



CalyWattSol
L'ancrage local

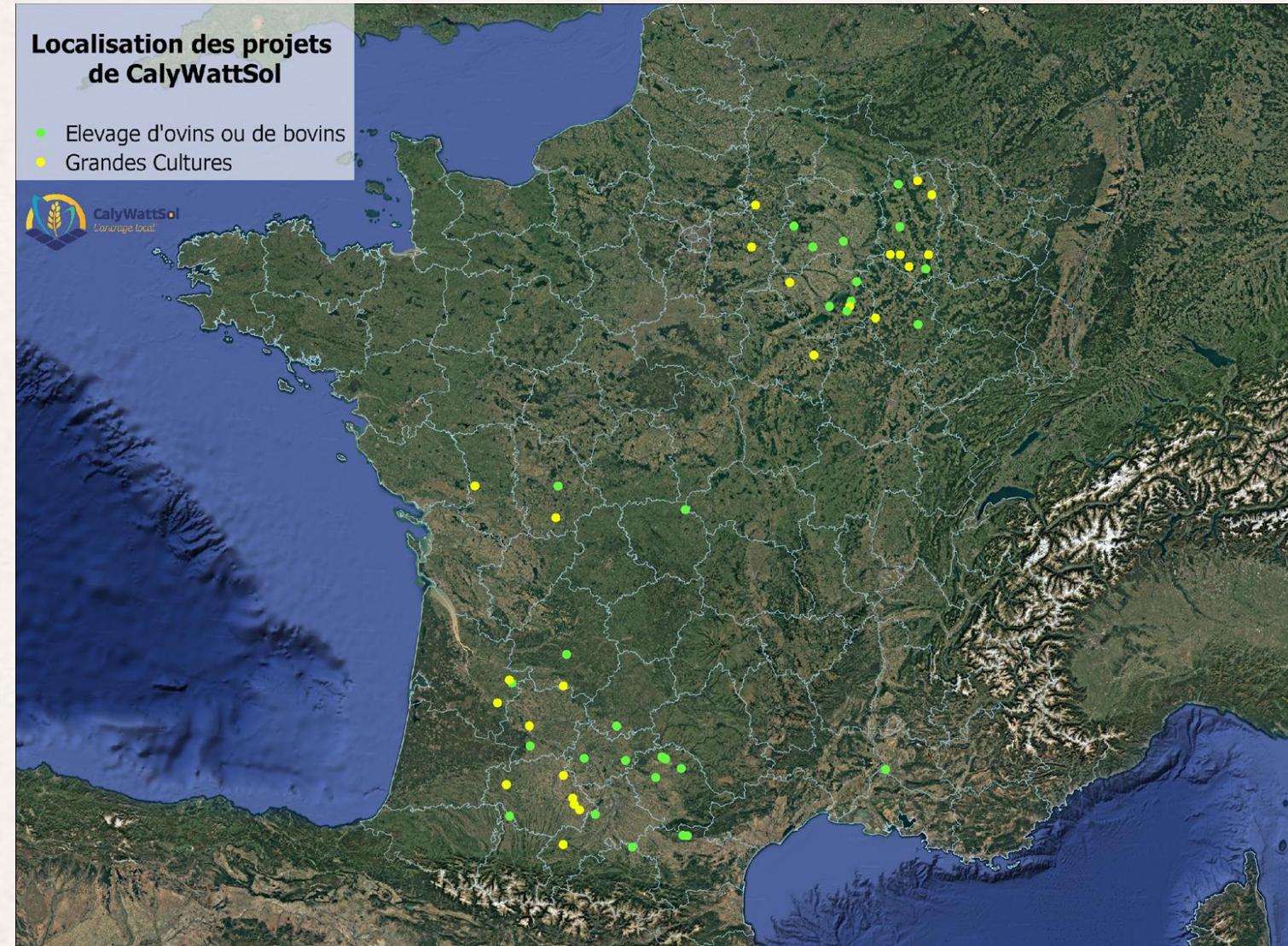
PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE SUR LA COMMUNE DE BRENS (81)



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

**CALYCÉ**
L'ancre local

RIVE
PRIVATE INVESTMENT

**NORD-EST
PARTENAIRES**

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.

Contexte des exploitations agricoles

GAEC CRANSAC

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

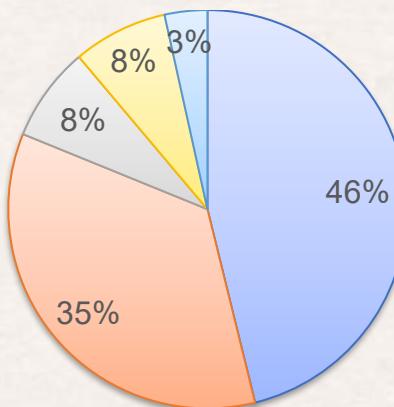
Exploitation familiale
Création de la société en 1985

Activité agricole : **Polyculture élevage**

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

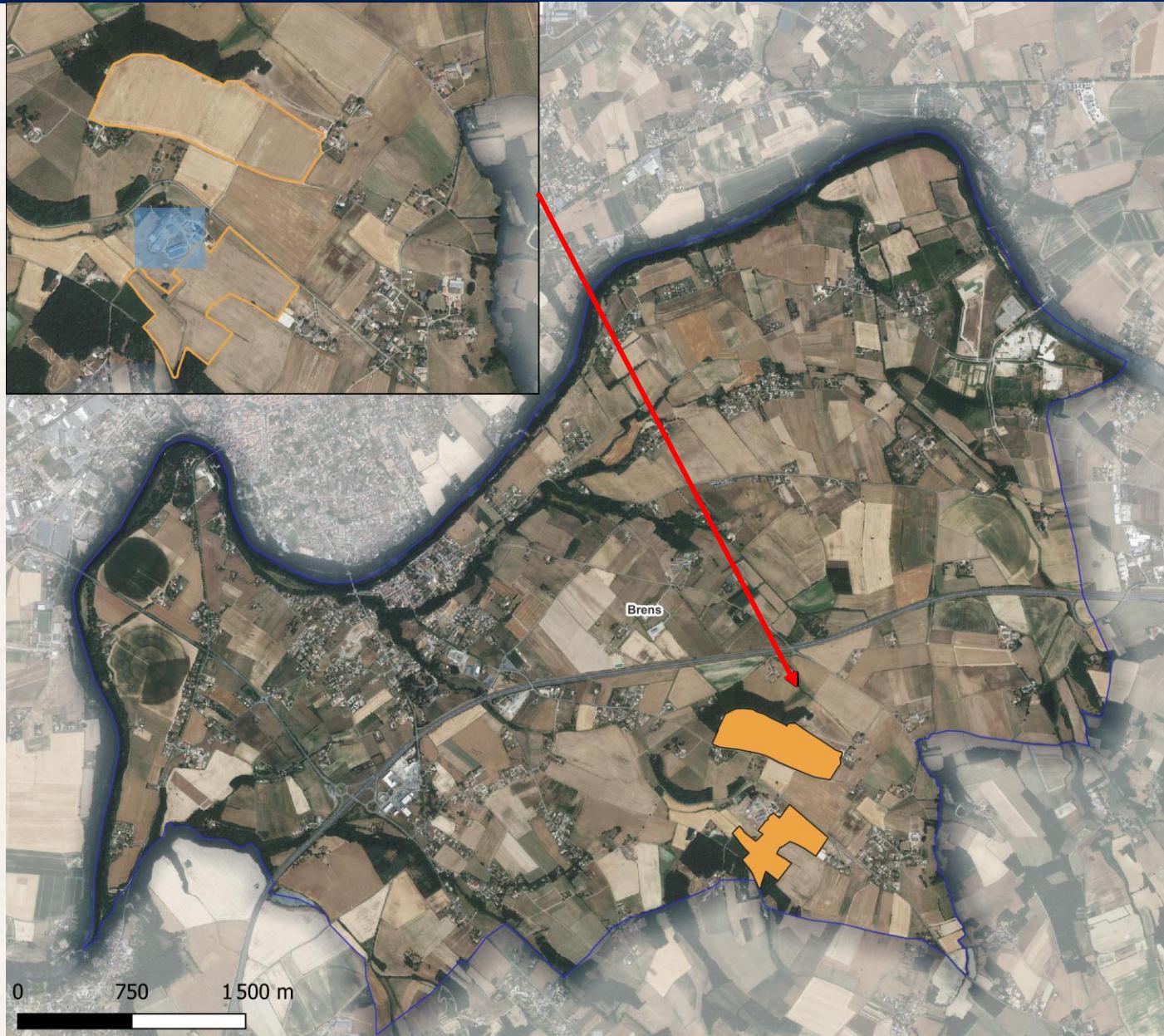
Production végétale :

- 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



Le projet agrivoltaïque – photos des parcelles 07/2024



Photos prises en juillet 2024



Raison choix du site

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



Le projet agrivoltaïque – parcellaire



2021

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



2022



2023

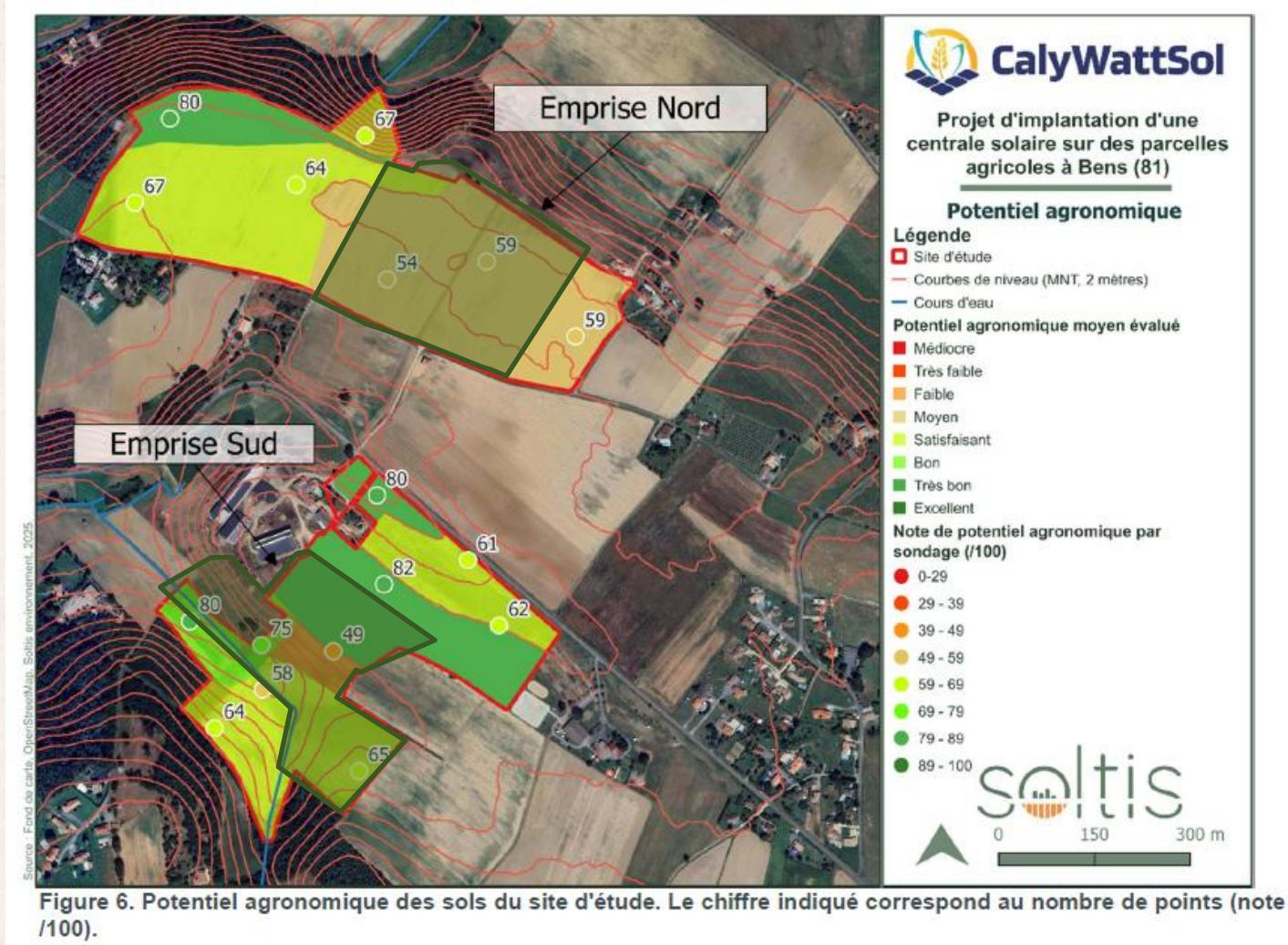


Blé tendre
Maïs grain et ensilage
Orge
Autres céréales
Colza
Tournesol
Autre oléagineux
Protéagineux
Plantes à fibres
Semences
Gel (surface gelée sans production)
Gel industriel
Autres gels
Riz
Légumineuses à grains
Fourrage
Estives et landes
Prairies permanentes
Prairies temporaires
Vergers
Vignes

Le projet agrivoltaïque – description du projet

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

 Surface actuelle clôturée



Le projet agrivoltaïque – description du projet

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 pâture 32 UGB sur la parcelle 1 et 22 UGB sur la parcelle 2 avec un pâturage tournant



parcelle 1

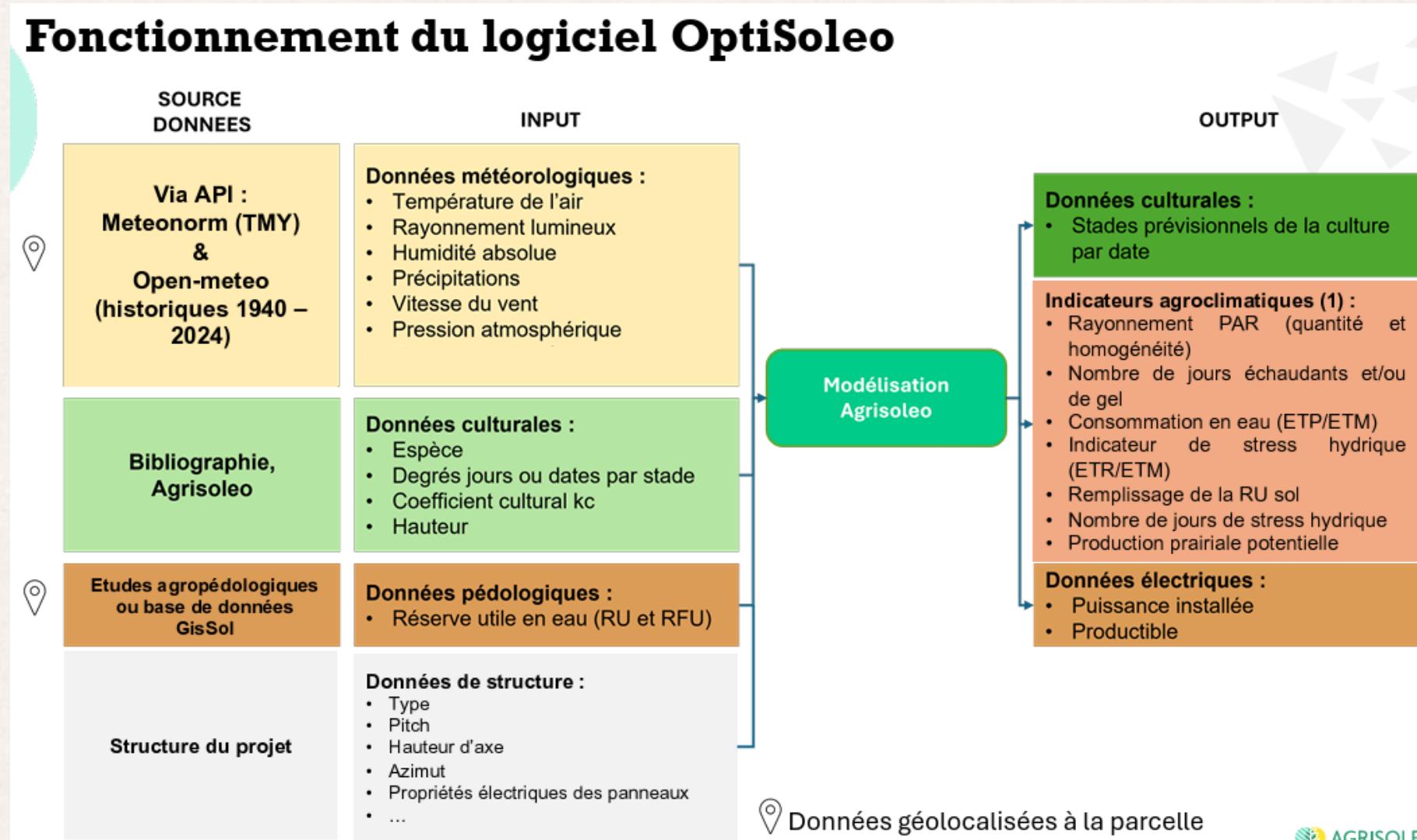


parcelle 2

Entrées, clôtures mobiles, points d'eau

Etude de la production des prairies

Fonctionnement du logiciel OptiSoleo



Etude de la production des prairies

-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

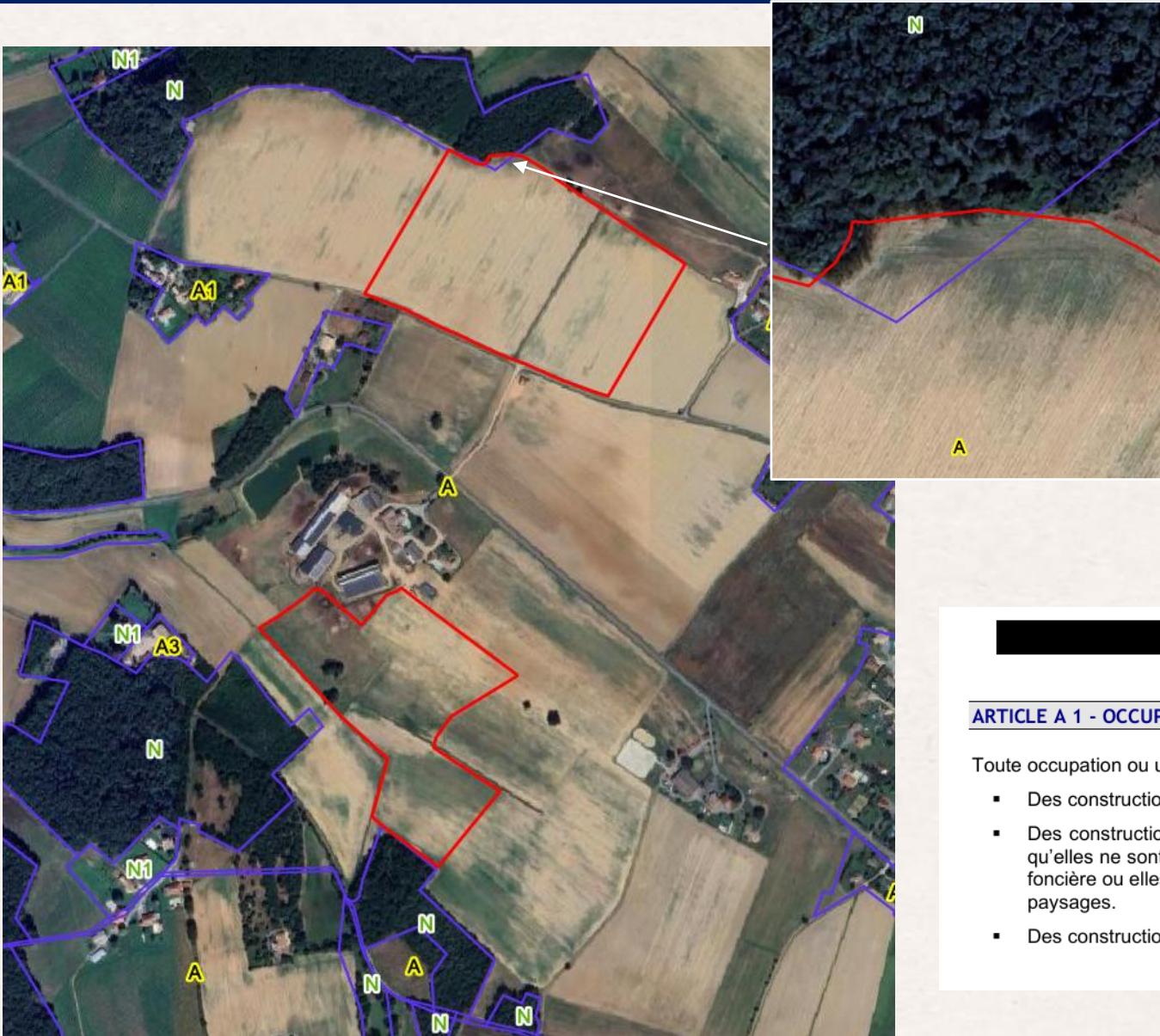
Les structures permettent de limiter le stress hydrique

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 : Résonnance

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

Etudes agricoles

Volet agricole :

Préfaisabilité : interne

Accompagnement agricole : CA81
(mise à jour en cours)

Etude préalable agricole (EPA) : Artifex

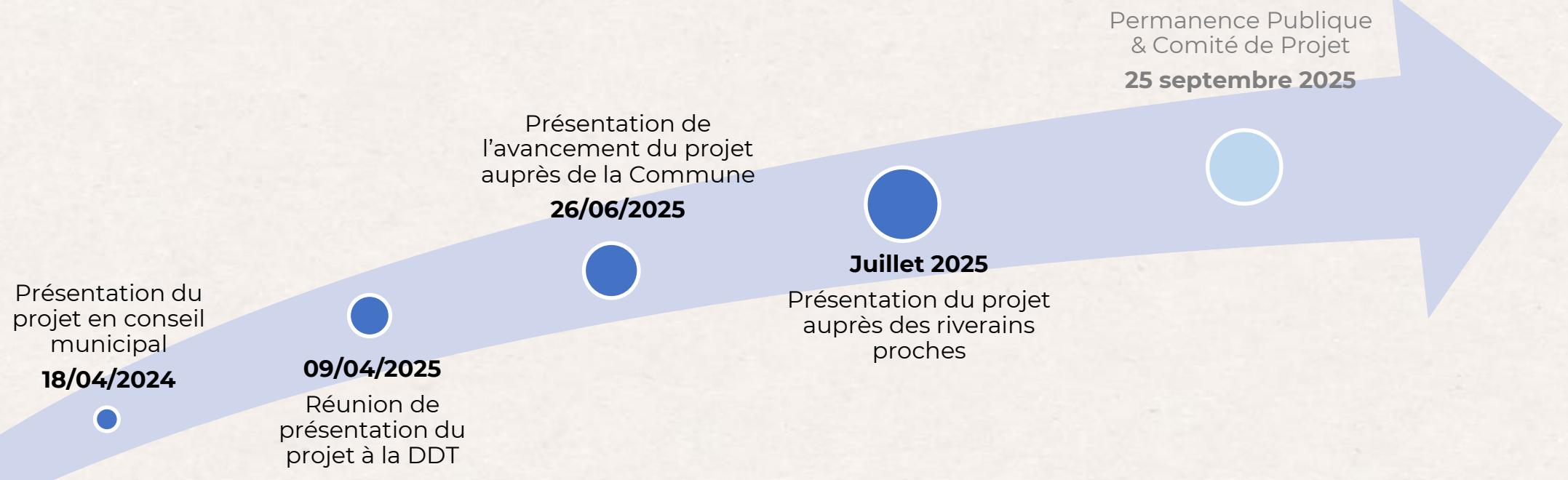
- Etat initial de l'EPA reçu
- Livraison finale septembre

Etude agro-pédologique : Soltis (fait)

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

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

Concertation



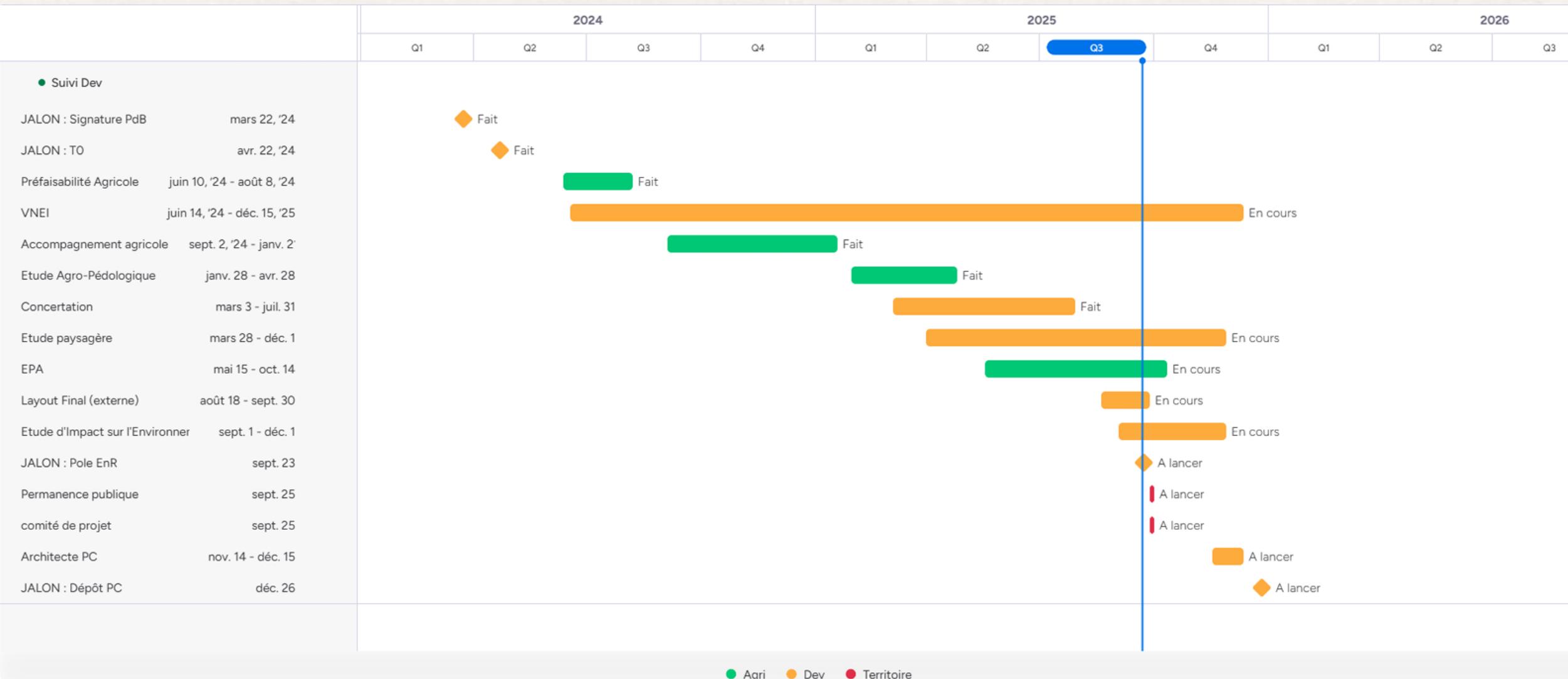
Concertation



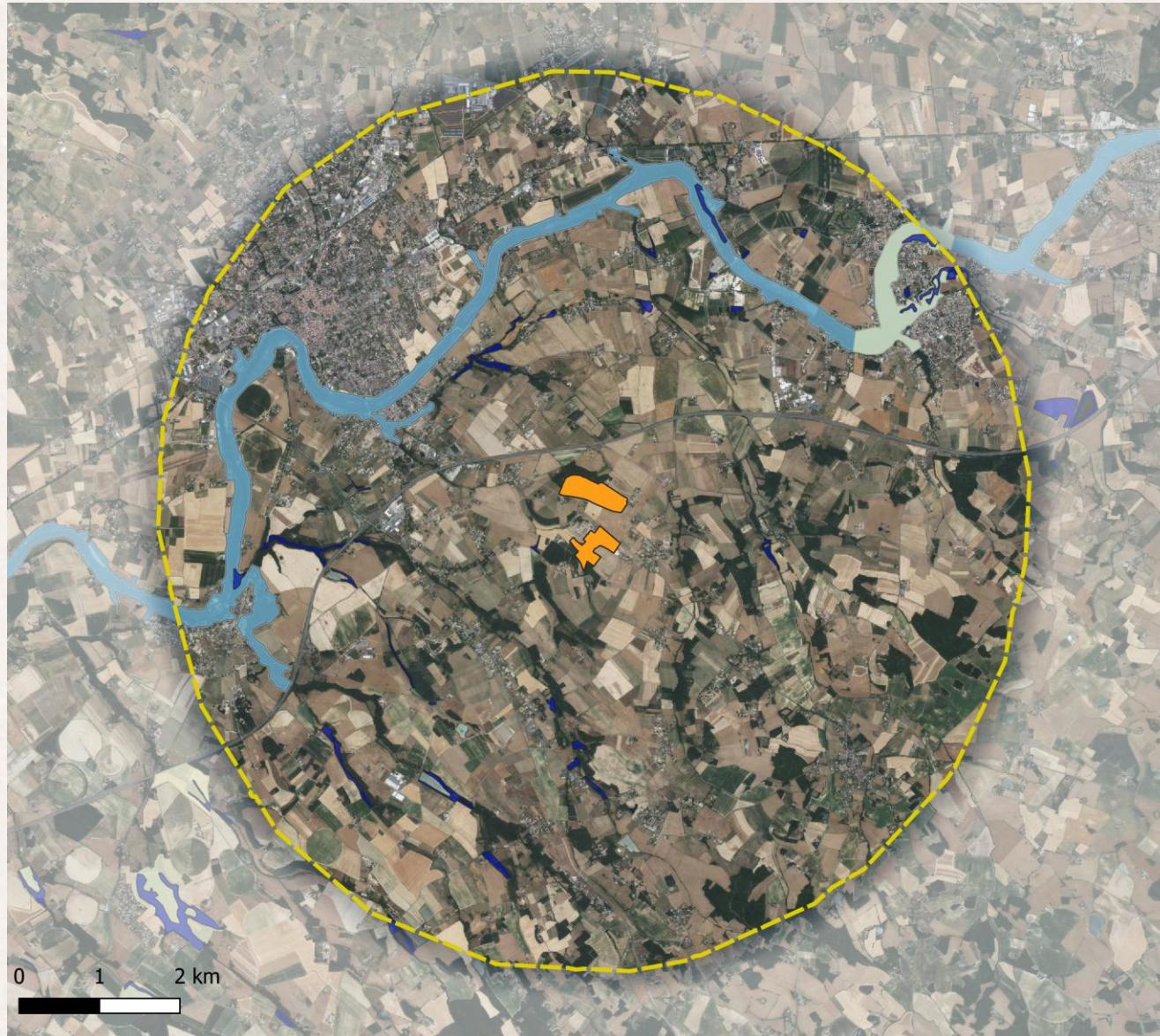
Surface actuelle clôturée

- 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 environnementaux – Habitats et flore

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

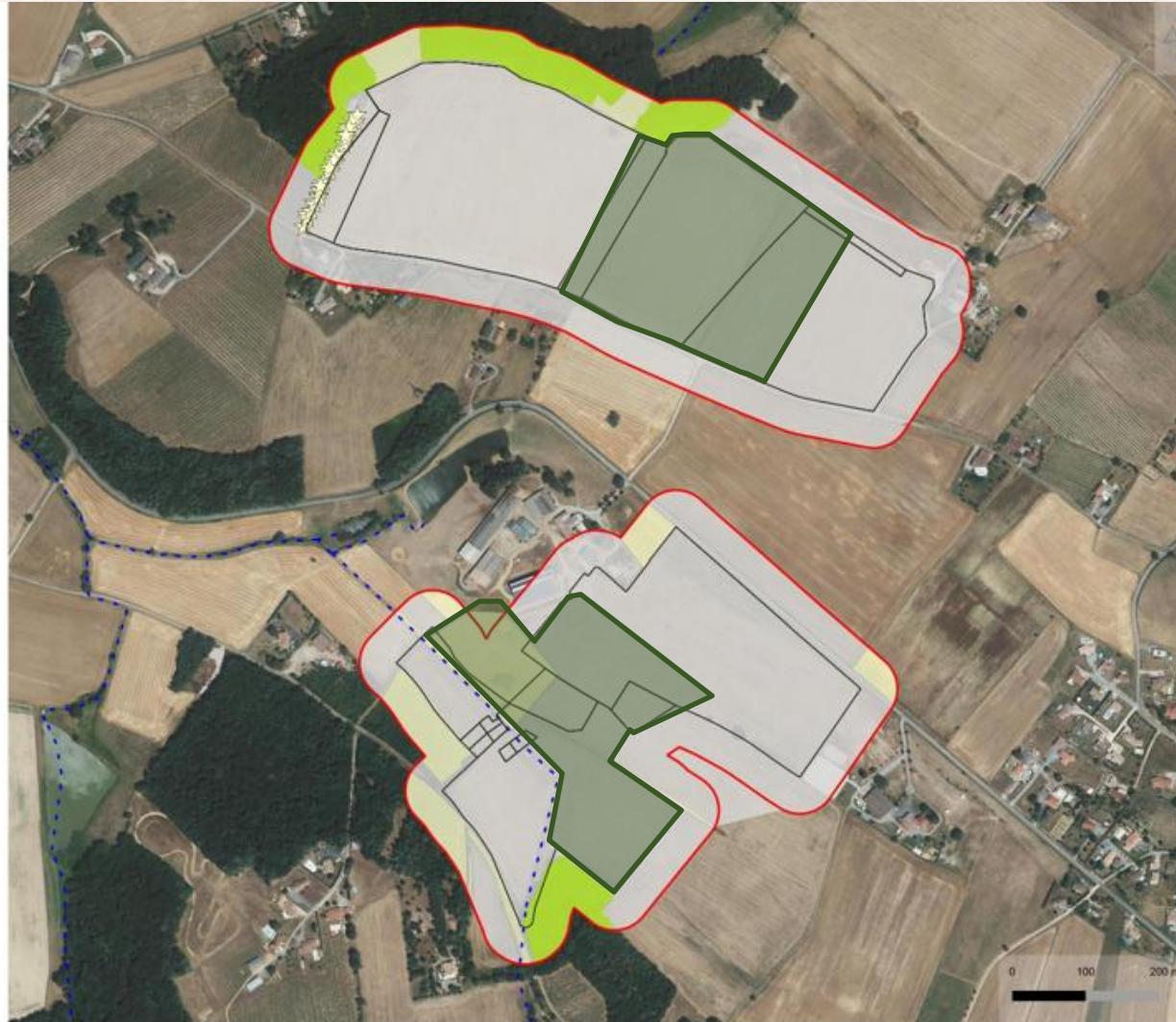
Modéré

Faible

Très faible

Flore protégée

Enjeu faible

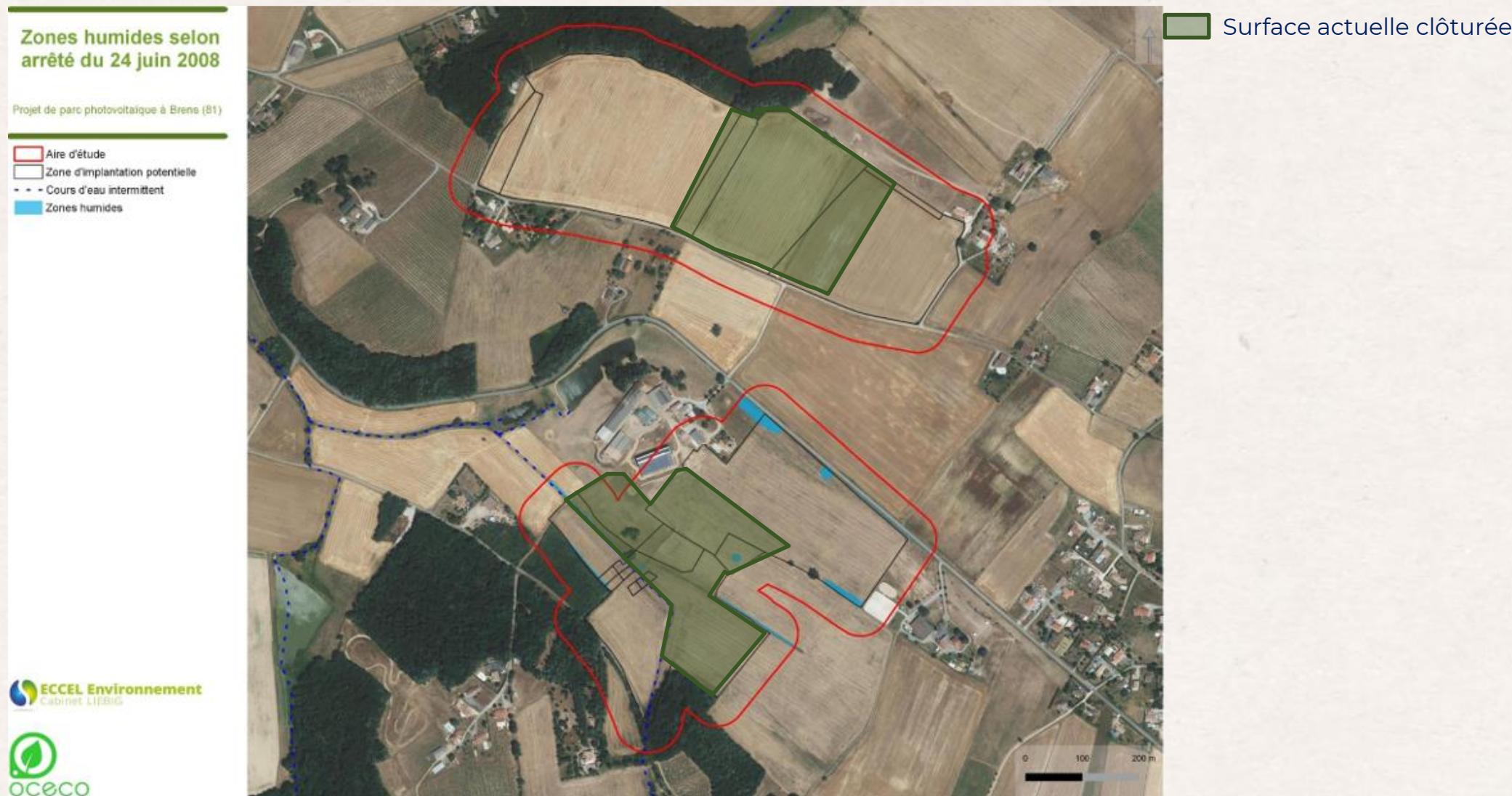


Surface actuelle clôturée

- 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

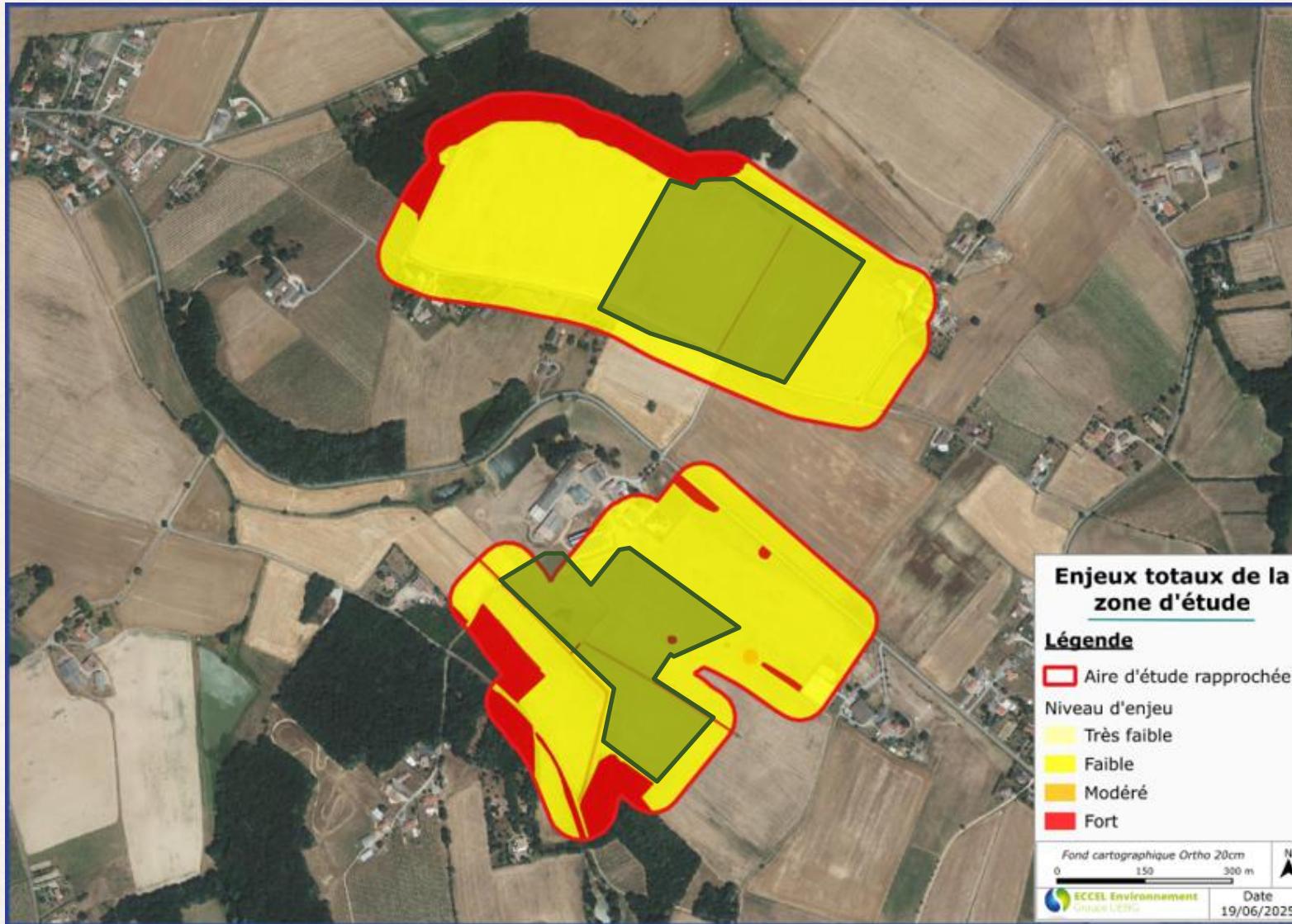
Enjeux des habitats présents dans la zone d'étude

Enjeux environnementaux - Zones Humides



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

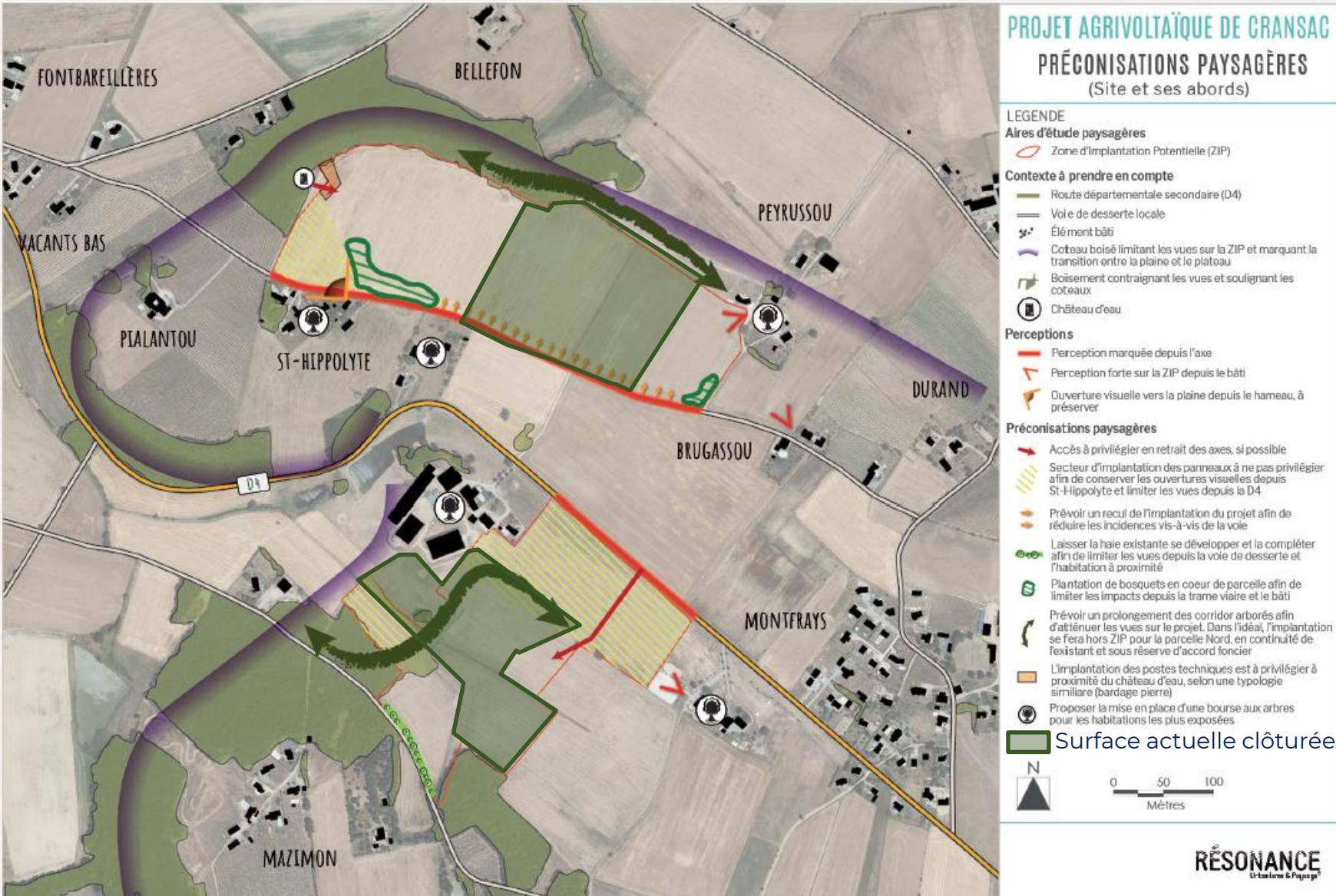
Enjeux environnementaux



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.

Enjeux paysager- Site et 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)**

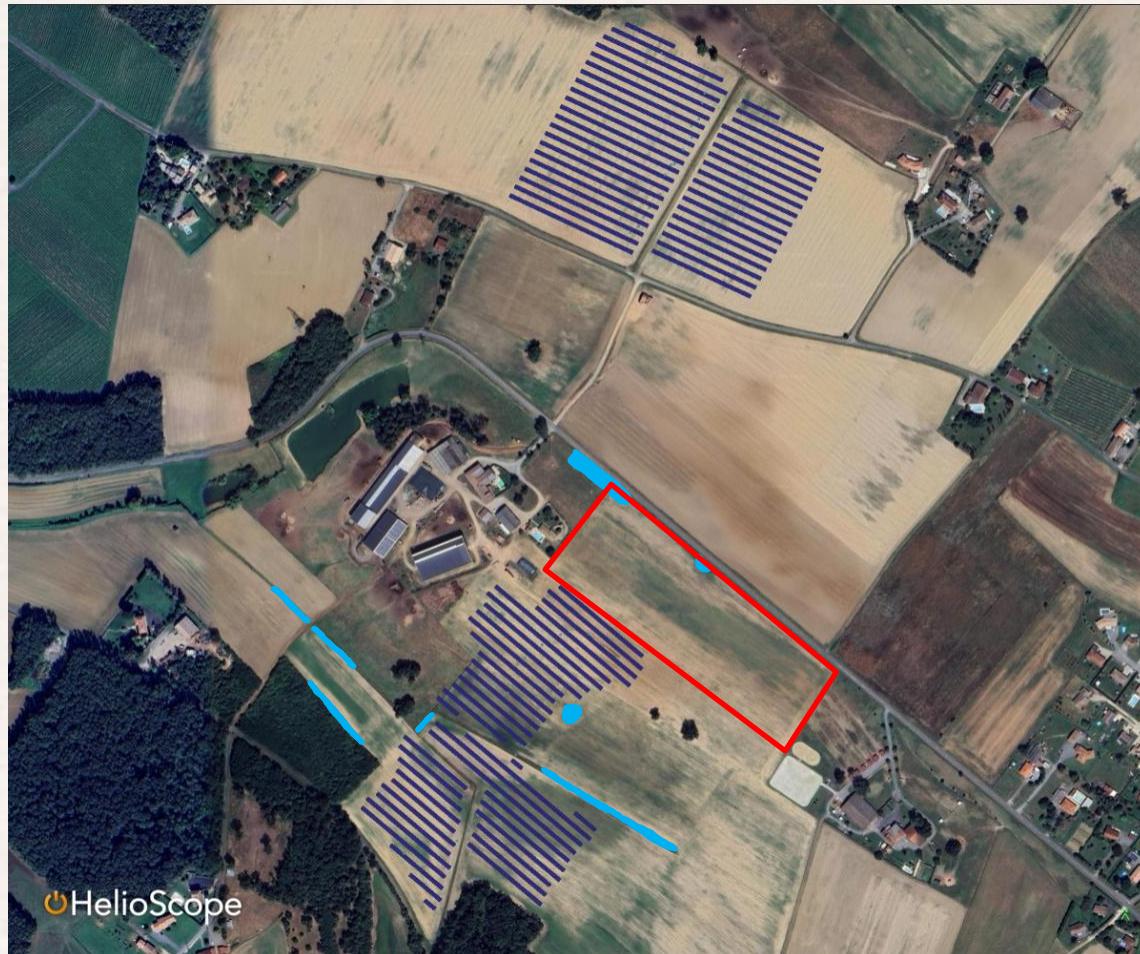


Version Tracker



Version Fixe

Analyse des variantes – Version 2



 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**

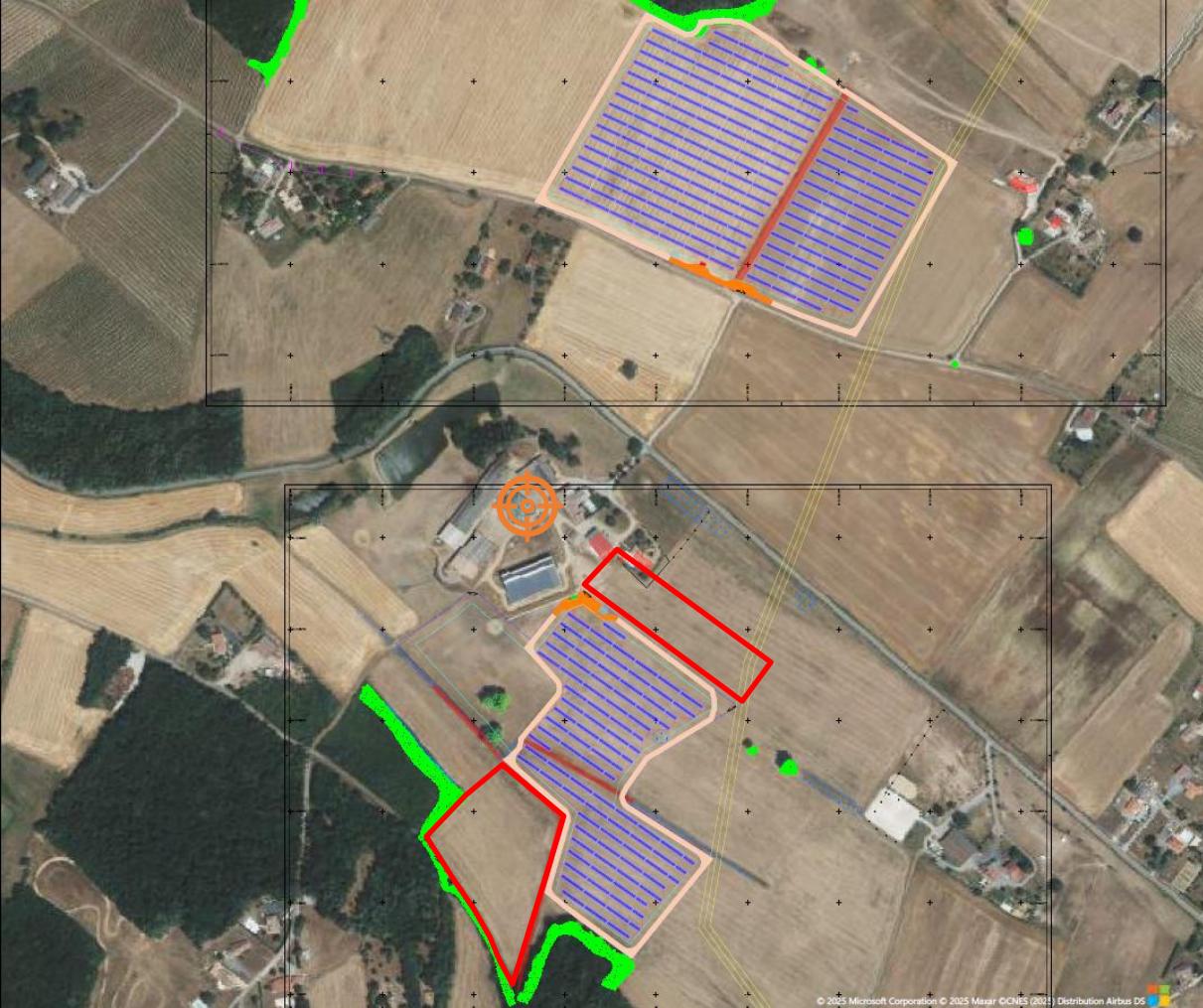
Puissance : **10,71 MWc**

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



 Zone de retrait supplémentaire



Siège d'exploitation

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**

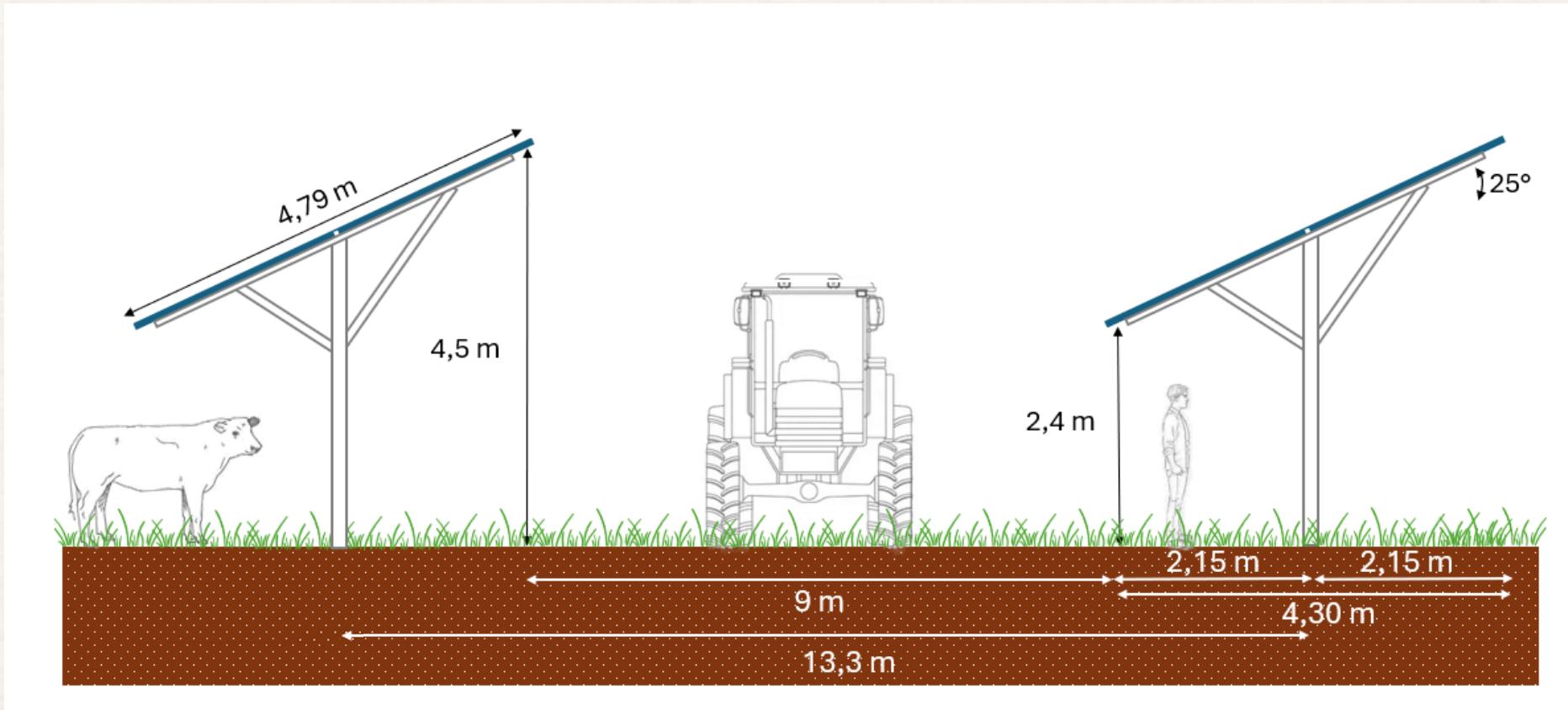
Distance pieu à pieu : **environ 13m**

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

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

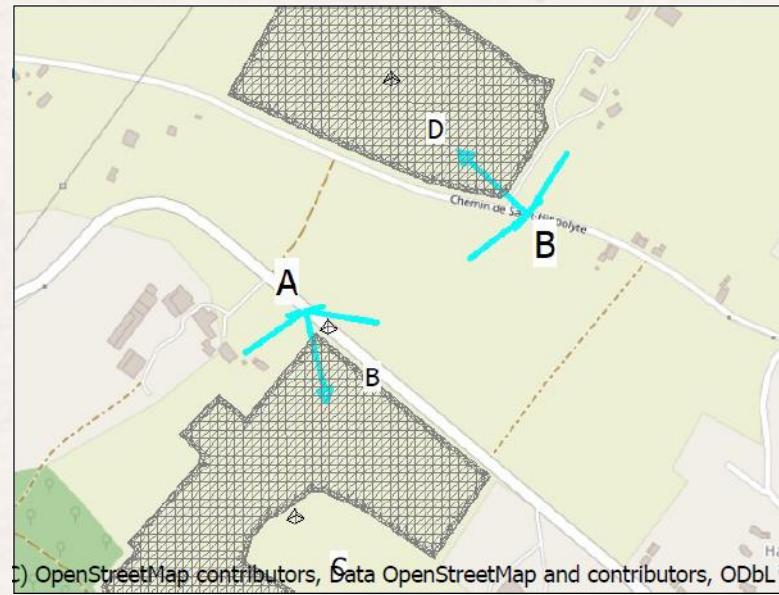
- Évitement des zones humides
- Prise en compte d'un recul par rapport à la route départementale
- Recul supplémentaire à la demande des propriétaires
- Recul de la zone Sud à la demande du couple de riverains
- Adaptation de l'emplacement des clôtures et des portails

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

Enjeux paysager – photomontages



Point de vue A



Point de vue B



Enjeux paysagers – Photomontages – point de vue A

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*

Enjeux paysagers – Photomontages – point de vue A

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*

Enjeux paysagers – photomontages

Projection des panneaux au point de vue B sans mesures paysagères



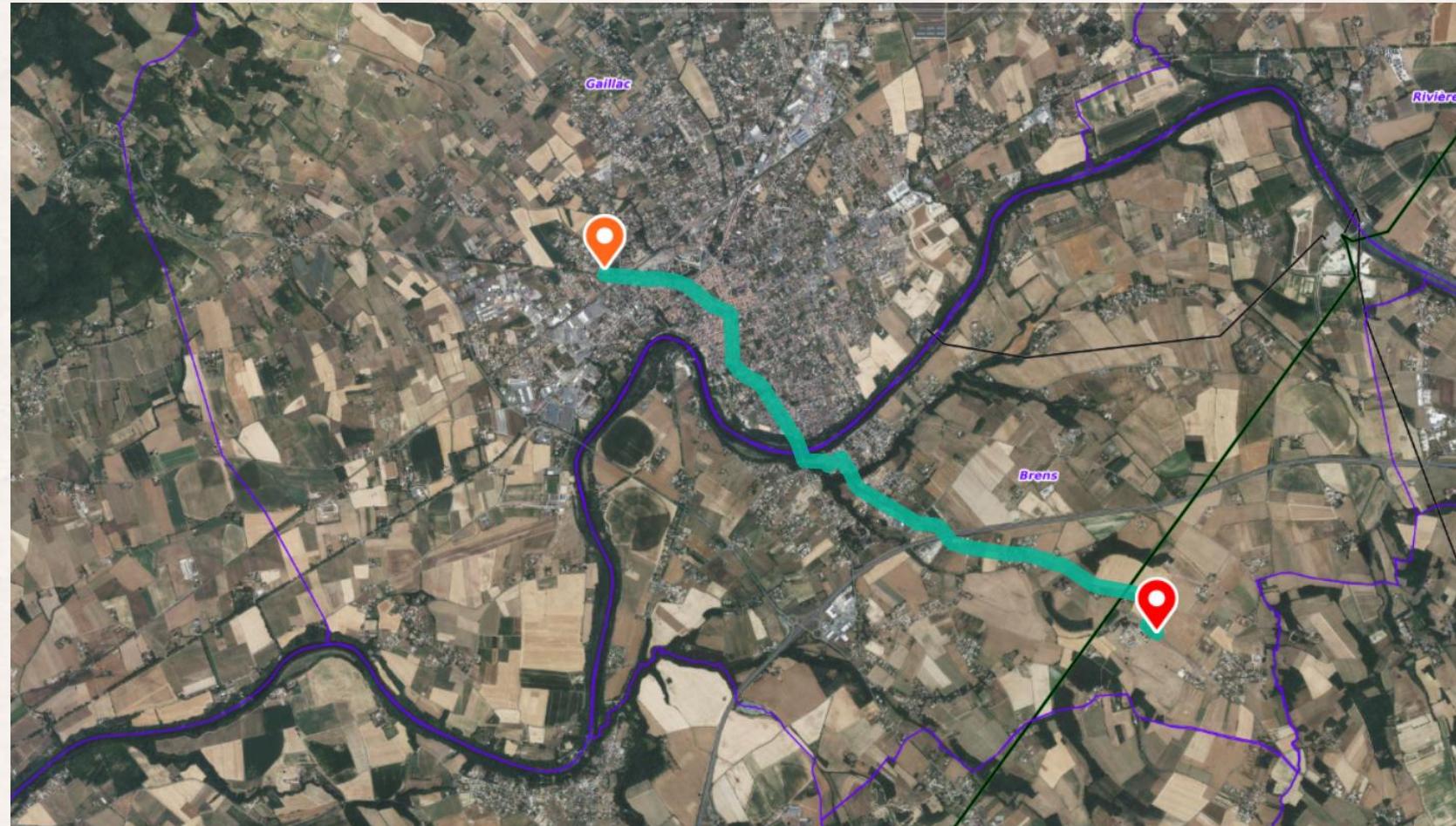
*Ce photomontage n'intègre
Aucuns résultats d' études
détaillées du terrain.*

Projection des panneaux au point de vue B avec mesures paysagères



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

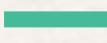
Raccordement



Potentielle localisation du poste de livraison

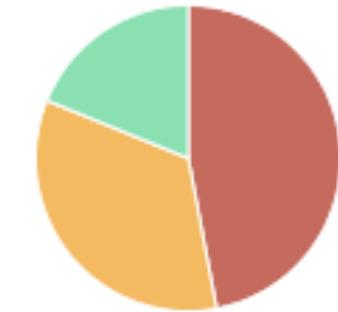


Poste source de Gaillac



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 €	
TOTAL	8 000 €	19 500 €	8 300 €

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

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

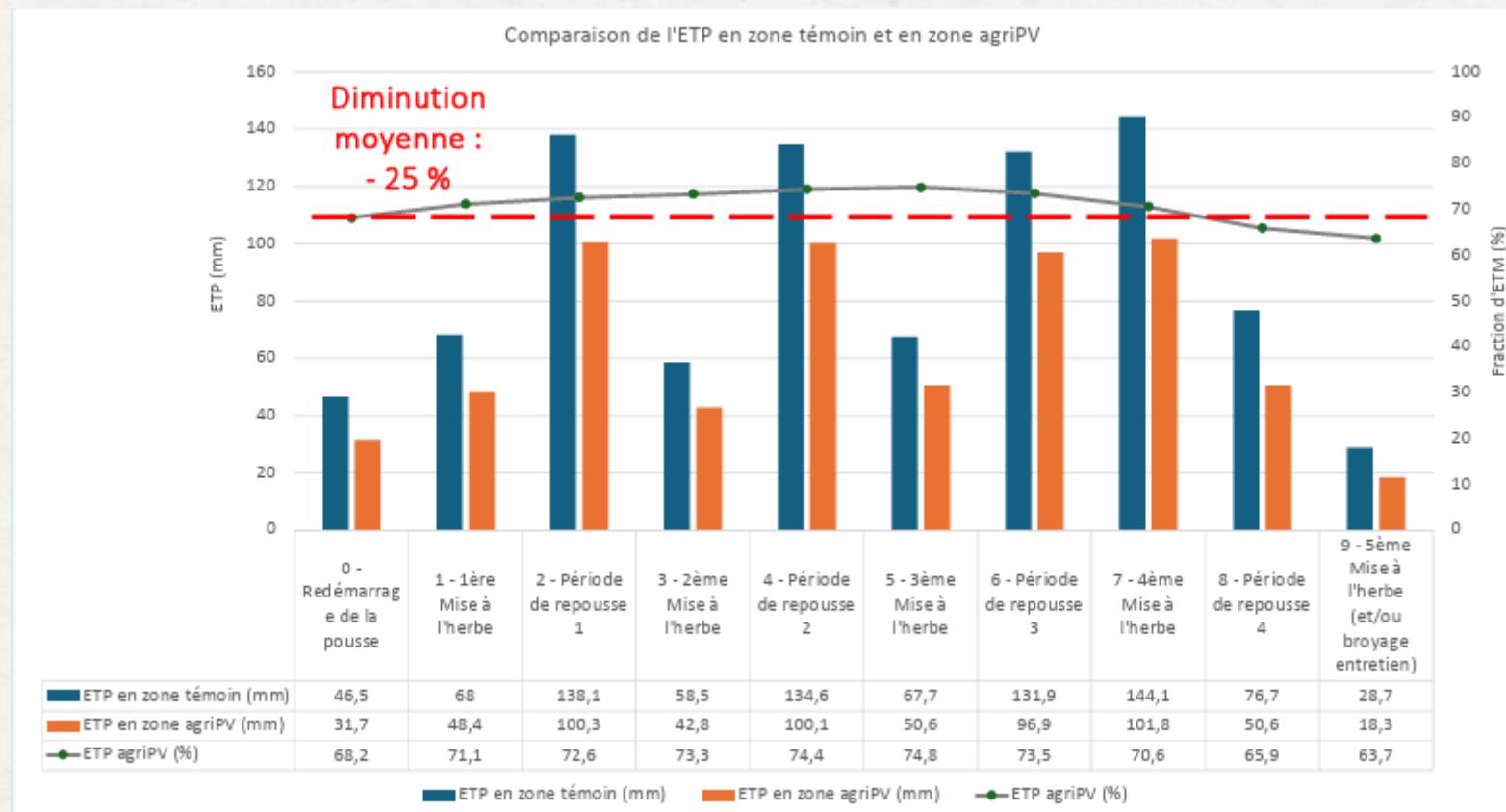
CONCLUSION



CalyWattSol
L'ancrage local

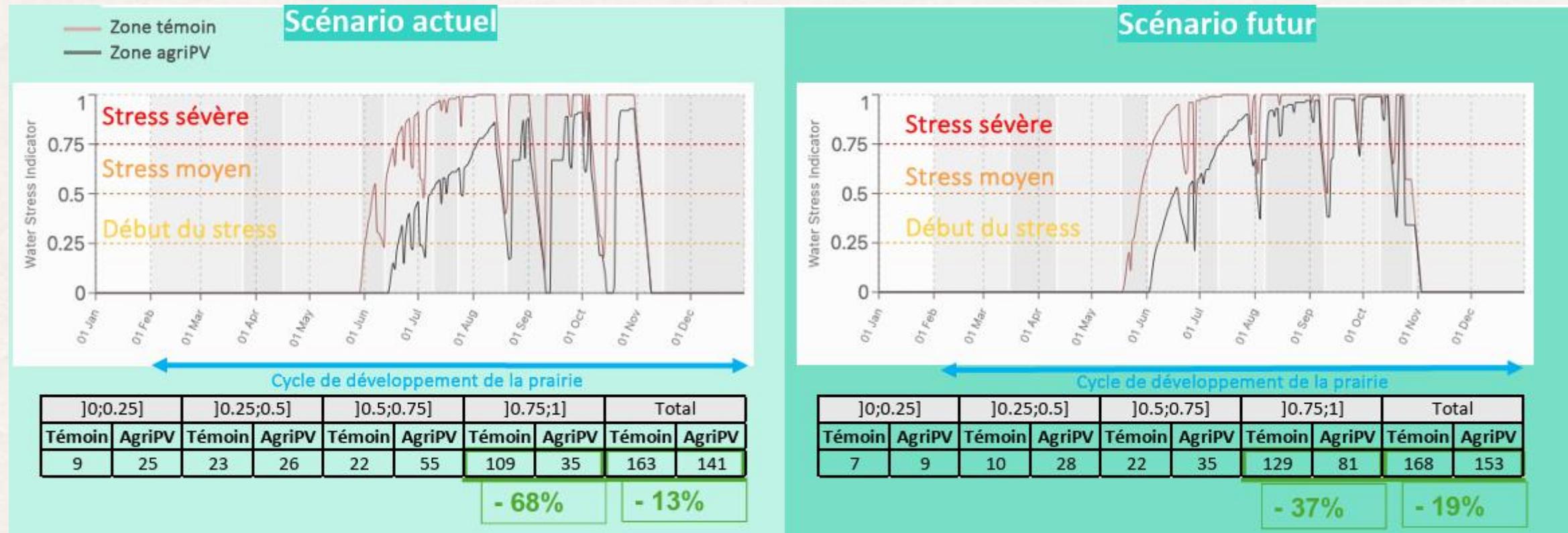
ANNEXES

Etude de la production prairiale

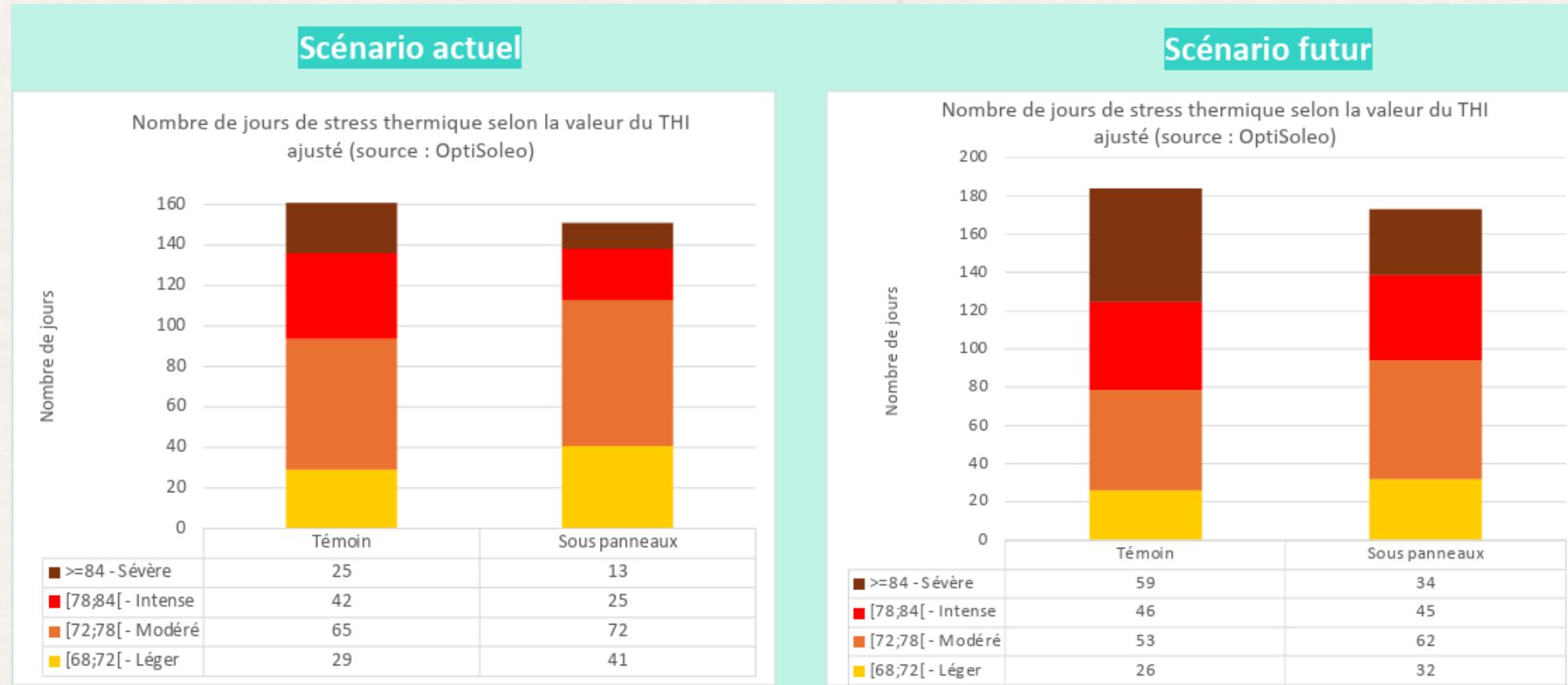


-25% d'ETP sur la zone agrivoltaïque en comparaison avec une zone sans panneaux

Etude de la production prairiale



Etude de la production prairiale



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

Occupation du sol et groupements végétaux

Projet de parc photovoltaïque à Brie (61)

- Aire d'étude
- Zone d'implantation potentielle
- Cours d'eau intermittent
- Habitats**
 - C2.5 x E5.411 : Cours d'eau temporaire x Mégaphorbiaie eutrophile
 - E2.111 : Prairie mésophile surpâturée
 - E2.112 : Pâture mésophile
 - E2.61 : Prairie améliorée
 - E3.44 : Pâture mésohyophile
 - E3.44 : Prairie mésohyophile piétinée
 - E5.1 : Prairie mésophile rudérale
 - E5.1 : Végétation rudérale
 - F3.11 : Fourné arbustif méso-eutrophe
 - FB.4 : Vigne
 - G1.A12 : Chênaie-Charmaie neutro-acidicline
 - G1.C3 : Fourné de Robinier
 - G5.1 : Alignement de feuillus caducifoliés
 - G5.2 : Bosquet de feuillus caducifoliés
 - I1.1 : Culture
 - I1.53 : Jachère
 - J2.1 x I2.2 : Habitation x Jardin
 - J2.2 x E5.1 : Ouvrage x Végétation rudérale
 - J2.4 x E5.1 : Centre équestre x Végétation rudérale
 - J2.4 x J2.1 x I2.2 : Bâtiment agricole x Habitation x Jardin
 - J4.2 x E5.1 : Piste x Végétation rudérale
 - J4.2 x E5.1 : Voirie x Végétation rudérale
 - J5.41 : Fossé x Végétation rudérale
 - J5.41 x E5.411 x E5.1 : Fossé x Mégaphorbiaie eutrophile x Végétation rudérale

ECCEL Environnement

OCECO



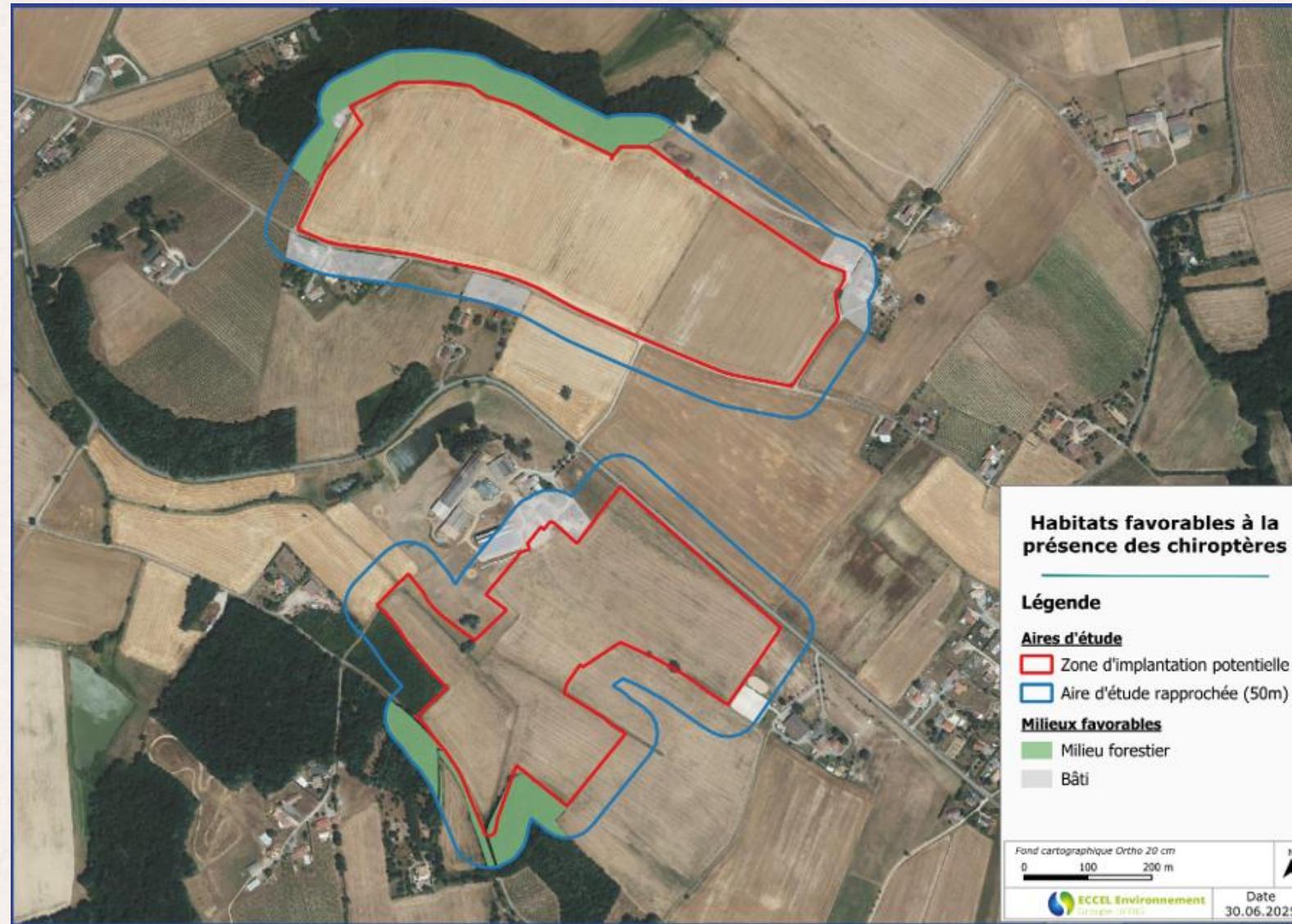
Cartographie de l'occupation au sol et des groupements végétaux

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 eutrophile		Faible
E2.111	38.11	Prairie mésophile surpâturée		Très faible
E2.112	38.112	Pâture mésophile		Faible
E2.61	81.1	Prairie améliorée		Très faible
E3.44	37.24	Pâture Mésohyphile		Faible
E3.44	37.24	Pâture mésohyophile 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
FB.4	83.21	Vigne		Très faible
G1.A12	41.22	Chênaie-Charmaie neutro-acidicline	p.	Modéré
G1.C3	83.324	Fourné 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 I2.2	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 I2.2	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 eutrophile x Végétation rudérale		Faible

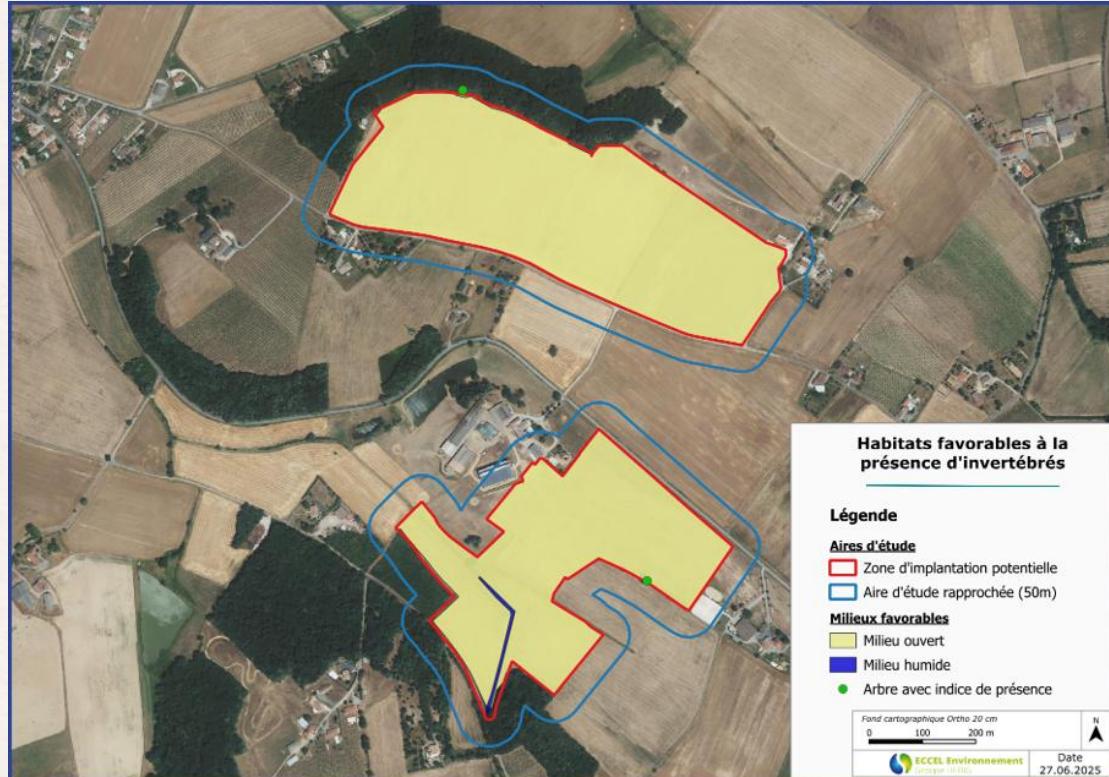
Ces habitats ne représenteraient pas ou peu d'intérêt floristique

Annexe 2- Enjeux environnementaux – Chiroptères

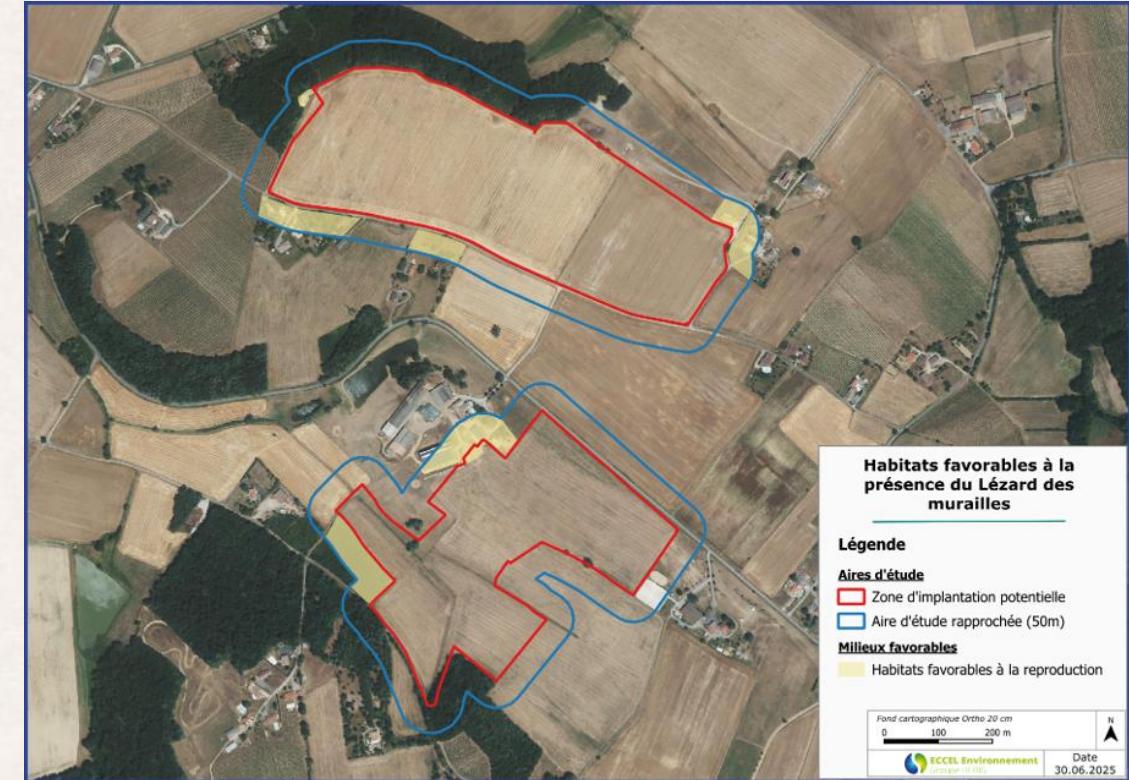


Cartographie des habitats favorables à la présence des chiroptères

Annexe 3 - Enjeux environnementaux - Invertébrés et Lézard des murailles



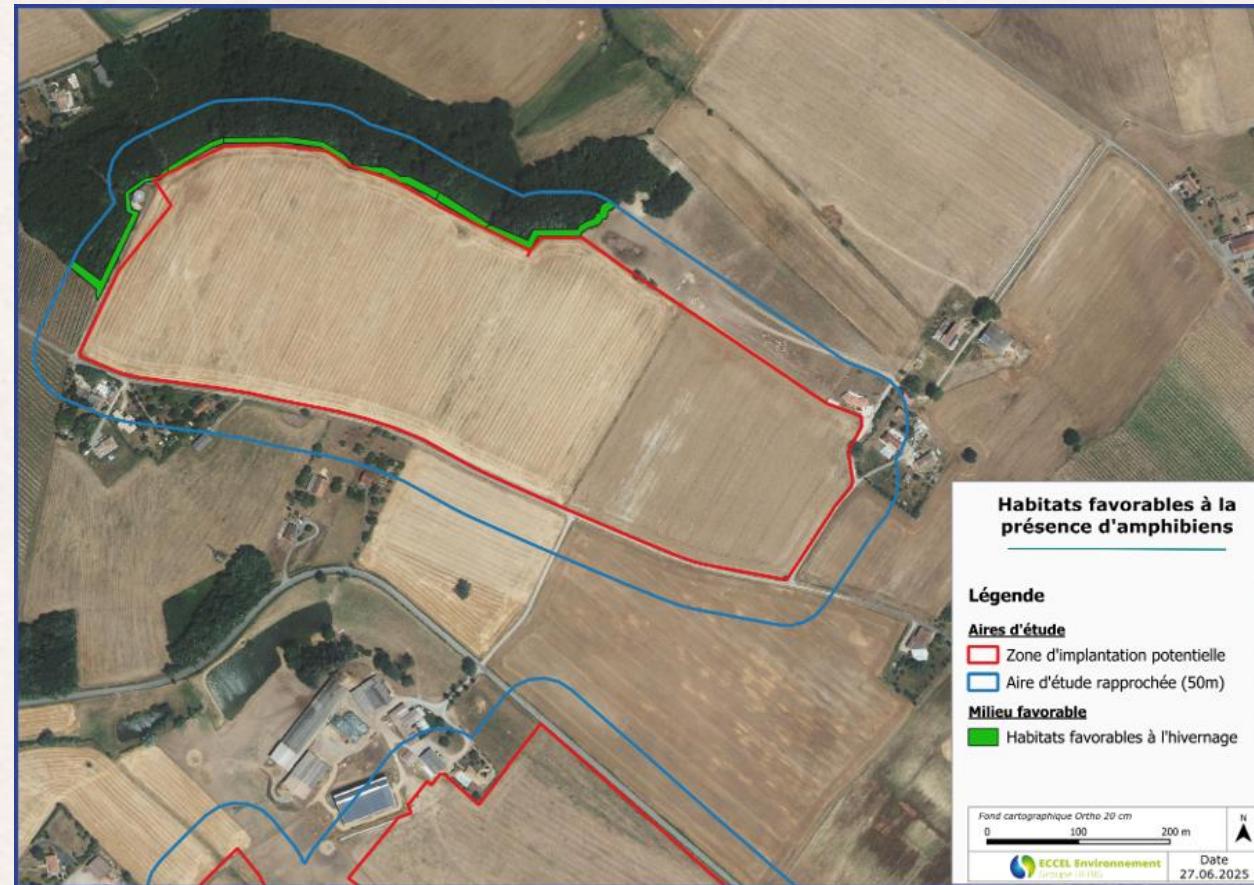
Cartographie des habitats favorables à la présence d'invertébrés



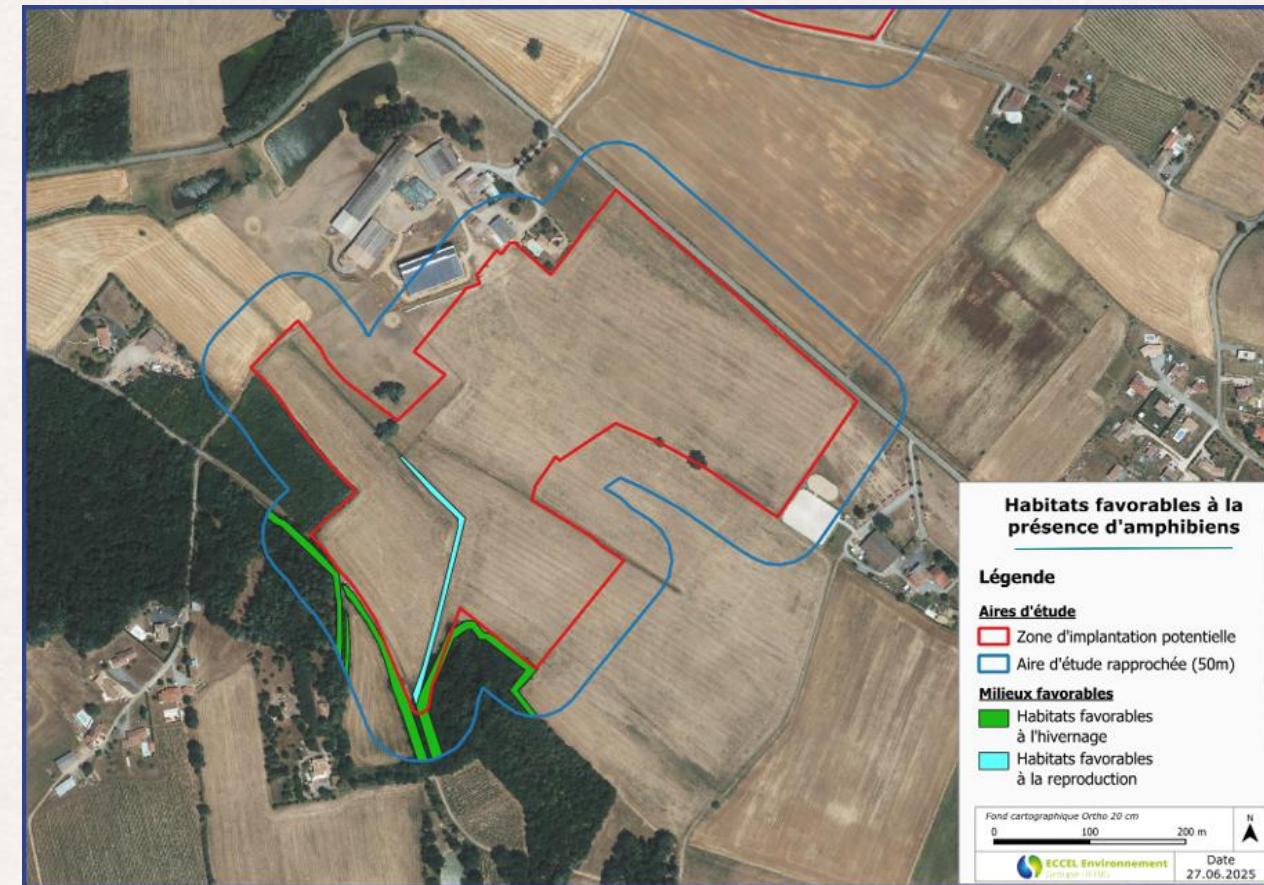
Cartographie des habitats favorables à la présence du Lézard des murailles

Annexe 4 - Enjeux environnementaux - Amphibiens

Zone nord

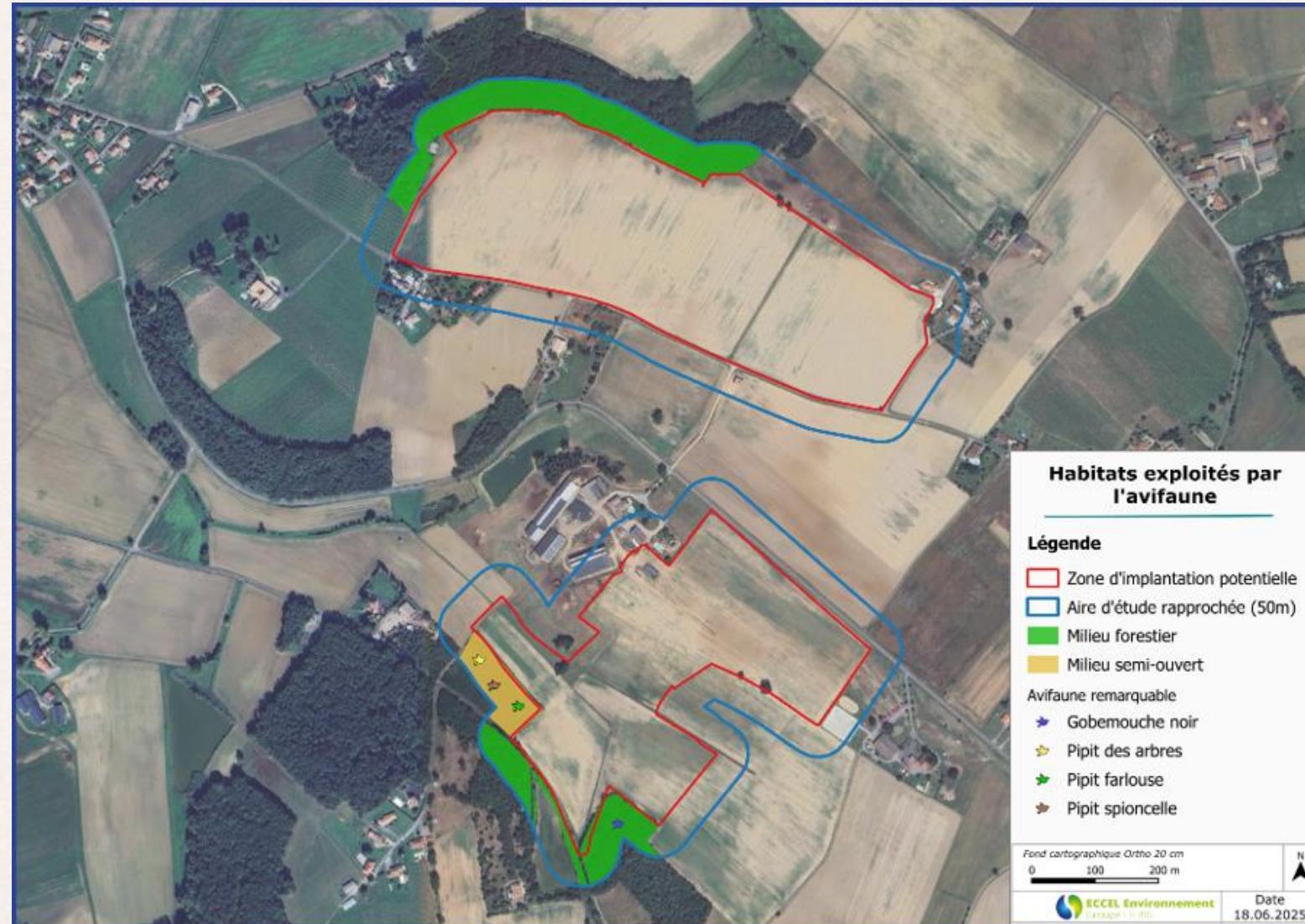


Zone sud



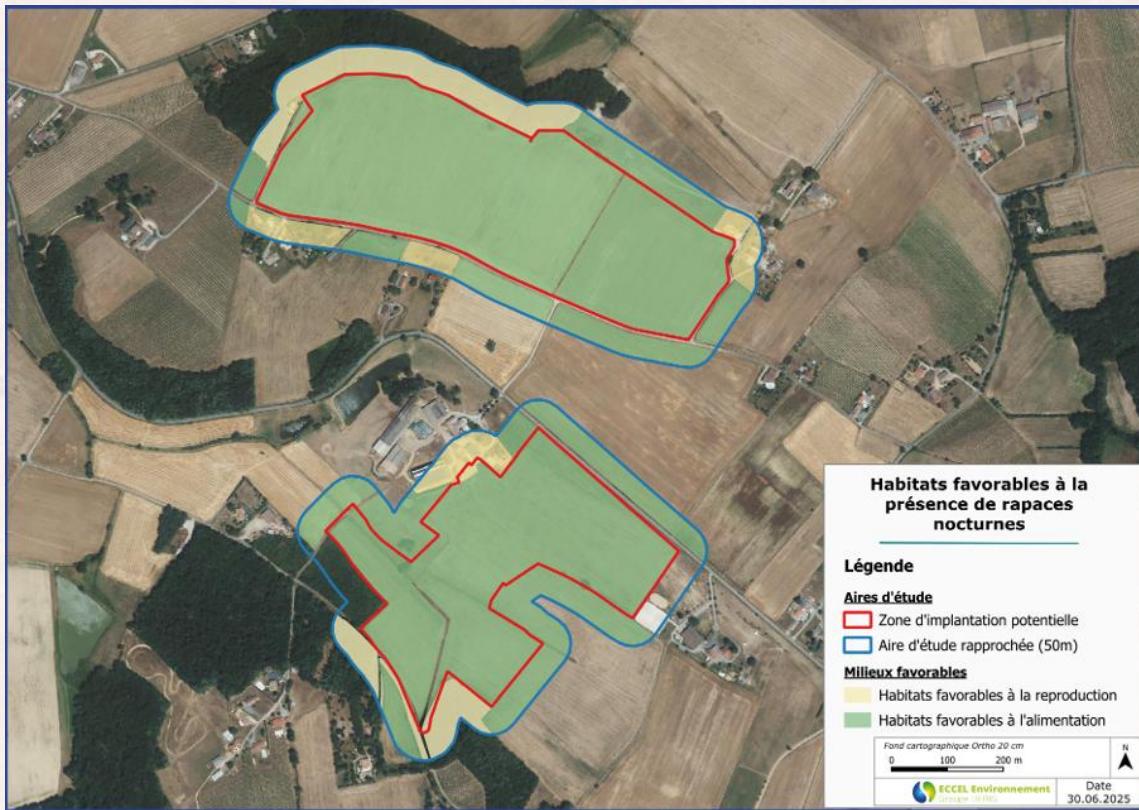
Cartographie des habitats favorables à la présence d'amphibiens

Annexe 5 - Enjeux environnementaux - Avifaune

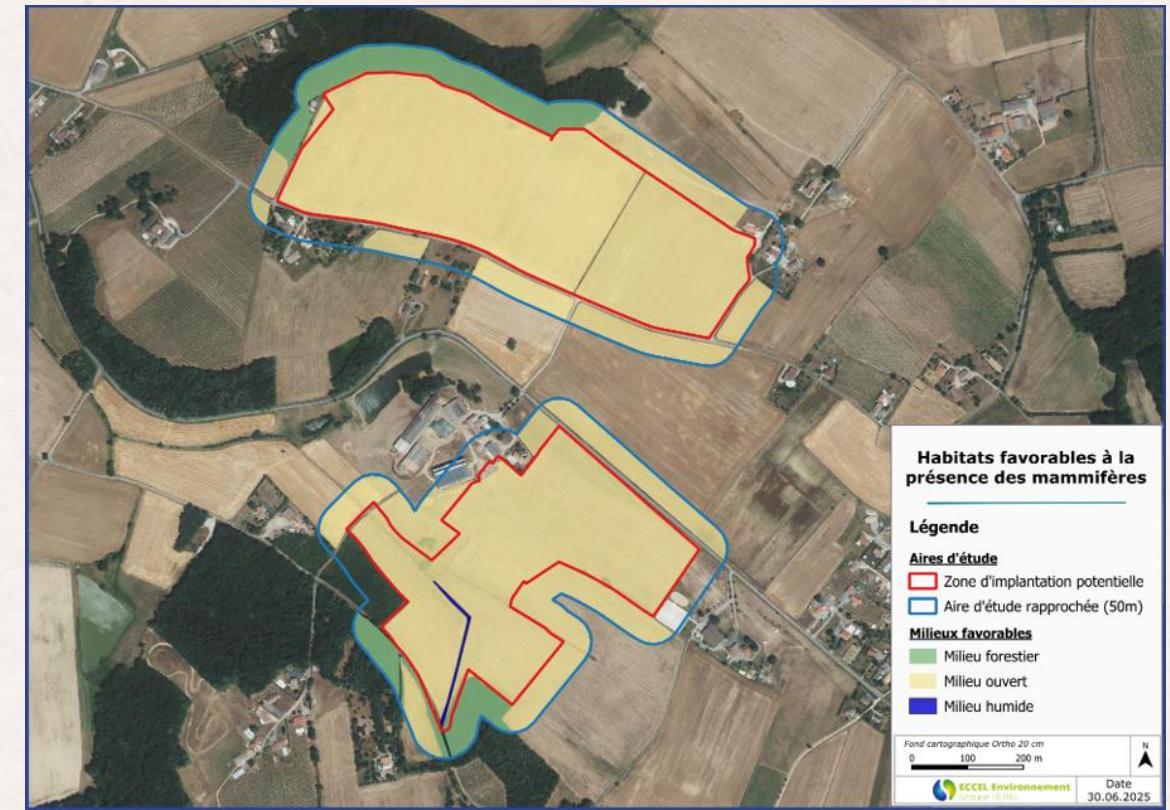


Cartographie des habitats exploités par l'avifaune

Annexe 7 - Enjeux environnementaux – Rapaces nocturnes et mammifères



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

