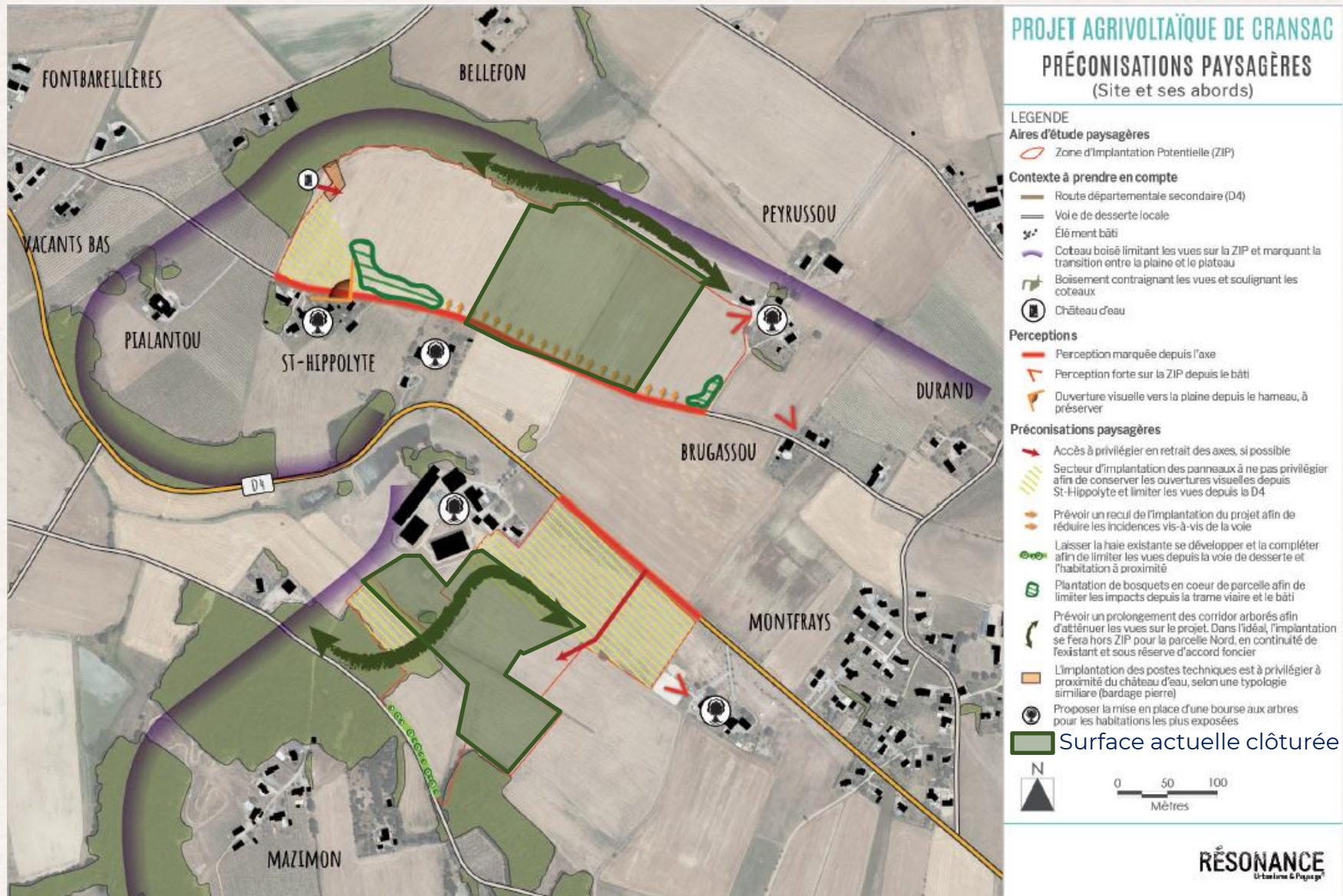




■ Surface actuelle clôturée

- Les zones attribuées à la faune et aux chiroptères sont principalement des zones boisées et des strates arborées qui se situent en dehors de la ZIP.
- Au sein de la ZIP, l'étude environnementale constate un niveau d'enjeu faible pour la faune et la flore
- Un travail spécifique est en train d'être mené sur une séquence ERC qui limite au maximum le risque d'incidences sur les espèces protégées et/ou à enjeu.





***Carte des préconisations paysagères du site et de ses abords***



# Analyse des variantes – Version initiale du projet

Version initiale établie au lancement du projet, sans retour des bureaux d'études et avant la phase de concertation :

Structures : **Tracker et Fixe** – Les deux options avaient été étudiées  
Surface clôturée : **19,8 ha**  
Puissance : **11,39 MWc (Tracker) – 11,8 MWc (Fixe)**

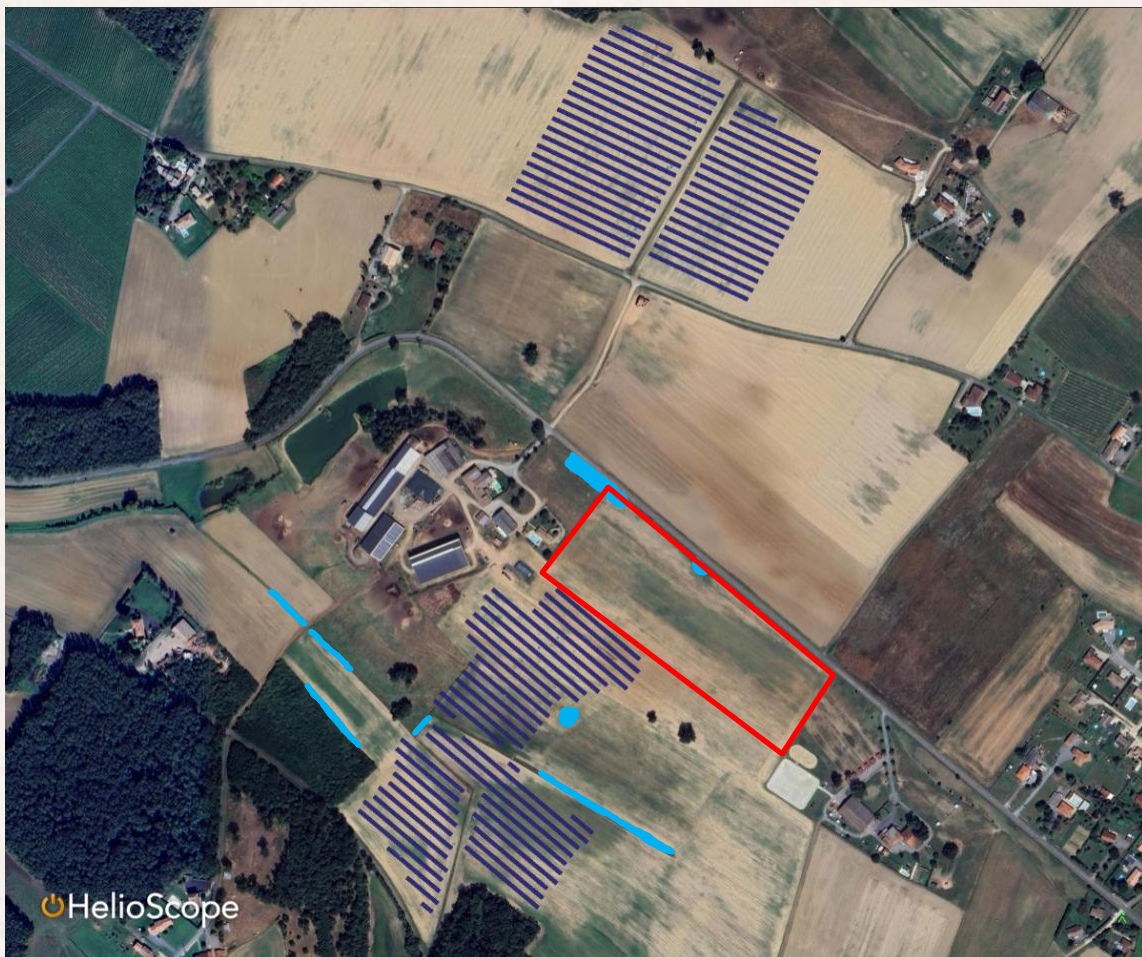




Version Tracker



Version Fixe





-  Zone humide
-  Zone de retrait

La Version 2 prend en compte les premiers retours des études environnementales (Zones humides) et de la concertation

Structure : **Fixe**

Surface clôturée : **16,7 ha**

Puissance : **10,71 MWc**

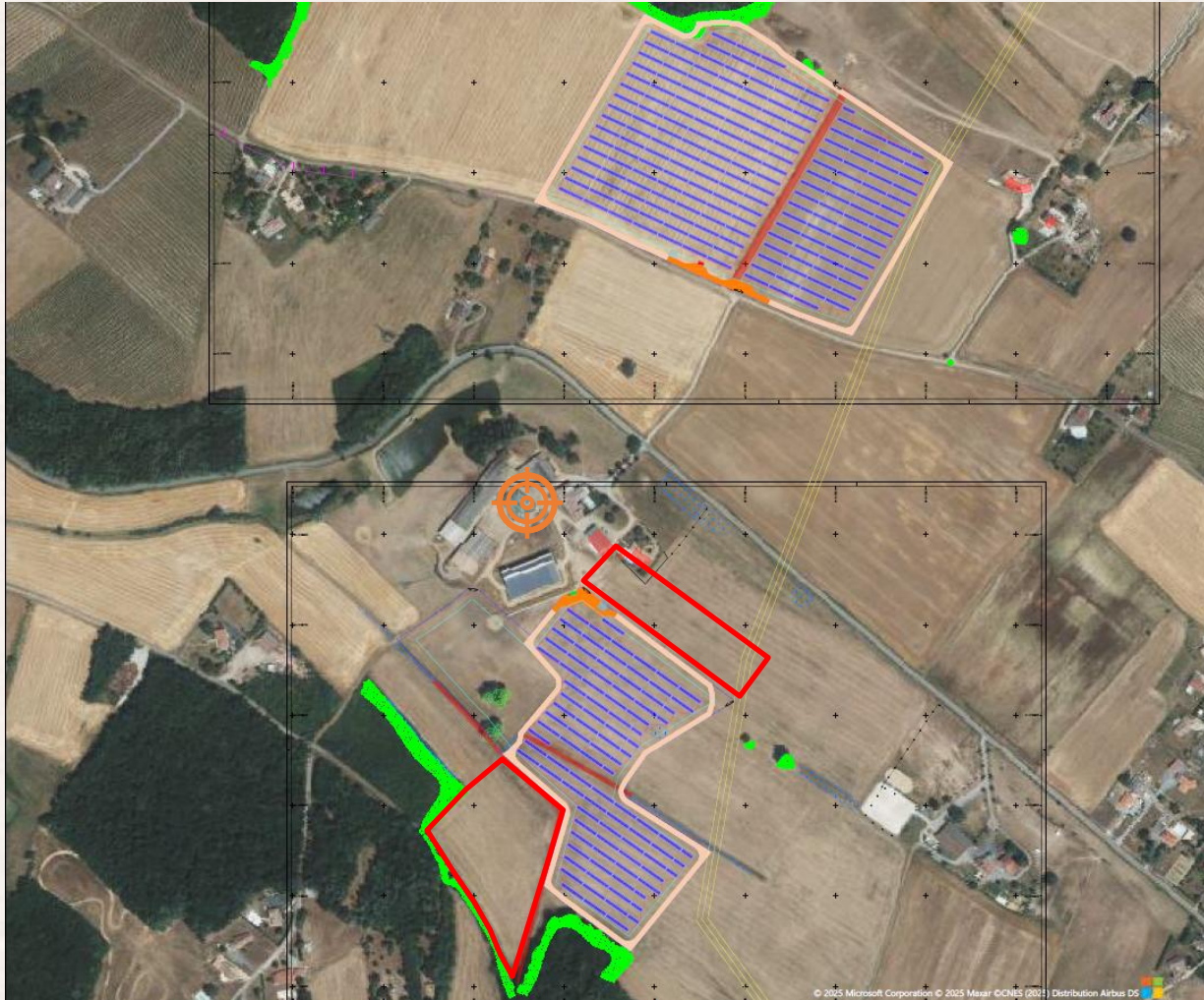
Zones humides : **Evitement des zones humides identifiées** par le bureau d'études environnementales

Prise en compte d'un recul par rapport à la route départementale **sous la recommandation de la Commune** suite à la réunion d'avancement du 26/06/2025



# Le projet agrivoltaïque – description de la version actuelle

Version de travail



## Le projet :

Surface d'étude : **35 ha**

Surface clôturée : **16,26 ha**

Surface parcelles agricoles (sens du décret) : **10,5 ha**

Puissance : **9,17 MWc**

Coactivité : **Pâture**

Structure : **Fixe**

Distance pieu à pieu : **environ 13m**

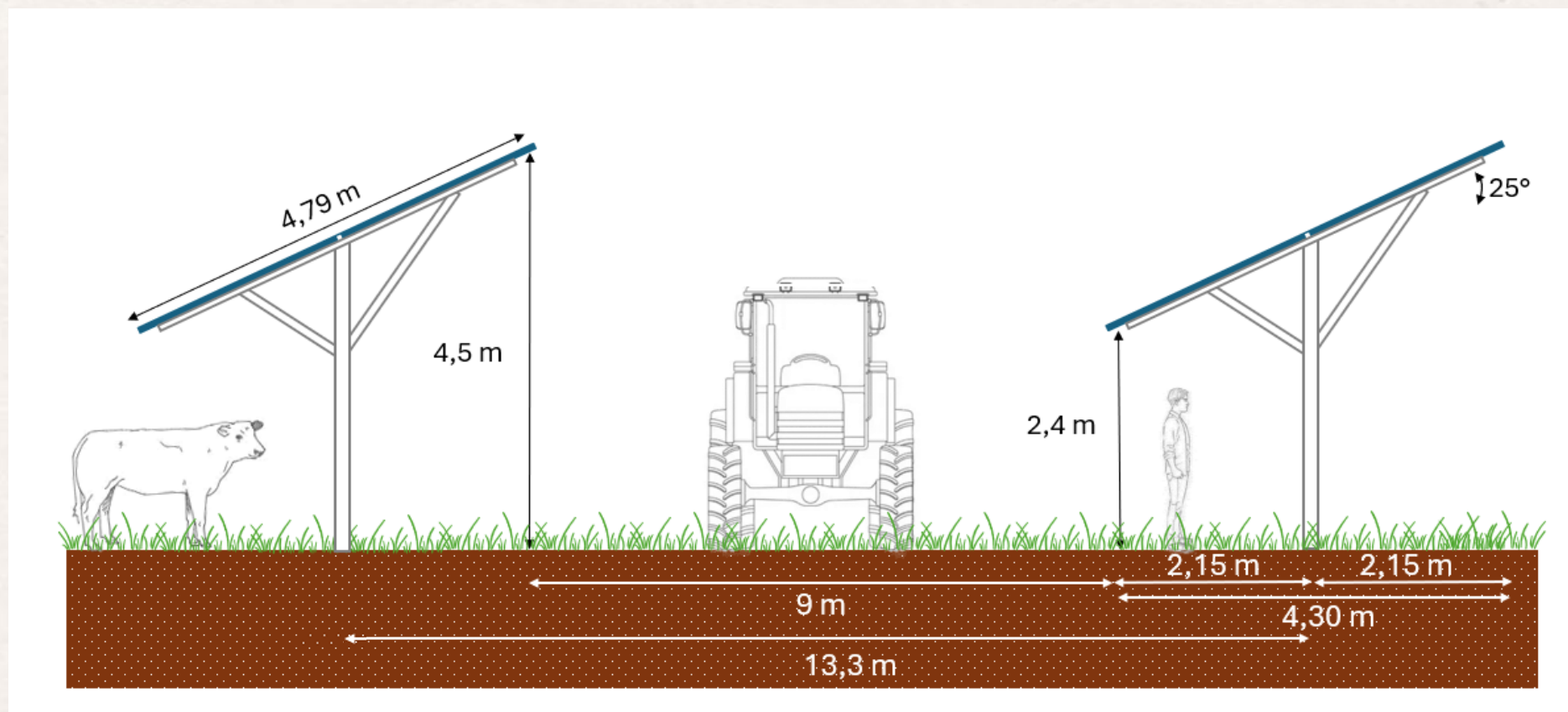
Équivalence consommation électrique : **2944 foyers / an**

## La Version actuelle prend en compte les retours des études environnementales et paysagères ainsi que la concertation

- Évitement des zones humides
- Prise en compte d'un recul par rapport à la route départementale
- Recul supplémentaire à la demande des propriétaires
- Recul de la zone Sud à la demande du couple de riverains
- Adaptation de l'emplacement des clôtures et des portails

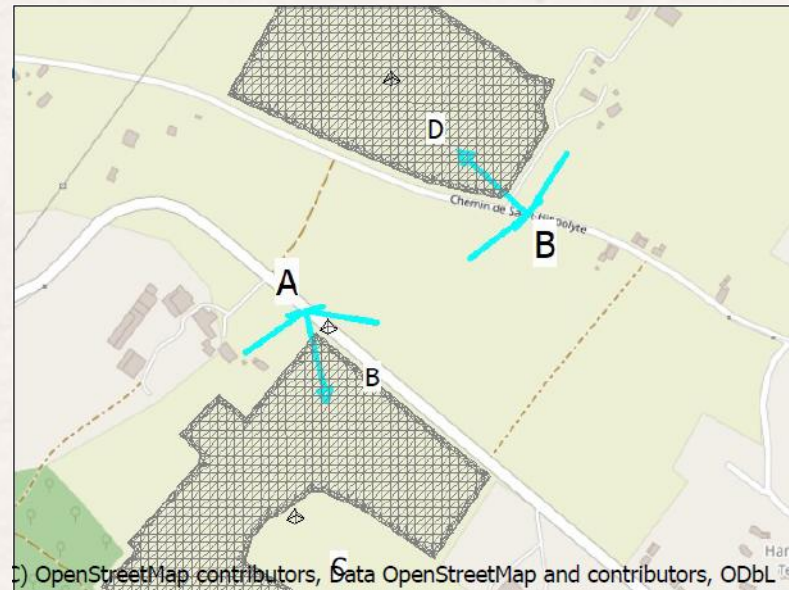


## Panneaux fixes



- Compatible avec la pâture des blondes d'Aquitaine
- Gestion des paddocks assurée
- Passage du broyeur possible pour l'entretien des refus de pâture





**Point de vue A**



**Point de vue B**





## Projection des panneaux au point de vue A – Version 1 non retenue – Sans mesures paysagères



*Ce photomontage n'intègre  
Aucuns résultats d' études  
détaillées du terrain.*

## Projection des panneaux au point de vue A – Version actuelle – Sans mesures paysagères



*Ce photomontage préliminaire  
est avant tout illustratif d'une  
configuration possible du  
projet*



## Projection des panneaux au point de vue A – Version 1 non retenue – Avec mesures paysagères



*Ce photomontage n'intègre  
Aucuns résultats d' études  
détaillées du terrain.*

## Projection des panneaux au point de vue A – Version actuelle – Avec mesures paysagères



*Ce photomontage préliminaire  
est avant tout illustratif d'une  
configuration possible du  
projet*



## Projection des panneaux au point de vue B sans mesures paysagères



*Ce photomontage n'intègre  
Aucuns résultats d' études  
détaillées du terrain.*

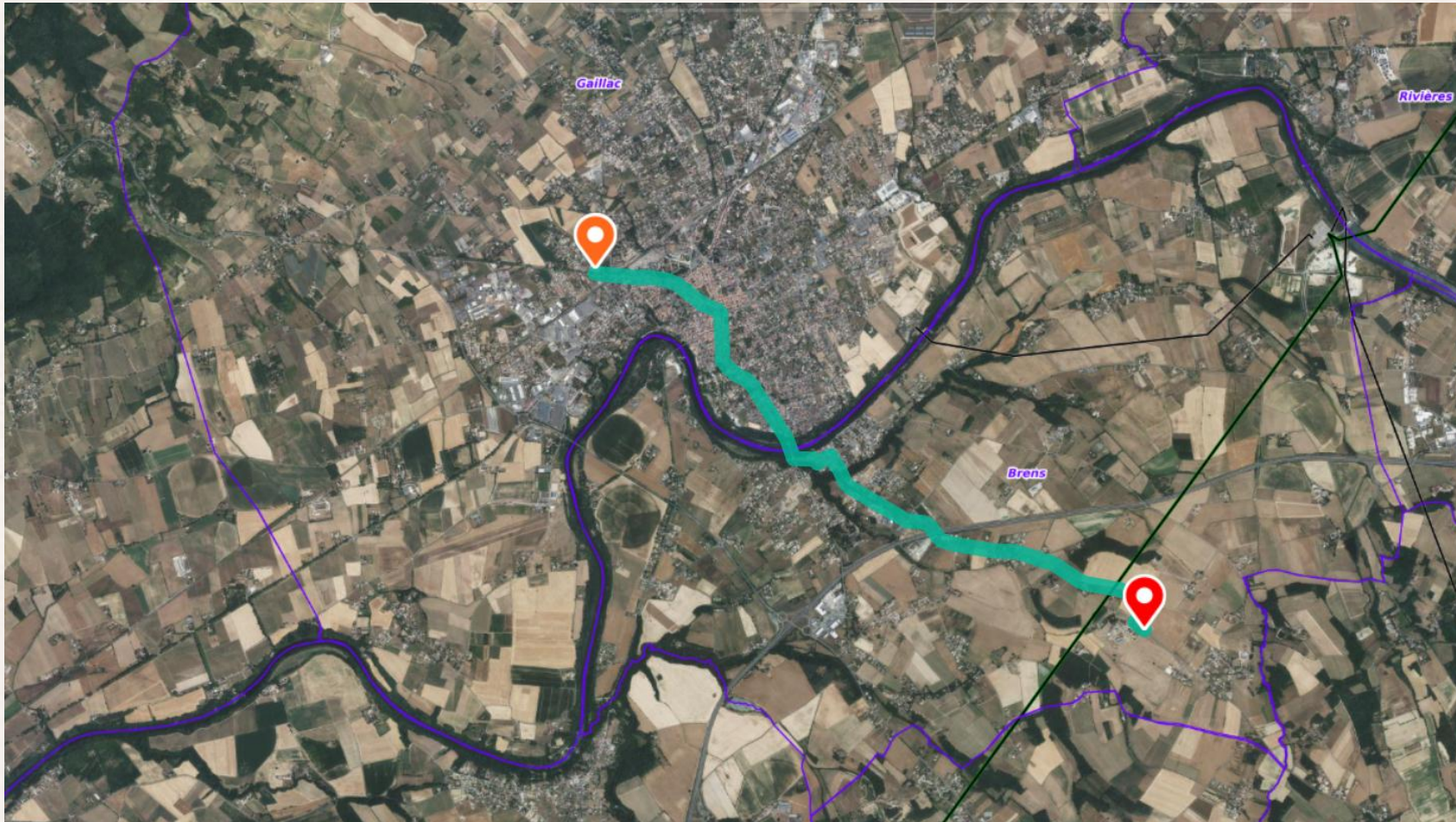
## Projection des panneaux au point de vue B avec mesures paysagères



*Ce photomontage préliminaire  
est avant tout illustratif d'une  
configuration possible du  
projet*



# Raccordement



Potentielle localisation du  
poste de livraison

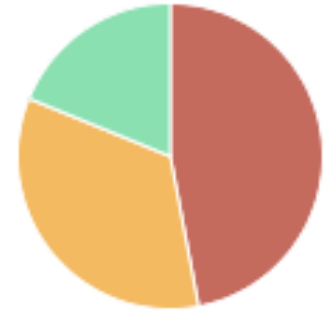


Poste source de Gaillac



Potentiel tracé de  
raccordement (6,2 km)

## SUIVI DES ENR :



● Puissance EnR déjà raccordée :  
42.7 MW

● Capacité d'accueil réservée au  
titre du S3REnR qui reste à  
affecter : 31.00 MW

● Puissance des projets EnR en  
file d'attente : 17.1 MW



# Retombées économiques

Surface projet	16 ha
Puissance installée	9 MWc

Commune	BRENS		
Fiscalité CC	FPU		
Hypothèses Taux			
	Taux Communal	Taux Interco	Taux Département
Taxe d'Aménagement	1,00%	0,00%	1,50%
TFPB	32,26%	25,60%	
CFE	0,00%	33,76%	
Répartition IFER	20%	50%	30%

Estimation Taxe d'Aménagement* (uniquement à construction)			
	Commune	Interco	Département
Taxe d'Aménagement	4 000 €	- €	6 000 €

Estimation retombées Annuelles*			
	Commune	Interco	Département
IFER**	5 500 €	13 800 €	8 300 €
TFPB	2 500 €	2 000 €	- €
CFE	- €	3 700 €	
<b>TOTAL</b>	<b>8 000 €</b>	<b>19 500 €</b>	<b>8 300 €</b>

\* Estimation arrondie à la centaine d'euro, selon les taux en vigueur et les hypothèses de marché à date de simulation

\*\* Montant estimé de l'IFER à la date de construction (tenant compte de l'inflation)



# Cohérence du projet avec la loi APER

Critère de la loi APER	Etat du critère	Commentaire
<b>Agriculteurs actifs</b>	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Damien et Laurent Cransac sont des <b>agriculteurs actifs</b></li> </ul>
<b>Deux services rendus parmi les 4 définis, et pas d'atteinte aux 2 autres</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amélioration du potentiel et de l'impact agronomique</li> <li>Adaptation au changement climatique</li> <li>Protection contre les aléas</li> <li>Amélioration du bien-être animal</li> </ul>	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Adaptation au changement</b> climatique , protection des prairies face aux sécheresses</li> <li><b>Amélioration du bien-être animal</b>, ombrage créer avec les panneaux</li> </ul>
<b>Production agricole significative</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Zone témoin non nécessaire</li> <li>Comparaison aux valeurs moyennes locales disponibles</li> </ul>	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Valeurs moyennes locales</b> disponibles</li> </ul>
<b>Revenu durable</b>	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Une étude économique sera mise en place en octobre pour démontrer ce critère</b></li> </ul>
<b>Activité agricole principale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de couverture</li> <li>Dimensions adaptées</li> <li>&lt; 10% de surface non exploitables</li> </ul>	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de couverture <b>38%</b></li> <li><b>Dimensions adaptées</b> à l'activité du pâturage des blondes d'aquitaine</li> <li>Surface non exploitable <b>&lt; 10%</b></li> </ul>
<b>Installation réversible</b>	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation réversible à une activité d'élevage ou de fauche</li> </ul>



# Cohérence du projet avec la doctrine locale

Critère de la doctrine du Tarn	Réponse du projet
Bâtiments de l'exploitation équipés de PV	Oui depuis 2009 bâtiment de stockage et stabulations en 2024 équipés de toitures PV
Conforme à la loi APER	OUI
Besoins de l'exploitant au cœur du projet	Parc dimensionné pour l'activité bovine, mise en place d'outils supplémentaire (parc contention) pour apporter des services complémentaires
Services apportés devront être précisés	Sera fait dans une note technique, tous les services seront justifiés par des outils de projection/simulation
Représente 10% SAU	Ici, 260 ha de SAU pour 16,6 ha de projet (6,4%)
5 MWc limite de puissance	Ici GAEC de deux personnes pour 9 MWc





**CalyWattSol**  
*L'ancrage local*

# CONCLUSION





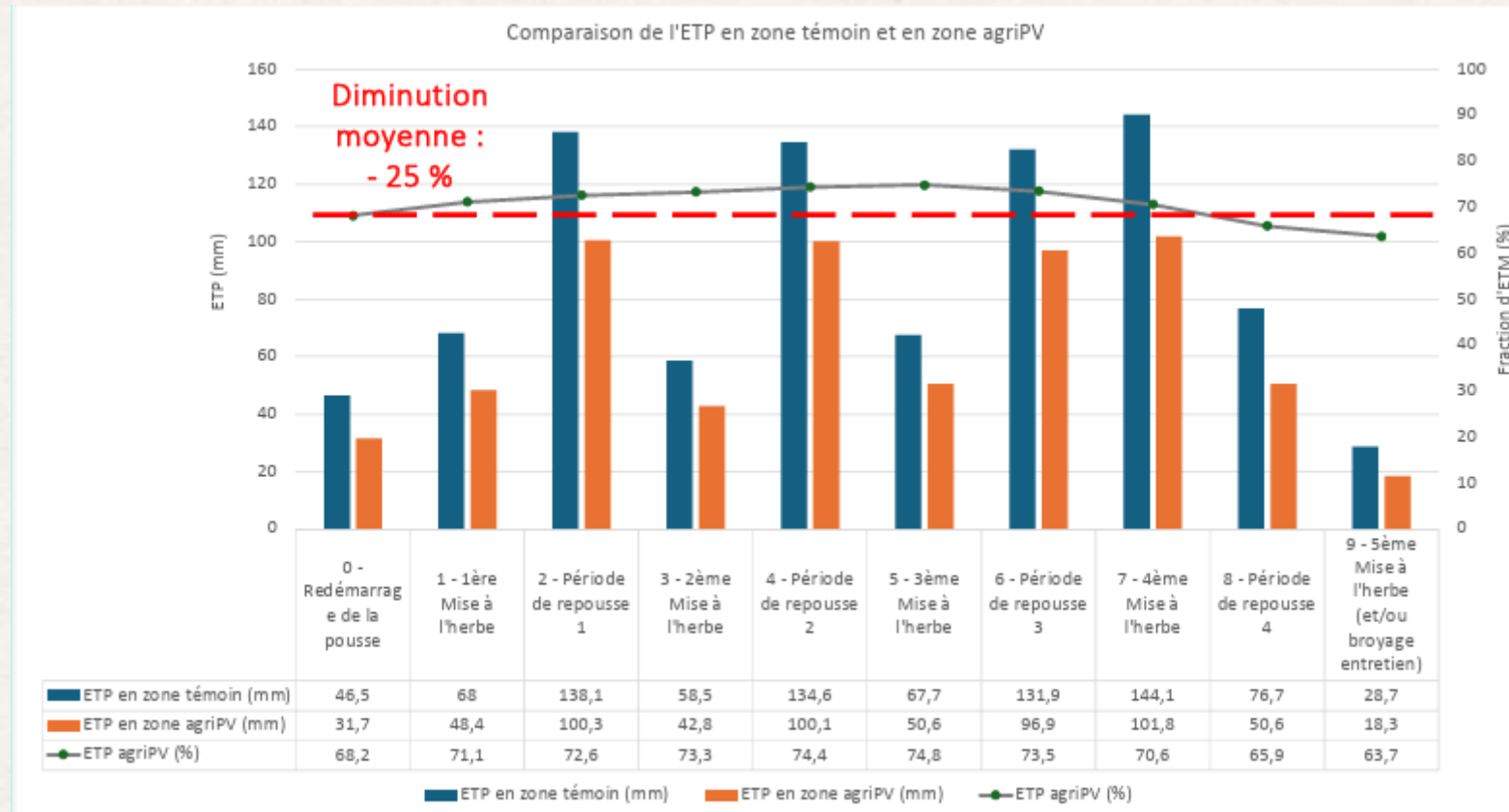


**CalyWattSol**  
*L'ancrage local*

# ANNEXES

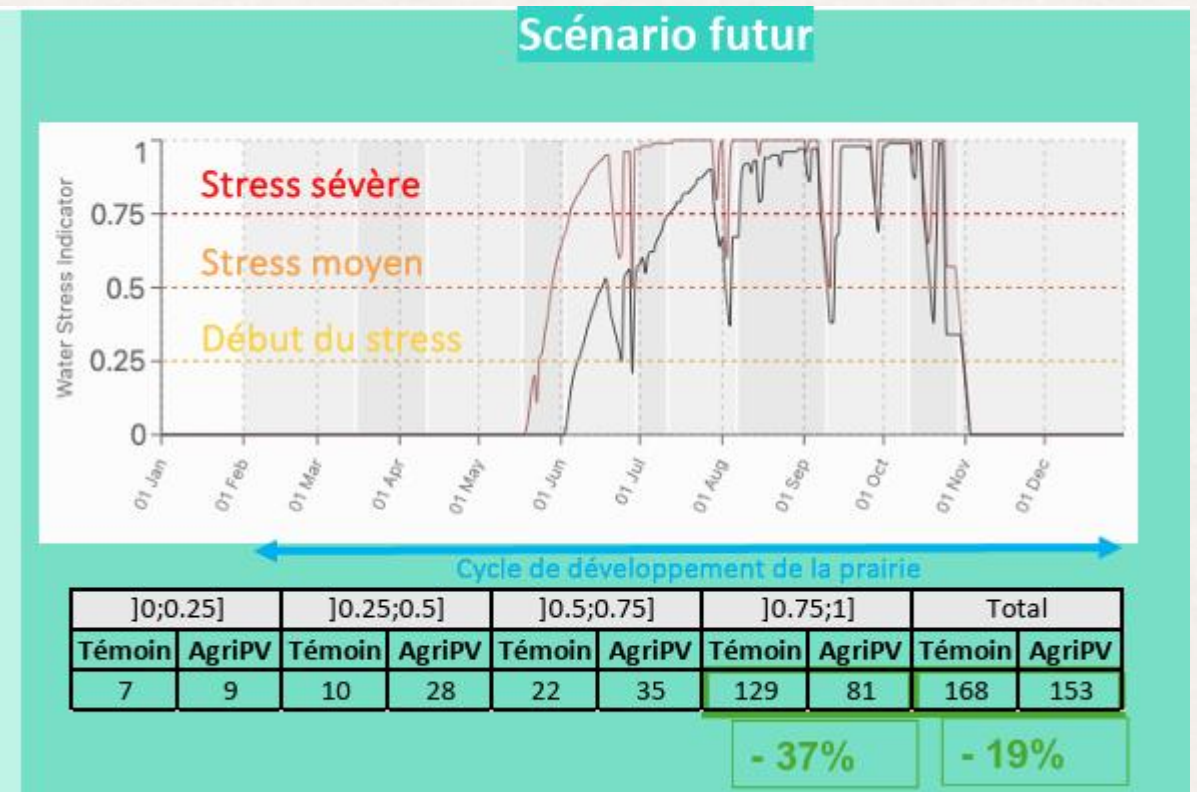
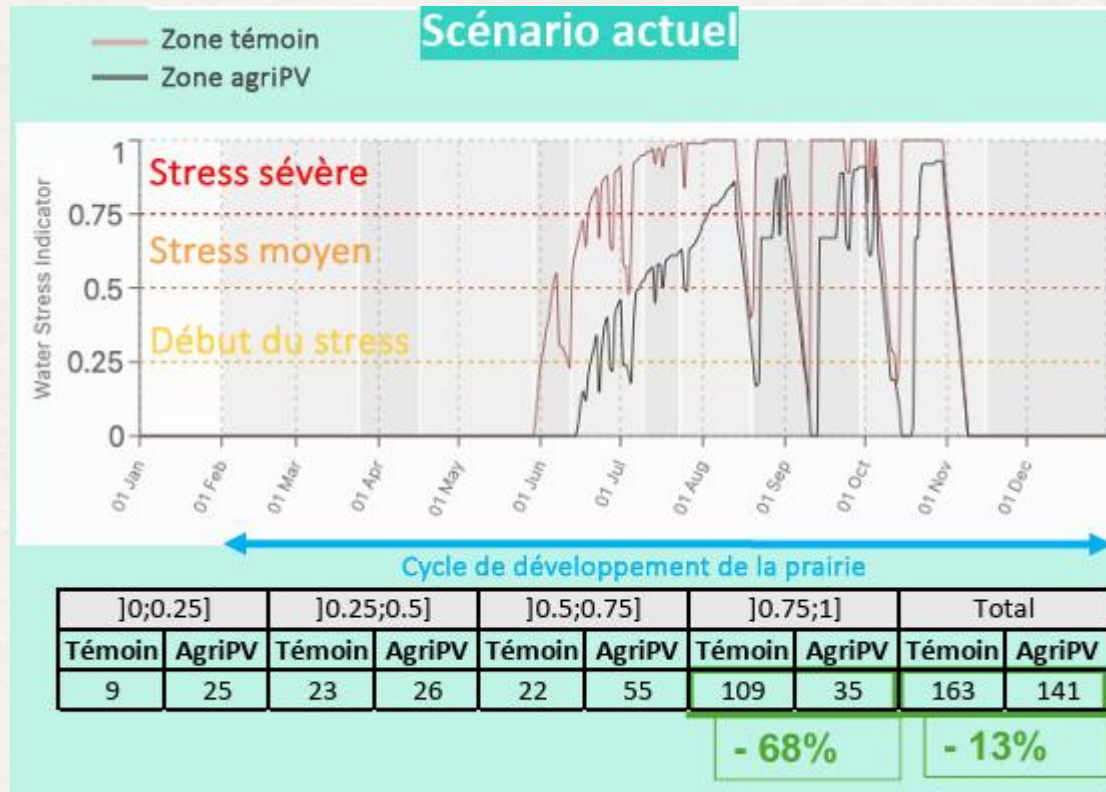


# Etude de la production prairiale



**-25% d'ETP** sur la zone agrivoltaïque en comparaison avec une zone sans panneaux





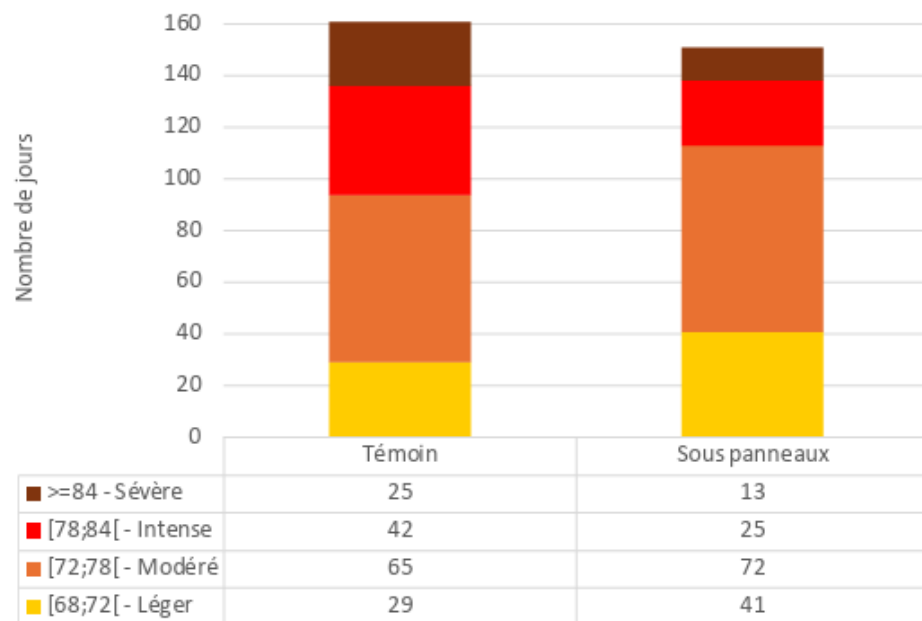
**Stress hydrique de la prairie réduit jusqu'à 68% (août à octobre) sur les zones agrivoltaïques**

**Les structures permettent de limiter le stress hydrique**



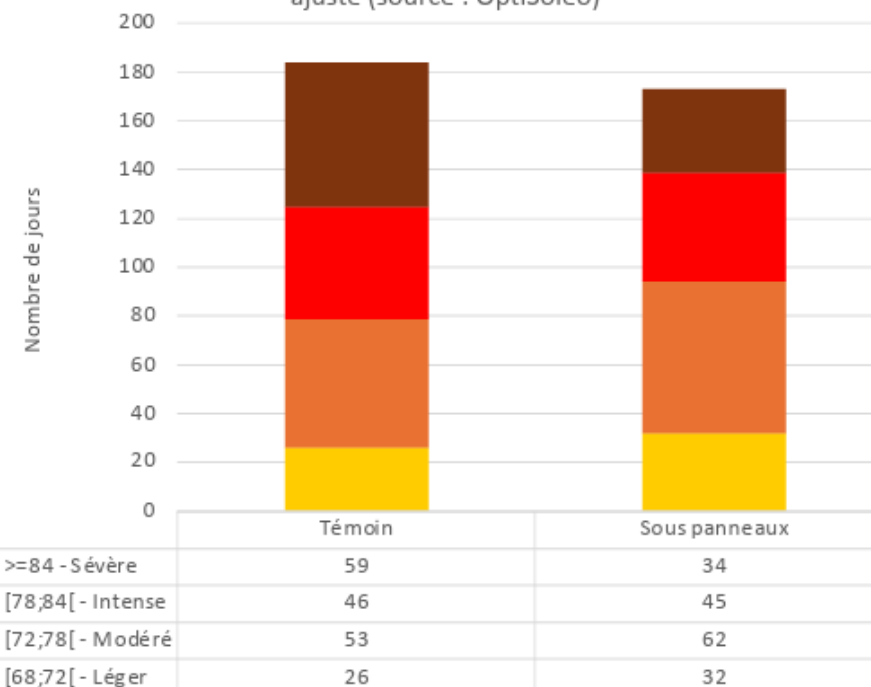
## Scénario actuel

Nombre de jours de stress thermique selon la valeur du THI ajusté (source : OptiSoleo)



## Scénario futur

Nombre de jours de stress thermique selon la valeur du THI ajusté (source : OptiSoleo)

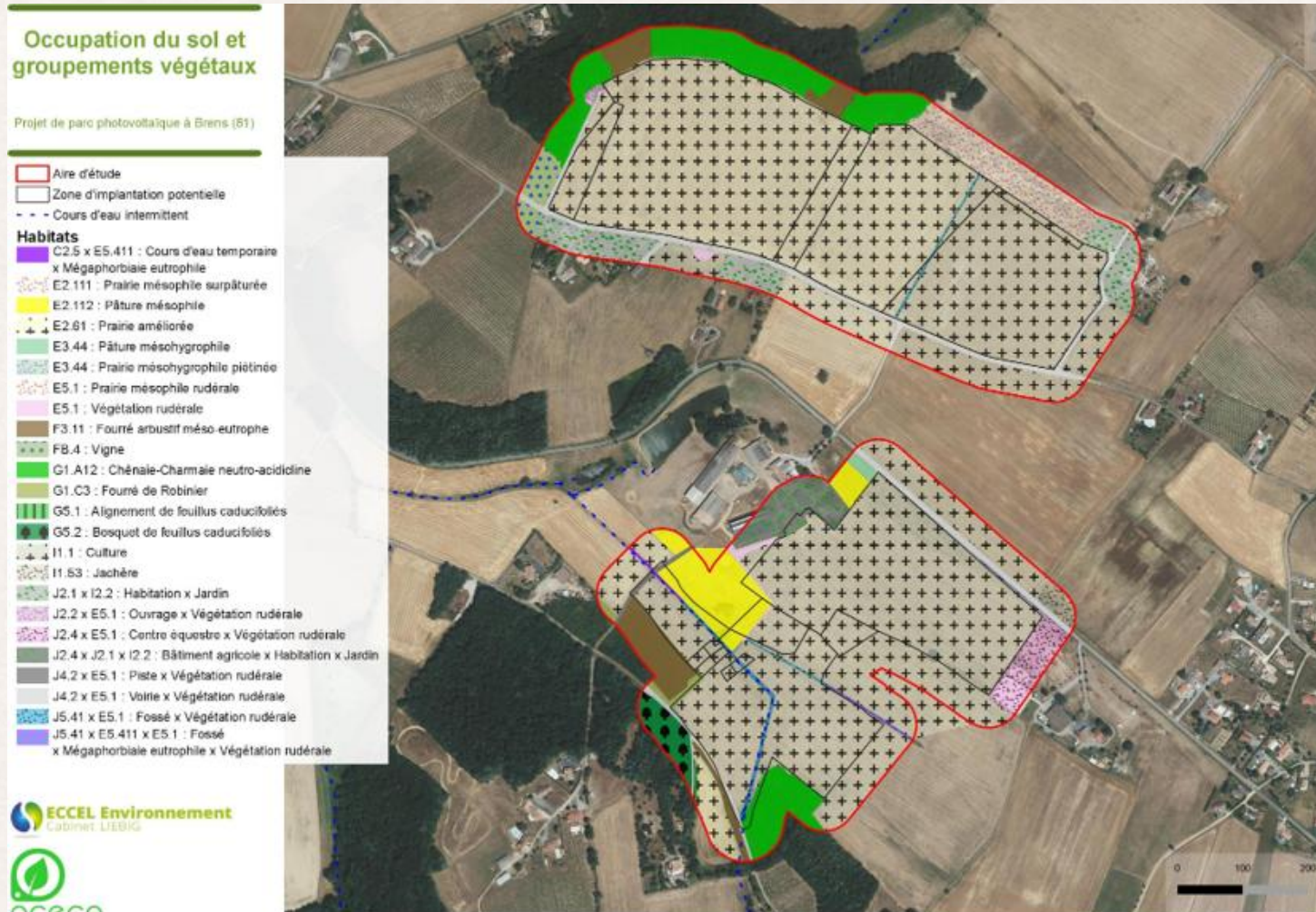


**Stress thermique sévère du troupeau réduit jusqu'à 43% sur les zones agrivoltaïques (scénario actuel) et 25% dans le scénario futur**

**Amélioration significative du bien être animal**



# Annexe 1 – Enjeux environnementaux – Habitats et flore



**Cartographie de l'occupation au sol et des groupements végétaux**

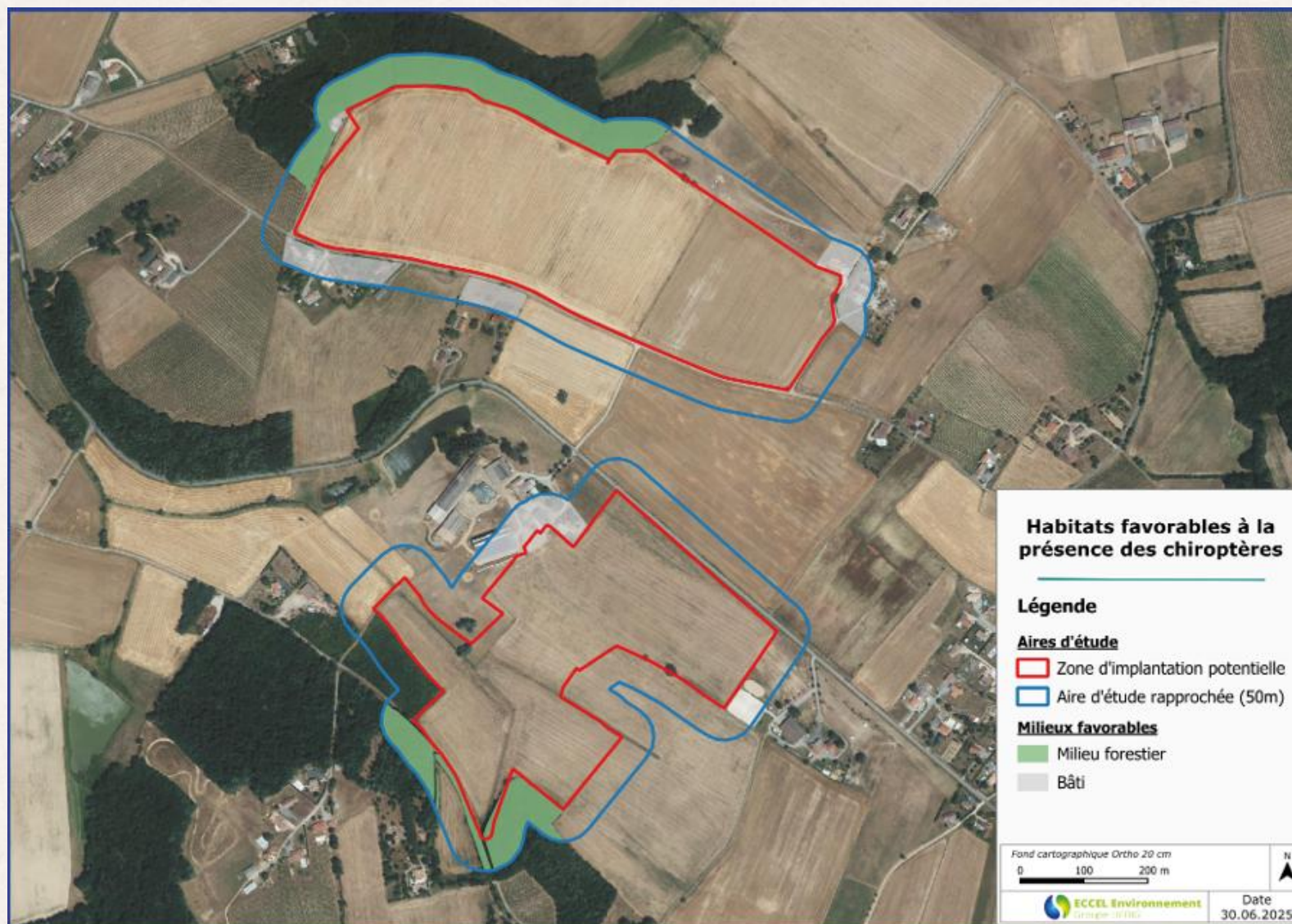
L'implantation est prévue en grande partie sur des prairies améliorées avec une partie en pâture mésophile

EUNIS	CB	Libellé de l'habitat naturel	ZH	Enjeu local
C2.5 x E5.411	24.16 x 37.71	Cours d'eau temporaire x Mégaphorbiaie <u>eutrophile</u>		Faible
E2.111	38.11	Prairie mésophile surpâturée		Très faible
E2.112	38.112	Pâturage mésophile		Faible
E2.61	81.1	Prairie améliorée		Très faible
E3.44	37.24	Pâturage Mésohygrophile		Faible
E3.44	37.24	Pâturage mésohygrophile piétinée		Très faible
E5.1	87.2	Prairie mésophile rudérale		Très faible
E5.1	87.2	Végétation rudérale		Très faible
F3.11	31.81	Fourré arbustif méso-eutrophe		Faible
F8.4	83.21	Vigne		Très faible
G1.A12	41.22	Chênaie-Charmaie <u>neutro-acidophile</u>	p.	Modéré
G1.C3	83.324	Fourré de Robinier		Très faible
G5.1	84.1	Alignement de feuillus caducifoliés		Faible
G5.2	84.3	Bosquet de feuillus caducifoliés		Faible
I1.1	82.1	Culture		Très faible
I1.53	87.1	Jachère		Faible
J2.1 x J2.2	86.2 x 85.3	Habitation x Jardin		Très faible
J2.2 x E5.1	86 x 87.2	Ouvrage x Végétation rudérale		Très faible
J2.4 x E5.1	86.5 x 87.2	Centre équestre x Végétation rudérale		Très faible
J2.4 x J2.1 x J2.2	86.5 x 86.2 x 85.3	Bâtiment agricole x Habitation x Jardin		Très faible
J4.2 x E5.1	86 x 87.2	Piste x Végétation rudérale		Très faible
J4.2 x E5.1	86 x 87.2	Voirie x Végétation rudérale		Très faible
J5.41 x E5.1	89.22 x 87.2	Fossé x Végétation rudérale		Très faible
J5.41 x E5.411 x E5.1	89.22 x 37.715 x 87.2	Fossé x Mégaphorbiaie <u>eutrophile</u> x Végétation rudérale		Faible

Ces habitats ne représenteraient pas ou peu d'intérêt floristique

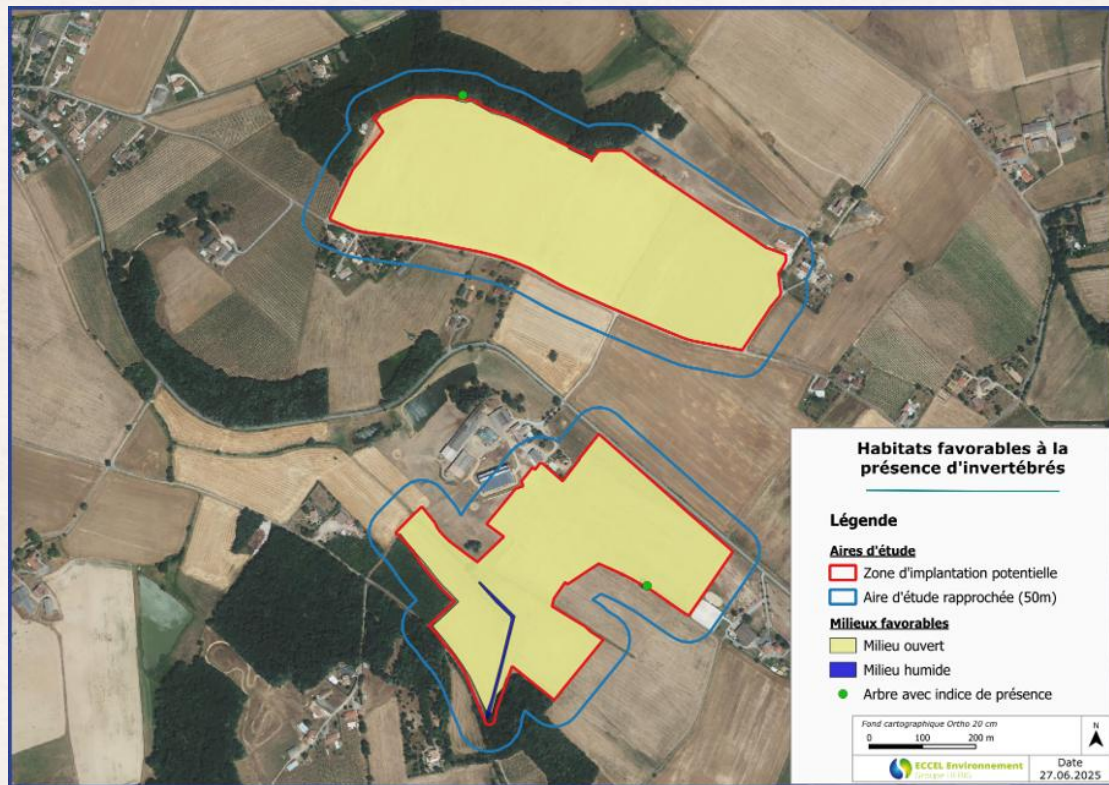


## Annexe 2- Enjeux environnementaux – Chiroptères

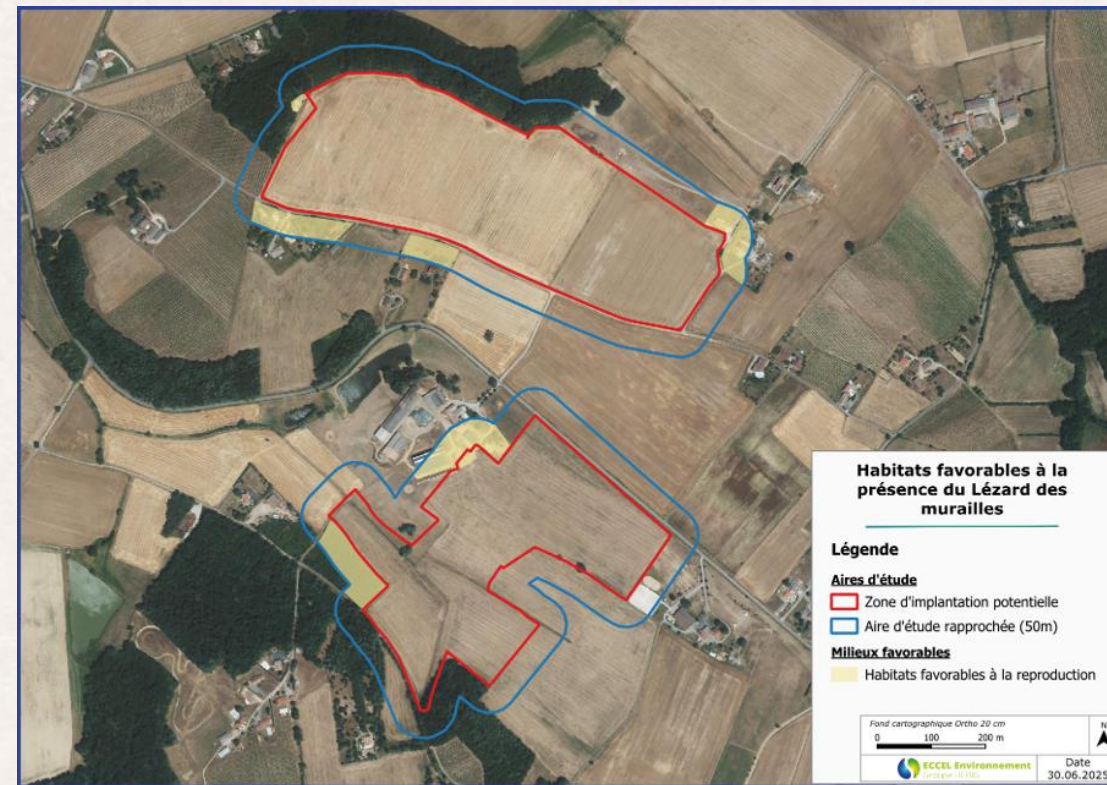


Cartographie des habitats favorables à la présence des chiroptères





Cartographie des habitats favorables à la présence d'invertébrés

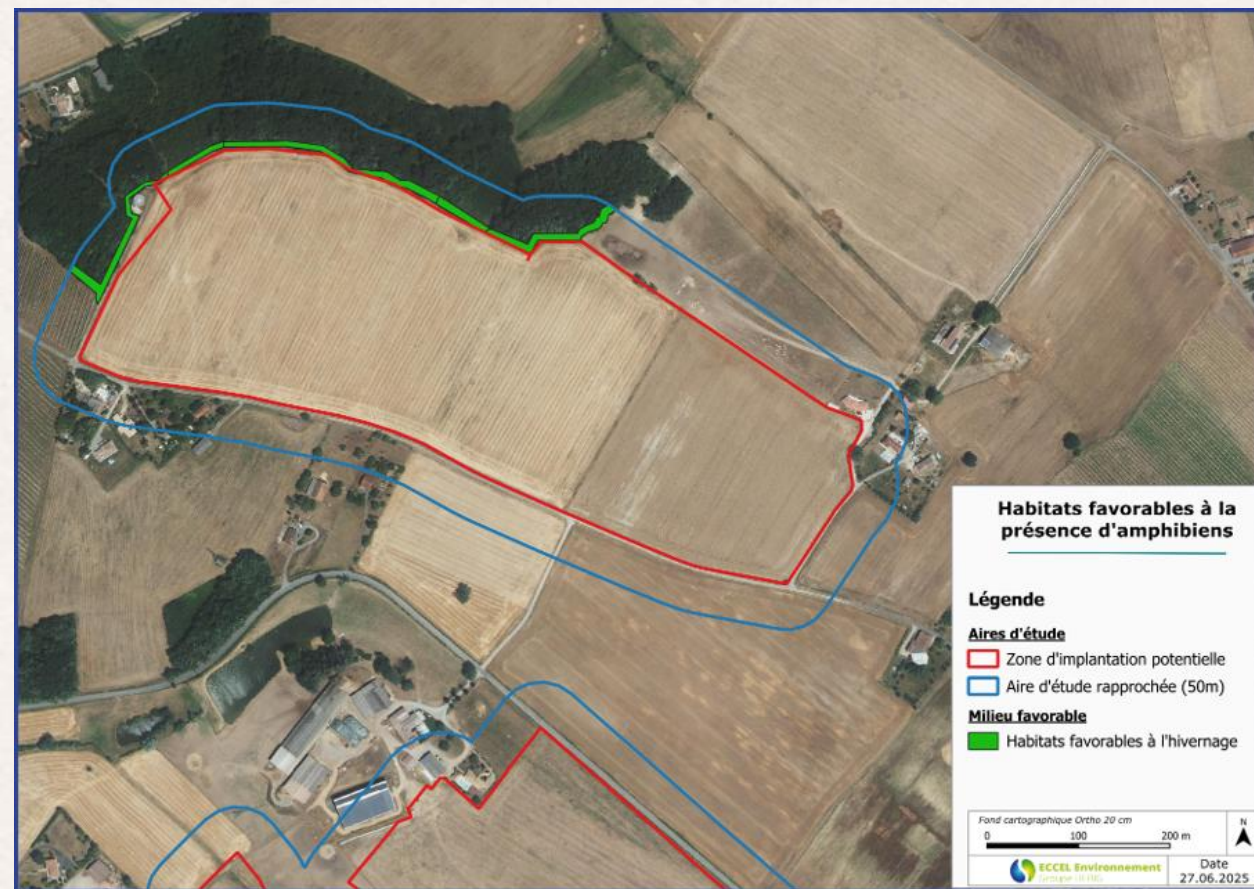


Cartographie des habitats favorables à la présence du Lézard des murailles

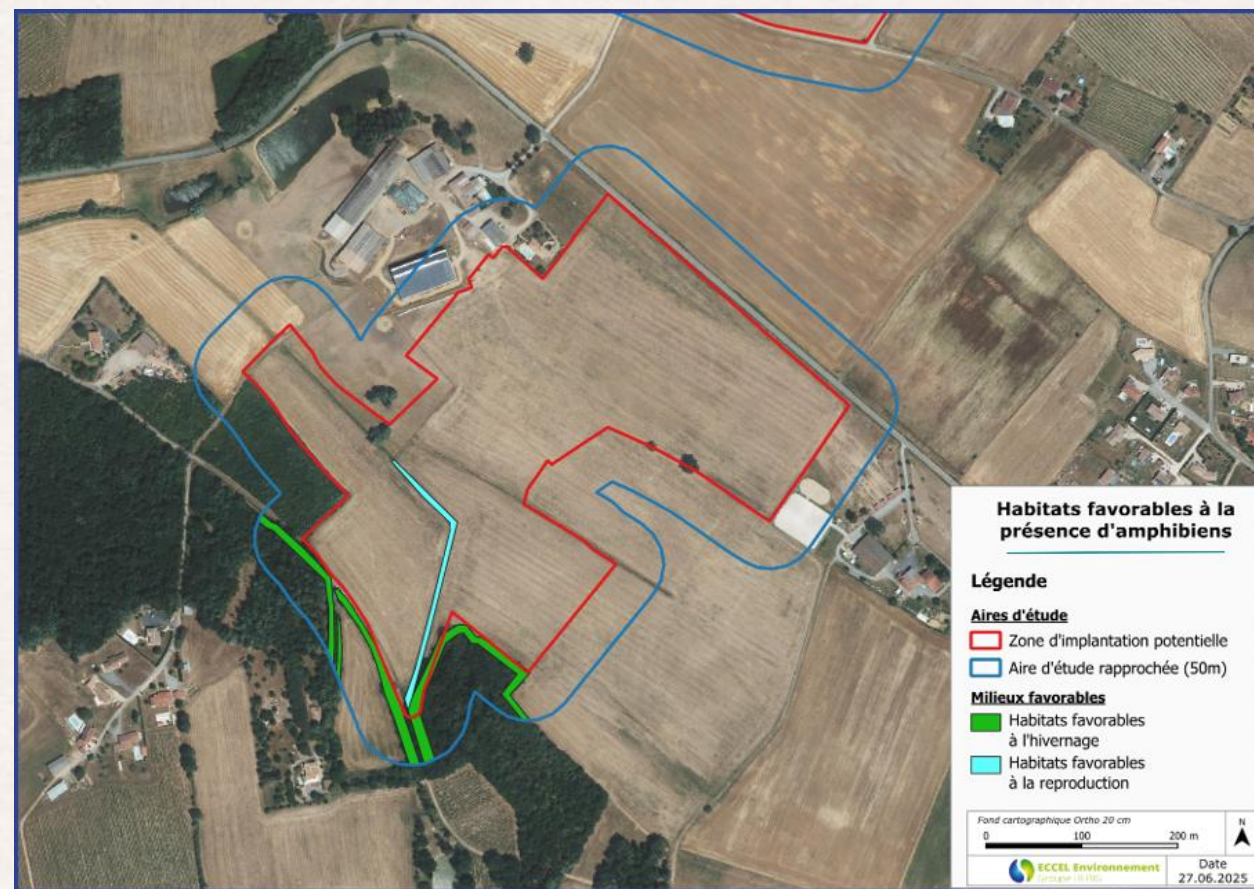


## Annexe 4 - Enjeux environnementaux – Amphibiens

Zone nord



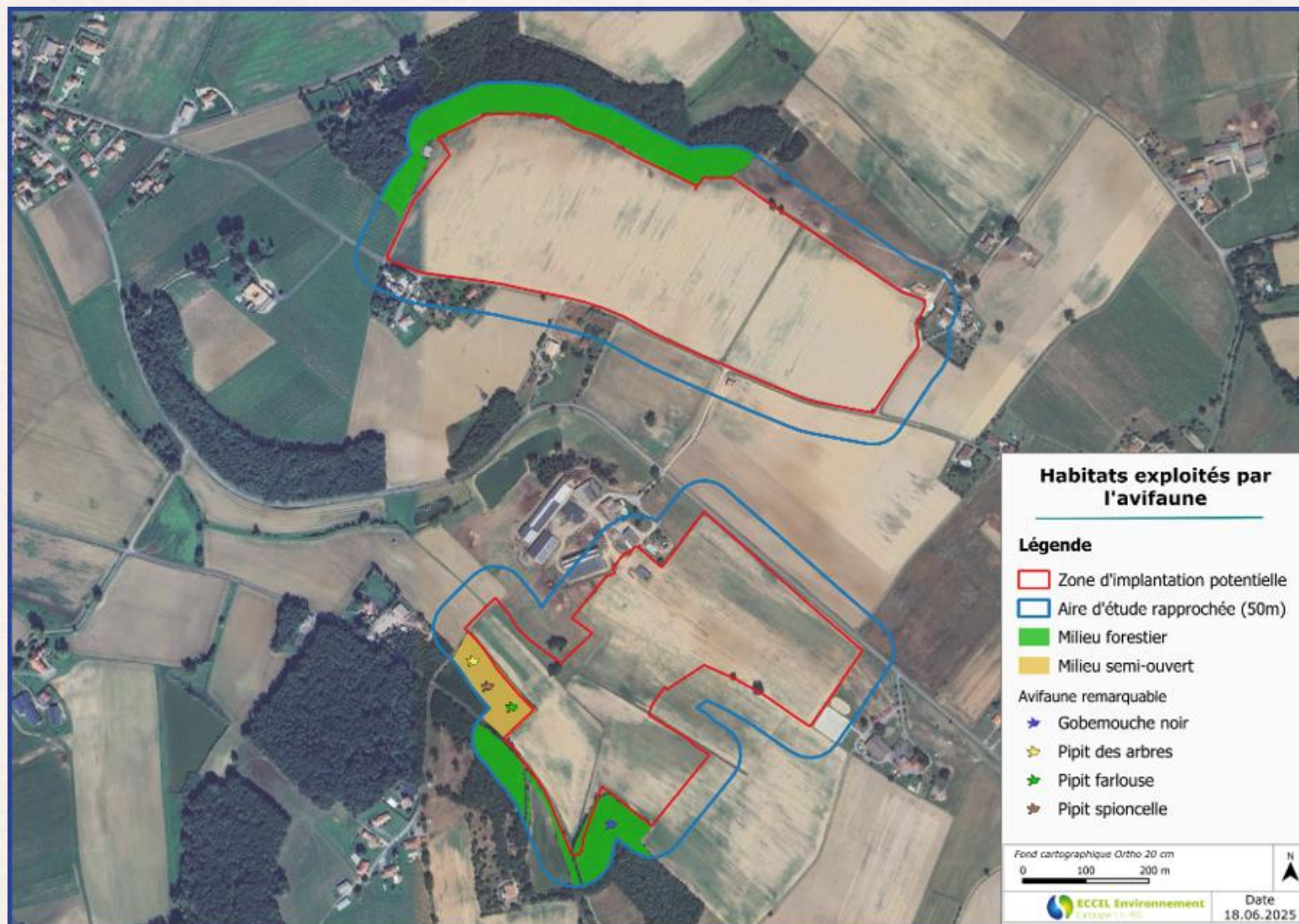
Zone sud



Cartographie des habitats favorables à la présence d'amphibiens

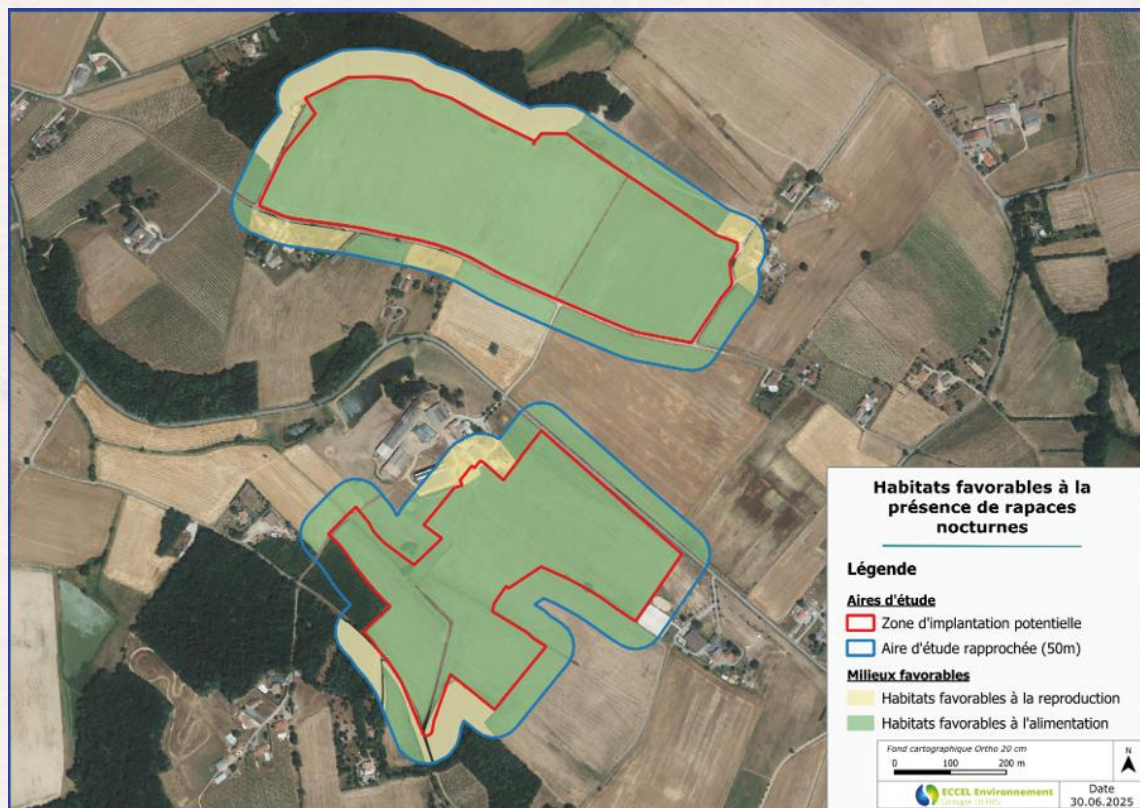


## Annexe 5 - Enjeux environnementaux – Avifaune

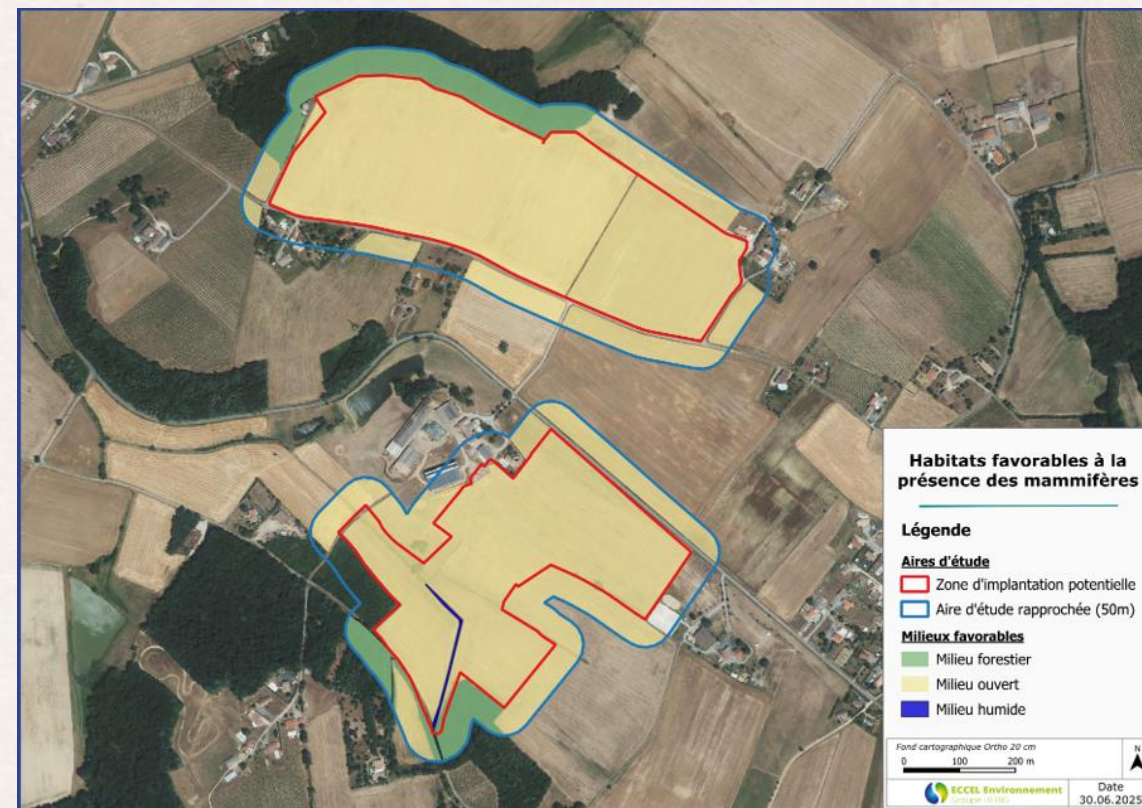


Cartographie des habitats exploités par l'avifaune





Cartographie des habitats favorables à la présence de rapaces nocturnes



Cartographie des habitats favorables à la présence des mammifères



# Annexe 9 – Enjeux paysagers – Aire d'étude immédiate et éloignée

