

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projet de parc agrivoltaïque Ferme agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans

Département de l'Aude (11)
Communes d'Orsans et Fanjeaux



MAITRE D’OUVRAGE



Lightsource bp
1165 avenue JRG Gautier de la Lauzière
13 290 Aix-en-Provence
contact.fr@lightsourcebp.com
<https://lightsourcebp.com/fr/>

RÉALISATION DE L’ÉTUDE



SAS CLIMAX INGENIERIE
4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33
contact@artifex-conseil.fr
RCS 502 363 948
www.artifex-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Céline DELCHER	Chargée d’études environnementales	Rédaction du résumé non technique	Artifex
Gabin CHARBONNEL	Géographe, Chargé d’études	Rédaction du volet paysager de l’étude d’impact	

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Valideur
V0	12/2024	-	Jean-Cyrille MOLITOR	Jean-Cyrille MOLITOR
V1	12/2024	Version corrigée	Jean-Cyrille MOLITOR	Jean-Cyrille MOLITOR

Sommaire

PARTIE 1 PREAMBULE.....	4
I. L'ÉNERGIE SOLAIRE, PROPRE ET RENOUVELABLE	4
II. CADRE ADMINISTRATIF DU PROJET.....	4
III. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET	5
IV. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT	5
PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE	6
I. SITUATION DU PROJET	6
II. CARACTERISTIQUES DU PROJET	6
III. GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC	8
1. Gestion du chantier	8
2. Gestion de l'exploitation	8
3. Remise en état du site	8
PARTIE 3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET	13
I. LE SITE D'ETUDE ET SES ABORDS	13
II. LES QUATRE ZONES DU SITE D'ETUDE	15
III. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	18
IV. MILIEU PHYSIQUE	19
1. Sol	19
2. Eau	19
3. Climat	20
V. MILIEU NATUREL.....	21
VI. MILIEU HUMAIN	26
1. Socio-économie locale.....	26
2. Biens matériels	26
3. Terres.....	26
4. Population et santé humaine	27
VII. GAZ A EFFET DE SERRE	27
VIII. PAYSAGE ET PATRIMOINE	28
IX. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	32
1. Risques naturels	32
2. Risques technologiques.....	32
PARTIE 4 EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE.....	33
1.1. Variante 1	33
1.2. Variante 2	34
1.3. Variante 3	35
1.4. Tableau de synthèse.....	36
PARTIE 5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES PREVUES ET EFFETS CUMULES	37
I. INVENTAIRE DES PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES CONSTRUITS ET DES PROJETS CONNUS	37
1. Inventaire des parcs photovoltaïques existants	37
2. Inventaire des projets connus	37
II. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE	38
III. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	38
1. Impacts du projet sur le milieu physique	38
2. Impacts du projet sur le milieu naturel	38
3. Impacts du projet sur le milieu humain.....	41
4. Impacts du projet sur le Paysage et le patrimoine	41
5. Impacts du projet sur les risques naturels ou technologiques.....	42

PARTIE 6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	48
PARTIE 7 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION	49
PARTIE 8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000	51
PARTIE 9 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION	53

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Localisation du projet à l'échelle départementale	6
Illustration 2 : Plan d'implantation du projet	6
Illustration 3 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque.....	7
Illustration 4 : Plan de masse de l'installation	9
Illustration 5 : Localisation des différentes zones du site d'étude	13
Illustration 6 : Etat actuel de la zone 1	15
Illustration 7 : Etat actuel de la zone 2	16
Illustration 8 : Etat actuel des zones 3 et 4.....	17
Illustration 9 : Bloc topographique au droit du site d'étude	19
Illustration 10 : Carte du contexte hydrologique général.....	19
Illustration 11 : Ensoleillement moyen au niveau de la station météorologique de Carcassonne sur la période 1991-2020.....	20
Illustration 12 : Localisation des zonages d'inventaires jusqu'à 5 km autour de la ZIP	21
Illustration 13 : Localisation des zonages règlementaires jusqu'à 5 km autour de la ZIP	21
Illustration 14 : Carte de localisation des PNA jusqu'à 5 km autour de la ZIP	22
Illustration 15 : Localisation des zones humides sur la ZIP selon les critères floristiques et pédologiques	24
Illustration 16 : Localisation des habitats naturels sur le périmètre d'étude (vue globale)	25
Illustration 17 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude.....	26
Illustration 18 : Assolement 2024.....	27
Illustration 19 : Organisation de l'habitat dans les abords du site d'étude.....	27
Illustration 20 : Risque inondation par ruissellement au droit du site d'étude.....	32
Illustration 21 : Risque de transport de matières dangereuses (TMD) dans le secteur du site d'étude	32
Illustration 22 : Plan d'implantation, variante 1	33
Illustration 23 : Plan d'implantation avec mesures d'évitement, variante 1.....	34
Illustration 24 : Plan d'implantation, variante 2	34
Illustration 25 : Plan d'implantation avec mesures d'évitement, variante 2.....	35
Illustration 26 : Plan d'implantation, variante 3	35
Illustration 27 : Plan d'implantation, variante 3	36
Illustration 28 : Localisation des projets connus à moins de 5 km du projet	37
Illustration 29 : Evaluation simplifiée et évaluation complète dans la démarche de l'étude d'incidence.....	51

PARTIE 1 PREAMBULE

I. L'ENERGIE SOLAIRE, PROPRE ET RENOUVELABLE

Le développement des énergies renouvelables représente un enjeu mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, l'énergie solaire, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et devient une alternative intéressante à des énergies fossiles.

De plus, en comparaison aux autres énergies renouvelables, **l'énergie solaire bénéficie de la ressource la plus stable et la plus importante.**

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) annonce des objectifs à atteindre de 35,6 à 44,5 GW pour la filière photovoltaïque d'ici 2028.

Au 30 juin 2024, la puissance installée était de :

- 22 172 MW en France ;
- 404 MW dans l'Aude, département du projet.

Le présent projet de parc agrivoltaïque s'inscrit dans cette démarche de développement des énergies renouvelables.

II. CADRE ADMINISTRATIF DU PROJET

Demandeur	LIGHTSOURCE FRANCE DEVELOPMENT SAS	lightsourcebp 
Siège social	1165 avenue J R G de la Lauzière 13290 Aix-en-Provence	
Forme juridique	Société par actions simplifiée	
N° SIRET	90867817000022	
Nom et qualité du signataire	Raphaël COLAS, Directeur Général	

Conception / Développement	Lightsource bp 1165 avenue J R G Gauthier de la Lauzière 13290 Aix en Provence	lightsourcebp 
Étude d'impact environnemental	Bureau d'étude ARTIFEX 4, rue Jean le Rond d'Alembert 81 000 ALBI	
Volet paysager de l'étude d'impact		
Volet naturel de l'étude d'impact	Bureau d'études CALIDRIS 48 rue Claude Balbastre 34070 Montpellier	

Etude hydraulique	Bureau d'études Artelia	 
Etude cynégétique	Fédération de Chasse de l'Aude	

Lightsource bp est né en 2017 d'une coentreprise à 50/50 entre Lightsource Renewable Energy, un acteur majeur du photovoltaïque depuis plus de dix ans, et BP, une entreprise énergétique intégrée. En conjuguant l'expertise du développement, du financement et de l'exploitation de projets photovoltaïques de Lightsource Renewable Energy, avec la présence internationale, la capacité d'innovation et l'assise financière de BP, Lightsource bp figure aujourd'hui parmi les leaders mondiaux¹ du développement de projets photovoltaïques.

Nous avons pour objectif de développer 25 GW d'énergie solaire dans le monde à l'horizon 2025, dont 1 GW en France d'ici à 2026, en capitalisant notamment sur notre adaptabilité acquise dans le développement de projets dans des régions à l'ensoleillement très varié.

Nous construisons, exploitons et assurons la maintenance de toutes les centrales photovoltaïques que nous développons. Pour ce faire, nous nous appuyons sur une approche à 360°, toujours en concertation avec nos partenaires et les collectivités territoriales, pour choisir la meilleure solution en fonction du terrain d'implantation de nos centrales photovoltaïques et offrir une solution globale.

Notre parfaite maîtrise de la chaîne logistique, grâce à la fiabilité de nos fournisseurs et notre politique d'achat, garantit la conduite de projets dans le respect du calendrier et du budget.



¹ Source : Mercom Capital Partners (septembre 2022), sur la base des projets opérationnels, en construction et attribués



III.CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET

Le présent projet de parc agrivoltaïque est soumis aux procédures suivantes :

Procédure	Référence réglementaire	Situation du projet vis-à-vis de la procédure	
Permis de construire	Articles R 421-1 et 421-9 du Code de l’urbanisme	Le projet est un ouvrage de production d’électricité à partir de l’énergie solaire installé sur le sol d’une puissance supérieure à 1 MWc.	Concerné
Evaluation environnementale comprenant étude d’impact	Article R 122-2 du Code de l’environnement	La puissance du présent projet de parc agrivoltaïque au sol est supérieure à 1 MWc.	Concerné
Dossier d’Autorisation Environnementale	Articles L122-1 à L122-15 et Articles R122-1 à R122-27 du Code de l’environnement.	Le projet n’est pas soumis à la réalisation d’un dossier d’autorisation Loi sur l’eau et donc n’est pas concerné à la réalisation d’un dossier d’autorisation environnementale.	Non concerné
Enquête publique	Article R123-1 du Code de l’environnement	Le projet est soumis à la réalisation d’une évaluation environnementale et donc à la tenue d’une enquête publique.	Concerné
Demande de défrichement	Articles L.341-1 et L.341-2 et R.341-1 à R.341-9 du Code forestier	L’emprise du projet ne compte pas de boisements.	Non concerné
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R.414-19 du Code de l’environnement	Le parc agrivoltaïque étant soumis à évaluation environnementale, il doit faire l’objet d’une notice d’incidences Natura 2000, incluse dans le rapport d’étude d’impact.	Concerné
Dossier Loi sur l’Eau	Article L214-1 du Code de l’environnement	Le projet agrivoltaïque n’est pas soumis à la réalisation d’un dossier Loi sur l’eau.	Non concerné
Dossier de demande de dérogation au titre de la destruction d’espèces protégées et de leur habitat	Articles L. 411-1 et L.411-2 du Code de l’environnement	Une démarche auprès du CSRPN pour une demande de dérogation pour « la destruction de spécimens d’espèces animales protégées » pour le Crapaud calamite est engagée.	Concerné
Etude préalable agricole	Article L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime	Le projet recoupe 120,16 ha de terres agricoles, exploitées lors des 5 dernières années.	Concerné

IV.METHODOLOGIE GENERALE DE L’ETUDE D’IMPACT

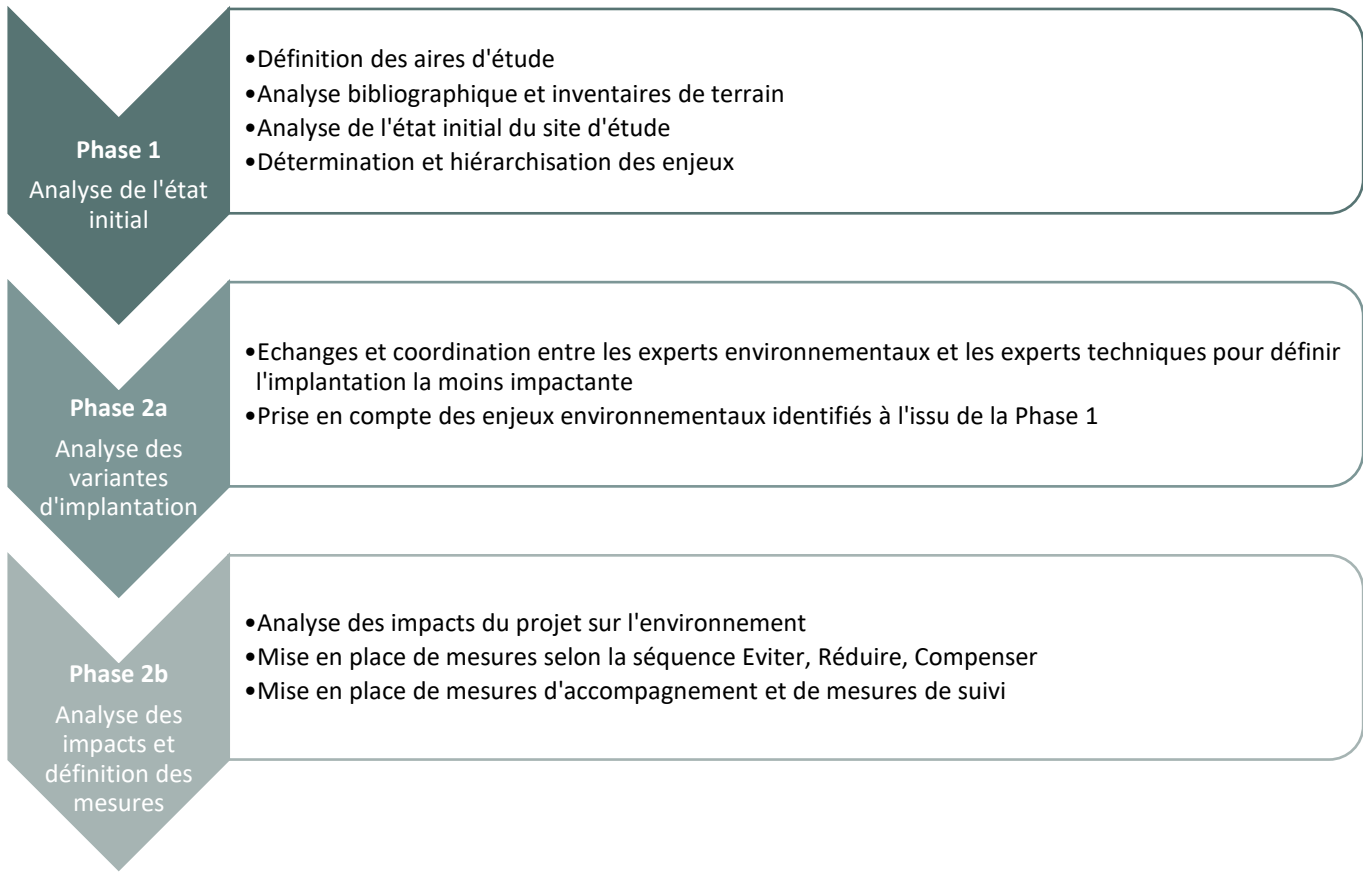
L’étude d’impact est une analyse scientifique et technique qui permet d’appréhender les conséquences futures d’un aménagement sur l’environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l’accueille.

L’étude d’impact est de la responsabilité du maître d’ouvrage. Elle doit donc s’attacher à traduire la **démarche d’évaluation environnementale** mise en place par le maître d’ouvrage, avec pour mission l’intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet. Le Code de l’Environnement (article R.122-5) prévoit le contenu précis de l’étude d’impact.

La conduite de l’étude d’impact est **progressive et itérative** en ce sens qu’elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l’administration et l’équipe chargée de l’étude d’impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre la démarche menée par ARTIFEX et le porteur de projet pour réaliser la présente étude d’impact et concevoir un projet le moins impactant pour l’environnement.

Déroulé de l’étude d’impact environnemental
Source : ARTIFEX 2021



PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE

L'objet de cette partie est de décrire les caractéristiques du présent projet de parc agrivoltaïque.

Dans la suite, les parties 3 et 4 ont pour objectif d'expliquer la démarche d'implantation du projet au sein du site sélectionné pour le projet de parc agrivoltaïque.

I. SITUATION DU PROJET

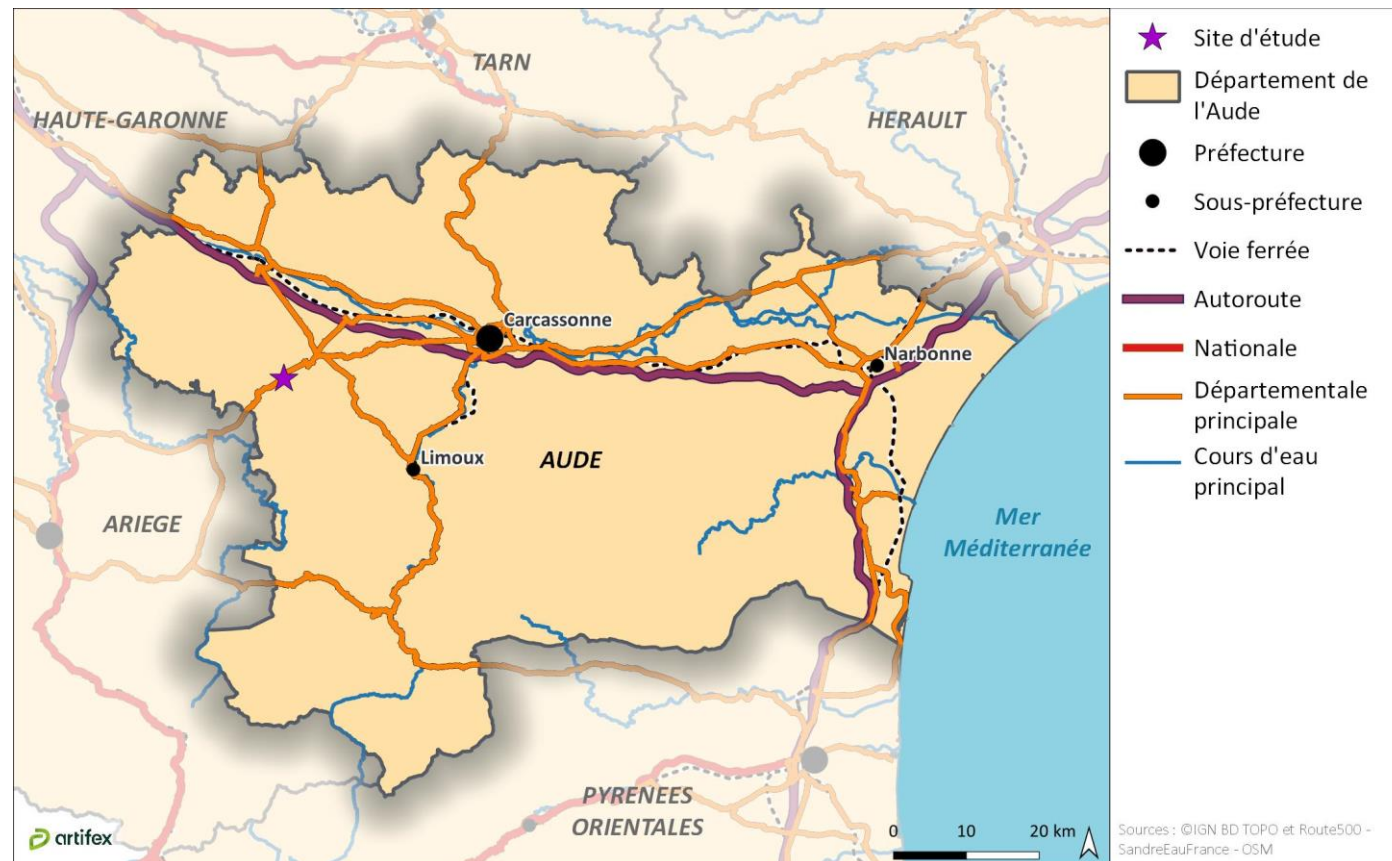
Le projet se trouve dans le Sud-Ouest de la France métropolitaine, dans la région Occitanie, au sein du département de l'**Aude (11)**.

Plus précisément, il prend place sur les communes d'Orsans et Fanjeaux, à l'Ouest du département et à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 28 km au Sud-Ouest de **Carcassonne**, préfecture de l'Aude ;
- 21 km au Nord-Ouest de **Limoux**, une des sous-préfectures du département.

L'illustration suivante présente l'implantation du projet au sein du département de l'Aude.

Illustration 1 : Localisation du projet à l'échelle départementale
Réalisation : ARTIFEX 2024



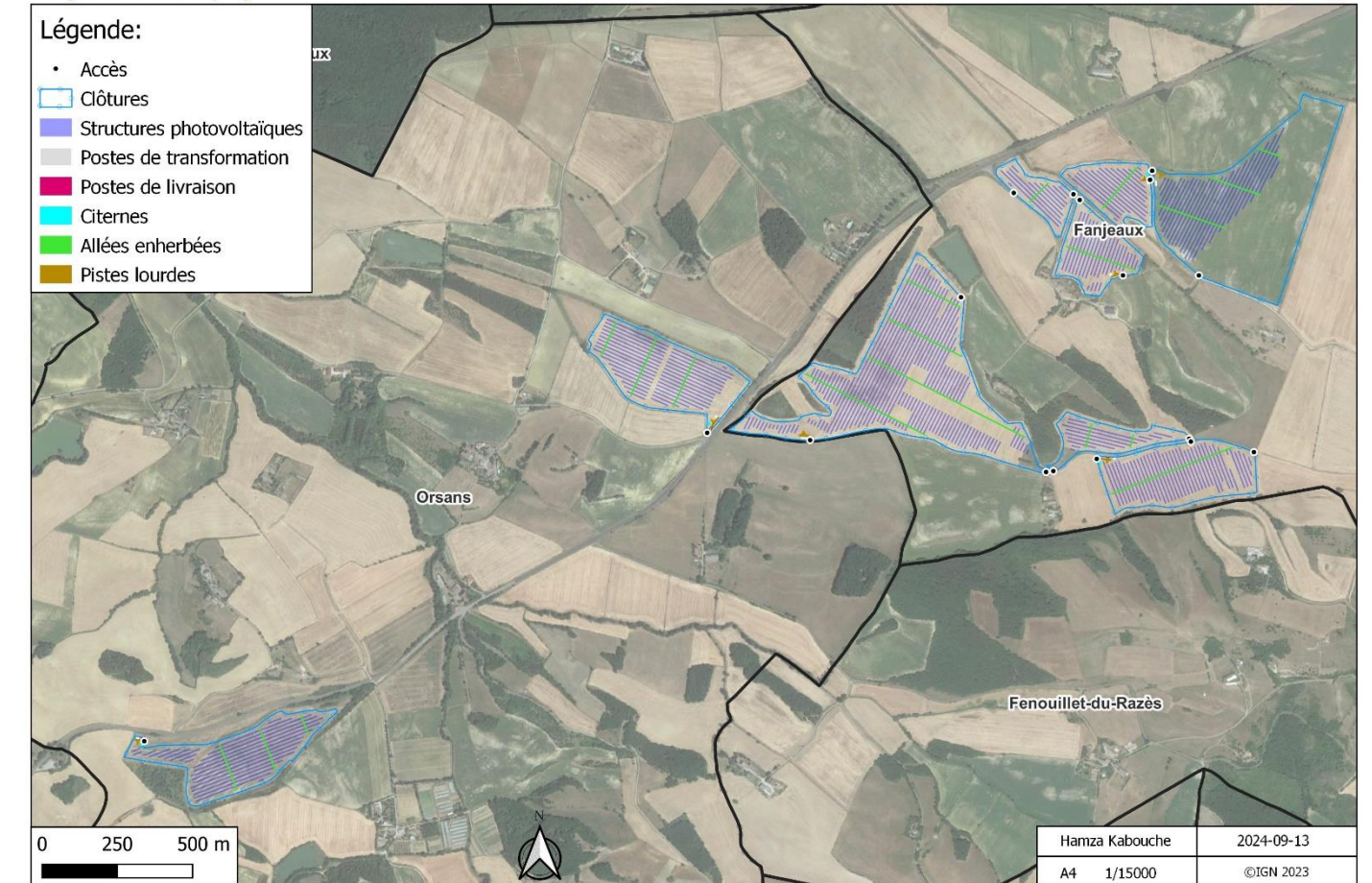
II. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le parc agrivoltaïque, d'une **puissance totale d'environ 49,9 Mwc** sera installé au sein d'une surface globale clôturée d'environ **92,6 ha**.

Il se compose de **9 îlots clôturés**, accessibles via la route départementale D119.

Illustration 2 : Plan d'implantation du projet
Source : Lightsource bp

Plan d'implantation du parc agrivoltaïque Fanjeaux-Orsans(11)



Le fonctionnement d'un parc agrivoltaïque passe par la mise en place de **cellules photovoltaïques** qui produisent un courant électrique continu lorsqu'elles sont exposées aux rayons du soleil (photons). Elles sont ensuite assemblées en **panneaux** qui seront au nombre d'environ **73 528** sur l'ensemble du parc agrivoltaïque.

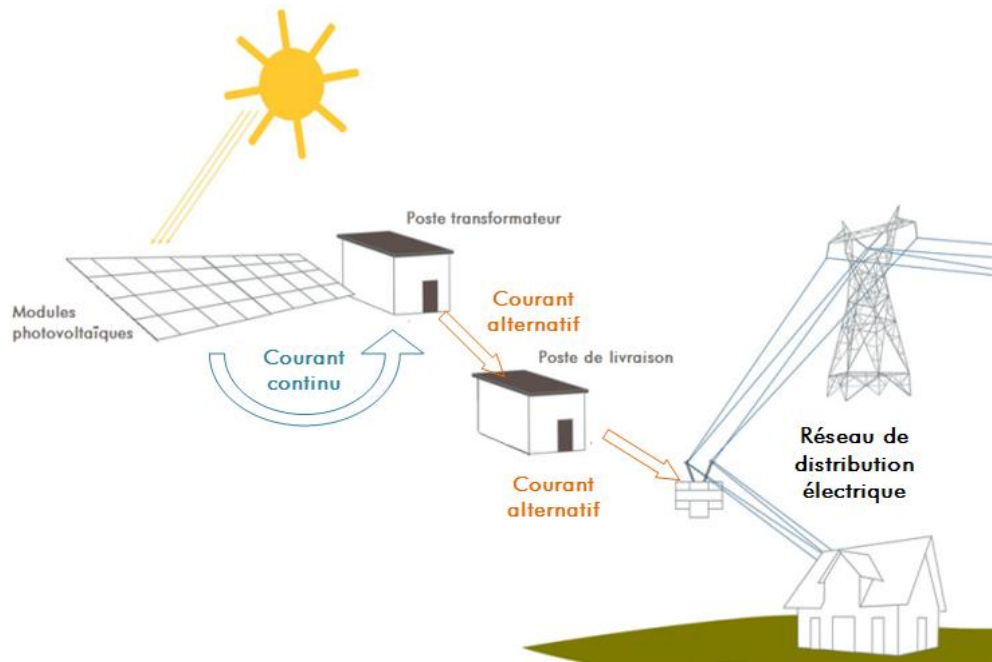
Ces panneaux sont assemblés par groupe sur des structures porteuses, les **tables d'assemblage**. Celles-ci sont fixées au sol par l'intermédiaire de **pieux battus**, systèmes peu invasifs pour le sol.

L'électricité produite par l'ensemble des cellules photovoltaïques est ensuite collectée et dirigée vers les **postes de transformation**. Il s'agit d'un convertisseur qui transforme le courant continu en courant alternatif, compatible au réseau de distribution électrique. Dans le cadre du projet, l'installation du parc agrivoltaïque projeté nécessite la mise en place de **neuf postes de transformation**.

Enfin, l'énergie électrique est dirigée du poste transformateur vers le **poste de livraison**. Il s'agit du point de connexion entre l'installation photovoltaïque et le réseau de distribution. Placé au **sein de l'emprise clôturée**, avec un accès direct sans nécessité de pénétrer dans l'enceinte du parc, les quatre postes de livraison seront à tout moment accessibles aux services d'ENEDIS.

Le schéma suivant illustre le fonctionnement d'une installation photovoltaïque.

Illustration 3 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque
Source : ARTIFEX



Une **clôture grillagée, de 2 m de hauteur et comprenant des passages à faune**, sera disposée sur un linéaire d’environ **13 892 m**, englobant l’ensemble des installations photovoltaïques envisagées. Elle permet de sécuriser l’ensemble du site du parc agrivoltaïque.

Une **piste interne enherbée**, afin de desservir le parc agrivoltaïque et de faciliter l’accès des secours.

Le dimensionnement technique des installations a été réalisé de manière à **optimiser la production électrique tout en s’adaptant au site d’implantation**.

L’ensemble des choix techniques est récapitulé dans le tableau ci-après (il s’agit de données indicatives qui sont susceptibles d’évoluer) et le plan de masse en page suivante présente la disposition des structures.

Installation photovoltaïque	Puissance de l’installation	49,9 MWc	
	Surface disponible	92,6 ha	
	Clôture	13 892 m	
Modules	Type	Tracker	
	Nombre	73 528	
	Dimensions	2,382 *1,134	
	Inclinaison	Variable	
Support et fixation	Technique	Pieux battus	
	Espace inter-rangée	7,2 m (pour un positionnement horizontal des panneaux)	
	Hauteur point haut	3,5 m à 25° en présence des ovins	4,6m à 60°
	Hauteur point bas	1,50m à 25° en présence des ovins	0,5m à 60°
Poste de transformation	Nombre	9	
	Hauteur	2,5 m	
	Surface au sol	20 m²	
Poste de livraison	Nombre	4	
	Hauteur	3 m	
	Surface au sol	30 m²	
Voies d’accès	Type de piste	Pistes lourdes	Pistes légères
	Revêtement	Engravées	Enherbées
	Largeur	6 m	5 m
	Longueur	549 m	3 997 m



III. GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC

1. GESTION DU CHANTIER

Pour le présent parc agrivoltaïque, le temps de construction est évalué à environ **12 mois**.

Avant le commencement des travaux, le site sera **sécurisé**. La clôture sera mise en place et la signalisation (interdiction de pénétrer sur le site, danger sortie d’engins) sera affichée.

Un **plan de circulation** sera établi et une **base vie** sera aménagée en dehors du site du chantier pour :

- le stockage des hydrocarbures, qui sera sur rétention appropriée ;
- le stockage des matériaux (réserve de sable, conteneurs de matériels...) ;
- le bureau, vestiaires et sanitaires.

La piste permettra l’acheminement des éléments du parc puis son exploitation.

Une fois les travaux de préparation achevés, la mise en place du parc photovoltaïque au sol pourra commencer. Elle se décomposera en plusieurs étapes :

- création du réseau électrique du site (chemin de câbles enterrés, postes de transformation et postes de livraison) ;
- montage et fixation des tables d’assemblage (sur des pieux battus) ;
- installation des panneaux.

Un phasage des travaux est mis en place afin de respecter les contraintes écologiques du site.

2. GESTION DE L’EXPLOITATION

Le parc agrivoltaïque sera entretenu par un pâturage ovin pour contrôler la reprise végétale spontanée du site.

De manière générale, l’eau de pluie suffit à éliminer une éventuelle couche de poussière se déposant sur les panneaux. Afin d’assurer une meilleure rentabilité du parc, Lightsource bp réalise des campagnes de lavage des modules tous les 2 à 3 ans. Les modules sont nettoyés à l’eau, sans utilisation de produit chimique.

3. REMISE EN ETAT DU SITE

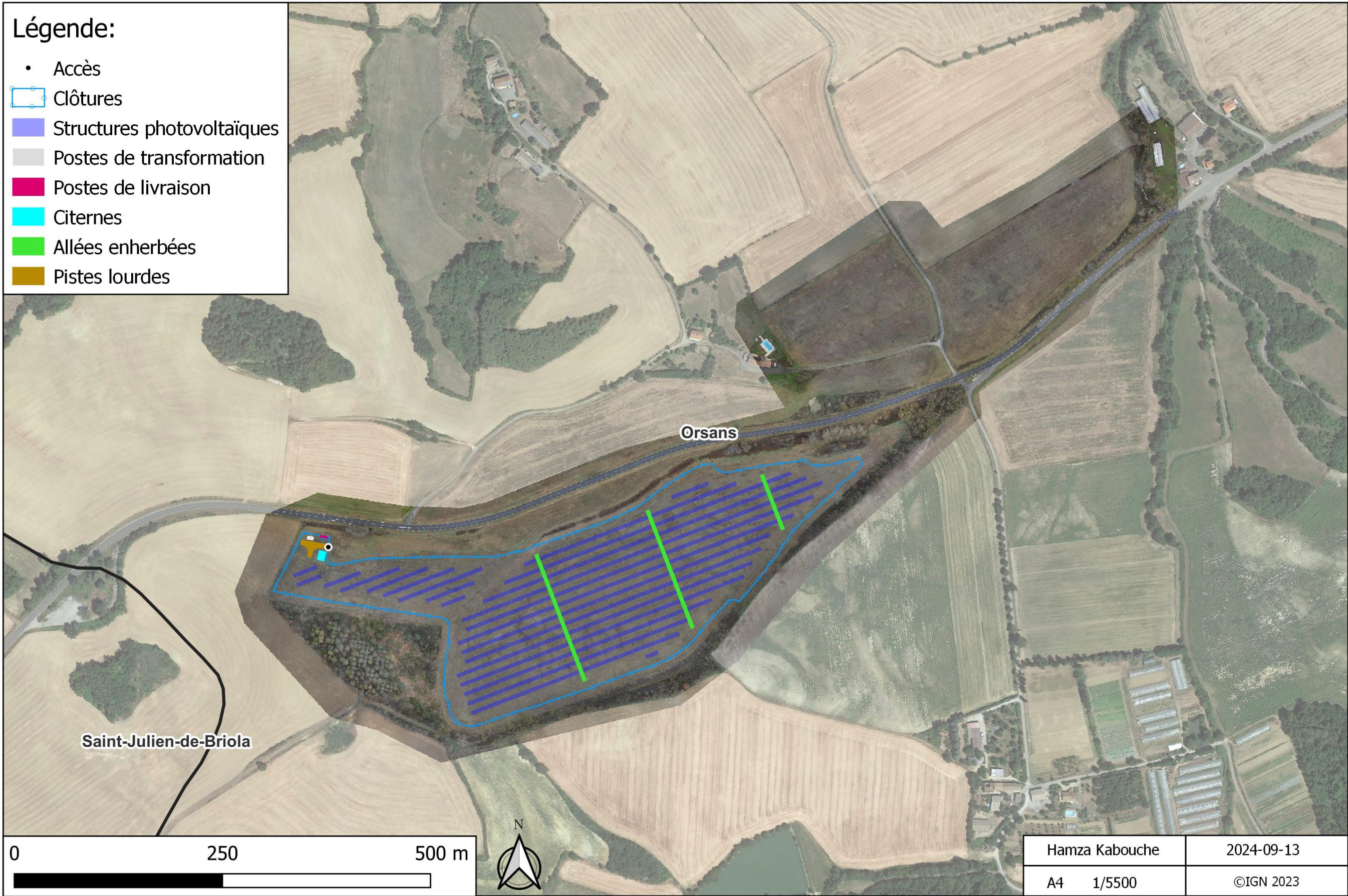
A l’issue de la phase d’exploitation, l’intégralité de l’installation photovoltaïque sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements du parc photovoltaïque seront recyclés selon les filières appropriées. Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les organes du parc photovoltaïque dont les modules photovoltaïques.

Il est également possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que le parc photovoltaïque soit reconstruit avec une nouvelle technologie.

Le recyclage des modules photovoltaïques est assuré par SOREN (Ex PVCycle). Les autres déchets seront collectés et valorisés par les filières adaptées.

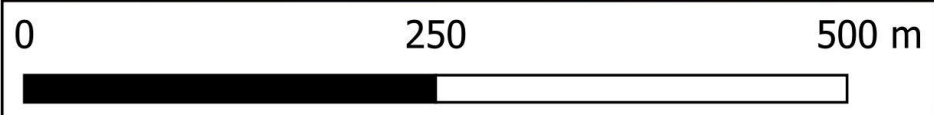
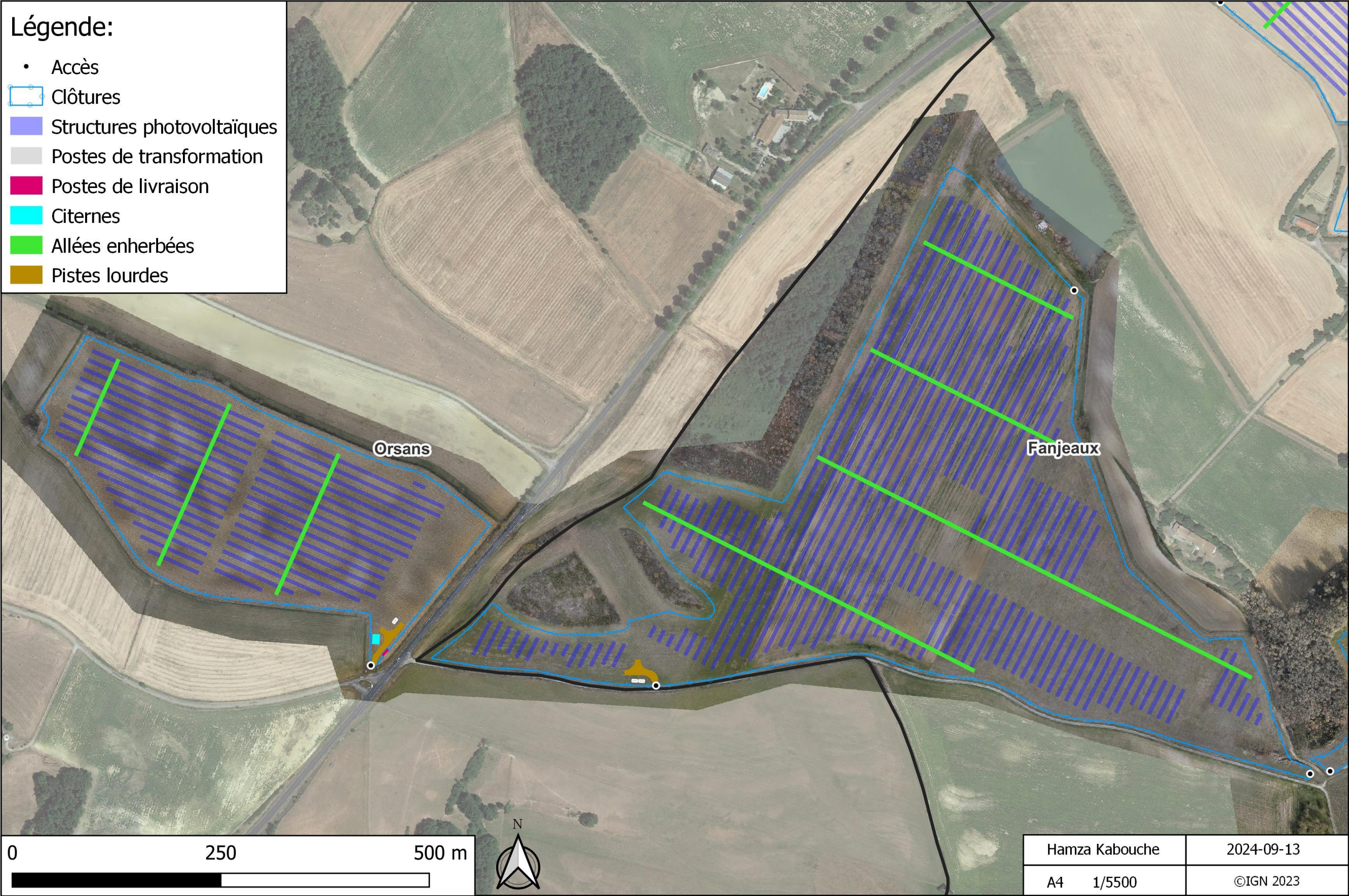
Plan d'implantation du parc agrivoltaïque, zone 1

Fanjeaux-Orsans(11)





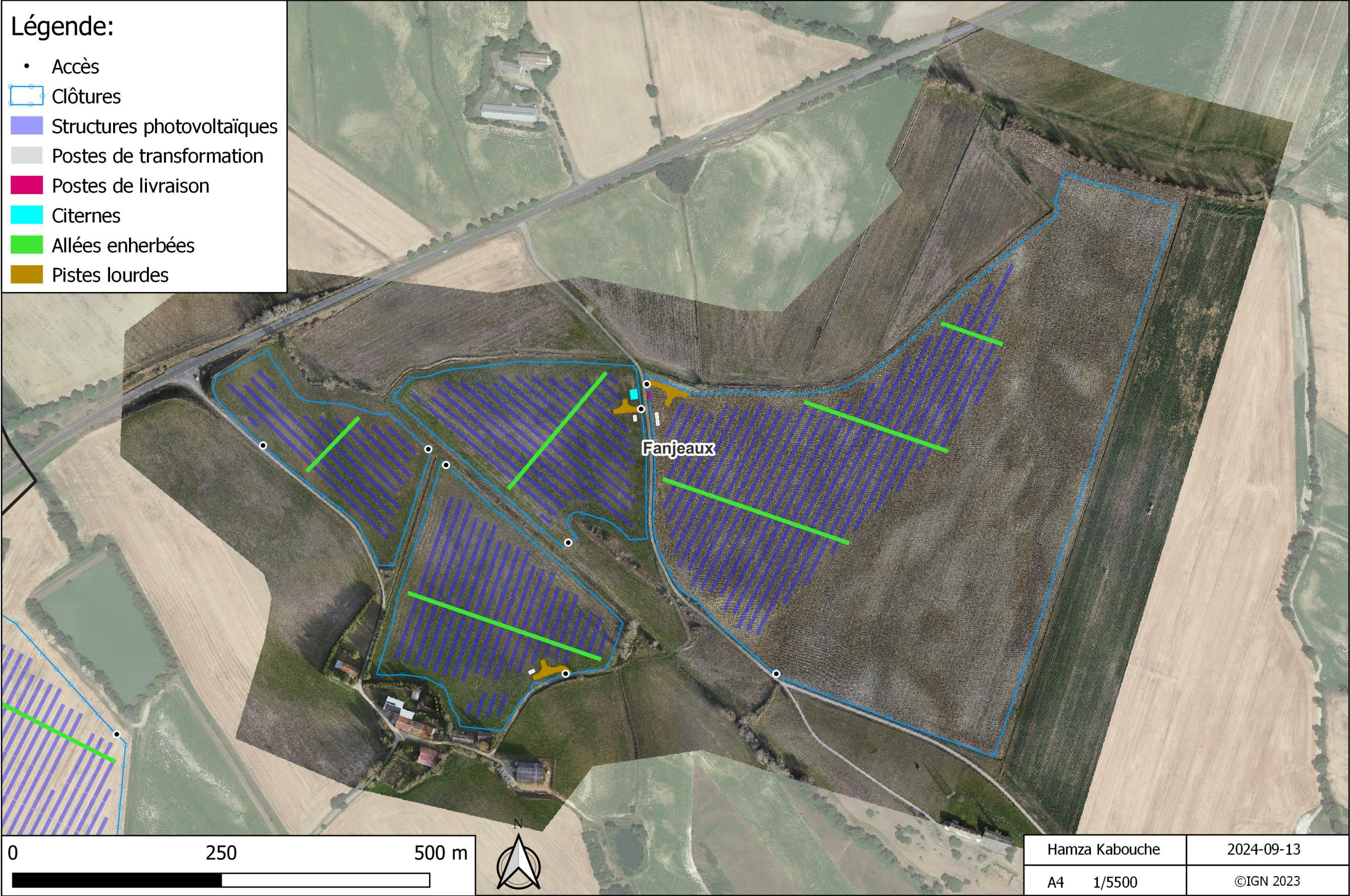
Plan d'implantation du parc agrivoltaïque, zone 2
Fanjeaux-Orsans(11)



Hamza Kabouche	2024-09-13
A4 1/5500	©IGN 2023

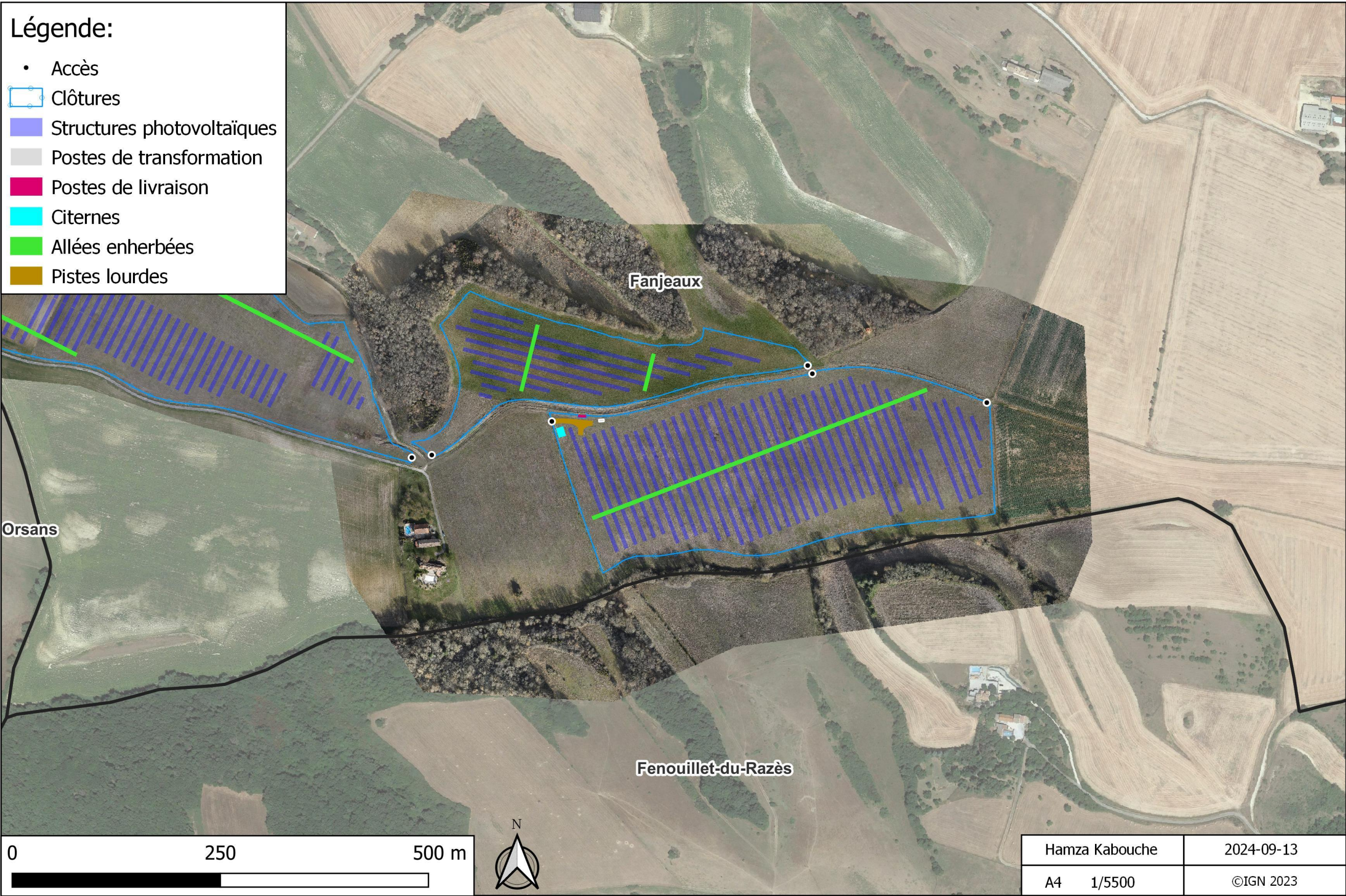


Plan d'implantation du parc agrivoltaïque, zone 3
Fanjeaux-Orsans(11)





Plan d'implantation du parc agrivoltaïque, zone 4
Fanjeaux-Orsans(11)



PARTIE 3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

L'objet de cette partie est de rendre compte de l'état du site avant le projet et d'identifier les enjeux environnementaux.

I. LE SITE D'ETUDE ET SES ABORDS

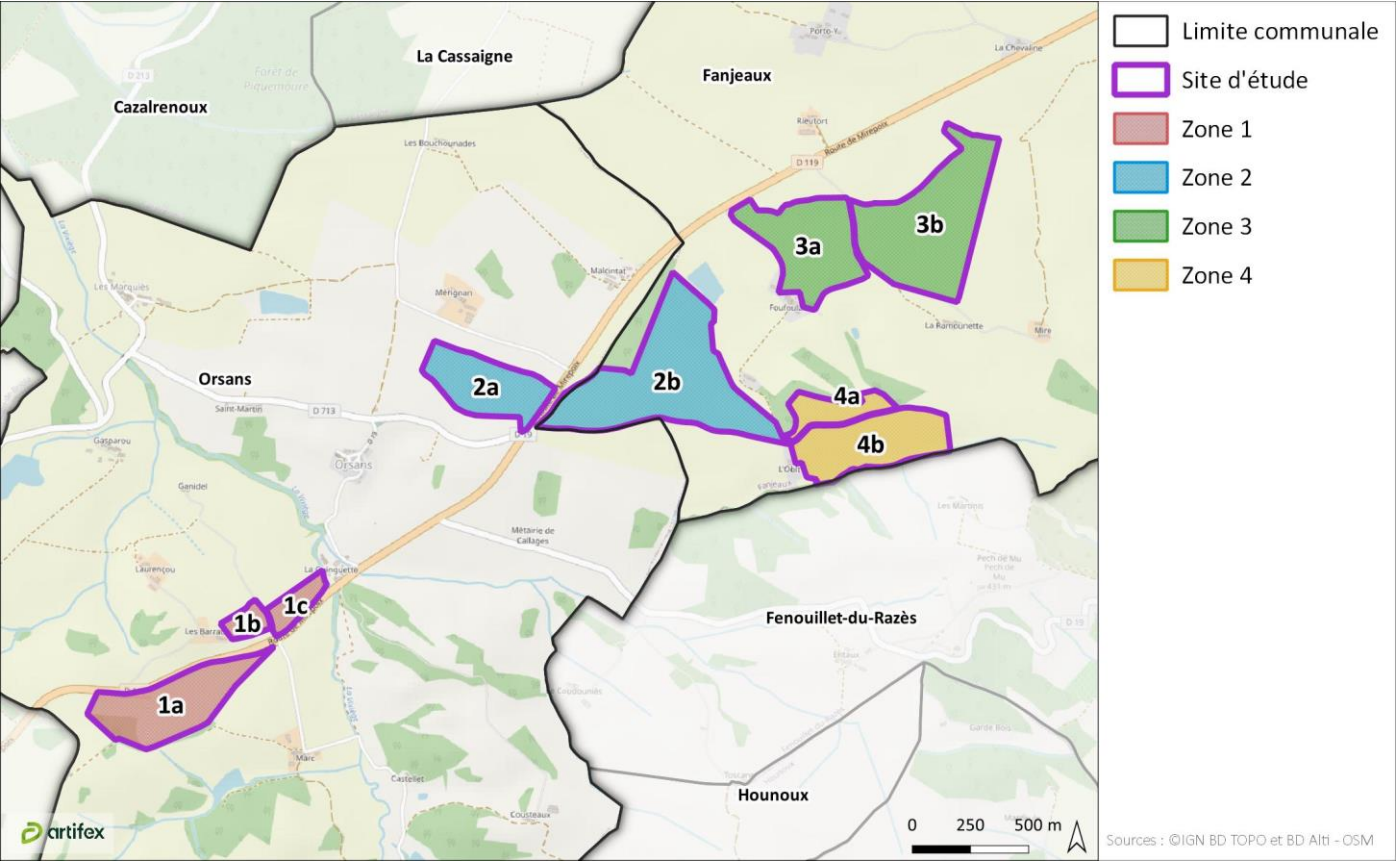
Le site d'étude se caractérise par une emprise totale de 120,16 ha, il est divisé en 4 zones :

- La **zone 1** située au Sud-Ouest du bourg d'Orsans, sur une superficie de **19,52 ha**. Elle est divisée en 3 sous-zones : **1a, 1b** et **1c** ;
- La **zone 2** s'étend sur **41,34 ha** sur les communes d'Orsans et de Fanjeaux. Elle est composée de 2 sous-zones : **2a** sur la commune d'Orsans et **2b** sur le territoire communal de Fanjeaux. Ces parcelles sont localisées de part et d'autre de la D119 ;
- La **zone 3** sur la commune de Fanjeaux. A nouveau, la zone est séparées en 2 sous-zones : **3a** et **3b**. Elle occupe une superficie totale de **40,64 ha** ;
- La **zone 4** regroupant 2 parcelles au Sud-Ouest du territoire communal de Fanjeaux : les sous-zones **4a** et **4b**. A noter que cette zone s'étend sur un total de **18,66 ha**.

Les surfaces des différentes zones sont reprises dans le tableau suivant :

Zone	1			2		3		4		TOTAL
Sous-Zone	1a	1b	1c	2a	2b	3a	3b	4a	4b	
Surface	14,45 ha	2,07 ha	3,00 ha	11,37 ha	29,97 ha	15,65 ha	24,99 ha	4,67 ha	13,99 ha	120,16 ha
Commune	Orsans			Fanjeaux						

Illustration 5 : Localisation des différentes zones du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2023



Le site d'étude s'inscrit dans un **contexte vallonné**. Ainsi, les différentes zones du site d'étude présentent une **topographie variant de faiblement inclinée à très pentue**.



Contexte topographique
Source : ARTIFEX 01/2024

La quasi-totalité du site d'étude prend place au droit de **terres agricoles**. Il s'agit essentiellement de parcelles en jachère ou utilisées pour la production de fourrages. En dehors des espaces agricoles, des éléments boisés sont également identifiés. Ils sont principalement regroupés en cordons boisés, le long des fossés ou en limite des parcelles agricoles. De plus, des patches boisés sont observés sur l'emprise des zones 1 et 2. **Aucune activité de sylviculture** n'est identifiée sur l'emprise du site d'étude.


Terres agricoles

Source : ARTIFEX 02/2024


Cordons boisés en limites de parcelles

Source : ARTIFEX 02/2024


Boisement au droit de la parcelle 1a

Source : ARTIFEX 02/2024

D'un point de vue hydrographique, des **fossés** sont identifiés au droit et aux abords du site d'étude.


Fossé au droit et en limites du site d'étude

Source : ARTIFEX 02/2024

Le site d'étude est bien desservi par le réseau de transport local. La **route départementale D119**, présente en bordure des zones 1, 2 et 3 est l'axe majeur du secteur d'étude. Par ailleurs, des **voies communales** et des **chemins ruraux**, principalement enherbés, sont également observées aux abords du site d'étude. Aucune route ne traverse l'emprise du site d'étude.


Route départementale D119

Source : ARTIFEX 01/2024


Voie communale

Source : ARTIFEX 02/2024


Chemin enherbé

Source : ARTIFEX 02/2024

Concernant l'**habitat**, la population des communes du site d'étude se concentre principalement au niveau des centres-bourgs. Le site d'étude étant placé à l'écart du centre-bourg, peu d'habitations sont identifiées autour de ce dernier. A noter cependant la présence d'**habitations isolées** à proximité du site d'étude.


Lieu-dit « Lieussou »

Source : ARTIFEX 01/2024


Lieu-dit « l'Obit »

Source : ARTIFEX 02/2024


Lieu-dit « la Ramonette »

Source : ARTIFEX 02/2024

Enfin, plusieurs lignes aériennes sont identifiées le long des voies de circulation. Ces dernières sont donc présentes en bordure des différentes zones du site d'étude.

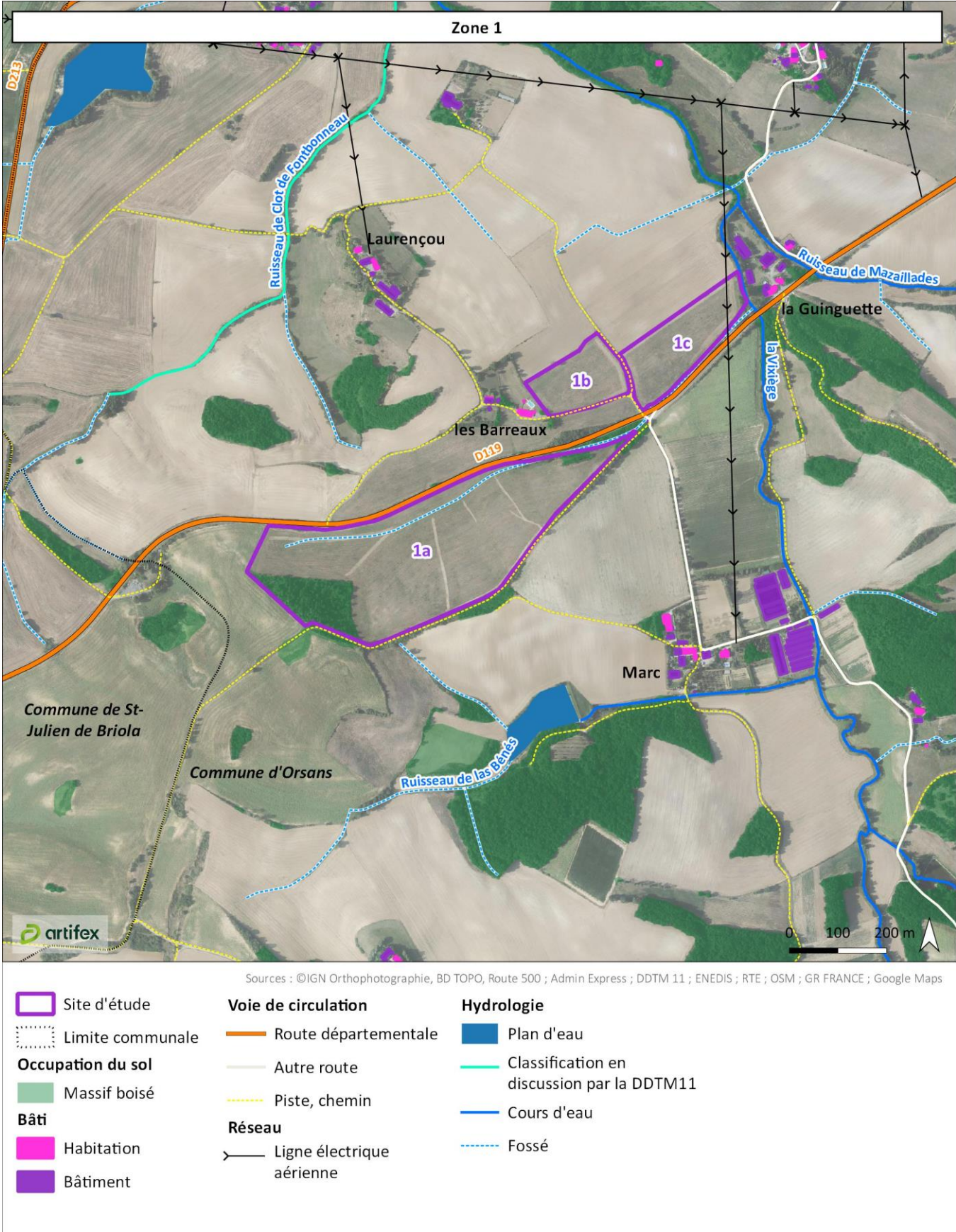
L'occupation des terrains de chaque zone du site d'étude est détaillée en suivant. Les éléments cités sont localisés sur une carte et décrits plus précisément dans les prochaines parties de l'état initial de l'étude d'impact environnemental.

II. LES 4 ZONES DU SITE D'ETUDE

Zone 1	
Commune	Orsans
Surface	La zone 1 s'étend sur une surface de 19,52 ha . Elle est composée de 3 sous-zones : 1a, 1b et 1c.
Topographie	La zone 1 présente un relief incliné , en direction du Nord-Est. Avec une pente moyenne comprise entre 8 et 14 %, la zone 1a est la plus pentue. Au Sud-Ouest de la zone 1a, la plus forte pente peut dépasser les 50 %. Sur les zones 1b et 1c, les pentes moyennes sont respectivement de 9 % et 6 %.
Agriculture	Les terres agricoles occupent 89 % de l'emprise de la zone 1. IL s'agit de parcelles en jachère.
Boisements	Des éléments boisés sont présents sur l'emprise de la zone 1a. Il s'agit d'une forêt fermée de conifères, au Sud-Ouest de la zone, et d'un massif de feuillus au niveau de la pointe Nord-Est de la zone. Sur les zones 1b et 1c, aucun massif boisé n'est identifié. Des haies multistrates sont toutefois observés en limite des parcelles.
Hydrologie	Aucun cours d'eau n'est identifié sur l'emprise de la zone 1. Le cours d'eau le plus proche est localisé à proximité immédiate du site d'étude. En effet, la Vixiège s'écoule en limite Est de la zone 1c . De plus, un fossé s'écoule au droit de la zone 1a et en bordure Sud de la zone 1c. Ce dernier se jette dans la Vixiège. A noter que des fossés sont également présents le long des axes de circulation.
Bâti et habitat	La zone 1 du site d'étude prend place sur le territoire communal d'Orsans, à environ 455 m du centre-bourg. Les habitations situées à moins de 500 m de la zone 1 sont les suivantes : - o Au lieu-dit les Barreaux, à 30 m à l'Ouest de la zone 1b ; - o Au lieu-dit la Guinguette, à 44 m à l'Est de la zone 1c ; - o Au lieu-dit Marc, à 307 m au Sud-Est de la zone 1a ; - o Au lieu-dit Laurençou, à 390 m au Nord-Ouest de la zone 1b ; - o Au niveau du centre-bourg d'Orsans.
Tourisme et loisirs	Aucune structure touristique n'est identifiée au droit ou aux abords proches de la zone 1.
Voies de circulation et accès	La route départementale D119 traverse la zone 1 du site d'étude : elle longe la limite Nord de la zone 1a et la limite Sud de la zone 1c. De plus, des chemins carrossables sont identifiés aux abords de la zone 1. La zone 1 est facilement accessible depuis la route départementale 119, via les chemins existants. Aucune clôture ne restreint l'accès aux parcelles de la zone.
Réseaux	Une ligne électrique aérienne survole la moitié Est de la zone 1c.

L'ensemble des éléments cités précédemment sont localisés sur la carte ci-contre et décrits plus précisément dans les prochaines parties de l'état initial de l'étude d'impact environnemental.

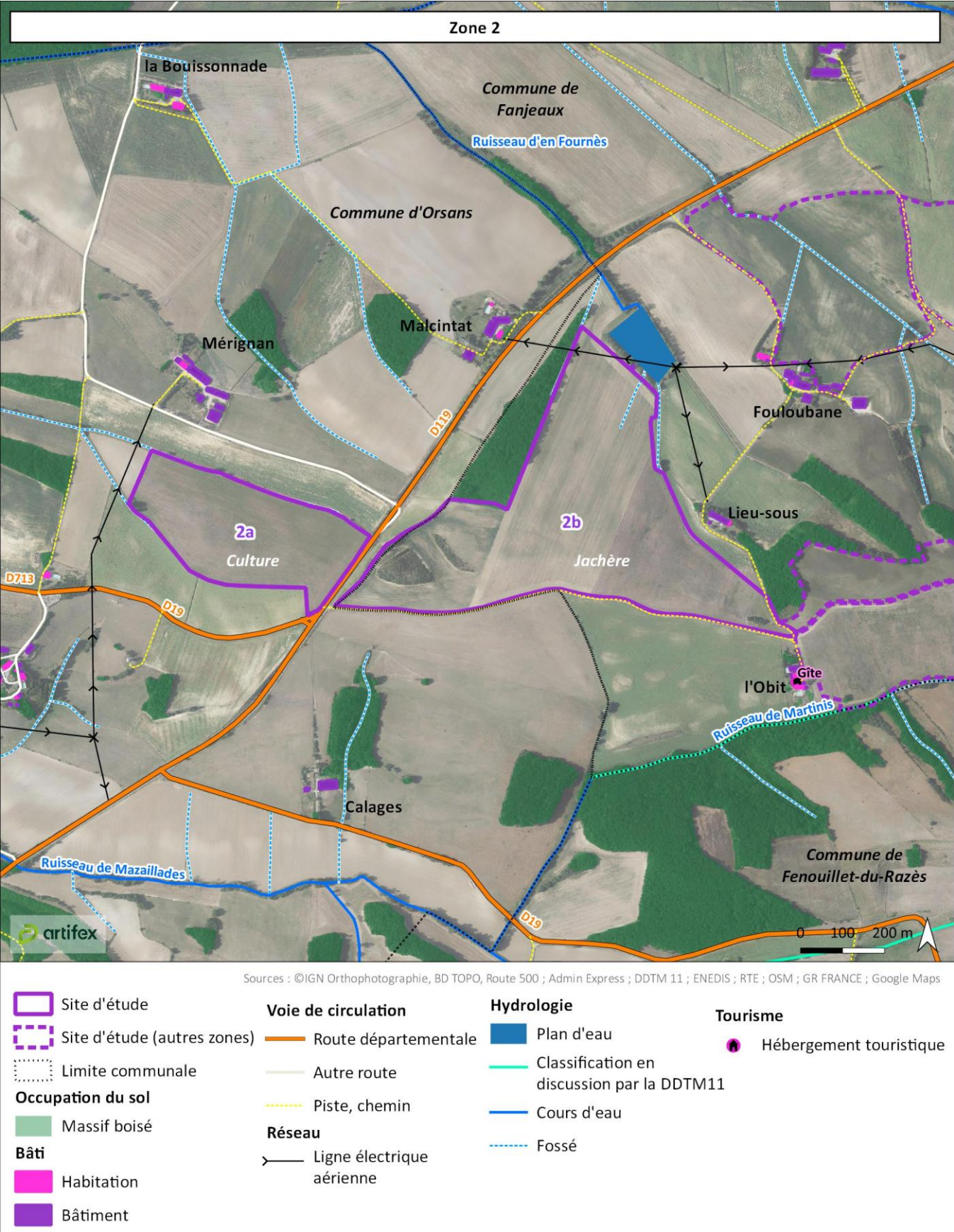
Illustration 6 : Etat actuel de la zone 1
Réalisation : ARTIFEX 2024



Zone 2	
Communes	Orsans et Fanjeaux
Surface	La zone 2 du site d'étude s'étend sur 41,34 ha. Elle est séparée en 2 sous-zones : 2a et 2b.
Topographie	La zone 2 présente un relief incliné, avec une pente plus ou moins importante selon la localisation. En effet, au droit de la zone 2a, la pente moyenne est de 5 %. La zone 2b possède une topographie plus inclinée, avec une pente moyenne de 15 %.
Agriculture	Les terres agricoles occupent 96 % de l'emprise de la zone 2. Il s'agit de jachères et de cultures fourragères.
Boisements	2 îlots boisés sont présents au Sud-Ouest de la zone 2b. Aucun massif boisé n'est identifié sur l'emprise de la zone 2.
Hydrologie	Aucun cours d'eau n'est identifié sur l'emprise de la zone 2. Le cours d'eau le plus proche est localisé à 80 m au Nord de la zone 2b. Il s'agit du ruisseau d'en Fournès , qui s'écoule à 930 m au Nord de la zone 2. De plus des fossés sont présents, le long de la limite Nord de la zone 2a, sur la moitié Ouest de la limite Sud de la zone 2a, en limites Est et Ouest du Nord de la zone 2b, sur les terrains de la zone 2b, au Nord de celle-ci.
Bâti et habitat	La zone 2a est implantée sur le territoire communal d'Orsans, à environ 480 m du centre bourg, tandis que la zone 2b prend place sur la commune de Fanjeaux, à 3,3 km du centre-bourg. Les habitations situées à moins de 500 m de la zone 2 sont les suivantes : - o Au lieu-dit Lieussou, à 70 m au Nord-Est de la zone 2b ; - o Au lieu-dit l'Obit, à 90 m au Sud de la zone 2b ; - o Au lieu-dit Mérignan, à 118 m au Nord de la zone 2a ; - o Au lieu-dit Malcintat, à 165 m à l'Ouest de la zone 2b ; - o Une habitation isolée, à environ 255 m au Sud-Ouest de la zone 2a ; - o Au lieu-dit Fouloubane, à 268 m à l'Ouest de la zone 2b. Ce lieu-dit est également localisé en limite de la zone 3 ; - o Au niveau du centre-bourg d'Orsans.
Tourisme et loisirs	Un gîte touristique est identifié au lieu-dit l'Obit, à 90 m au Sud de la zone 2b.
Voies de circulation et accès	La partie 2a est localisée en limite Ouest de la route départementale D119 tandis que la partie 2b prend place à une quinzaine de mètres à l'Est de cette dernière. Par ailleurs, la pointe Sud-Est de la zone 2a prend place borde la route départementale D19 et une voie communale est présente à environ 80 m au Nord de la zone 2a. Enfin, un chemin goudronné est identifié le long de la limite Sud de la zone 2b. Ce dernier dessert le lieu-dit l'Obit. La zone 2 est facilement accessible depuis la route départementale 119. Aucune clôture ne restreint l'accès aux parcelles de la zone 2.
Réseaux	Une ligne électrique aérienne survole la pointe Nord de la zone 2b. Par ailleurs, des lignes téléphoniques semblent présenter le long des axes de circulation.

L'ensemble des éléments cités précédemment sont localisés sur la carte ci-contre et décrits plus précisément dans les prochaines parties de l'état initial de l'étude d'impact environnemental.

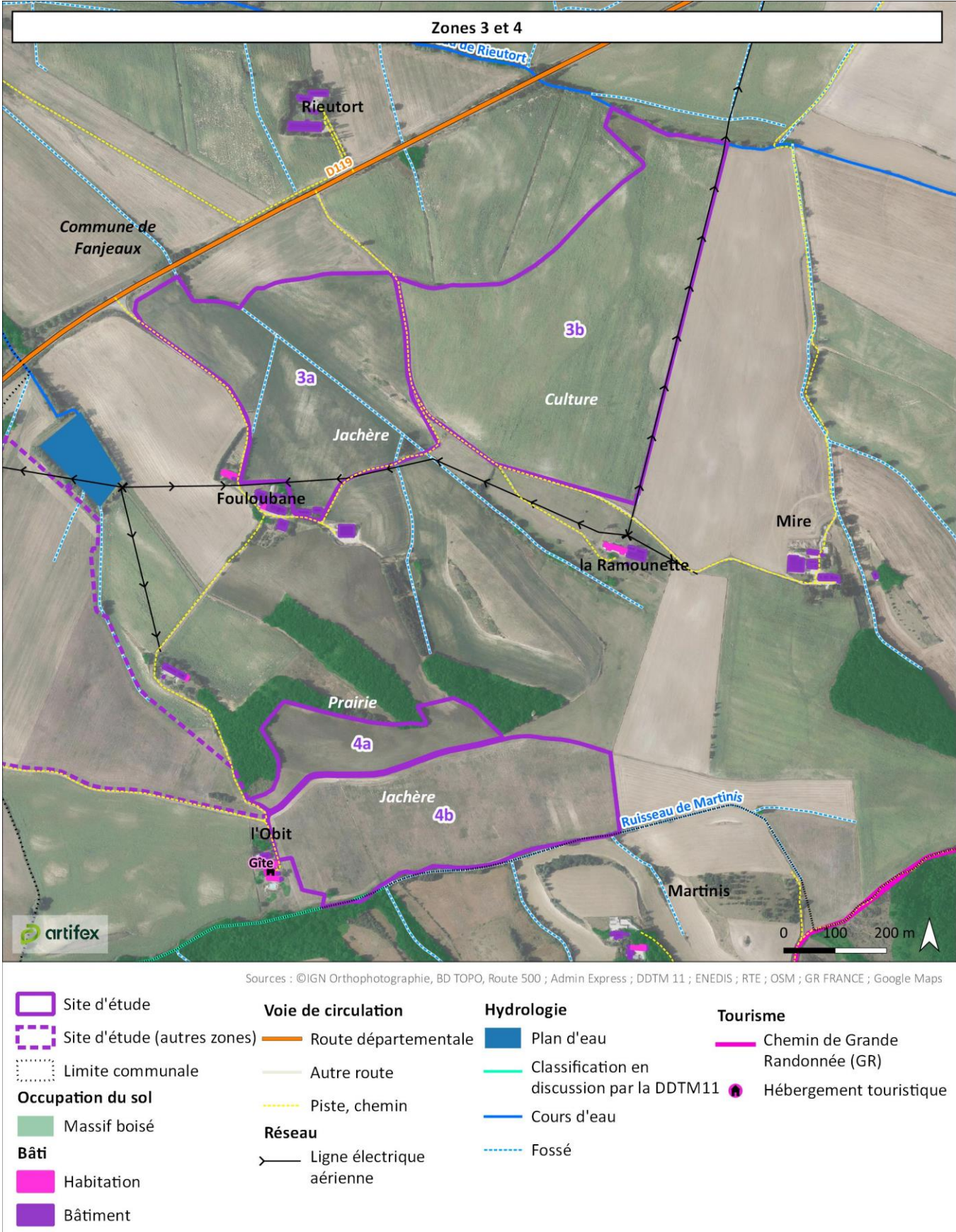
Illustration 7 : Etat actuel de la zone 2
Réalisation : ARTIFEX 2024



Zones 3 et 4		
	Zone 3	Zone 4
Commune	Fanjeaux	
Surface	La zone 3 occupe une superficie de 40,64 ha. Elle est composée de 2 sous-zones : 3a et 3b, séparées par un chemin carrossable.	La zone 4 s'étend sur 18,66 ha, séparés en 2 sous-zones : 4a et 4b.
Topographie	La zone 3 est la zone la moins pentue du site d'étude. Elle reste toutefois inclinée vers le Nord-Ouest sur la zone 3a et vers le Nord sur la zone 3b.	La zone 4 prend place sur les versants Sud et Ouest d'une colline. Le relief est ensuite incliné en direction des points les plus bas.
Agriculture	La quasi-totalité du site d'étude (99 %) est occupé par des terres agricoles. Il s'agit de cultures (luzerne et céréales).	Les terres agricoles occupent la totalité de la zone 4. Il s'agit d'une jachère et d'une prairie utilisée pour la production de fourrages.
Boisements	Aucun massif boisé n'est recensé sur l'emprise de la zone 3. A noter la présence de haies arborées, en limite Nord de la zone 3a.	Aucun massif boisé n'est recensé sur l'emprise de la zone 4. A noter toutefois la présence de forêts fermées de feuillus en limite Sud-Ouest de la zone 4b et en limite Nord de la zone 4a.
Hydrologie	Aucun cours d'eau n'est identifié sur l'emprise de la zone 3. Le cours d'eau le plus proche s'écoule en limite Nord de la zone 3b. Il s'agit du ruisseau de Rieutort. Par ailleurs, des fossés sont identifiés sur l'emprise et en bordure des terrains de la zone 3 : un fossé traverse la zone 3a selon un axe Sud-Est / Nord-Ouest et un fossé longe la limite Est de la zone 3b.	Aucun cours d'eau n'est identifié sur l'emprise de la zone 4. Le cours d'eau le plus proche est le ruisseau de Martinis , localisé à 620 m au Sud-Ouest de la zone 4b. A noter qu'un tronçon est identifié en limite Sud de la zone 4b. Selon la DDTM 11, la classification de ce dernier (cours d'eau ou fossé) est encore en discussion.
Bâti et habitat	La zone 3 se situe sur la commune de Fanjeaux, à environ 1,9 km au Sud-Ouest du centre-bourg. Les habitations situées à moins de 500 m de la zone 3 sont localisées aux lieux dits suivants : - o Fouloubane, à 10 m au Sud de la zone 3a ; - o la Ramounette, à 90 m au Sud de la zone 3b ; - o Mirc, à 330 m au Sud-Est de la zone 3b ; - o Lieussou, à 380 m au Sud-Ouest de la zone 3a ; - o la Chevaline, à 415 m au Nord de la zone 3b.	La zone 4 du site d'étude s'implante sur la commune de Fanjeaux, le long de la limite communale de Fenouillet-du-Razès. La zone est implantée à environ 2,9 km du centre-bourg de Fanjeaux. Les habitations situées à moins de 500 m de la zone 4 sont localisées aux lieux-dits suivants : - o l'Obit, à 10 m à l'Ouest de la zone 4b. - o Lieussou, à 177 m au Nord-Ouest de la zone 4a ; - o Martinis, sur la commune de Fenouillet-du-Razès, à 218 m au Sud de la zone 4b ; - o Fouloubane, à environ 360 m au Nord ; - o Mirc, à 488 m au Nord-Est de la zone 4b.
Tourisme et loisirs	Aucune structure n'est identifiée au droit ou aux abords de la zone 3.	Le chemin de Grande Randonnée n°7 (GR®7) passe à environ 420 m à l'Est de la zone 4b du site d'étude. De plus, un gîte est présent à une dizaine de mètres à l'Ouest de la zone 2b.
Voies de circulation et accès	La route départementale D119 passe à une vingtaine de mètres à l'Ouest de la zone 3. De plus, des chemins carrossables sont identifiés aux abords de la zone.	La route départementale la plus proche est la D119 à 860 m au Nord-Ouest. Un chemin carrossable permet d'accéder au site d'étude depuis cette départementale. Un chemin enherbé est présent entre les zones 4a et 4b.
Réseaux	Une ligne électrique aérienne survole le Sud de la zone 3a et longe la limite Est de la zone 3b.	Aucun réseau n'est identifié sur l'emprise de la zone 4

L'ensemble des éléments cités précédemment sont localisés sur la carte ci-contre et décrits plus précisément dans les prochaines parties de l'état initial de l'étude d'impact environnemental.

Illustration 8 : Etat actuel des zones 3 et 4
Réalisation : ARTIFEX 2024





III. DEFINITION DES AIRES D’ETUDE

L’objectif de la définition des aires d’étude est de qualifier les enjeux du projet sur l’environnement, en fonction des incidences de la mise en place d’un parc agrivoltaïque sur un territoire donné.

Chaque aire d’étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l’étude d’impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère.

Définition	Application des aires d'étude par thématique					
	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Gaz à effet de serre	Paysage et patrimoine	Risques
Aire d'étude éloignée	Département de l'Aude	De 500 m à 5 km autour du site d'étude	Département de l'Aude	France métropolitaine	Rayon de 2,8 à 5 km	Département de l'Aude
<i>Il s'agit de la zone qui englobe tous les enjeux potentiels, en utilisant les données bibliographiques disponibles.</i>						
Aire d'étude immédiate	Rayon de 500 m autour du site d'étude	Rayon de 500 m autour du site d'étude	Rayon de 500 m	Communauté de communes Piège Lauragais Malepère	Rayon de 500 à 725 m	Commune d'Orsans et de Fanjeaux
<i>Cette aire d'étude permet d'identifier les enjeux dans les abords proches du site d'étude.</i>						
Site d'étude	Emprise commune à toutes les thématiques, fournie par le développeur. Il s'agit de la zone d'implantation potentielle (ZIP).					
<i>Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc photovoltaïque. Cette emprise est commune à toutes les thématiques analysées dans l'étude d'impact environnemental. Le site d'étude doit inclure complètement l'implantation du projet.</i>						

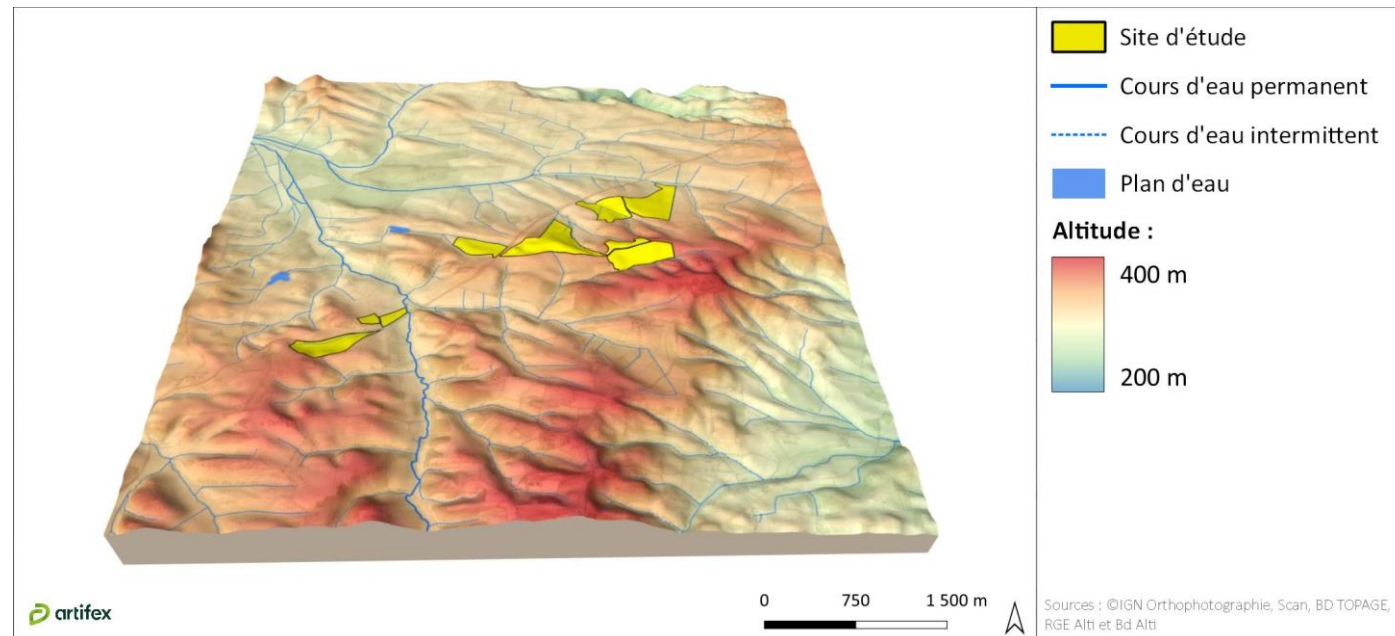
IV.MILIEU PHYSIQUE

1. SOL

Le site d'étude présente un relief représentatif des plaines du Lauragais avec un relief vallonné. L'altitude au droit du site d'étude varie entre 315 et 375 m NGF. Avec des pentes moyennes comprises entre 4 et 15 %, la plupart des parcelles présentent des pentes marquées.

Le bloc suivant présente le relief au droit et aux abords du site d'étude.

Illustration 9 : Bloc topographique au droit du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2023



D'un point de vue géologique, le site d'étude prend place sur des formations principalement calcaires. Ces formations, perméables, sont vulnérables aux pollutions de surface. A noter qu'aucune exploitation du sous-sol n'est identifiée au droit du site d'étude.

En surface, le site d'étude prend place au droit de terres agricoles. Hormis sur la zone 3b, où les sols sont labourés et remaniés pour la production de céréales, les sols du site d'étude sont peu travaillés par l'activité agricole (parcelles en jachères ou prairies de fauche). 4 227 m² de zones humides identifiés selon le critère pédologique sont présents au Nord de la zone 3b. Aucune zone humide déterminée selon le critère pédologique n'est identifiée sur le reste du site d'étude.

2. EAU

Le site d'étude prend place au droit de trois masses d'eau souterraines. La plus superficielle, « Molasses du bassin de la Garonne – Sud Toulousain » est vulnérable aux pollutions puisqu'elle est à proximité directe de la surface. De plus, une pression diffuse significative, essentiellement agricoles, s'exercent sur la masse d'eau.

En surface, aucun cours d'eau n'est identifié sur l'emprise du site d'étude. A noter toutefois la présence de la Vixiège le long de la limite Nord-Ouest de la zone 1 et le ruisseau du Rieutort en bordure Nord de la zone 3. Par ailleurs, de nombreux fossés sont également observés, au droit et aux abords du site d'étude.

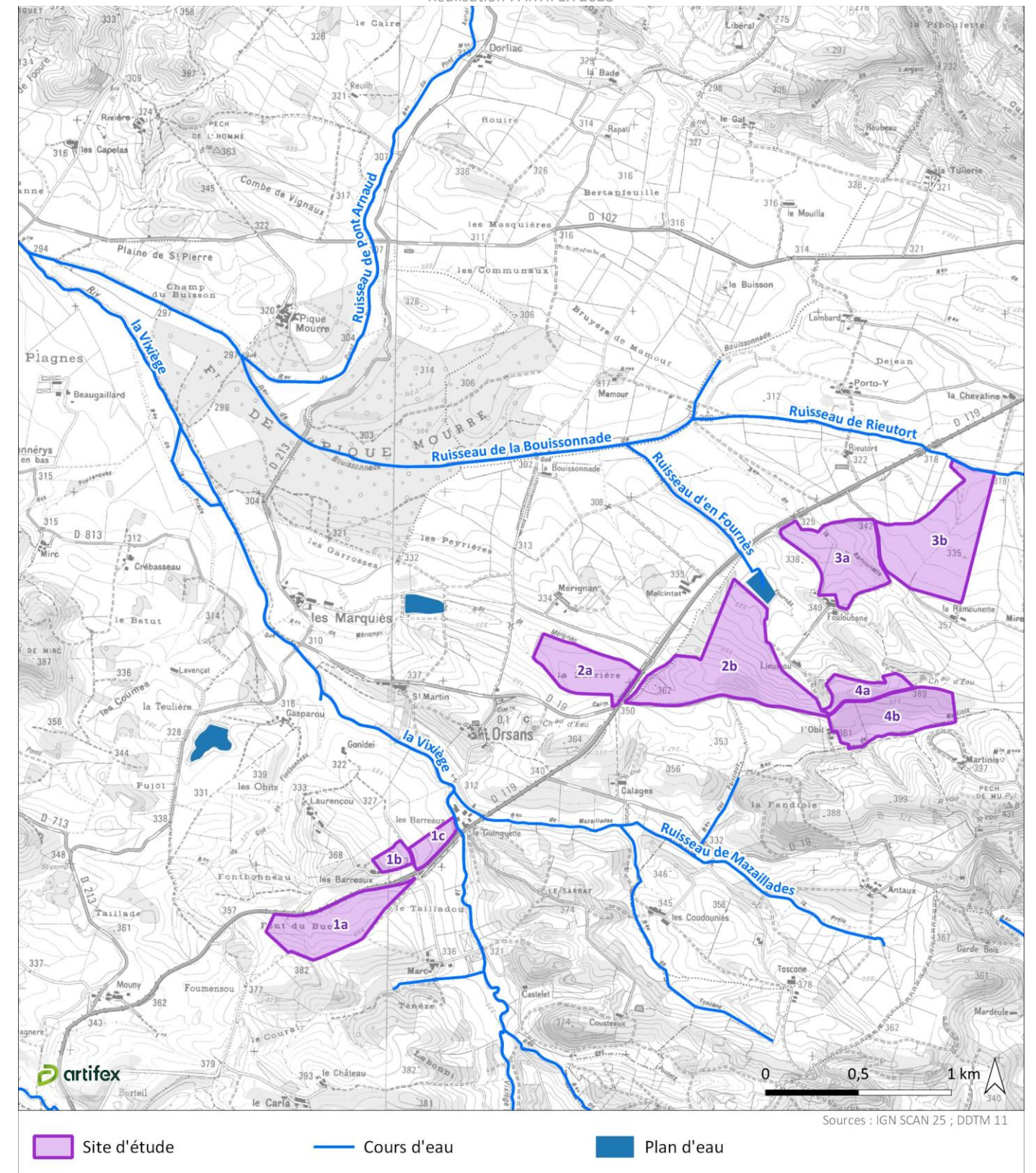
Des zones humides sont identifiées sur l'emprise du site d'étude, elles occupent 26 930 m² de la surface du site.

L'importance du relief au droit des différentes zones du site d'étude induit une prépondérance pour le ruissellement des eaux pluviales.

Aucun captage AEP ou périmètre de protection associé n'est répertorié au droit ou dans un rayon de 500 m autour du site d'étude.

La carte ci-dessous illustre le contexte hydrologique dans le secteur du site d'étude.

Illustration 10 : Carte du contexte hydrologique général
Réalisation : ARTIFEX 2023





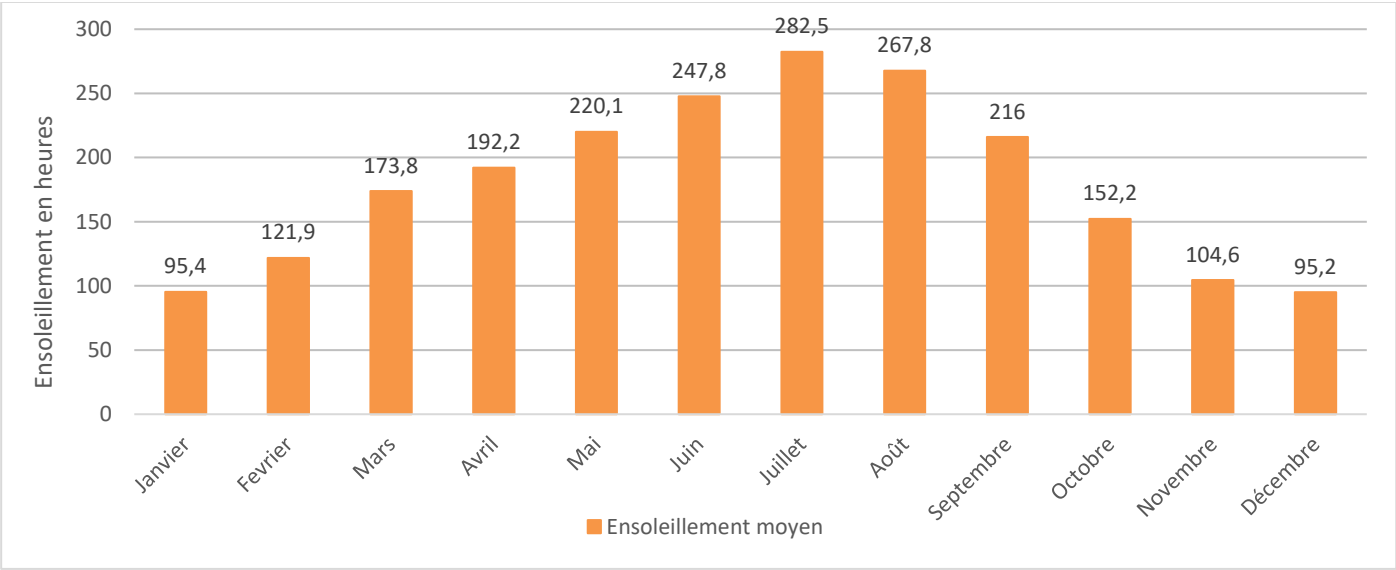
3. CLIMAT

Au droit du site d'étude, le climat local est marqué par l'influence du climat méditerranéen. Il se caractérise par des étés particulièrement chauds et secs et par des hivers doux et pluvieux.

Le site d'étude présente un fort ensoleillement (2 169,5 heures par an), au-dessus de la moyenne métropolitaine. Il est principalement soumis au vent d'Ouest et d'Est-Sud-Est.

L'histogramme ci-après montre l'évolution de l'ensoleillement moyen au cours d'une année au niveau de la station de **Carcassonne**.

Illustration 11 : Ensoleillement moyen au niveau de la station météorologique de Carcassonne sur la période 1991-2020
Source : Météo France ; Réalisation : ARTIFEX 2024



V. MILIEU NATUREL

L'analyse de l'état initial du milieu naturel a été réalisée par le Bureau d'études CALIDRIS, mandaté par LIGHTSOURCE BP.

1. ZONAGES PRESENTS DANS LES AIRES D'ETUDE

Le projet agrivoltaïque de Fanjeaux / Orsans se situe dans un secteur assez riche écologiquement avec cinq ZNIEFF (type I et II), trois ENS, une ZPS et quatre PNA (six zones au total).

Une ZNIEFF de type II, un ENS ainsi qu'un PNA se trouvent dans la ZIP. Les espèces répertoriées dans ces zonages feront donc l'objet d'une grande attention et seront particulièrement recherchées.

Les autres zonages plus éloignés présentent pour la majorité un intérêt ornithologique ou chiroptérologique. Des interactions entre les espèces de ces zonages et la ZIP seraient ainsi possibles. Les espèces concernées feront donc l'objet d'une attention particulière.

Illustration 12 : Localisation des zonages d'inventaires jusqu'à 5 km autour de la ZIP
Réalisation : CALIDRIS

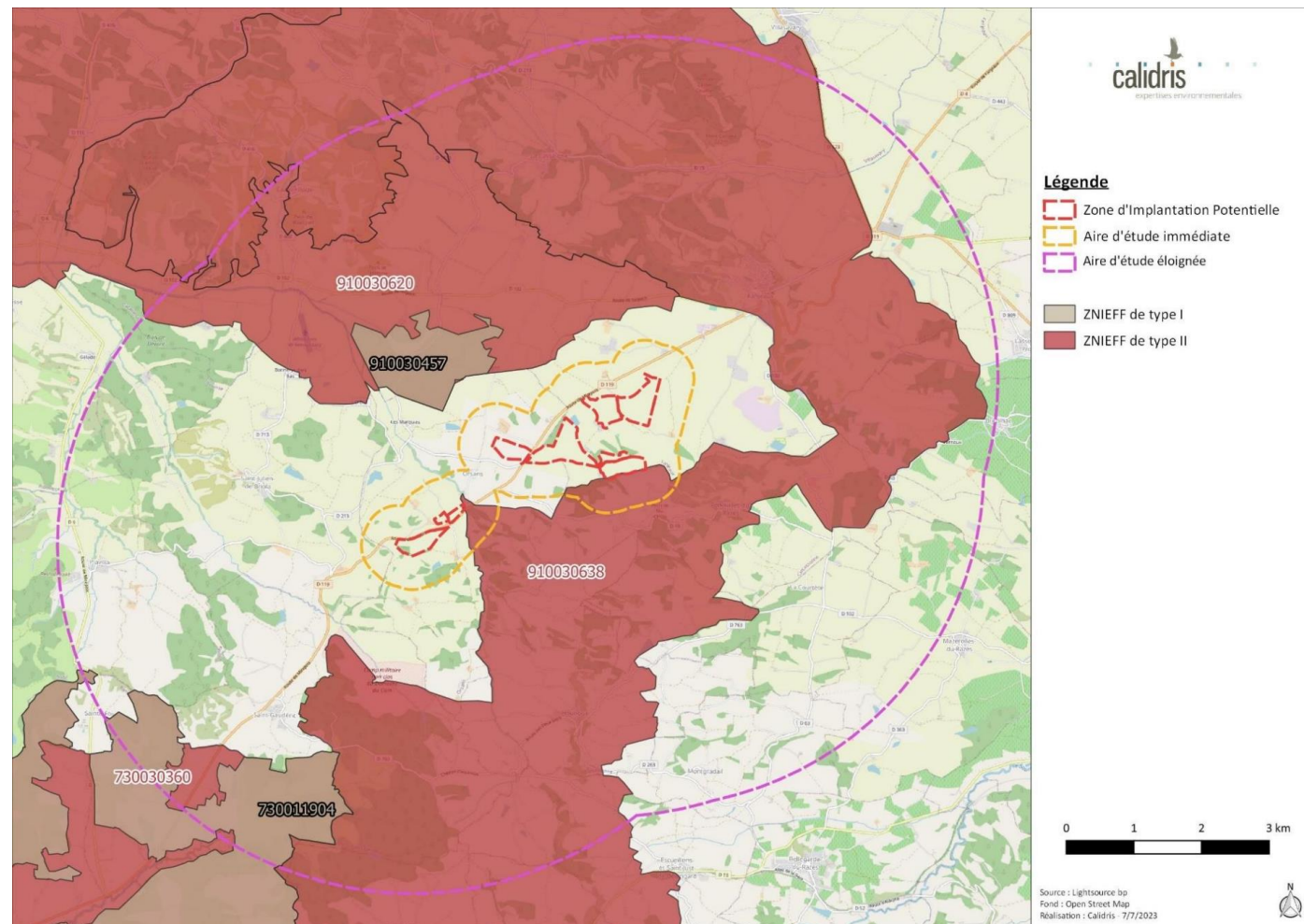


Illustration 13 : Localisation des zonages réglementaires jusqu'à 5 km autour de la ZIP
Réalisation : CALIDRIS

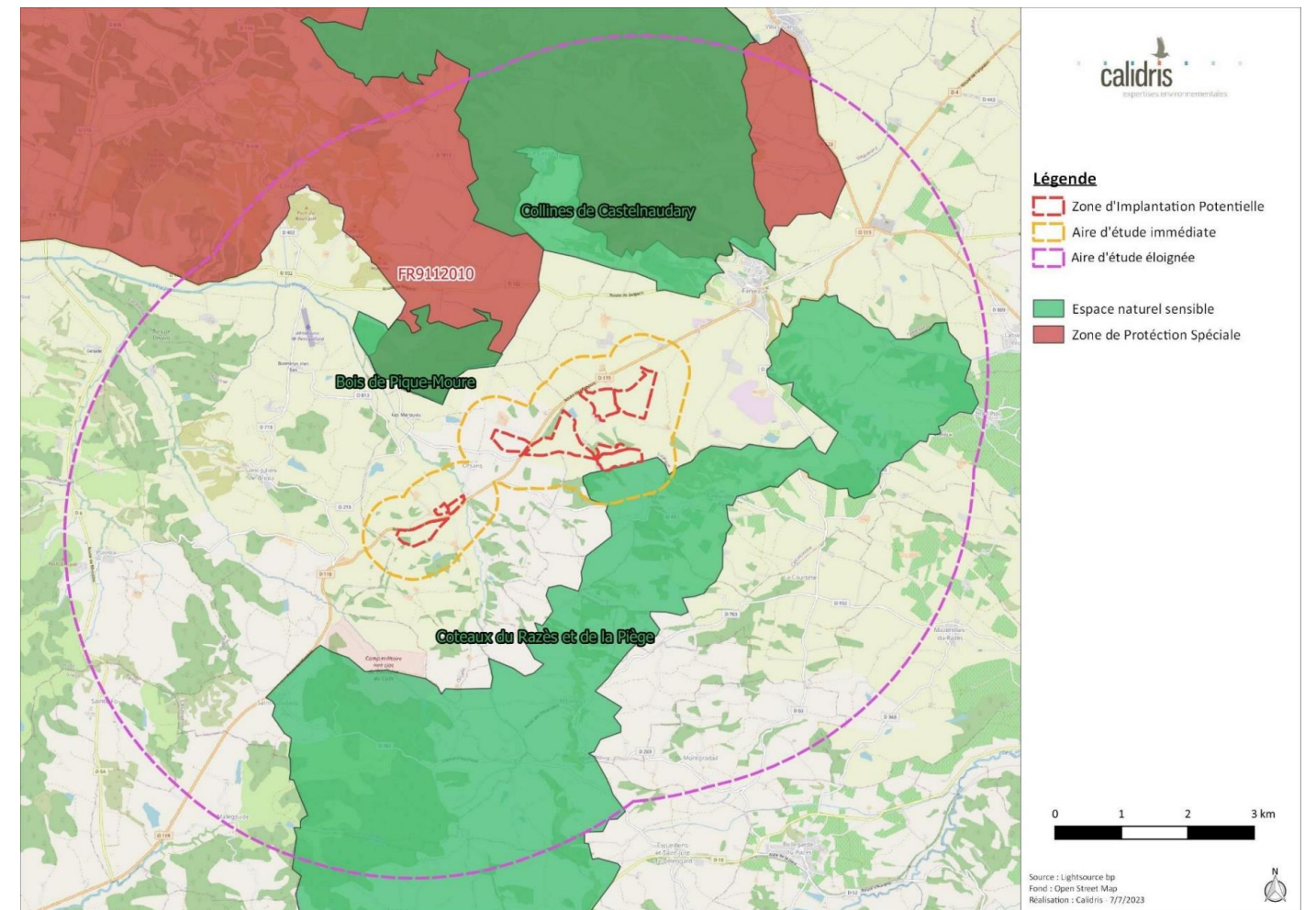
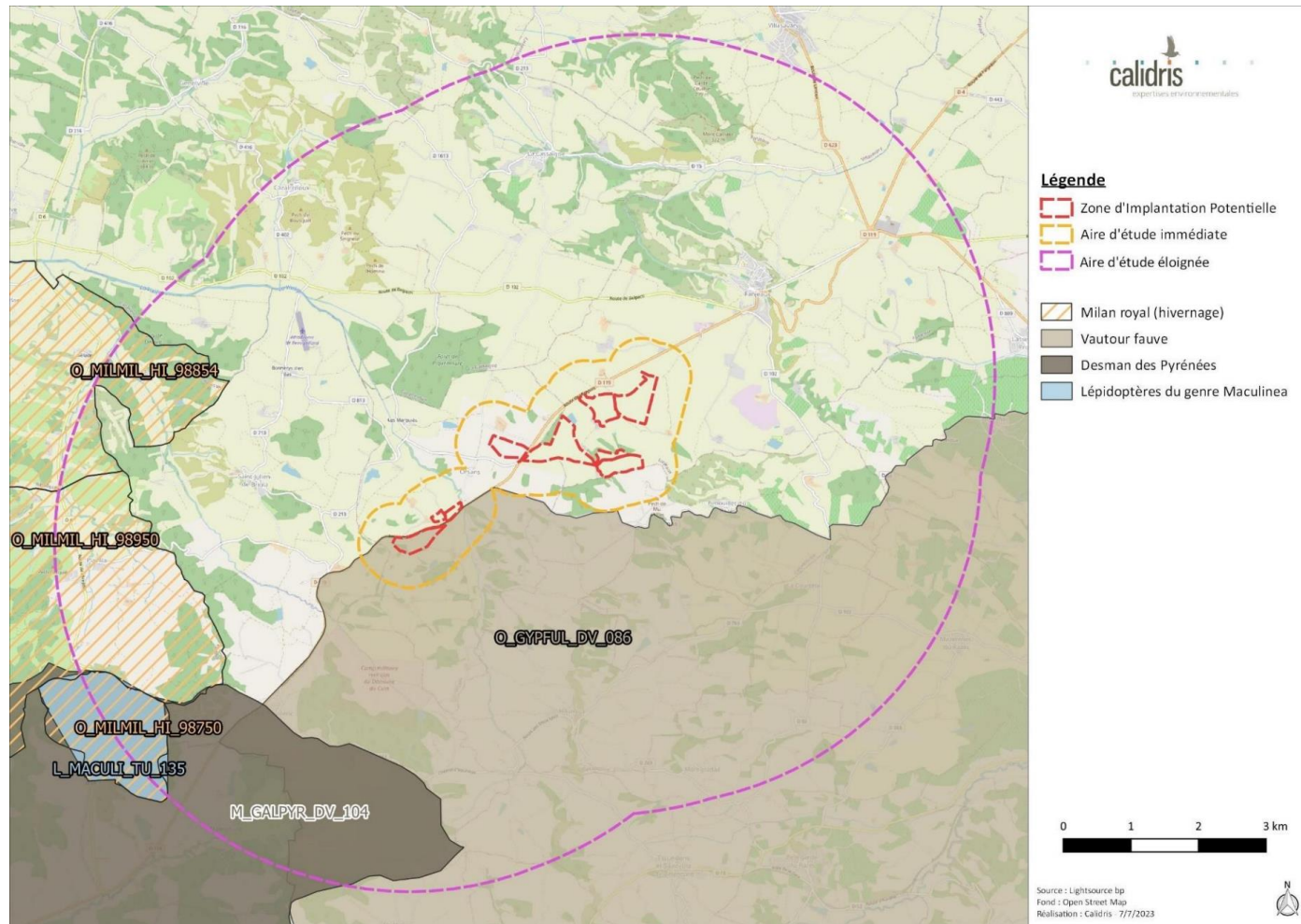


Illustration 14 : Carte de localisation des PNA jusqu'à 5 km autour de la ZIP
Réalisation : CALIDRIS



2. AVIFAUNE

Dix-neuf espèces d'oiseaux possèdent un enjeu **modéré** tandis que seize espèces possèdent un enjeu **fort**. Une description de chacune de ces espèces a été réalisée ainsi que des cartes de localisation. Les autres espèces d'oiseaux ont encore leur population dans un bon état de conservation et ne présentent ainsi que des enjeux **faibles**. Une espèce non menacée régionalement ou nationalement sur liste rouge possède néanmoins un enjeu de conservation modéré en Occitanie, cette espèce fera donc elle-aussi l'objet d'une description et d'une localisation.

2.1. Avifaune migratrice

En période de migration prénuptiale, six espèces menacées ont été recensées : le Milan royal, le Milan noir, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Martin-pêcheur d'Europe et le Héron pourpré. Seules ces deux dernières espèces étaient en halte migratoire ou sédentaires ; les autres espèces étaient en migration active. Les boisements de l'aire d'étude immédiate pourraient être utilisés comme dortoir tandis que les zones ouvertes peuvent être utilisées comme zone de nourrissage. Les cours d'eau sont également utilisés par le Martin-pêcheur. L'enjeu est ainsi considéré comme **faible à modéré** à cette période sur l'ensemble de la ZIP et l'aire d'étude immédiate.

En période de migration postnuptiale, neuf espèces menacées ont été recensées : l'Alouette lulu, les Busards cendré, des roseaux et Saint-Martin, le Circaète Jean-le-Blanc, la Grande Aigrette, le Milan royal, le Pic noir et le Vautour fauve. Elles ont toutes été observées en halte migratoire ou sédentaires. Les boisements de l'aire d'étude immédiate pourraient être utilisés comme dortoir par le Milan royal par exemple tandis que les zones ouvertes peuvent être utilisées comme zone de nourrissage par la quasi-totalité de ces espèces. L'enjeu est ainsi considéré comme **faible à modéré** à cette période sur l'ensemble de la ZIP et l'aire d'étude immédiate.

2.2. Avifaune nicheuse

En période de nidification, de nombreuses espèces menacées sont présentes et occupent l'ensemble de la ZIP et ses alentours pour leur reproduction et leur nourrissage. La reproduction est possible aussi bien au sol (comme pour l'Alouette des champs ou le Pipit rousseline) que dans les bosquets ou arbres (comme pour la Tourterelle des bois ou les Chardonnerets élégants). De manière générale, l'enjeu est donc fort sur l'ensemble de la ZIP.

Le nombre d'espèces menacées nichant au sol sont minoritaires vis-à-vis des espèces nichant en hauteur. On dénombre ainsi dix espèces nichant au sol dont cinq ayant un enjeu fort contre vingt-deux espèces nichant en hauteur dont onze à enjeu fort. La majeure partie des espèces menacées utilisent donc les haies, bosquets et boisements pour leur reproduction. Néanmoins, il est à noter que les dix espèces nichant au sol représentent environ 150 couples tandis que les vingt-deux espèces nichant en hauteur représentent une centaine de couples. L'enjeu fort général de la zone d'étude a été nuancé pour faire apparaître ces secteurs plus sensibles que les autres au cours de la saison : ainsi un enjeu **fort**, est considéré pour les haies et boisements tandis qu'un enjeu **modéré** à **fort**, est considéré pour les cultures et prairies.

2.3. Avifaune hivernante

En période d'hivernage, quatre espèces menacées (Alouette lulu, Busard Saint-Martin, Grande Aigrette et Milan royal) ont été recensées. Des petits regroupements de Pipits farlouses, Etourneaux sansonnets et d'Alouettes des champs ont été observés. Une dizaine de Milans royaux ont également été observés regroupés dans des champs.

Les zones ouvertes sont utilisées comme zone d'alimentation. Un enjeu **modéré** est donc considéré sur ces secteurs. La présence de regroupement de Milans royaux en nourrissage dans les champs peut laisser supposer l'utilisation des boisements comme dortoir d'où un enjeu **modéré** pour les boisements.

3. CHIROPTERES

3.1. Recherche de gîtes

Sur la ZIP et à proximité, les potentialités de gîtes se situent essentiellement au niveau des zones boisées et des haies. Quelques corps de ferme potentiellement intéressants sont présents mais ils sont peu nombreux.

Les boisements sont de bonne qualité avec plusieurs arbres sénescents permettant le développement d'anfractuosités, de trous de pics ou de décollements d'écorces. Les haies constituées d'arbres de grandes tailles peuvent elles aussi abriter des gîtes.

Etant donné la surface de la ZIP et le peu de zones boisées à l'échelle locale, les enjeux sont plutôt importants concernant les gîtes à chiroptères et localisés sur ces zones boisées.

La première carte ci-dessous présente les gîtes ou zones de gîtes favorables pour les chiroptères observés sur la zone d'étude. Il peut s'agir d'arbres avec écorces décollés, trous, ... ou de bâtiments favorables. La seconde carte définit les potentialités de gîtes selon ces observations et la méthodologie de détermination des potentialités (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** de la partie Méthodologie du milieu naturel).

3.2. Enjeux

Au total, après correction avec le coefficient de détectabilité, 32 219,14 contacts de chauves-souris ont été enregistrés par les points d'écoute passive. Lors des sessions d'enregistrement, un minimum de vingt espèces a été contacté pendant les nuits d'écoute réalisées au sein de la zone d'implantation potentielle du projet. La richesse spécifique du site est très bonne.

Parmi les espèces inventoriées sur le site, trois espèces possèdent un enjeu **fort**, il s'agit de la Barbastelle d'Europe, du Minioptère de Schreibers et de la Noctule commune. Dix espèces ont un enjeu **modéré** : le Grand Rhinolophe, le Molosse de Cestoni, le Murin d'Alcathoe, le Grand Murin, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule de Leisler, le Petit Rhinolophe, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle commune et la Sérotine commune. Le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer/ Cryptique, l'Oreillard gris, l'Oreillard roux, la Pipistrelle de Kuhl, la Pipistrelle pygmée et le Vespère de Savi ont un enjeu **faible**.

Selon le référentiel d'activité Vigie-Chiro, l'activité est globalement :

- o **faible** pour la Sérotine commune, le groupe des sérotines / noctules, le Vespère de Savi, le Murin d'Alcathoe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand Murin, le Murin de Natterer, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, l'Oreillard roux, l'Oreillard gris, le Grand Rhinolophe et le Molosse de Cestoni



- **modérée** pour la Barbastelle d'Europe, Le Minioptère de Schreibers, la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle pygmée, le groupe des oreillards et le Petit Rhinolophe
- **forte** pour le Murin de Daubenton, le groupe des murins, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune.

Le plan d'eau est le milieu le plus intéressant sur la zone d'étude puisqu'il constitue un terrain de chasse important pour de nombreuses espèces. Les haies constituent un rôle majeur pour le déplacement des espèces, mais leur fréquentation semble inégale. Même constat pour les boisements, qui eux en revanche montrent un intérêt surtout au niveau de la potentialité de gîtes, notamment au vu de la richesse spécifique de la zone d'étude. Les cours d'eau montrent une physionomie complexe, certains peuvent être libres sans végétation, d'autres complètement recouverts par la végétation. Leurs rôles montrent une équivalence aux haies en termes d'activité. Cependant l'affluence de l'eau, sa temporalité et la présence de différentes strates de végétation peuvent modifier cette fréquentation. Les gîtes restent presque inexistantes sur ces zones. Les zones ouvertes et la lande sont peu intéressantes pour les chiroptères.

4. AUTRE FAUNE

De manière générale, la ZIP constitue une zone de reproduction, de repos et d'hivernage pour bon nombre d'espèces et le risque de destruction d'individus est réel. La proximité de zones humides lui confère un attrait pour bon nombre d'espèces à enjeu.

4.1. Mammifères (hors chiroptères)

Au cours des sorties, six espèces de mammifères ont été observées sur la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est ni menacée ni protégée.

4.2. Amphibiens

Au cours des sorties, sept espèces d'amphibiens ont été observées sur la zone d'étude. Toutes ces espèces sont protégées nationalement dont une également menacée (Grenouille verte).

4.3. Reptiles

En ce qui concerne les reptiles, cinq espèces ont été observées sur la zone d'étude. Toutes ces espèces sont protégées. Aucune espèce n'est menacée.

4.4. Insectes

Au cours des sorties, cinquante-sept espèces de papillons ont été répertoriées sur la zone d'étude. Parmi celles-ci, quatre espèces sont menacées (Azuré Osiris, Écaille chinée, Hespérie du chiendent, Sylvandre). Aucune espèce n'est protégée.

Au cours des sorties, vingt espèces d'orthoptères ont été répertoriées sur la zone d'étude. Parmi celles-ci, deux espèces sont menacées (Decticelle à serpe, Pholidoptère précoce). Aucune espèce n'est protégée.

Au cours des sorties, treize espèces d'odonates ont été observées sur la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est ni menacée ni protégée.

Au cours des sorties, trois espèces d'arachnides ont été répertoriées sur la zone d'étude. Aucune de ces espèces n'est ni menacée ni protégée.

5. HABITATS NATURELS ET FLORE

5.1. Les habitats naturels et semi-naturels

Parmi les différents habitats recensés au sein du périmètre d'étude (ZIP + 100 mètres), trois sont d'intérêt communautaire.

Tableau 1 : Liste des habitats présents sur le périmètre d'étude

Habitats	Code Corine	Code EUNIS	Surface / linéaire	Code Natura 2000
Pièces d'eau	22.1	C1	1,63 ha	-

Habitats	Code Corine	Code EUNIS	Surface / linéaire	Code Natura 2000
Cours d'eau avec ourlets hygrophiles	24.1x37.71	C2xE5.411	1,01 ha / 3,4 km	-
Cours d'eau avec ripisylves	24.1x44.63	C2xG1.33	0,96 ha / 2,6 km	92AO
Fourrés à Genêt d'Espagne	31.89	F3.22	0,98 ha	-
Pelouses à Brome dressé	34.32	E1.26	8,26 ha	6210
Moliniaies	37.31	E3.51	0,82 ha	6410
Chênaies pubescentes	41.71	G1.71	11,37 ha	-
Prairies améliorées	81.1	E2.61	5,61 ha	-
Cultures	82.2	I1.1	145,76 ha	-
Plantations de pins	83.31	G3.F	1,01 ha	-
Plantations de peupliers	83.32	G1.C	0,14 ha	-
Haies, bosquets	84.2/84.3	FA	1,55 ha / 2,9 km	-
Bâtiments et leurs abords	86	J2	7,20 ha	-
Voirie	86	J4.2	2,82 ha / 9,4 km	-
Bermes routières	87.1	I1.5	7,15 ha	-
Jachères	87.1	I1.5	59,73 ha	-

Tableau 2 : Enjeux concernant les habitats

Habitats	Code Natura 2000	Enjeu
Pièces d'eau	-	Faible
Cours d'eau avec ourlets hygrophiles	-	Faible
Cours d'eau avec ripisylves	92AO	Fort
Fourrés à Genêt d'Espagne	-	Faible
Pelouses à Brome dressé	6210	Fort
Moliniaies	6410	Fort
Chênaies pubescentes	-	Faible
Prairies améliorées	-	Faible
Cultures	-	Faible
Plantations de pins	-	Faible
Plantations de peupliers	-	Faible
Haies, bosquets	-	Faible



Habitats	Code Natura 2000	Enjeu
Bâtiments et leurs abords	-	Faible
Voirie	-	Faible
Bermes routières	-	Faible
Jachères	-	Faible

5.2. Zones humides

Les sondages pédologiques et l'étude de la végétation ont permis de mettre en évidence plusieurs zones humides sur la ZIP. Ces zones humides recouvrent une surface totale d'environ 26 930 m² (cf. Carte ci-après). Si plus de 1 000 m² de zones humides sont détruites sur le site, le projet devra alors faire l'objet d'un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Tableau 3 : Zones humides selon les critères "végétation" et "sol" sur la zone d'étude

Habitats	Zone humide selon le code Corine (arrêté du 4 juin 2008)	Zone humide selon le critère « recouvrement d'espèces indicatrices » (arrêté du 4 juin 2008)	Zone humide selon la pédologie (ZIP)	Zone humide
Pièces d'eau	-	-	-	-
Cours d'eau avec ourlets hygrophiles	Oui	-	-	Oui
Cours d'eau avec ripisylves	Oui	-	-	Oui
Fourrés à Genêt d'Espagne	Potentielle	Non	Non	Non
Pelouses à Brome dressé	Potentielle	Non	-	Non
Moliniaies	Oui	-	Non	Oui
Chênaies pubescentes	-	-	-	-
Prairies améliorées	-	-	-	-
Cultures	-	-	Non	Non (ZIP)
Plantations de pins	-	-	Non	Non
Plantations de peupliers	Potentielle	Non	-	Non
Haies, bosquets	Potentielle	Non	-	Non
Bâtiments et leurs abords	-	-	-	-
Voirie	-	-	-	-
Bermes routières	Potentielle	Non	-	Non
Jachères	Potentielle	Non	Oui en partie	Oui en partie (ZIP)

Illustration 15 : Localisation des zones humides sur la ZIP selon les critères floristiques et pédologiques
Réalisation : CALIDRIS

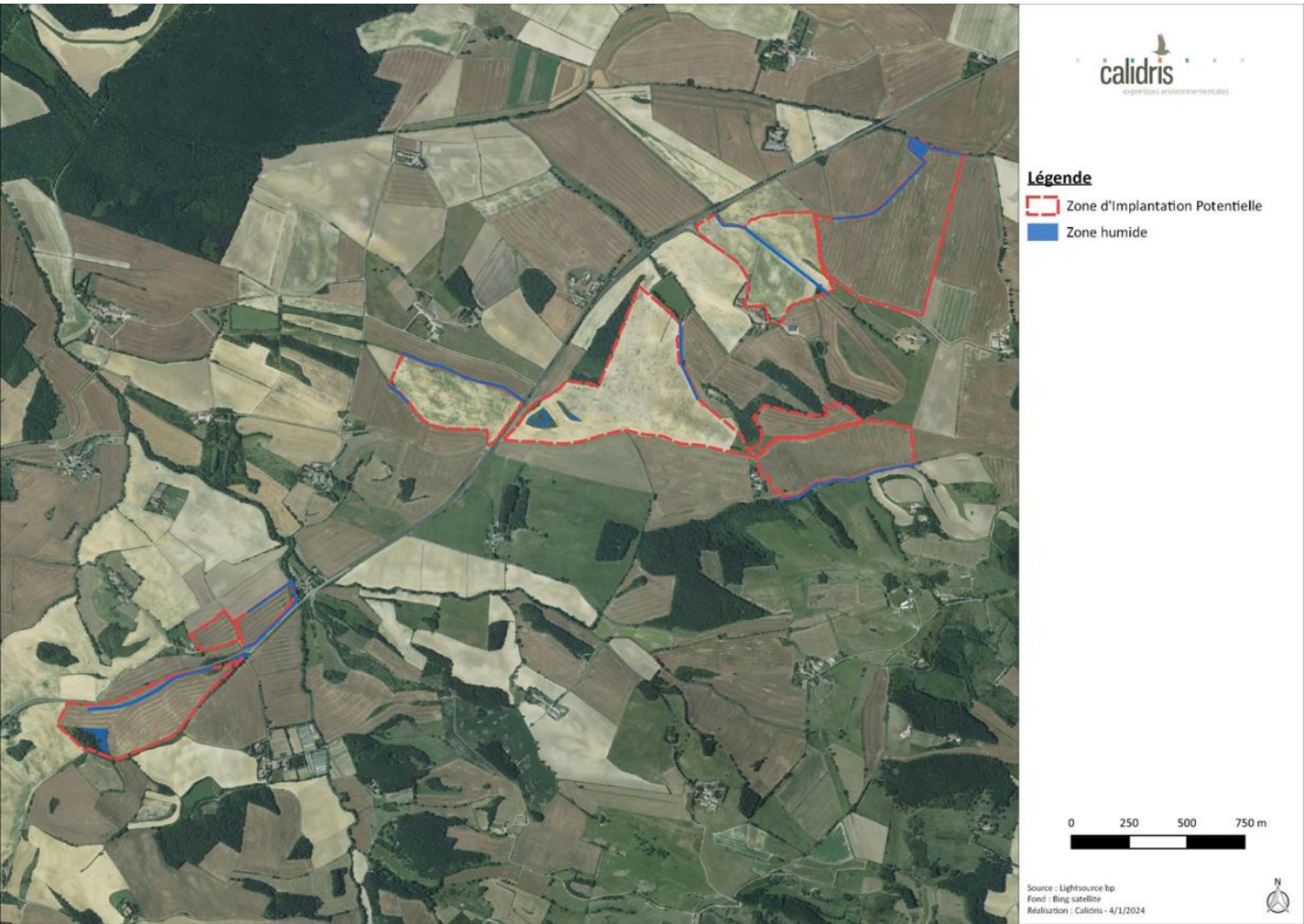
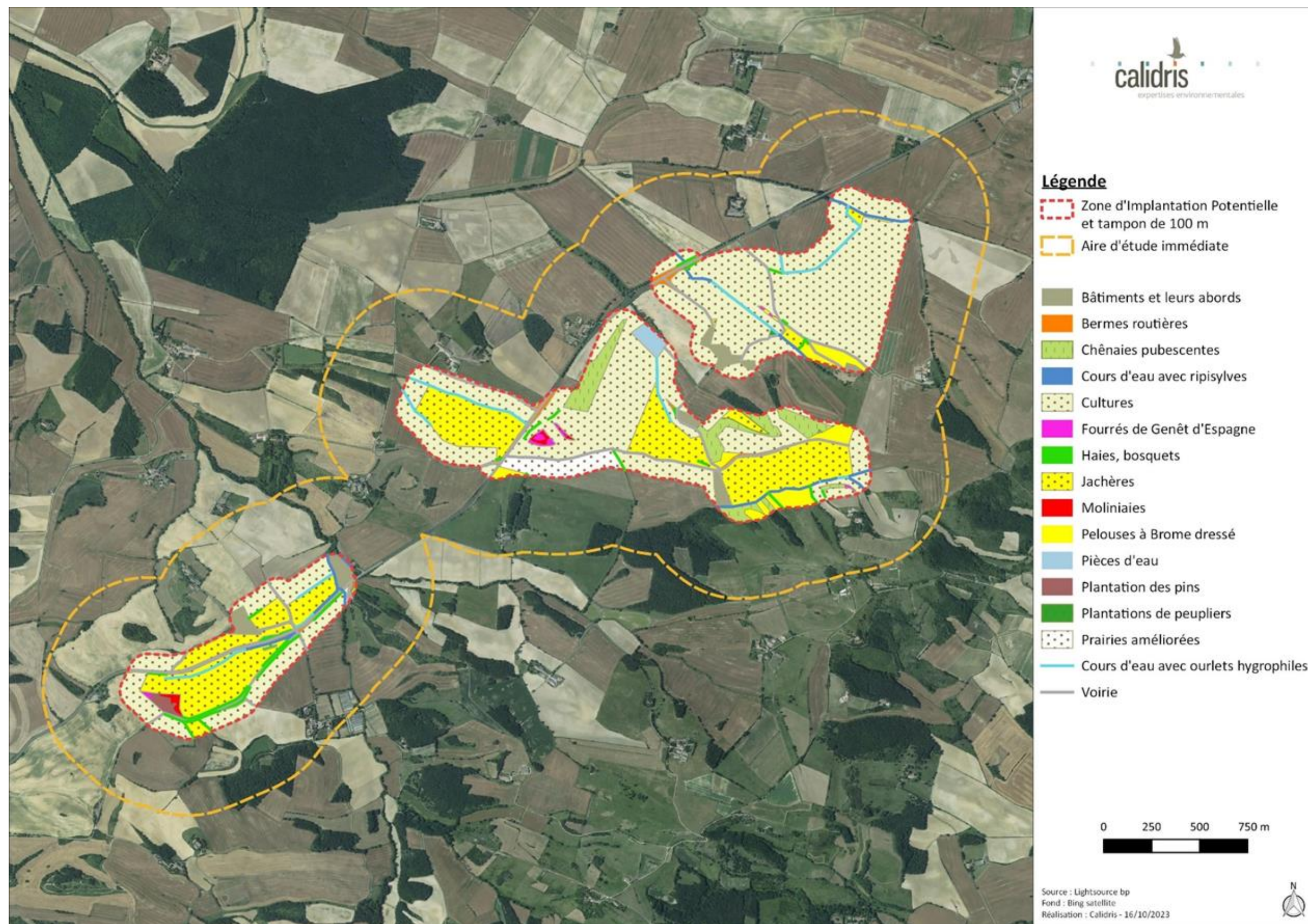


Illustration 16 : Localisation des habitats naturels sur le périmètre d'étude (vue globale)
Réalisation : CALIDRIS



VI.MILIEU HUMAIN

1. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

Le site d'étude prend place dans un secteur rural, éloigné des zones urbanisées. Les centres-bourgs les plus proches sont ceux de Fenouillet-du-Razès et d'Orsans, localisés respectivement à 2,2 km à l'Ouest, 1,2 km à l'Est et 480 m. Ces communes disposent d'un niveau d'équipement caractéristique de communes rurales. L'économie est principalement portée par l'agriculture.

L'offre touristique est peu développée et les activités du secteur sont principalement la randonnée et la découverte du patrimoine naturel et architectural des environs. Les éléments touristiques les plus proches du site d'étude sont : le gîte de l'Obit, à une dizaine de mètres du site d'étude et le GR7, dont l'itinéraire passe à 420 m à l'Est du site.

2. BIENS MATERIELS

Le site d'étude est bien desservi par le réseau de transport local. La route départementale D119, présente en bordure des zones 1, 2 et 3 est l'axe majeur du secteur d'étude. Par ailleurs, des voies communales et des chemins ruraux sont également observées aux abords du site d'étude. Aucune route ne traverse l'emprise du site d'étude.

Concernant les réseaux des lignes électriques aériennes et des canalisations d'eau potable sont identifiées sur l'emprise du site d'étude.

3. TERRES

Le site d'étude prend place dans un secteur dominé par l'agriculture. Sur les communes du site d'étude, l'espace agricole couvre plus de 60 % de leur surface.

Le site d'étude prend place en quasi-totalité sur des terres agricoles, appartenant à la SCEA Pelouse. Les terres sont principalement en jachères ou utilisées pour la production de fourrages.

L'illustration suivante recense les parcelles agricoles issues des déclarations de 2022 au niveau du site d'étude.

Illustration 17 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024

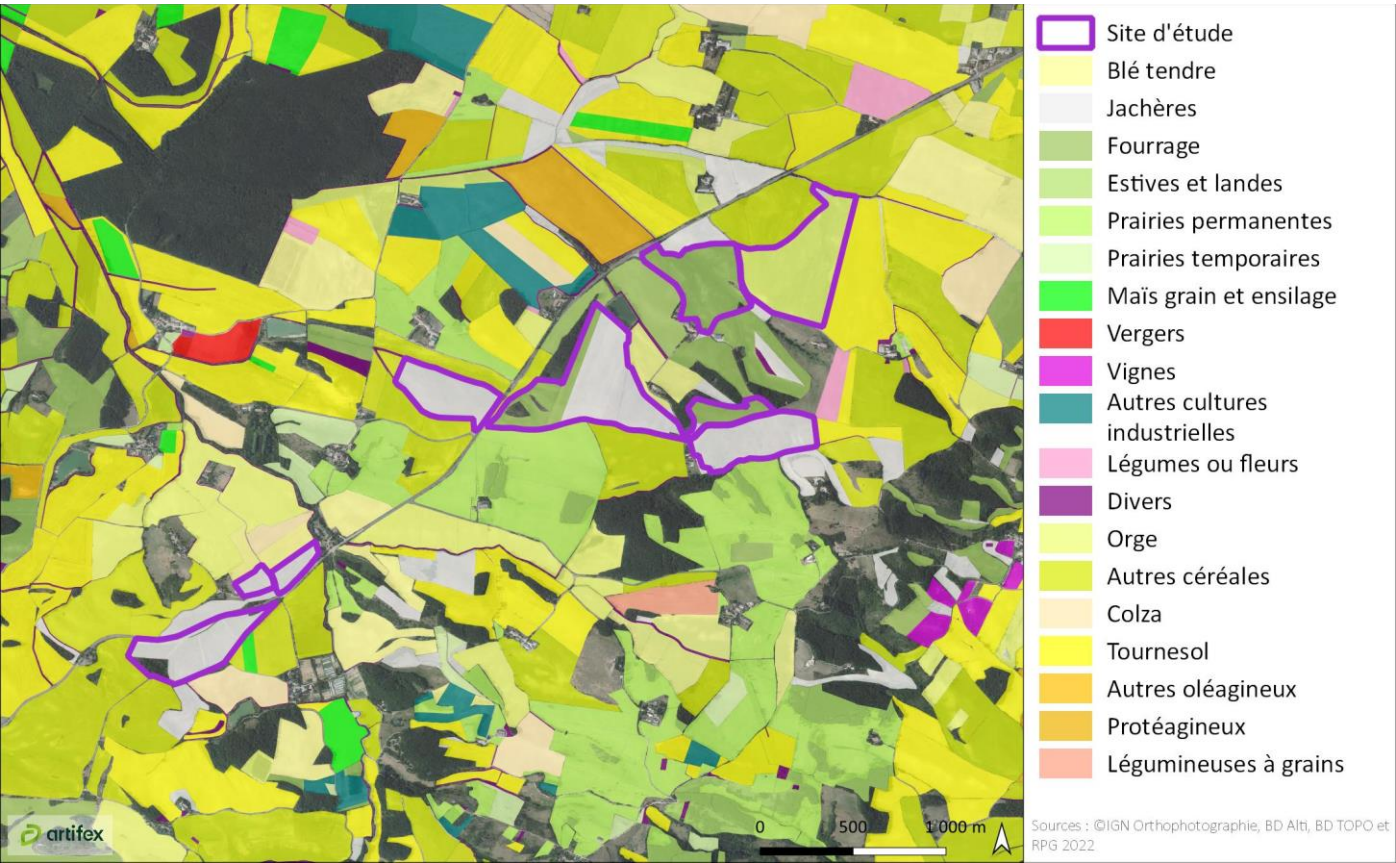
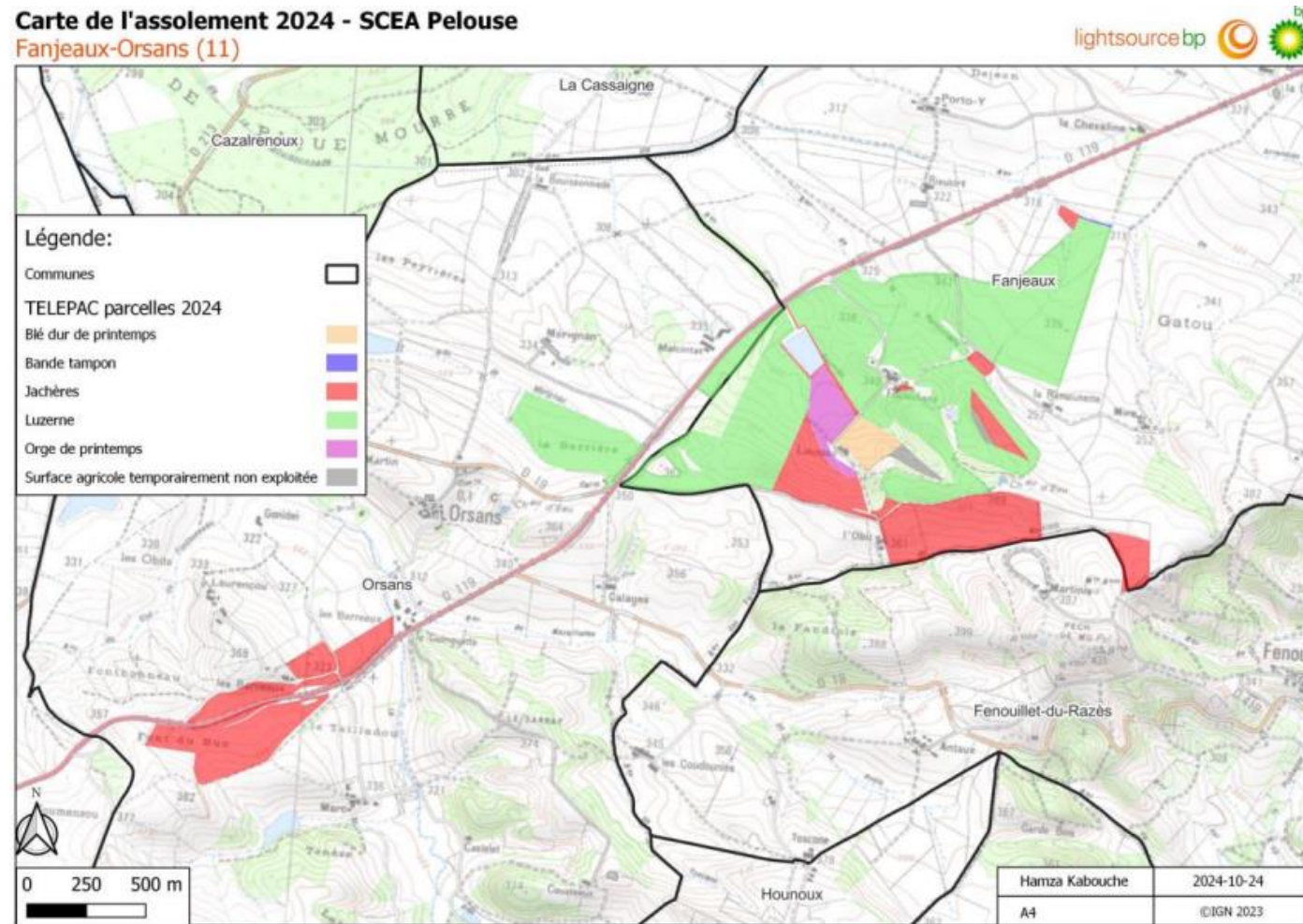


Illustration 18 : Assolement 2024
Réalisation : Lightsource bp 2024



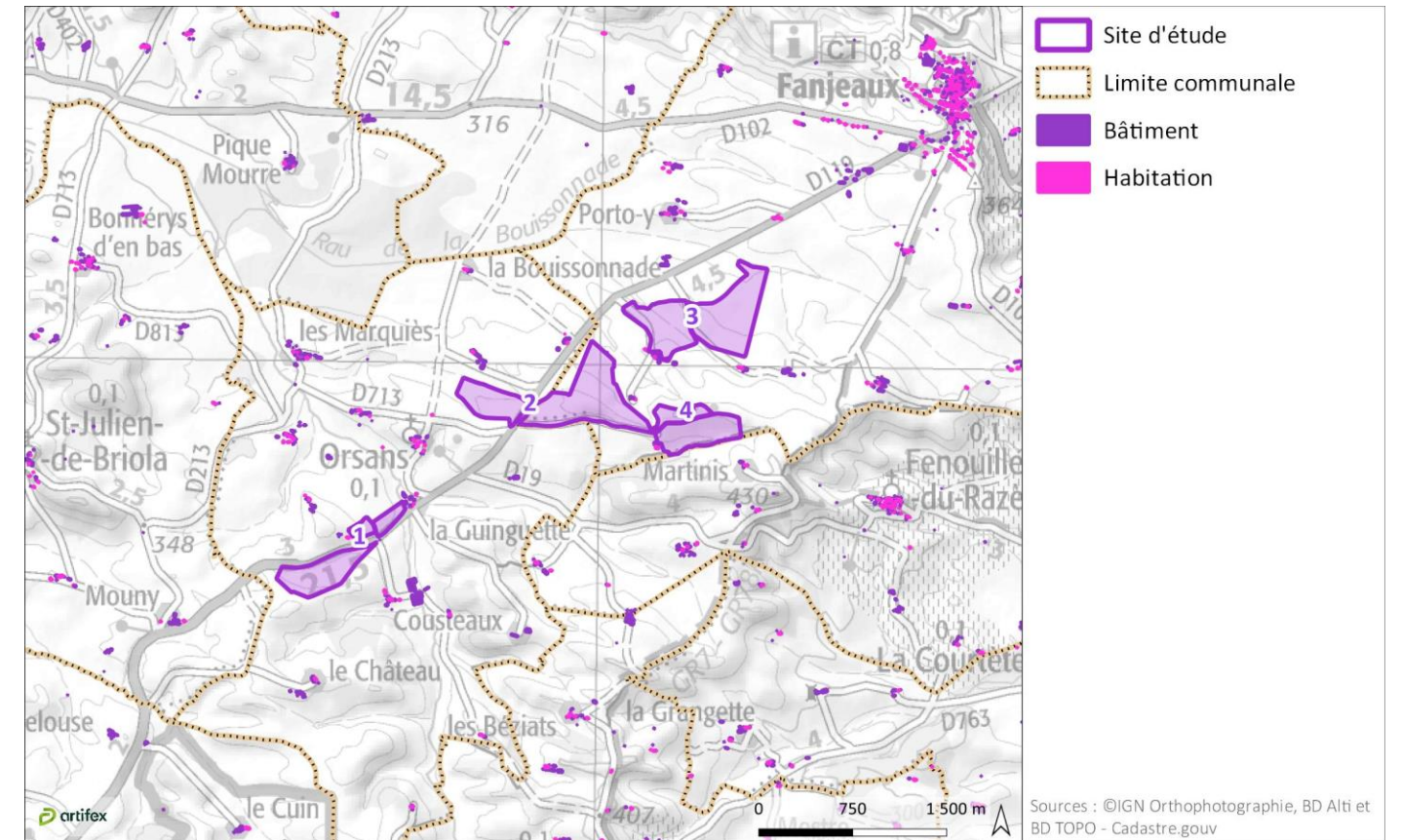
Sur l'emprise du site d'étude, les boisements sont principalement regroupés en cordons boisés en limite des parcelles agricoles. De plus des patches boisés sont observés sur l'emprise des zones 1 et 2. Par ailleurs, aucune activité sylvicole n'est recensée sur les parcelles du site d'étude.

4. POPULATION ET SANTE HUMAINE

Le site d'étude prend place à l'écart des centres-bourgs. De fait, les habitations à proximité de ce dernier s'étendent de manière diffuse, sous forme de petits hameaux ou de fermes. Plusieurs habitations sont identifiées à proximité immédiate du site d'étude. La plus proche est identifiée à une dizaine de mètres au Sud de la zone 3a, au lieu-dit Fouloubane.

La carte suivante présente la répartition du bâti dans le secteur du site d'étude.

Illustration 19 : Organisation de l'habitat dans les abords du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



Dans le secteur du site d'étude, les émissions atmosphériques et lumineuses sont faibles. Les nuisances sonores et les émissions atmosphériques sont principalement liées aux activités agricoles et aux transports routiers (RD 119).

VII. GAZ A EFFET DE SERRE

A l'échelle de la CC piège-Lauragais-Malepère, les émissions de GES sont principalement liées au transport routier et à l'agriculture qui représente respectivement 43,2 et 60,3 % des émissions totales. Le stock de carbone est principalement localisé au sein des cultures (à 46,5 %) et des forêts (à 40 %).

Au droit du site d'étude, le stock de carbone est estimé à 7 331,2 t. Ce stock représente environ 0,2 % du stock total de la communauté de communes Piège Lauragais Malepère.

VIII. PAYSAGE ET PATRIMOINE

• L'aire d'étude éloignée (rayon de 2,8 à 5 km)

L'aire d'étude éloignée s'étend à l'interface entre les collines de la Piège et du Razès. Elle se compose de paysages vallonnés et agricoles particulièrement soignés. A l'Ouest, l'agriculture céréalière domine et est ponctuée par des prairies, boisements, et haies résiduelles. A l'Est, la mosaïque agricole est diversifiée par la présence de parcelles viticoles. L'habitat est relativement discret dans ce paysage rural. Il s'est développé en petits villages, souvent implantés sur les points hauts, et en lieux-dits et fermes isolés. Un important réseau routier communal et départemental maille l'aire d'étude éloignée.

A cette échelle, le site d'étude est souvent perceptible depuis les points hauts et les secteurs cultivés des collines de la Piège. Il est également visible depuis plusieurs itinéraires touristiques et belvédères locaux. En outre, le site d'étude est impliqué dans des situations de covisibilité avec l'église de Fanjeaux (MH2) et des visibilités simultanées avec un parc photovoltaïque construit à l'Est sont à noter.

• L'aire d'étude immédiate (rayon de 500 à 725 m)

L'aire d'étude immédiate s'étend à l'Est des collines de la Piège et est traversée par le cours d'eau de la Vixiège. Ses paysages sont caractéristiques des collines agricoles de la Piège (champs cultivés, prairies, boisements sur les pentes les plus fortes, haies résiduelles, plans d'eau...). L'habitat est dispersé en de nombreux lieux-dits isolés et groupé autour du bourg d'Orsans. La route départementale D119 traverse l'aire d'étude immédiate et la structure. De nombreuses routes communales maillent le reste de l'aire d'étude. Des motifs récurrents sont également présents localement comme des châteaux d'eau et une antenne-relais.

A cette échelle, le contexte topographique et l'ouverture agricole des paysages favorisent les visibilités sur le site d'étude. De plus, l'éparpillement de ce dernier, en 9 zones distinctes, le rend omniprésent. Il est ainsi visible depuis la plupart des lieux de vie et de circulation de l'aire d'étude immédiate. Toutefois, le relief collinaire et la trame boisée obstrue toute perception globale du site d'étude. Par ailleurs, des situations de covisibilité avec des éléments de patrimoine (église de Fanjeaux (MH2) et église d'Orsans) sont à noter à cette échelle.



Vue vers le site d'étude depuis la route D102 au niveau du lieu-dit « Brunet » - Au Nord-Est du site d'étude

Source : ARTIFEX 2024



Vue vers le site d'étude depuis le bourg d'Orsans - Au Nord-Est de la zone 1 du site d'étude

Source : ARTIFEX 2024



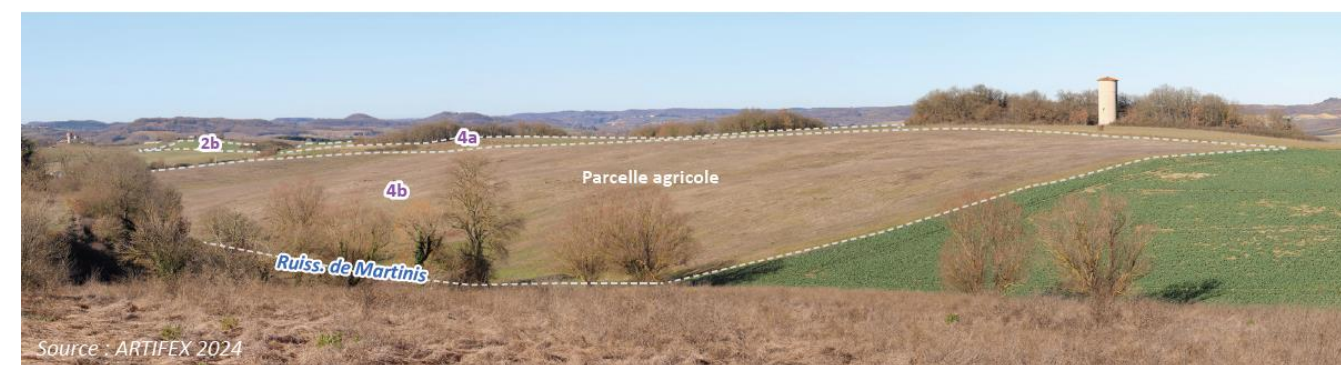
Vue vers le site d'étude depuis la route D19 - Au Sud-Ouest de la zone 2a du site d'étude

Source : ARTIFEX 2024

- **Le site d'étude**

Le site d'étude se trouve au sein des collines de la Piège, à proximité de la route D119 et du vallon de la Vixière et de ses affluents. Il s'étend sur une surface totale de 120,16 ha divisés en 4 zones distinctes (zones 1, 2, 3 et 4). Ces zones sont divisées en 9 sous-zones principalement constituées de parcelles agricoles (champs cultivés, prairies, jachères...) caractéristiques des paysages vallonnés de la Piège. Ces différentes zones du site d'étude s'inscrivent dans un relief collinaire et comportent des pentes plus ou moins marquées. Une végétation arborée et arbustive ponctue et borde localement les différentes zones du site d'étude (haies, arbres isolés, landes arbustives, lisières boisées...). De plus, plusieurs cours d'eau traversent et bordent le site d'étude (la Vixière, le ruisseau de Mérignan...).

Depuis les différentes zones du site d'étude, les visibilitées vers l'extérieur sont hétérogènes. Depuis les points bas, les visibilitées sont souvent cantonnées au vallon, tandis que depuis les points les plus haut et dégagés, des perceptions plus lointaines possibles (Pyrénées, Montagne Noire, Fanjeaux...).



Vue depuis le Sud-Est de la zone 4 du site d'étude – Vers le Nord-Ouest

Source : ARTIFEX 2024





IX. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1. RISQUES NATURELS

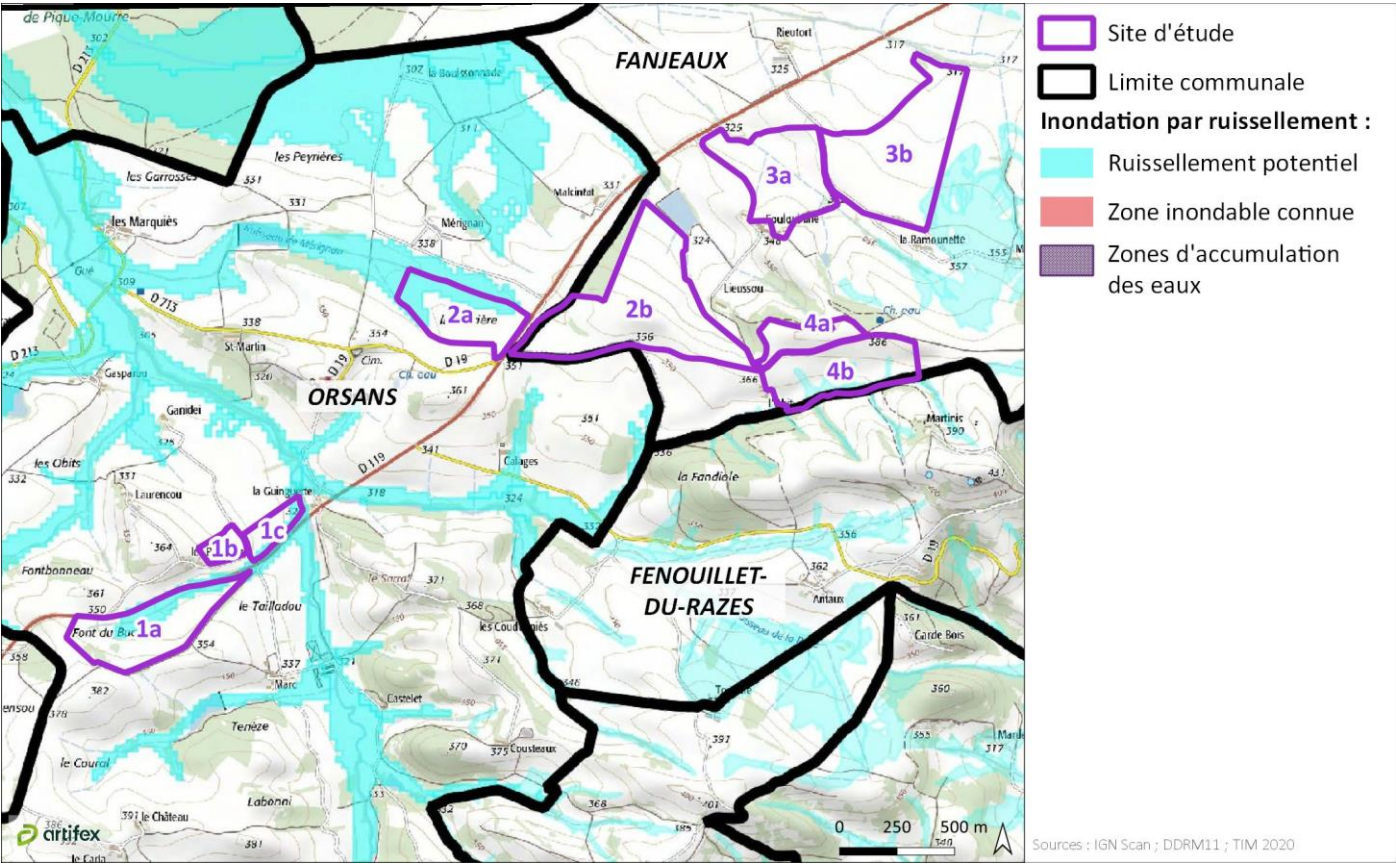
Le site d'étude prend place en dehors des zones inondables par crues rapides. A noter cependant qu'il est concerné par le risque d'inondation par ruissellement, en cas de forte pluie. Aucun PPRI n'est en vigueur sur les communes du site d'étude.

Selon la lettre transmise aux élus, les projets concernés par un aléa devront respecter les prescriptions du tableau suivant.

Principe réglementaire	
Zone non urbanisée	Toute construction nouvelle est interdite sauf celles précisées ci-dessous.
	Peuvent être admis :
	- les locaux agricoles sans création de logement, - les équipements publics ou privés d'intérêt général à fonction collective, - les ouvrages producteurs d'énergie renouvelable sous réserve de placer les équipements au moins 0,60 m au-dessus du terrain naturel et d'attester de la solidité des ancrages face aux embâcles, - Les abris de jardin jusqu'à 10 m²
Les planchers seront surélevés de 0,60 m par rapport à la cote moyenne du terrain naturel de l'emprise du projet.	

La carte suivante illustre la localisation des zones soumises au risque d'inondation par ruissellement au droit et aux abords du site d'étude.

Illustration 20 : Risque inondation par ruissellement au droit du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



Concernant le risque de retrait/gonflement des argiles, le site d'étude est compris dans une zone d'aléa modéré à fort. Il est également concerné par un aléa nul à très faible concernant le risque de glissement de terrain.

Enfin, la densité de foudroiement et le risque sismique sont évalués comme faible sur les communes d'Orsans et de Fanjeaux.

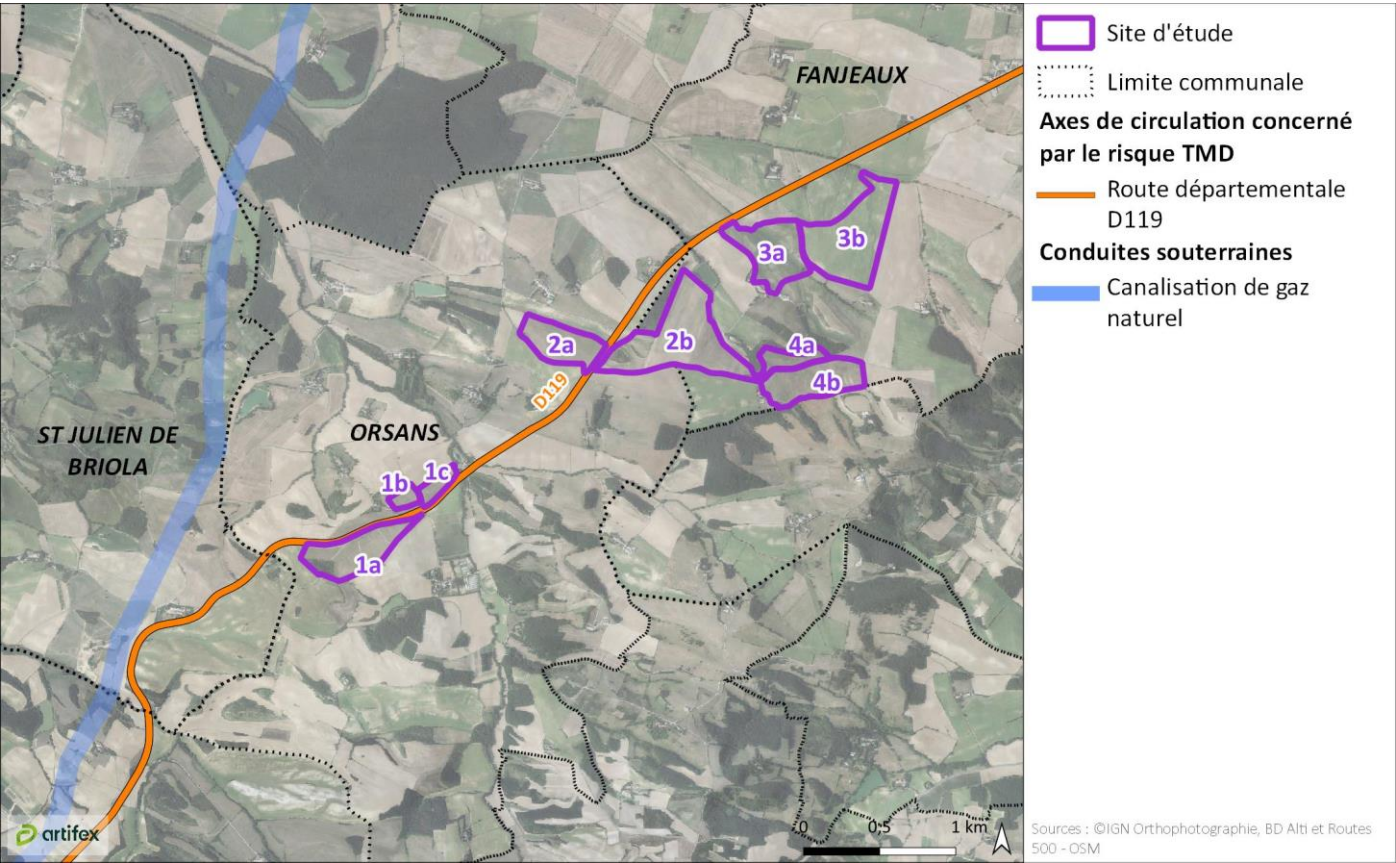
2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Aucun établissement industriel n'est recensé aux abords du site d'étude. Ainsi, ce dernier n'est pas concerné par le risque industriel.

La route départementale D119, axe structurant du secteur d'étude est soumise au risque de transport de matières dangereuses. Les zones 1a, 1c, 2a, 2b et 3a, implantées à proximité directe de la départementale sont donc exposées à ce risque.

La carte suivante localise les axes de transports et canalisations souterraines concernées par le risque de transport de matières dangereuses dans le secteur du site d'étude.

Illustration 21 : Risque de transport de matières dangereuses (TMD) dans le secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2024



PARTIE 4 EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE

L'analyse de l'état initial du site sélectionné pour l'implantation du projet parc agrivoltaïque a permis de dégager un ensemble de secteurs sensibles.

L'objectif de cette partie est donc de justifier le choix d'implantation du projet en fonction des sensibilités identifiées.

L'intégration des enjeux environnementaux et agricoles a entraîné une adaptation de l'implantation au fil du développement du projet. Trois variantes seront présentées dans la présente Etude d'impact.

1.1. Variante 1

1.1.1. Description d'ensemble

La variante 1 prévoyait une puissance installée de **109,828 MWc** couvrant l'ensemble du site d'étude.

La superficie clôturée par cette variante est de **134,40 ha** et la surface des modules de **436 274,28 m²**. Les pistes lourdes maillent le site et représentent 82 568 m².

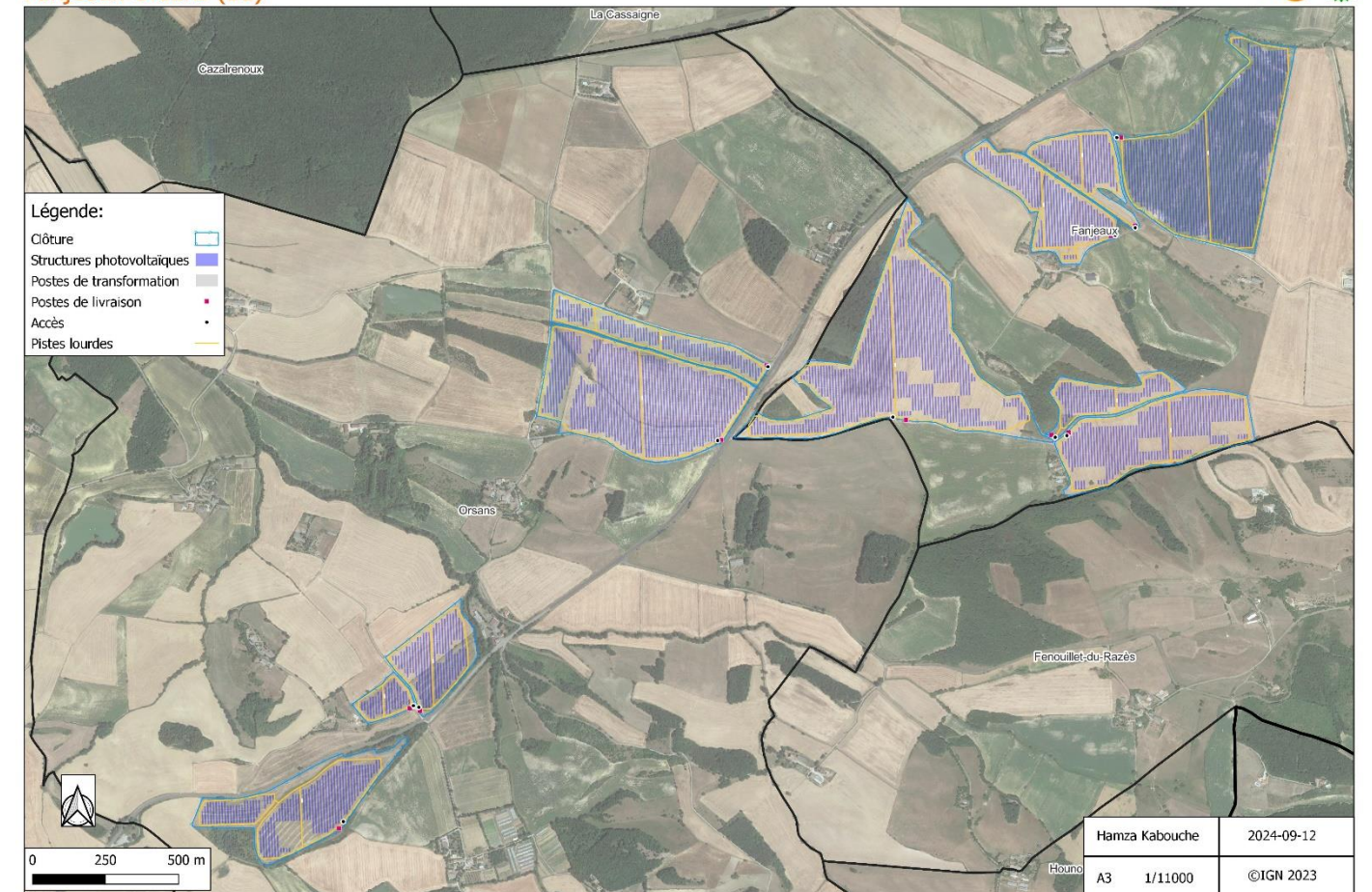
Cette variante permet de maximiser la production énergétique.

Illustration 22 : Plan d'implantation, variante 1

Source : Lightsource bp

Plan d'implantation du parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans, Variante 1
Fanjeaux-Orsans (11)

lightsource bp



1.1.2. Mesures d'évitement au regard des enjeux environnementaux

Cette variante a été réalisée en parallèle de nos discussions avec trois exploitants agricoles. La zone d'étude intégrant déjà les mesures d'évitement ci-dessous :

- Evitement des ruisseaux : ruisseau de Mérignan, ruisseau de la Ramounette
- Evitement de zones boisées : à l'ouest du lieu-dit Lieussou (un recul de 30 mètres demandé par l'exploitant de la zone), au nord-est du lieu-dit Font du Buc.
- Evitement de parcelles à l'ouest du lieu-dit Les Barreaux afin de ne pas créer une situation d'encerclement des habitations voisines.

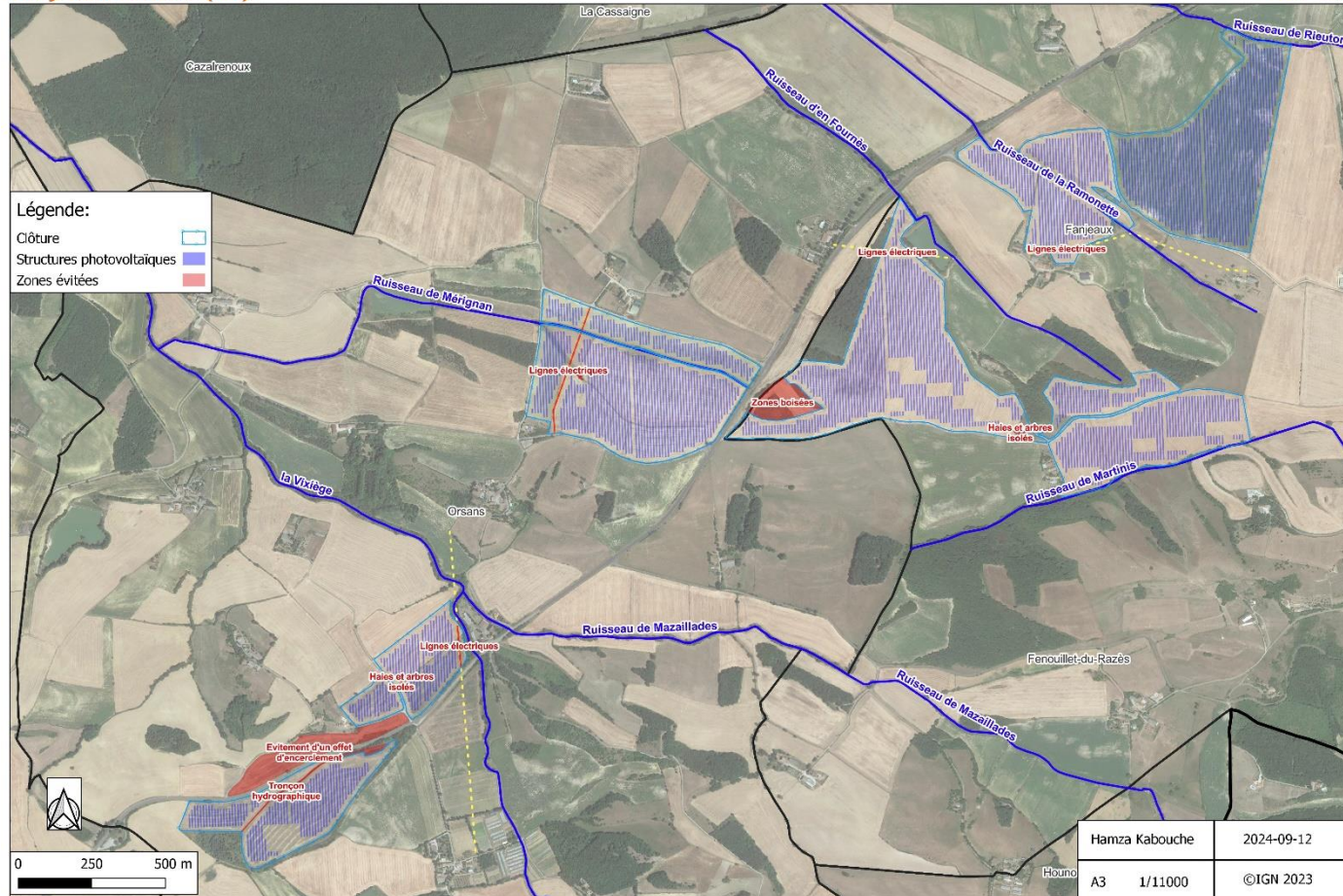
Au sein de l'emprise clôturée, d'autres mesures d'évitement sont visibles et illustrées par une absence de structures photovoltaïques :

- Les arbres et haies isolés sont conservés
- Un tronçon hydrographique est également évité au lieu-dit Font-du-Buc • Un critère topographique est également appliqué excluant les zones dont la pente est trop forte selon son exposition.

Illustration 23 : Plan d'implantation avec mesures d'évitement, variante 1
Source : Lightsource bp

Plan d'implantation du parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans, Variante 1 Fanjeaux-Orsans (11)

lightsource bp



1.1.3. Adaptation au projet agricole

Le choix des structures tracker dès les premières étapes du projet agrivoltaïque vise à permettre :

- Une augmentation de la hauteur sous la structure à 1,5 m dans les ilots avec présence des animaux ;
- Une meilleure répartition de l'écoulement des eaux du fait de la mobilité des modules ; • Une meilleure répartition de la lumière diffuse ;
- Un pilotage des structures permettant d'optimiser les fondations et d'éviter l'usage de béton ;
- Un pilotage en collaboration avec l'exploitant améliorant la synergie entre l'activité agricole et la production de l'énergie.

De plus la **distance inter-pieux dans cette variante est de 9,78 m**, ce qui permet le maintien d'une activité agricole en cohérence avec la pratique existante. Une distance minimale de 10 mètres entre la clôture et les modules est également conservée sur l'ensemble de la centrale.

1.2. Variante 2

1.2.1. Description d'ensemble

Cette variante 2 prévoyait une puissance installée de **65,770 MWc** avec des structures trackers. La superficie clôturée par cette variante est de **101,50 ha** et la surface des modules de **261 258,90 m²**. Les pistes lourdes d'une largeur de 4 mètres cumulent 28 310 m² de voies.

Illustration 24 : Plan d'implantation, variante 2
Source : Lightsource bp

Plan d'implantation du parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans, Variante 2 Fanjeaux-Orsans (11)

lightsource bp



1.2.2. Mesures d'évitement au regard des enjeux environnementaux

Cette version permettrait d'éviter les enjeux du milieu naturel les plus forts sur le site décrits dans l'état initial de l'environnement, de proposer une implantation pertinente au regard des réponses apportées aux courriers de consultation des Services (SDIS, CD11). Une prise en compte du PLU de Fanjeaux s'inscrit également dans la réflexion menée.

Evitements liés aux enjeux environnementaux :

- Evitement des zones humides pédologiques et floristiques,
- Recul de 10 mètres par rapport aux ripisylves.

Evitements liés aux consultations des services et gestionnaire de réseau :

- Recul de 10 mètres des espaces boisés (SDIS11). Le SDIS indique que le projet n'est pas soumis aux OLD mais précise la nécessité d'entretenir les abords boisés du projet sur une dizaine de mètres. Ce recul de 10 mètres permet donc de préserver ces habitats aux enjeux forts pour certaines espèces (ex : avifaune nicheuse, chiroptères...). Une poursuite de la pratique agricole permettra d'entretenir cette bande de 10 mètres.
- La réalisation de DICT a permis de cartographier la présence d'un réseau de distribution d'eau. Un recul de 5 mètres est conservé depuis les canalisations situées en périphérie du projet.

Evitements liés au PLU de Fanjeaux :

Le site d'implantation est situé en zone agricole du PLU en vigueur de Fanjeaux et en dehors des Parties Actuellement Urbanisées (PAU) d'Orsans soumises au RNU.

Le projet de centrale agrivoltaïque correspond à un dispositif d'énergies renouvelables, considéré comme d'intérêt collectif/public, il est en accord avec l'occupation du sol autorisée en zone agricole. Les mesures ci-dessous visent à assurer la conformité du projet aux dispositions du document d'urbanisme :

- Recul de 3 mètres des fossés (cf. 2.9 Risques naturels, page 63 du règlement du PLU de Fanjeaux)
- Intégration des préconisations du SDIS pour la prévention des incendies de forêts (citerne) (cf. 2.10 Prévention des incendies de forêts, page 64 du PLU de Fanjeaux).

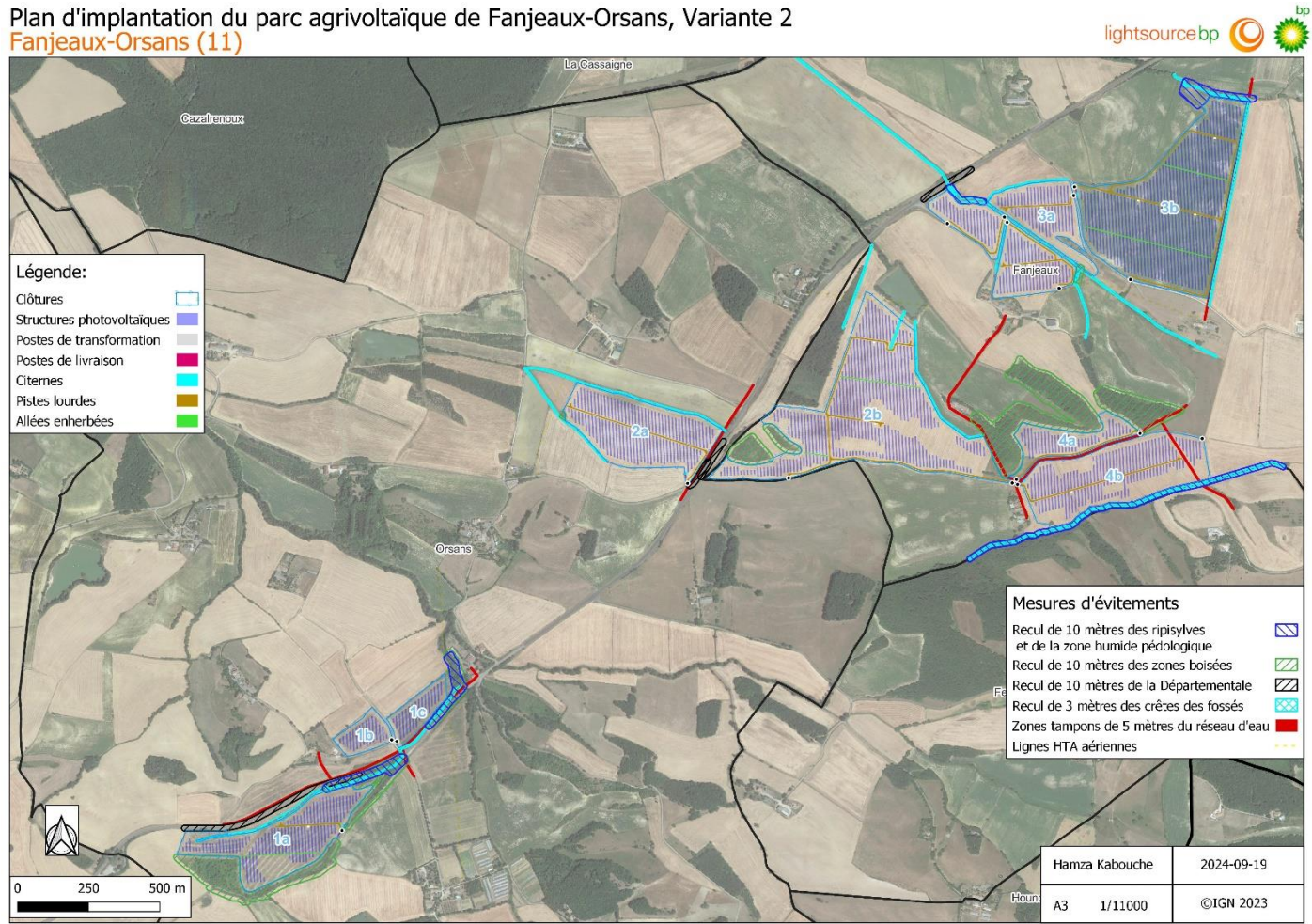
Des prescriptions inscrites pour les autres types de construction sont également appliquées pour l'ensemble de l'implantation. Ces mesures sont listées ci-dessous

- Recul de 10 mètres depuis les limites de la Départementale 119 (cf. 3.3 Implantation des constructions par rapport aux emprises publiques et privées ouvertes à la circulation, page 65 du PLU de Fanjeaux).

Illustration 25 : Plan d'implantation avec mesures d'évitement, variante 2

Source : Lightsource bp

Plan d'implantation du parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans, Variante 2
Fanjeaux-Orsans (11)



1.2.3. Adaptation au projet agricole

La **distance inter-pieux dans cette variante est de 11,70 m** permettant une poursuite de l'activité agricole mais également une meilleure adaptabilité du projet agrivoltaïque aux pratiques des exploitants.

Des allées enherbées de 3 mètres de large permettent d'interrompre les rangées de panneaux en vue de favoriser une gestion du pâturage optimisée (surveillance du troupeau, pose de clôture).

Une distance minimale de 10 mètres entre la clôture et les modules est également conservée sur l'ensemble de la centrale.

Des relevés topographiques ont permis d'affiner l'analyse des zones défavorables au regard de la pente.

1.3. Variante 3

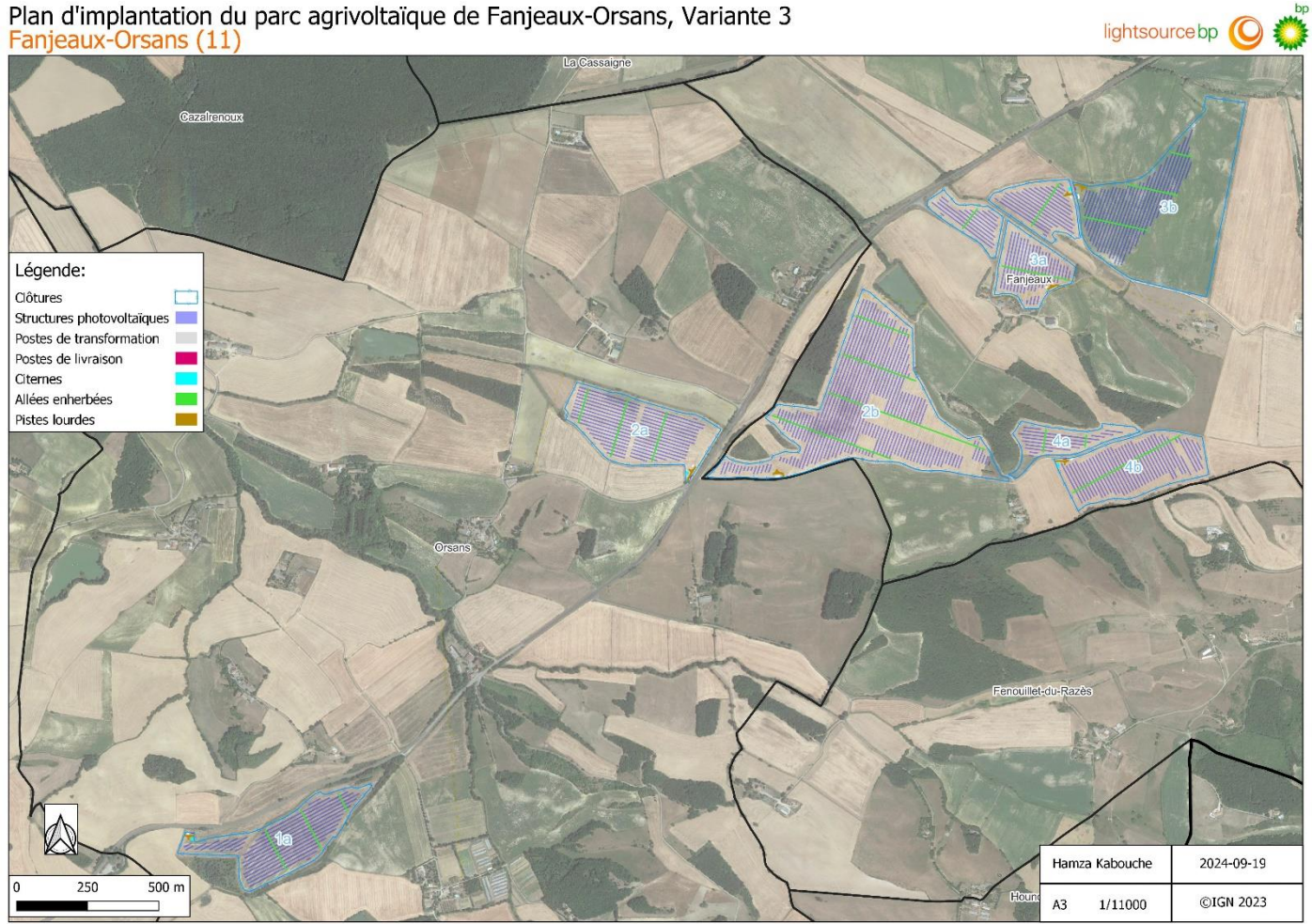
1.3.1. Description d'ensemble

Cette variante 3 prévoyait une puissance installée de **49,999 MWc**. La surface occupée par cette variante est de **92,60 ha** clôturés et la surface des modules de **198 612,95 m²**. Les pistes lourdes d'une largeur de 6 mètres occupent une superficie totale de 3294 m².

Illustration 26 : Plan d'implantation, variante 3

Source : Lightsource bp

Plan d'implantation du parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans, Variante 3
Fanjeaux-Orsans (11)



1.3.2. Mesures d'évitement au regard des enjeux environnementaux

Cette version permet la consolidation de la prise en compte des enjeux environnementaux ainsi que l'intégration de mesures afin de réduire l'impact paysager du projet.

Evitements liés aux enjeux environnementaux

- Recul de 10 mètres des espaces boisés **mais également des haies**
- **Augmentation du recul des ripisylves en passant à 20 mètres** (contre 10 mètres pour la V2)
- **Augmentation du recul des fossés en passant à 7 mètres** (contre 3 mètres pour la V2). Comme évoqué précédemment cette mesure reprend des axes du règlement du PLU Fanjeaux, son passage à 7 mètres s'inscrit également dans une volonté d'éviter les enjeux fort liés aux amphibiens.
- Un tronçon hydrographique parcourant la zone 3b est identifié comme enjeux fort pour les amphibiens. Lors de nos échanges avec l'exploitant agricole, celui-ci indique ne pas avoir connaissance de la présence d'un ruisseau ou autre cours

d’eau sur cette zone. Dans le cadre de cette implantation, une zone tampon de 20 mètres est tout de même réalisée le long de ce tronçon, aucune installation ne sera localisée dans cette zone, à l’exception de la clôture.

Evitements liés aux enjeux paysagers

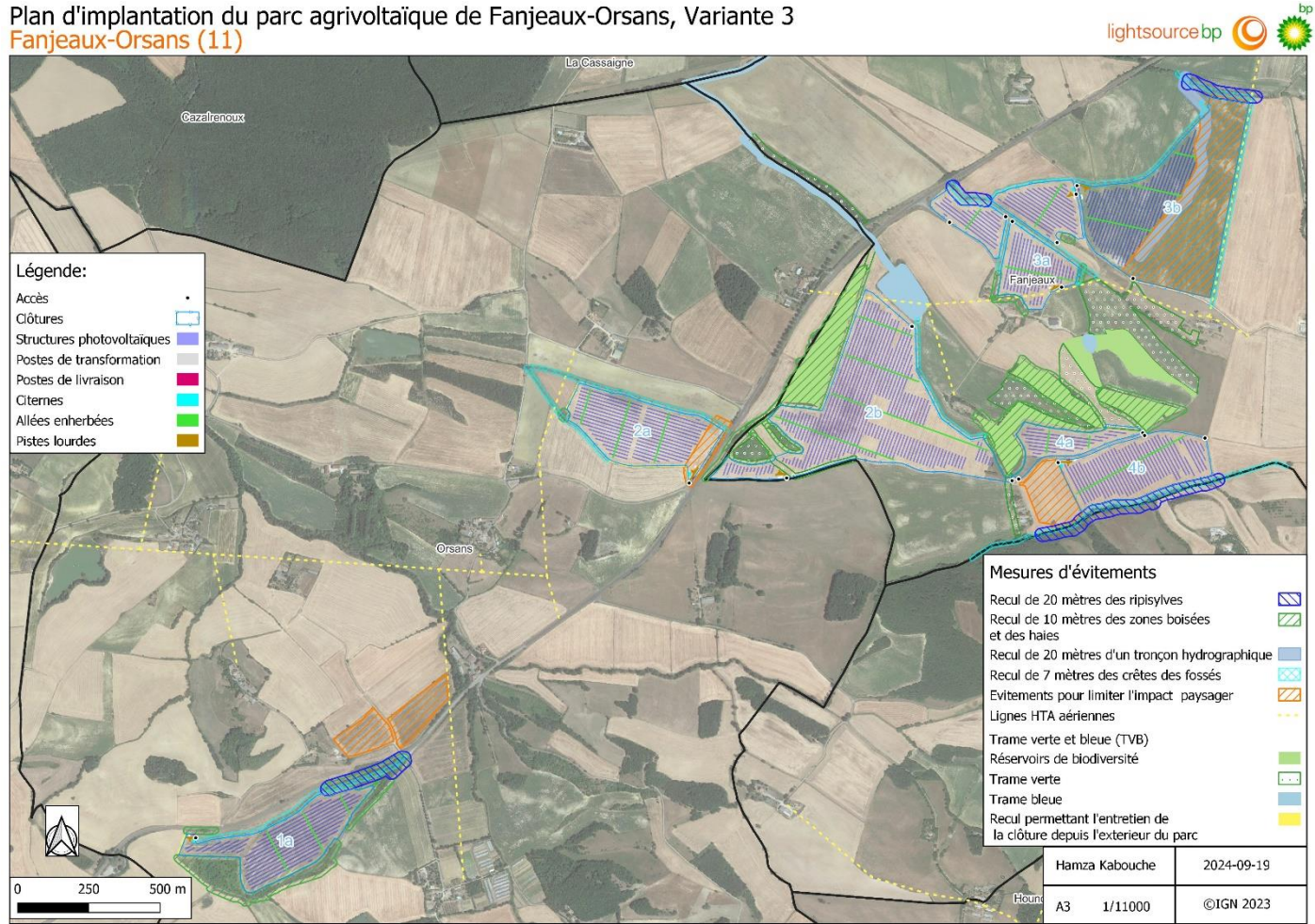
- **Suppression des zones 1b et 1c** permettant une réduction de l’impact paysager pour les habitations à proximité ainsi que depuis la Départementale 119.
- La zone 2a intègre une bande de 50 mètres parallèle à la D119 qui n’abritera aucune installation.
- Afin de réduire l’impact paysager du projet, 13,5 hectares de la zone 3b resteront libres de toutes installations. Afin de ne pas impacter la pratique agricole, la clôture est maintenue en périphérie de zone.
- La zone 4b se caractérise par la proximité d’habitations au lieu-dit L’Obit. Afin de réduire l’impact du projet un retrait est réalisé permettant de situer les premières structures photovoltaïques à 200 mètres des habitations. Un relief à l’endroit de ce retrait permettra de réduire la visibilité sur la zone d’implantation.

Evitements liés au PLU de Fanjeaux

- **Evitement de la Trame Verte et Bleue**, à l’exception de la clôture qui sera perméable à la faune sauvage (cf. 2.8 Protection des corridors écologiques, page 63 du règlement du PLU de Fanjeaux)

Illustration 27 : Plan d’implantation, variante 3
Source : Lightsource bp

Plan d’implantation du parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans, Variante 3
Fanjeaux-Orsans (11)



1.3.3. Adaptation au projet agricole

Dans cette variante l’écart entre les tables a été augmenté de manière à atteindre un taux d’occupation de la surface du site de 40%. **En effet la distance inter-pieux dans cette variante est de 12 m.**

En vue d’adapter l’implantation à la pratique agricole, l’orientation des rangées a été déterminée en concertation avec les exploitants. Cette variante fait ainsi apparaître des azimuts différents en fonction de la forme des parcelles et de la pente des terrains. **Ce choix implique une perte de production électrique mais un gain de synergie agricole.**

Dans cette variante les emplacements des voiries et surfaces imperméabilisées (postes de transformation, postes de livraison, citerne) ont été optimisés en fonction des retours de l’exploitant agricole et de l’étude hydraulique. En effet, ils ont été positionnés à proximité immédiate des entrées principales.

La surface de pistes lourdes a été fortement réduite malgré l’augmentation de leur largeur (6 mètres) et la largeur des allées enherbées élargie à 5 mètres pour une circulation optimale des exploitants.

Afin de permettre une circulation en périphérie de l’ensemble de la centrale, des reculs de 5 mètres ont été ajoutés (ex-zone à l’ouest de la zone 1a) et s’ajoutent aux évitements cités précédemment (recul de 7 mètres des fossés, recul de 10 mètres des espaces boisés).

Parmi ces trois variantes, le choix s’est porté sur la 3ème variante, qui s’inscrit dans une logique de préservation des milieux et de pérennisation de l’activité agricole.

1.4. Tableau de synthèse

Il apparait qu’entre la variante initiale (variante 1) générée au début de l’étude du projet et l’implantation finale (variante 3), la surface clôturée a baissé de 31,10% et la surface des modules de 54,5%. La distance inter-pieux a augmenté de 22,70% pour atteindre un taux de couverture de sol plafonné à 39,90%.

La part de la surface des modules sur la surface clôturée a également fortement baissé (33,92%). **En effet l’implantation de la clôture a été déterminée en fonction de l’activité agricole et non de l’emplacement des structures photovoltaïques, la zone 3b illustre ce choix.**

Variante d'implantation	Surface clôturée (ha)	Nombres de modules	Capacité (kWp)	Capacité (MWp)	Surface des modules (m²)	Part de la surface des modules sur la surface clôturée	Longueur pistes lourdes	Surface de pistes lourdes (m²)	Distance inter-pieux (m)
Variante 1	134,40	161 512	109 828,160	109,828	436 274,28	32,46%	21 376	85 504	9,78
Variante 2	101,50	96 720	65 769,600	65,770	261 258,90	25,74%	7 077	28 310	11,70
Variante 3	92,60	73 528	49 999,040	49,999	198 612,95	21,45%	549	3294	12,00
Evolution entre la V1 et la V3	-31,10%	-54,48%	-54,48%	-54,48%	-54,48%	-33,92%	-97,43%	-96,15%	22,70%

PARTIE 5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, MESURES PREVUES ET EFFETS CUMULES

I. INVENTAIRE DES PROJETS PHOTOVOLTAÏQUES CONSTRUITS ET DES PROJETS CONNUS

L'échelle de recherche des parcs photovoltaïques et des projets qui pourraient avoir des effets cumulés et cumulatifs avec le présent projet correspond à l'aire d'étude éloignée de l'étude écologique (5 km de rayon). La consultation des Avis de l'Autorité Environnementale sur le site Internet de la MRAE a été réalisée en août 2024.

1. INVENTAIRE DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES EXISTANTS

Les effets cumulatifs sont les effets associés entre le projet de parc agrivoltaïque et des installations existantes de même nature, soit, d'autres parcs photovoltaïques au sol.

Numéro	Commune	Nom	Exploitant	Puissance	Distance au projet
1	Fanjeaux	Parc de Fanjeaux-Gounel	ENGIE Green	18 MWc	1,1 km

2. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS

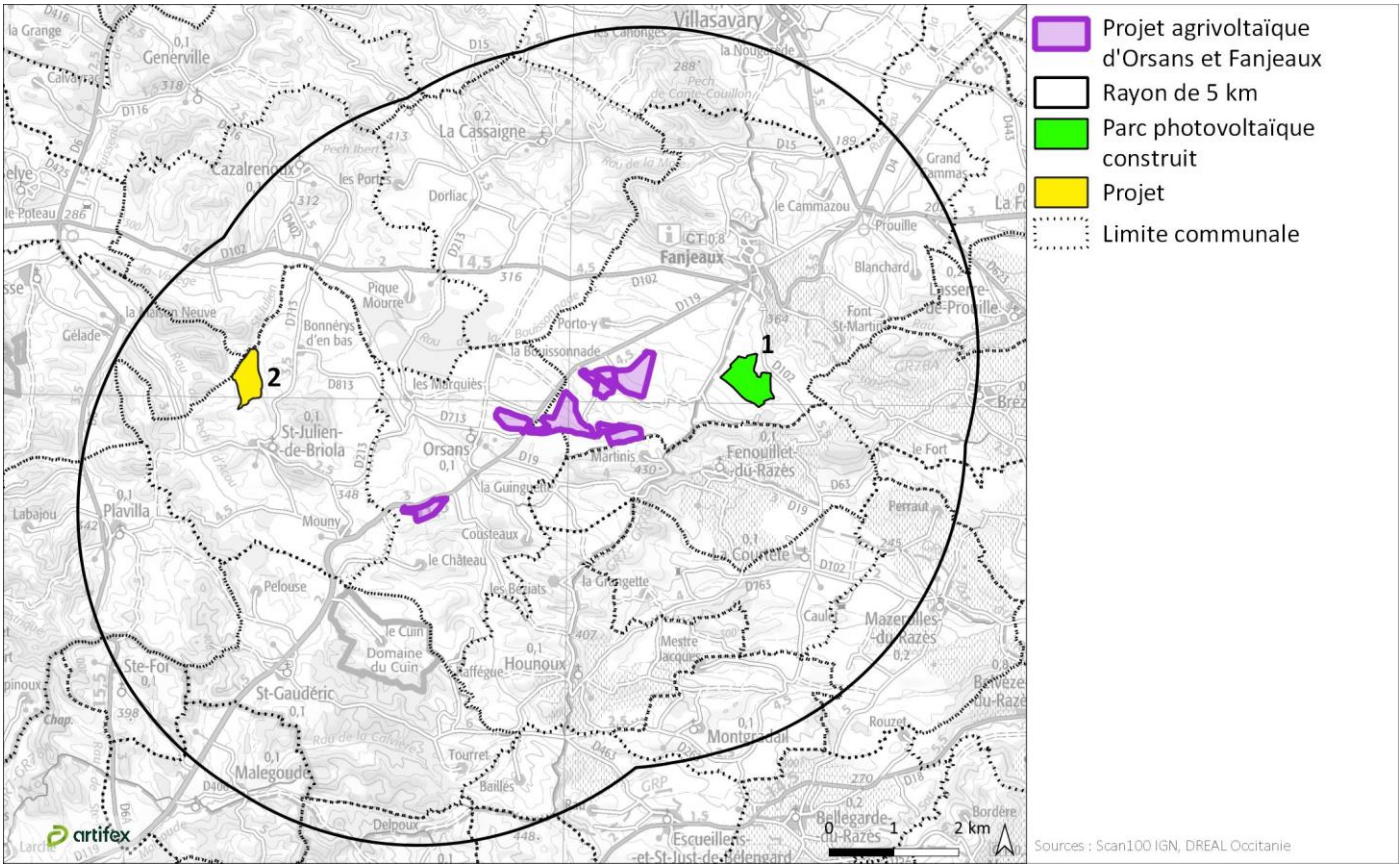
Les effets cumulés sont les effets associés entre le projet photovoltaïque et les autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Numéro	Commune	Nom	Demandeur	Date avis MRAe	Distance au projet
2	Saint-Julien-de-Briola	Parc agrivoltaïque au Pas de Mirepoix	Energiter	25/01/2024	2,8 km

Illustration 28 : Localisation des projets connus à moins de 5 km du projet
Réalisation : ARTIFEX 2024



II. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE

L'objectif de cette partie est de déterminer les impacts du projet sur l'environnement, sur la base des enjeux du territoire déterminés dans l'analyse de l'état initial. Les mesures prévues par le pétitionnaire ont pour but d'éviter les effets du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités.

- **Développement des énergies renouvelables**

Cette électricité étant produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, les rayonnements solaires, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs, définis dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et du Grenelle de l'Environnement, encouragent le développement des énergies renouvelables, dans le but de relayer l'utilisation des énergies fossiles.

- **Lutte contre le changement climatique**

La production d'électricité à partir de l'énergie renouvelable, non émettrice de gaz à effet de serre, participe à la lutte contre le réchauffement climatique global.

Selon la société Lightsource bp, le parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans aura une production annuelle moyenne de 78 600 000 kWh, sur une durée de fonctionnement de 40 ans.

Sur la durée de vie du parc et en tenant compte du cycle de vie des modules photovoltaïques, le parc agrivoltaïque permet d'éviter l'émission de près de **814 046 t CO₂eq sur toute la durée de l'exploitation comparé au mix électrique européen**. Par ailleurs, le stockage se poursuivra dans le couvert végétal mise en place avec le projet.

- **Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité**

De plus, la bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc agrivoltaïque en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies photovoltaïques.

- **Participation au développement économique local**

D'autre part, le projet aura des incidences notables et positives sur l'économie locale. En effet, l'installation et la maintenance du parc nécessitent de faire appel à des entreprises locales : des emplois seront ainsi créés. De plus, les ouvriers travaillant sur le chantier du parc seront une clientèle potentielle pour les commerces locaux.

III. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

1. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU PHYSIQUE

Les panneaux seront mis en place par des techniques de fixation au sol peu invasives (**pieux battus ou vissés**), sans modification de la topographie locale.

Les bâtiments techniques disposés pour le fonctionnement du parc agrivoltaïque n'engendreront qu'une **imperméabilisation très réduite du sol**. L'imperméabilisation du sol étant dérisoire (moins de 0,08 % de l'emprise totale), le **régime d'écoulement des eaux actuel sera maintenu**.

Durant la phase chantier de 12 mois, la présence de produits polluants sur le chantier tels que les hydrocarbures pourrait être à l'origine d'une **pollution accidentelle**, pouvant potentiellement se retrouver dans les sols et les eaux.

La phase chantier comprend l'intervention d'engins pour la mise en place de l'ensemble des infrastructures du projet.

Les modalités des travaux de raccordement ne seront établies qu'après l'obtention du permis de construire. A ce jour, le raccordement au réseau public est pressenti au poste source de de Valgros (commune de Bram) à 15 km au Nord-Est ou à celui de Mirepoix à 15 km au Sud-Ouest le long de la RD119. Le raccordement sera réalisé par la mise en place de tranchées le long du réseau de voirie existant.

Les impacts du projet sur le milieu physique se limitent à une pollution éventuelle des sols et des eaux durant la phase chantier.

Cet impact est réduit par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :

MR 1 : Réduction du risque de pollution accidentelle

- ⇒ Mise en place de kits anti-pollution sur le site du chantier ;
- ⇒ Ravitaillement et entretien des engins de chantier sur une aire étanche mobile ;
- ⇒ Gestion raisonnée des déchets produits lors du chantier.

La bonne application de cette mesure sera vérifiée par la mesure de suivi (MS) suivante :

MS 1 : Suivi et accompagnement environnemental en phase chantier

- ⇒ Présence d'un coordinateur environnement pour vérifier la bonne application des mesures.

2. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

L'analyse des impacts du projet sur le milieu naturel a été réalisée par le Bureau d'études Calidris, mandaté par Lightsource bp.

L'analyse des impacts du projet sur le patrimoine naturel est effectuée sur la base des sensibilités des espèces présentes sur le site ainsi que sur la nature du projet et son implantation.

Les impacts potentiels peuvent être directs ou indirects, et sont essentiellement liés aux travaux d'implantation et de démantèlement.

Les principaux impacts directs et permanents potentiels sont :

- la destruction d'individus,
- la disparition et la modification de biotope,
- les perturbations dans les déplacements.

Ces perturbations sont plus ou moins fortes selon :

- le comportement de l'espèce : chasse et alimentation, reproduction ou migration,
- la structure du paysage : proximité de lisière forestière, la topographie locale,
- l'environnement du site, notamment les autres aménagements (cumul de contraintes).



2.1.1. Synthèse des impacts sur l’avifaune

Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur l'avifaune menacée

Espèces	Impact en phase travaux		Impact en phase d’exploitation	Nécessité de mesure(s)
	Dérangement	Destruction d’individus/nids	Dérangement / Perte d’habitat	
Aigle royal	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
Alouette des champs	Fort	Fort	Non significatif	Oui
Alouette lulu	Fort	Fort	Non significatif	Oui
Bergeronnette printanière	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Bondrée apivore	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Busard cendré	Fort	Fort	Non significatif	Oui
Busard des roseaux	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
Busard Saint-Martin	Fort	Fort	Non significatif	Oui
Caille des blés	Fort	Fort	Non significatif	Oui
Chardonneret élégant	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Circaète Jean-le-blanc	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Cisticole des joncs	Fort	Fort	Non significatif	Oui
Elanion blanc	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Faucon crécerelle	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Faucon hobereau	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Grande Aigrette	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
Guêpier d’Europe	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
Héron pourpré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
Hirondelle rustique	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Huppe fasciée	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Linotte mélodieuse	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Martinet noir	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Martin-pêcheur d’Europe	Modéré à fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Milan noir	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Milan royal	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Moineau friquet	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Petit duc scops	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui

Espèces	Impact en phase travaux		Impact en phase d’exploitation	Nécessité de mesure(s)
	Dérangement	Destruction d’individus/nids	Dérangement / Perte d’habitat	
Pic noir	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Pie-grièche écorcheur	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Pigeon colombin	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Pipit rousseline	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Serin cini	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Tarier pâtre	Fort	Fort	Non significatif	Oui
Tourterelle des bois	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Vautour fauve	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
Verdier d’Europe	Fort	Non significatif	Non significatif	Oui

2.1.1. Synthèse des impacts sur les chiroptères

Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur les chiroptères

Espèces	Impact en phase travaux			Impact en phase d'exploitation	Nécessité de mesure(s)
	Dérangement	Perte d'habitat	Destruction d'individus / gîte	Dérangement / Perte d'habitat	
Barbastelle d'Europe	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Grand Murin	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Grand Rhinolophe	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Minioptère de Schreibers	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Molosse de Cestoni	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Murin à oreilles échancrées	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Murin d’Alcathoe	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Murin de Daubenton	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Murin de Natterer /Cryptique	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Noctule commune	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Noctule de Leisler	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Oreillard gris	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Oreillard roux	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui



Espèces	Impact en phase travaux			Impact en phase d'exploitation	Nécessité de mesure(s)
	Dérangement	Perte d'habitat	Destruction d'individus / gîte	Dérangement / Perte d'habitat	
Petit Rhinolophe	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Pipistrelle commune	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Pipistrelle de Kuhl	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Pipistrelle de Nathusius	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Pipistrelle pygmée	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Sérotine commune	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui
Vespère de Savi	Modéré	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Oui

2.1.1. Synthèse des impacts sur l’autre faune

Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur l'autre faune menacée et/ou protégée

	Espèces	Impact en phase travaux		Impact en phase d’exploitation	Nécessité de mesure(s)
		Dérangement	Destruction d’individus / habitats	Dérangement / Perte d’habitat / Destruction d’individus	
Amphibiens	Crapaud calamite	Fort	Fort	Non significatif	Oui
	Crapaud épineux	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
	Grenouille rieuse	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
	Grenouille verte	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
	Pélodyte ponctué	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
	Rainette méridionale	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
	Salamandre tachetée	Non significatif	Non significatif	Non significatif	Non
Reptiles	Couleuvre aquatique sp.	Modéré à fort	Non significatif	Non significatif	Oui
	Couleuvre helvétique	Modéré à fort	Non significatif	Non significatif	Oui
	Couleuvre verte et jaune	Modéré à fort	Non significatif	Non significatif	Oui
	Lézard des murailles	Modéré à fort	Non significatif	Non significatif	Oui
	Lézard vert	Modéré à fort	Non significatif	Non significatif	Oui
Lépidoptères	Azurée Osiris	Non significatif	Modéré	Non significatif	Oui
	Écaille chinée	Non significatif	Modéré	Non significatif	Oui
	Hespérie du chiendent	Non significatif	Modéré	Non significatif	Oui
	Sylvandre	Non significatif	Modéré	Non significatif	Oui
Orthoptères	Decticelle à serpe	Modéré	Modéré	Non significatif	Oui

	Espèces	Impact en phase travaux		Impact en phase d’exploitation	Nécessité de mesure(s)
		Dérangement	Destruction d’individus / habitats	Dérangement / Perte d’habitat / Destruction d’individus	
	Pholidoptère précoce	Modéré	Modéré	Non significatif	Oui

2.1.1. Synthèse des impacts sur la flore et les habitats

Impacts attendus de la variante d'implantation retenue sur la flore, les habitats et les zones humides

	Impact en phase travaux	Impact en phase d’exploitation	Nécessité de mesure(s)
	Destruction d’habitat	Destruction d’habitat	
Flore	Non significatif	Non significatif	Non
Habitat	Non significatif	Non significatif	Non
Zone humide	Non significatif	Non significatif	Non

Les impacts du projet sur le milieu naturel seront réduits par l’application des mesures d’évitement (ME) et de réduction (MR) suivantes :

ME 1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d’accès

ME 2 : Coordinateur environnemental de travaux

MR 9 : Phasage des travaux pour la faune

MR 10 : Mise en défens des éléments écologiques non concernés par les travaux

MR 11 : Lutte contre l’importation et l’exportation de flore invasive

MR 12 : Lutte contre le Robinier faux-acacia et le Sèneçon du cap

MR 13 : Limitation des possibilités d’accès au chantier des espèces terrestres

MR 14 : Suivi de chantier spécifique aux amphibiens (Crapaud calamite)

MR 15 : Création d’hibernaculum pour les reptiles

MR 16 : Création d’abris pour les amphibiens

MR 17 : Gestion des parcelles fourragères par pâturage

MR 18 : Adaptation de la technique de fauche

MR 19 : Mise en place de passages à faune et adaptation de la clôture

MR 20 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères

MR 21 : Adaptation de la période de travaux dans la journée

A l’issue des mesures de réduction, un risque de destruction d’individu et de dérangement subsiste concernant le Crapaud calamite en phase de travaux. Dans ce cadre, il est ainsi nécessaire de mettre en place des mesures de compensation des impacts au titre de l’article L411-1 du code de l’environnement pour le Crapaud calamite.

MC 5 : Aménagement d’un réseau de points d’eau :

⇒ Créer un réseau de points d’eau favorables à la reproduction du Crapaud calamite

MC 6 : Entretien des fossés humides

- ⇒ L'entretien des fossés humides permettra de maintenir un écoulement correct des eaux, de limiter la dynamique d'envasement et de limiter l'embroussaillage des berges

3. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU HUMAIN

Les impacts du projet sur le milieu humain sont essentiellement liés au **fonctionnement des engins de chantier**.

- Les engins circuleront en dehors du chantier, ce qui pourra être à l'origine d'un très léger dépôt localisé au niveau de la voirie locale ;
- Le fonctionnement des engins de chantier pourra être à l'origine de légères perturbations acoustiques.

Environ 5 camions supplémentaires sont attendus par jour durant la durée du chantier (12 mois), ce qui est sensiblement identique au trafic actuel. L'accès au parc agrivoltaïque se fera par la route départementale D119, puis par les différents portails positionnés au niveau de chaque îlot. 17 accès au site seront aménagés depuis la voie publique et des pistes internes garantiront l'accessibilité pour la maintenance et les secours sur chaque îlot.

Concernant le raccordement, le tracé prévisionnel de raccordement suit les voies de communication entre le poste source et le poste de livraison. Le raccordement n'entraînera pas de dégradation des infrastructures routières. Une déviation ou une alternance de la circulation pourra être proposée afin de réaliser les travaux sans impacter la sécurité des usagers.

Des **lignes électriques aériennes HTA** sont situées au-dessus des zones 2B1 et 3A3 du projet. De plus, plusieurs réseaux longent les îlots du projet (canalisation d'eau potable, lignes électriques et artères de télécommunication). Dans la mesure où les distances d'approche aux réseaux seront respectées, le chantier ne sera pas à l'origine d'une dégradation des réseaux.

L'impact principal d'un parc agrivoltaïque sur l'activité cynégétique est la perte de territoire pour les chasseurs. Le territoire de chasse sur lequel sont prévus les travaux correspond, sur Orsans et Fanjeaux à une zone de présence du petit gibier et de passage pour le grand gibier donc à une zone chassée. La présence de la centrale agrivoltaïque sur cette zone va limiter l'activité cynégétique. En effet, les chasseurs devront prendre en considération cette nouvelle contrainte lorsqu'ils chasseront cette zone en battue et au petit gibier. Ils devront s'adapter en modifiant leurs trajectoires de tirs, leurs postes de battues et leurs habitudes de chasse afin de pouvoir pratiquer cette activité en toute sécurité pour les tiers et les ouvrages.

Le projet se positionne au droit de terres agricoles et prévoit un changement des pratiques, à savoir du pâturage ovin à la place de grandes cultures. Par ailleurs, l'implantation des modules tient compte des besoins de l'exploitant agricole.

Selon l'Etude préalable agricole (EPA), le principal impact généré par la mise en place du projet concerne la consommation d'espace sur un secteur agricole.

Les impacts du projet sur le milieu humain seront réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

MR 2 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier

- ⇒ Préserver la sécurité des conducteurs et des usagers ;
- ⇒ Maintenir le bon état des voies ou les remettre en état en cas de dégradations.

MR 3 : Adapter les périodes de travaux en fonction du calendrier

- ⇒ Prise en compte des périodes sensibles pour la faune cynégétique

MR 4 : Veiller à conserver la végétation existante

- ⇒ Conserver au maximum la végétation existante afin de garder une zone tampon visuelle et écologique

MR 5 : Créer des passages à faune dans l'enceinte clôturée du projet

- ⇒ Créer plusieurs ouvertures dans la clôture pour permettre des points de passages pour la petite faune cynégétique et ainsi réduire le cloisonnement

A l'issue des mesures de réduction, des impacts sur l'agriculture et la chasse subsistent. Ils seront compensés par les mesures de compensation (MC) suivantes :

MC 1 : Compensation agricole collective :

- ⇒ Mesure collective visant à consolider l'économie agricole du territoire et compenser la perte de valeur ajoutée induite par la perte de surface agricole : accompagnement des agriculteurs en fragilité économique
- ⇒ Le montant de la compensation est évalué à 52 000 €.

MC 2 : Prendre en considération l'emprise du projet au sol sur le territoire de chasse

- ⇒ L'association devra faire matérialiser des nouvelles cartes de son territoire de chasse par le service SIG de la Fédération Départementale des Chasseurs de l'Aude

MC 3 : Améliorer et garantir la sécurité de la chasse en battue

- ⇒ L'association souhaite s'équiper de matériels spécifiques et obligatoires pour mettre à disposition de ses chasseurs : lot de piquets de battue pour marquer les angles de tir en toute sécurité de 30°, postes de tir surélevé pour garantir des tirs fichants, des accessoires orange fluo (type casquettes, gilets...), panneau de signalisation « chasse en cours », ...
- ⇒ L'association souhaite également former 10 chasseurs à la formation sécurité responsable de battue délivrée par la FDC11

MC 4 : Installer des pièges photographiques

- ⇒ Des pièges photographiques permettront d'observer et de comprendre le comportement du grand gibier face au dérangement de la phase travaux, puis à ce nouvel obstacle une fois le parc terminé

4. IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Le projet de parc agrivoltaïque de Fanjeaux et Orsans aura un impact globalement fort sur le paysage et le patrimoine. En effet, le site du projet est particulièrement prégnant dans le paysage et est perceptible depuis de nombreux lieux de vie et de circulation, dont des secteurs touristiques (itinéraires de randonnée, belvédères...) et ce, à toutes les échelles. Sa situation et sa fragmentation l'intègrent dans le paysage comme une composante paysagère omniprésente et nouvelle au sein de ce secteur des collines de la Piège. A noter que plusieurs situations de covisibilités existent avec le site du projet et l'église de Fanjeaux (MH2) qui apparaît comme un point de repère local majeur.

Les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine sont atténués par la mise en place des mesures de réduction (MR) suivantes :

MR 6 : Plantation de haies**MR 7 : Plantation de bosquets****MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques**

Une mesure d'accompagnement est également mise en place :

MA 4 : Création d'une bourse aux plantes pour les riverains et les communes

- ⇒ Limiter les perceptions en direction du site de projet depuis les habitations les plus impactées par le projet en proposant la mise en place d'une bourse aux plantes à destination des riverains intéressés



Photomontage du parc agrivoltaïque de Fanjeaux et Orsans, vu depuis la route D119, avant mise en place des mesures de plantation

Source : ARTIFEX 2024



Photomontage du parc agrivoltaïque de Fanjeaux et Orsans, vu depuis la route D119, après mise en place des mesures de plantation
Source : ARTIFEX 2024



Photomontage du parc agrivoltaïque de Fanjeaux et Orsans, vu depuis la route D119, avant mise en place des mesures de plantation
Source : ARTIFEX 2024



Photomontage du parc agrivoltaïque de Fanjeaux et Orsans, vu depuis la route D119, après mise en place des mesures de plantation
Source : ARTIFEX 2024



Photomontage du parc agrivoltaïque de Fanjeaux et Orsans, vu depuis la D19, avant mise en place des mesures de plantation
Source : ARTIFEX 2024



Photomontage du parc agrivoltaïque de Fanjeaux et Orsans, vu depuis la D19, après mise en place des mesures de plantation
Source : ARTIFEX 2024



Photomontage du parc agrivoltaïque de Fanjeaux et Orsans, vu depuis la route menant au lieu-dit « la Ramonette », avant mise en place des mesures de plantation
Source : ARTIFEX 2024



Photomontage du parc agrivoltaïque de Fanjeaux et Orsans, vu depuis la route menant au lieu-dit « la Ramonette », après mise en place des mesures de plantation
Source : ARTIFEX 2024

5. IMPACTS DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS OU TECHNOLOGIQUES

Le projet de parc agrivoltaïque est localisé en zone inondable par ruissellement. Les secteurs identifiés sont susceptibles de phénomène de ruissellement en cas de pluie intense.

Selon le dossier de Transmission d’Informations au Maire (TIM)² élaboré par les services de l’État, les projets concernés par un aléa devront respecter les prescriptions du tableau suivant.

Principe réglementaire	
Zone non urbanisée	Toute construction nouvelle est interdite sauf celles précisées ci-dessous.
	Peuvent être admis :
	- les locaux agricoles sans création de logement, - les équipements publics ou privés d’intérêt général à fonction collective, - les ouvrages producteurs d’énergie renouvelable sous réserve de placer les équipements au moins 0,60 m au-dessus du terrain naturel et d’attester de la solidité des ancrages face aux embâcles, - Les abris de jardin jusqu’à 10 m²
Les planchers seront surélevés de 0,60 m par rapport à la cote moyenne du terrain naturel de l’emprise du projet.	

Ainsi, le projet a été conçu de manière à ne pas être de nature à aggraver le risque d’inondation par ruissellement et à respecter les prescriptions du dossier de TIM. En effet, les postes électriques sont localisés en-dehors des zones de ruissellement potentiel.

Les terrains du projet de Fanjeaux-Orsans sont localisés au sein d’une zone d’aléa fort concernant le risque de retrait/gonflement des argiles. Aucun Plan de Prévention des Risques retrait et gonflement d’argiles n’est en vigueur sur les communes de Fanjeaux et Orsans.

Le projet photovoltaïque s’implante dans le sol à l’aide d’un système qui est peu invasif (pieux battus), ce qui n’est pas à l’origine de la création ou de l’augmentation de risques sur le sol.

Enfin, le risque incendie a été prise en compte dans la conception du projet. Ainsi, plusieurs aménagements sont mis en place afin d’éviter le développement d’un feu et de faciliter l’accès au secours, notamment la mise en place de quatre citernes incendie de 120 m³ et de pistes internes dans chaque ilot.

Les risques identifiés ont été pris en compte dès la conception du projet. Ces risques n’auront pas d’impact sur le projet photovoltaïque.

Le tableau ci-après synthétise l’ensemble des mesures prévues appliquées aux impacts négatifs et les impacts résiduels.

² DDRM, transmission d’informations au Maire de Narbonne, mise à jour 2020, disponible sur : <https://www.aude.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Prevention-des-risques/Information-preventive/Transmission-d-Informations-aux-Maires-TIM-2020>

*Bilan des impacts du projet après application des mesures d'évitement (ME), de réduction (MR) et de compensation (MC)*

Impact brut (avant mesures)				ME et MR appliquées	Impact résiduel		MC
Code	Description	Qualité	Intensité		Qualité	Intensité	
Impacts sur le milieu physique							
IMP6	Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures	Négatif	Modéré	MR1 : Réduction du risque de pollution accidentelle	Négatif	Faible	Non
Impacts sur le milieu naturel							
Impact sur l'Aigle royal		Négatif	Non significatif	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-2 : Coordinateur environnemental de travaux MR-9 : Phasage des travaux pour la faune MR-10 : Mise en défens des éléments écologiques non concernés par les travaux MR-17 : Gestion des parcelles fourragères par pâturage MR-18 : Adaptation de la technique de fauche MR-20 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères MR-21 : Adaptation de la période de travaux dans la journée	Négatif	Non significatif	Non
Impact sur l'Alouette des champs		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur l'Alouette lulu		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Bergeronnette printanière		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Bondrée apivore		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Busard cendré		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Busard des roseaux		Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Busard Saint-Martin		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Caille des blés		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Chardonneret élégant		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Circaète Jean-le-blanc		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Cisticole des joncs		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur l'Elanion blanc		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Faucon crécerelle		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Faucon hobereau		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Grande Aigrette		Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Guêpier d'Europe		Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Héron pourpré		Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur l'Hirondelle rustique		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Huppe fasciée		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Linotte mélodieuse		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Martinet noir		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Martin pêcheur d'Europe		Négatif	Modéré à fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Milan noir		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Milan royal		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Moineau friquet		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Petit duc scops		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Pic noir		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Pie-grièche écorcheur		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non

Impact brut (avant mesures)				ME et MR appliquées	Impact résiduel		MC
Code	Description	Qualité	Intensité		Qualité	Intensité	
Impact sur le Pigeon colombin		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Pipit rousseline		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Serin cini		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Tarier pâtre		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Tourterelle des bois		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Vautour fauve		Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Verdier d'Europe		Négatif	Fort		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Barbastelle d'Europe		Négatif	Modéré	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-2 : Coordinateur environnemental de travaux MR-9 : Phasage des travaux pour la faune MR-10 : Mise en défens des éléments écologiques non concernés par les travaux MR-17 : Gestion des parcelles fourragères par pâturage MR-20 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères	Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Grand Murin		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Grand Rhinolophe		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Minioptère de Schreibers		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Molosse de Cestoni		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Murin à oreilles échancrées		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Murin d'Alcathoe		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Murin de Daubenton		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Murin de Natterer /Cryptique		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Noctule commune		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Noctule de Leisler		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur l'Oreillard gris		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur l'Oreillard roux		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Petit Rhinolophe		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Pipistrelle commune		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Pipistrelle de Kuhl		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Pipistrelle de Nathusius		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Pipistrelle pygmée		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur la Sérotine commune		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Vespère de Savi		Négatif	Modéré		Négatif	Non significatif	Non
Impact sur le Crapaud calamite		Négatif	Fort	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-2 : Coordinateur environnemental de travaux	Négatif	Modéré	Oui
Impact sur le Crapaud épineux		Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non



Impact brut (avant mesures)				ME et MR appliquées	Impact résiduel		MC
Code	Description	Qualité	Intensité		Qualité	Intensité	
	Impact sur la Grenouille rieuse	Négatif	Non significatif	MR-9 : Phasage des travaux pour la faune MR-10 : Mise en défens des éléments écologiques non concernés par les travaux MR-13 : Limitation des possibilités d'accès au chantier des espèces terrestres MR-14 : Suivi de chantier spécifique aux amphibiens (Crapaud calamite) MR-16 : Création d'abris pour les amphibiens MR-17 : Gestion des parcelles fourragères par pâturage MR-18 : Adaptation de la technique de fauche MR-19 : Mise en place de passages à faune et adaptation de la clôture MR-21 : Adaptation de la période de travaux dans la journée	Négatif	Non significatif	Non
	Impact sur la Grenouille verte	Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non
	Impact sur le Pélodyte ponctué	Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non
	Impact sur la Rainette méridionale	Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non
	Impact sur la Salamandre tachetée	Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non
	Impact sur la Couleuvre aquatique sp.	Négatif	Modéré à fort		Négatif	Non significatif	Non
	Impact sur la Couleuvre helvétique	Négatif	Modéré à fort	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-2 : Coordinateur environnemental de travaux MR-9 : Phasage des travaux pour la faune MR-10 : Mise en défens des éléments écologiques non concernés par les travaux	Négatif	Non significatif	Non
	Impact sur la Couleuvre verte et jaune	Négatif	Modéré à fort	MR-13 : Limitation des possibilités d'accès au chantier des espèces terrestres MR-15 : Création d'hibernaculum pour les reptiles MR-17 : Gestion des parcelles fourragères par pâturage	Négatif	Non significatif	Non
	Impact sur le Lézard des murailles	Négatif	Modéré à fort	MR-18 : Adaptation de la technique de fauche MR-19 : Mise en place de passages à faune et adaptation de la clôture	Négatif	Non significatif	Non

Impact brut (avant mesures)				ME et MR appliquées	Impact résiduel		MC
Code	Description	Qualité	Intensité		Qualité	Intensité	
	Impact sur l'Azurée Osiris	Négatif	Modéré	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-2 : Coordinateur environnemental de travaux MR-9 : Phasage des travaux pour la faune MR-10 : Mise en défens des éléments écologiques non concernés par les travaux MR-17 : Gestion des parcelles fourragères par pâturage MR-18 : Adaptation de la technique de fauche	Négatif	Faible à modéré	Non
	Impact sur l'Écaille chinée	Négatif	Modéré		Négatif	Faible à modéré	Non
	Impact sur l'Hespérie du chiendent	Négatif	Modéré		Négatif	Faible à modéré	Non
	Impact sur le Sylvandre	Négatif	Modéré		Négatif	Faible à modéré	Non
	Impact sur la Decticelle à serpe	Négatif	Modéré		Négatif	Faible à modéré	Non
	Impact sur le Pholidoptère précoce	Négatif	Modéré		Négatif	Faible à modéré	Non
	Impact sur la flore	Négatif	Non significatif	ME-1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès ME-2 : Coordinateur environnemental de travaux MR-11 : Lutte contre l'importation et l'exportation de flore invasive	Négatif	Non significatif	Non
	Impact sur les habitats	Négatif	Non significatif	MR-12 : Lutte contre le Robinier faux-acacia et le Séneçon du cap MR-17 : Gestion des parcelles fourragères par pâturage	Négatif	Non significatif	Non
	Impact sur les zones humides	Négatif	Non significatif		Négatif	Non significatif	Non
Impacts sur le milieu humain							
IMH5	Utilisation des voies d'accès en phase chantier	Négatif	Modéré	MR2 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier	Négatif	Faible	Non
IMH9	Consommation d'espace sur un secteur agricole	Négatif	Modéré	Pas de mesure d'atténuation	Négatif	Modéré	Oui
IMH15	Perte de territoire et modification de l'organisation de l'activité de chasse	Négatif	Fort	Pas de mesure d'atténuation	Négatif	Fort	Oui
IMH16	Dérangement des espèces cynégétiques, effet barrière et modification d'habitat	Négatif	Modéré	MR3 : Adapter les périodes de travaux en fonction du calendrier MR4 : Veiller à conserver la végétation existante MR5 : Créer des passages à faune dans l'enceinte clôturée du projet	Négatif	Faible	Oui
Impacts sur le paysage et le patrimoine							



Impact brut (avant mesures)				ME et MR appliquées	Impact résiduel		MC
Code	Description	Qualité	Intensité		Qualité	Intensité	
IPP1	Impact sur l'unité paysagère des collines de la Piège	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Faible	Non
IPP2	Impact visuel sur la route D119	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Faible	Non
IPP3	Impact visuel sur la route D102	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Modéré	Non
IPP5	Impact visuel sur la route D213	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Faible	Non
IPP8	Impact visuel sur le parc agrivoltaïque construit à l'Est de l'aire d'étude éloignée	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Faible	Non
IPP9	Impact visuel sur le village de Saint-Julien-de-Briola	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies	Négatif	Faible	Non
IPP11	Impact visuel sur les lieux-dits « les Portes », « l'Embrassière » et « Cazès »	Négatif	Modéré	MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Faible	Non
IPP13	Impact visuel sur le hameau de Bel-Air	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Faible	Non
IPP14	Impact visuel sur le lieu-dit « Brunet »	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Modéré	Non
IPP15	Impact visuel sur les lieux-dits « les Arrendiès » et « Gounel »	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Modéré	Non
IPP16	Impact visuel sur l'église de Fanjeaux (MH2)	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Faible	Non
IPP17	Impact visuel sur le GR7	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Modéré	Non
IPP18	Impact visuel sur le GR78	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Modéré	Non
IPP19	Impact visuel sur le sentier de randonnée local du dessin et des chapelles de la Piège	Négatif	Modéré	MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Faible	Non
IPP23	Impact visuel sur le circuit VTT de Pech en Pech	Négatif	Modéré	MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Faible	Non
IPP25	Impact visuel sur le belvédère du Mont Carrière	Négatif	Modéré	MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Modéré	Non
IPP26	Impact visuel sur le belvédère de « Penjados »	Négatif	Modéré	MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Faible	Non
IPP27	Impact sur l'unité paysagère des collines de la Piège	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP28	Impact visuel sur la route D119	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies	Négatif	Modéré	Non

Impact brut (avant mesures)				ME et MR appliquées	Impact résiduel		MC
Code	Description	Qualité	Intensité		Qualité	Intensité	
				MR 7 : Plantation de bosquet MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques			
IPP29	Impact visuel sur la route D19	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP30	Impact visuel sur la route communale menant au lieu-dit « la Ramonette »	Négatif	Modéré à Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP31	Impact visuel sur la route de l'Obit	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP32	Impact visuel sur la route de Mérygnan	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies	Négatif	Faible	Non
IPP33	Impact visuel sur la route des Barreaux	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP35	Impact visuel sur le chemin traversant le vallon du ruisseau de Mérygnan	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies	Négatif	Faible	Non
IPP37	Impact visuel sur le parc agrivoltaïque construit à l'Est de l'aire d'étude éloignée	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Faible	Non
IPP38	Impact visuel sur le bourg d'Orsans	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies	Négatif	Modéré	Non
IPP39	Impact visuel sur le lieu-dit « Portoy »	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 7 : Plantation de bosquet	Négatif	Modéré	Non
IPP40	Impact visuel sur le lieu-dit « Fouloubane »	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP41	Impact visuel sur le lieu-dit « la Ramonette »	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP42	Impact visuel sur le lieu-dit « Mirc »	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Faible	Non
IPP43	Impact visuel sur le lieu-dit « Martinis »	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Fort	Non
IPP44	Impact visuel sur le lieu-dit « Lieussou »	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies	Négatif	Modéré	Non



Impact brut (avant mesures)				ME et MR appliquées	Impact résiduel		MC
Code	Description	Qualité	Intensité		Qualité	Intensité	
				MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques			
IPP45	Impact visuel sur le lieu-dit « l'Obit »	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Faible	Non
IPP46	Impact visuel sur le lieu-dit « Mérignan »	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP48	Impact visuel sur le lieu-dit « les Barreaux »	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP49	Impact visuel sur l'habitation isolée à côté du cimetière d'Orsans	Négatif	Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP50	Impact visuel sur l'église de Fanjeaux (MH2)	Négatif	Modéré à Fort	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non
IPP52	Impact visuel sur les GR7 et 78	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies	Négatif	Faible	Non
IPP53	Impact sur l'unité paysagère des collines de la Piège	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Faible	Non
IPP54	Impact sur les champs cultivés	Négatif	Modéré	MR 6 : Plantation de haies MR 8 : Intégration paysagère des éléments techniques	Négatif	Modéré	Non

Le tableau suivant présente le coût de l'ensemble des mesures appliquées au projet de Fanjeaux-Orsans.

Bilan des coûts liés à la mise en place des mesures d'évitement (ME), de réduction (MR), de compensation (MC), d'accompagnement (MA) et de suivi (MS)

	Thématique	Mesure	Phase de mise en place de la mesure		Coût*	
			Phase chantier	Phase exploitation	Mise en place	Gestion, suivi
ME	Biodiversité	ME 1 : Prise en compte des enjeux environnementaux dans la localisation des implantations et chemins d'accès	X			
	Biodiversité	ME 2 : Coordinateur environnemental de travaux	X		5 400 €	
MR	Sols et eaux	MR1 : Réduction du risque de pollution accidentelle	X		1 560 €	
	Trafic	MR2 : Bonnes pratiques de circulation en phase chantier	X			
	Chasse	MR3 : Adapter les périodes de travaux en fonction du calendrier	X			
	Chasse	MR4 : Veiller à conserver la végétation existante	X	X		
	Chasse	MR5 : Créer des passages à faune dans l'enceinte clôturée du projet	X			
	Paysage	MR6 : Plantation de haies	X		305 040 €	
	Paysage	MR7 : Plantation de bosquet	X		30 000 €	
	Paysage	MR8 : Intégration paysagère des éléments techniques	X		19 200 €	
	Biodiversité	MR 9 : Phasage des travaux pour la faune	X			
	Biodiversité	MR 10 : Mise en défens des éléments écologiques non concernés par les travaux	X			
	Biodiversité	MR 11 : Lutte contre l'importation et l'exportation de flore invasive	X			
	Biodiversité	MR 12 : Lutte contre le Robinier faux-acacia et le Sèneçon du cap	X			
	Biodiversité	MR 13 : Limitation des possibilités d'accès au chantier des espèces terrestres	X		13 782 €	
	Biodiversité	MR 14 : Suivi de chantier spécifique aux amphibiens (Crapaud calamite)	X			58 320 €
	Biodiversité	MR 15 : Création d'hibernaculum pour les reptiles	X		8 000€	
	Biodiversité	MR 16 : Création d'abris pour les amphibiens	X			
	Biodiversité	MR 17 : Gestion des parcelles fourragères par pâturage		X		
	Biodiversité	MR 18 : Adaptation de la technique de fauche		X		
	Biodiversité	MR 19 : Mise en place de passages à faune et adaptation de la clôture		X		
	Biodiversité	MR 20 : Éclairage nocturne du parc compatible avec les chiroptères		X		
	Biodiversité	MR 21 : Adaptation de la période de travaux dans la journée		X		
MC	Agriculture	MC1 : Compensation collective agricole		X		52 000 €
	Chasse	MC2 : Prendre en considération l'emprise du projet au sol sur le territoire de chasse		X	120 €	
	Chasse	MC3 : Améliorer et garantir la sécurité de la chasse en battue		X	2 610 €	
	Chasse	MC4 : Installer des pièges photographiques	X	X	4 536 €	
	Biodiversité	MC5 : Aménagement d'un réseau de points d'eau	X	X		
	Biodiversité	MC6 : Entretien des fossés humides	X			



	Thématique	Mesure	Phase de mise en place de la mesure		Coût*	
			Phase chantier	Phase exploitation	Mise en place	Gestion, suivi
MA	Déchets	MA1 : Entreprendre une bonne gestion des déchets	X			
	Climat GES	MA2 : Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre (GES)	X	X		
	Incendie	MA3 : Limiter le risque incendie en phase chantier	X			
	Paysage	MA4 : Création d’une bourse aux plantes pour les riverains	X			
	Biodiversité	MA 5 : Densification de ripisylve et création de haies et de bosquets	X			
MS	Milieux physique, humain, risques	MS1 : Suivi et accompagnement environnemental en phase chantier	X			12 900 €
	Biodiversité	MS 2 : Suivis environnementaux		X		73 440 €
Coût estimé pour 40 ans, durée d’exploitation du parc					390 248 €	196 660 €

**L’estimation de ce coût est réalisée sur la base des données bibliographiques et du retour d’expérience. Il ne présage en rien le coût réel qui sera à la charge de l’exploitant.*

Le coût total de l’application des mesures de réduction du présent parc agrivoltaïque s’élèvera à 586 908 € HT (dont 390 248 € HT en phase chantier et 196 660 € HT en phase exploitation).



PARTIE 6 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'analyse de la compatibilité du projet de parc agrivoltaïque avec les documents d'urbanisme en vigueur ainsi que les plans, schémas et programmes est présentée dans le tableau suivant.

Plans, schémas et programmes	Rapport au projet	
Loi Montagne	-	Les communes d’Orsans et Fanjeaux ne sont pas soumises à la Loi Montagne.
Loi littoral	-	Les communes d’Orsans et Fanjeaux ne sont pas soumises à la Loi Littoral.
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	SCoT du Pays Lauragais	Les communes d’Orsans et de Fanjeaux sont concernées par le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Lauragais, approuvé par délibération du PETR du Pays Lauragais le 12 novembre 2018. Le projet de parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans répond à l’objectif de préservation des ressources naturelles par la production d’énergie renouvelable. Le projet est donc conforme au SCOT du Pays Lauragais.
Document d’urbanisme en vigueur	Plan Local d’Urbanisme (PLU) de Fanjeaux Règlement National d’Urbanisme (RNU)	Les zones 2A1, 2B1, 3A1, 3A2, 3A3, 3B, 4A et 4B sont implantées sur la commune de Fanjeaux. Le territoire communal est couvert par un Plan Local d’Urbanisme (PLU), dont la dernière procédure a été approuvée le 16 décembre 2020. Le projet s’implante en totalité au droit d’une zone agricole (A). Une activité agricole prendra place sous les panneaux photovoltaïques. Le parc sera ainsi compatible avec l’activité agricole. Selon l’article L. 111-4 du code de l’urbanisme, « les installations agrivoltaïques au sens de l’article L. 314-36 du code de l’énergie sont considérées comme des constructions ou installations nécessaires à l’exploitation agricole ». Les zones 1A1 et 1A2 prennent place sur le territoire communal d’Orsans. La commune d’Orsans ne dispose pas de document d’urbanisme. Le Règlement National d’Urbanisme (RNU) s’applique donc. De ce fait, la règle de la constructibilité limitée (Article L. 111-1-2 du Code de l’Urbanisme) s’applique. Les parcelles du projet ne sont pas considérées comme des parties actuellement urbanisées. Toutefois, en dehors des PAU des exceptions à la règle de la constructibilité limité existent. En effet, les articles L111-4-2° et R111-14-2° du code de l’urbanisme autorisent les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs en dehors des parties actuellement urbanisées de la commune à condition de ne pas compromettre les activités agricoles, pastorales ou forestières. Selon l’article L. 111-4 du code de l’urbanisme, « les installations agrivoltaïques au sens de l’article L. 314-36 du code de l’énergie sont considérées comme des constructions ou installations nécessaires à l’exploitation agricole ». Le projet de Fanjeaux-Orsans, en maintenant une activité agricole au sein de son emprise et en étant une installation d’intérêt public nécessaire à un équipement collectif permettant la production d’une énergie renouvelable, est compatible avec le Règlement National d’Urbanisme (RNU).

Plans, schémas et programmes	Rapport au projet	
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	SDAGE 2022-2027 Adour-Garonne	Le projet agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans est compatible avec le SDAGE 2022-2027 en préservant la ressource en eau. Aucun apport de pesticides ne sera fait et aucune modification des écoulements n’est prévue. Une mesure de réduction permettra de gérer une éventuelle pollution accidentelle.
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	SAGE des bassins versants des Pyrénées Ariégeoises	Tout comme pour le SDAGE Adour-Garonne, via l’évitement des périmètres de protection des captages en eau potable, la conception du design du projet permettant de respecter les prescriptions du dossier de TIM en zones inondables, et la mise en place d’une mesure de réduction pour limiter le risque de pollution accidentelle, le projet de parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans sera conforme avec le futur SAGE des Bassins Versants des Pyrénées Ariégeoises.
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	PGRI 2022-2027 Adour-Garonne	Le projet agrivoltaïque d’Orsans et Fanjeaux se place au droit d’une zone inondable par ruissellement. Ainsi, le projet a été conçu de manière à ne pas être de nature à aggraver le risque d’inondation par ruissellement et à respecter les prescriptions du dossier de TIM. En effet, les postes électriques sont localisés en-dehors des zones de ruissellement potentiel. Il est compatible avec le PGRI du bassin Adour-Garonne.
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	SRADDET Occitanie	D’après cette analyse, le projet de parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans, en développant les énergies renouvelables, répond aux objectifs du SRADDET Occitanie, et notamment à l’objectif 1.9 qui vise à multiplier par 2,6 la production d’énergies renouvelables d’ici 2040.
Charte de Parc Naturel Régional (PNR)	-	Le projet de parc agrivoltaïque n’est inclus dans aucun PNR.
Charte de Parc National (PN)	-	Le projet de parc agrivoltaïque n’est inclus dans aucun PN.

L’étude de l’ensemble de ces documents n’a révélé aucune incompatibilité du projet de parc agrivoltaïque avec les documents d’urbanisme, plans, schémas et programmes.



PARTIE 7 SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION

Cette partie présente les aspects pertinents de chaque milieu de l’environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet de parc agrivoltaïque (Scénario alternatif 1) et en l’absence de la mise en œuvre du projet (Scénario alternatif 2).

Thématique	Aspects pertinents de l’environnement relevés	Aperçu de l’évolution de l’état initial	
	L’état initial	Scénario alternatif 1 Mise en place du projet de parc agrivoltaïque	Scénario alternatif 2 Absence de mise en place du projet de parc agrivoltaïque
Milieu physique	Le site d’étude présente un relief représentatif des plaines du Lauragais avec un relief vallonné. L’altitude au droit du site d’étude varie entre 315 et 375 m NGF. Avec des pentes moyennes comprises entre 4 et 15 %, la plupart des parcelles présentent des pentes marquées. D’un point de vue géologique, le site d’étude prend place sur des formations principalement calcaires. Ces formations, perméables, sont vulnérables aux pollutions de surface. A noter qu’aucune exploitation du sous-sol n’est identifiée au droit du site d’étude. En surface, le site d’étude prend place au droit de terres agricoles. Hormis sur la zone 3b, où les sols sont labourés et remaniés pour la production de céréales, les sols du site d’étude sont peu travaillés par l’activité agricole (parcelles en jachères ou prairies de fauche). 4 227 m² de zones humides identifiés selon le critère pédologique sont présents au Nord de la zone 3b. Aucune zone humide déterminée selon le critère pédologique n'est identifiée sur le reste du site d’étude. En surface, aucun cours d’eau n’est identifié sur l’emprise du site d’étude. A noter toutefois la présence de la Vixiège le long de la limite Nord-Ouest de la zone 1 et le ruisseau du Rieutort en bordure Nord de la zone 3. Par ailleurs, de nombreux fossés sont également observés, au droit et aux abords du site d’étude. Aucun captage AEP ou périmètre de protection associé n’est répertorié au droit ou dans un rayon de 500 m autour du site d’étude.	La mise en place du parc agrivoltaïque de Fanjeaux-Orsans ne prévoit ni terrassement, ni excavation de terres de grande envergure. L’implantation des structures photovoltaïques se fait à l’aide d’un système peu invasif pour le sol (pieux battus). De plus, un parc agrivoltaïque n’est pas à l’origine de rejets susceptibles de polluer les sols ou les eaux souterraines. En phase chantier, toute éventuelle pollution accidentelle sera maîtrisée par la mise en place de mesure de réduction (MR 1). Aucune exploitation de la ressource en eau ne sera réalisée au droit des terrains du projet. Enfin, au terme de l’exploitation du parc (40 ans), le démantèlement des structures permettra aux terres de revenir vierges de tout aménagement.	Aucun terrassement ne sera réalisé. Aucune exploitation de la ressource en eau ne sera réalisée au droit des terrains du projet. Le fonctionnement hydrologique du secteur est maintenu. Sans le projet, le mix énergétique français demeure stable et son impact climatique ne s'améliore pas.
Milieu naturel	L’analyse comparative des photographies aériennes des années 1950 et actuelle montre que le site n’a pas subi d’importantes modifications. Certaines parcelles agricoles se sont agrandies tandis que d’autres ont évoluées en friches (probablement dû à la déprise agricole). Ces derniers changements sont globalement moindres par rapport à la superficie du site mais ont très bien pu, à plus petite échelle spatiale, favoriser des espèces faunistiques et floristiques au détriment d’autres espèces notamment en milieux agricoles. Les milieux boisés se sont également étoffés et légèrement agrandis.	La mise en œuvre du projet de parc agrivoltaïque n’entraînera pas de modifications concernant les zones arborés et buissonnantes présentes au sein de la ZIP et de l’aire d’étude immédiate. Les cours d’eau et les zones humides sont également préservés par le projet. Dans le pas de temps de l’exploitation du parc agrivoltaïque, ces milieux évolueront selon les évolutions naturelles des milieux. Le projet agrivoltaïque prévoit de faire perdurer l’activité agricole au sein des différents secteurs de parcs. Plusieurs parcelles aujourd’hui dédiées à la culture de luzerne garderont leurs vocations. Les cortèges floristiques et faunistiques au sein de ces parcelles resteront sensiblement les mêmes avec l’exploitation du parc agrivoltaïque. Les autres parcelles feront l’objet d’une conversion agricole vers une activité fourragère, pâturée en période estivale. Ce changement de vocation des parcelles permet d’améliorer la diversité floristique des sites et, par conséquent, la diversité faunistique. Les milieux ouverts seront maintenus ouverts par l’activité agricole au sein des différentes enceintes du parc.	En l’absence de mise en œuvre du projet, les zones boisées continueront à se développer et les milieux ouverts de culture deviendront probablement des friches (développement d’arbustes, d’arbres...) si aucune exploitation agricole ne perdure. Le cours d’eau et zones humides devrait se maintenir, il en sera de même pour les points d’eau temporaires et permanents du site. Cette augmentation des zones boisées et de friches devraient être favorable à plusieurs espèces de faune mais pourrait également rendre ces zones moins favorables à certaines espèces d’insectes, aux reptiles et devenir moins favorables comme zone de chasse pour les oiseaux. A moyen terme, l’aspect paysager du site restera sensiblement le même. En effet, les boisements n’apparaissent pas particulièrement menacés, et, d’après les archives ortho-photographiques, le site de Fanjeaux et Orsans témoignent d’une activité agricole ancienne. Le maintien de l’activité agricole entretiendra les milieux ouverts, dégradés par l’agriculture intensive, qui afficheront des fonctionnalités similaires voire plus faibles qu’aujourd’hui. L’évolution du site sera donc dépendant des potentiels changements des pratiques agricoles et sylvicoles.



Thématique	Aspects pertinents de l’environnement relevés	Aperçu de l’évolution de l’état initial	
	L’état initial	Scénario alternatif 1 Mise en place du projet de parc agrivoltaïque	Scénario alternatif 2 Absence de mise en place du projet de parc agrivoltaïque
		Les hibernaculum, les abris pour les amphibiens, la plantation de haie, la densification des ripisylves, l’entretien des fossés et la création d’un réseau de points d’eau sont des mesures mises en place par le porteur de projet à différents stades du projet. Ces mesures sont favorables à l’amélioration de la diversité et de l’abondance spécifique sur le site.	
Milieu humain	Les terrains du projet sont occupés par des terres agricoles exploitées en grandes cultures céréalières et de jachère agricole.	Un parc agrivoltaïque permet le développement des énergies renouvelables, ce qui participe à la lutte contre les gaz à effet de serre à l’origine du réchauffement climatique. Un projet de parc agrivoltaïque représente une ressource économique importante pour les collectivités et les propriétaires des parcelles. En effet, les communes de Fanjeaux et Orsans ainsi que la Communauté de communes et le département percevront les ressources financières des différentes taxes. L’activité agricole sera conservée sur les parcelles du projet agrivoltaïque. Ainsi, le design de l’outil agrivoltaïque envisagé tiendra compte des besoins des exploitants (câbles enterrés, panneaux surélevés pour le passage des troupeaux, espace inter-rangé adapté au passage d’engins agricoles, ...). L’installation agrivoltaïque pourra apporter une protection au cheptel en plein air.	L’activité agricole conventionnelle se maintiendra sur l’ensemble du site d’étude et sera soumise aux contraintes climatiques pour le rendement agricole. Plusieurs dizaines d’hectares seront maintenus en jachère.
Paysage et patrimoine	Le site du projet s’inscrit au sein des collines de la Piège de part et d’autre de la route départementale D119. Il se caractérise par une ambiance champêtre due à ses nombreux champs cultivés positionnés sur des collines ou des vallons caractéristiques des paysages locaux.	Le projet de parc agrivoltaïque prend place au sein des collines de la Piège et contraste fortement avec l’ambiance champêtre des paysages locaux. Bien que le projet évite l’ensemble de la trame bocagère et une partie des parcelles agricoles du site d’étude, il reste particulièrement exposé aux visibilités depuis de nombreux lieux de vie et de circulation, notamment à cause du contexte topographique. Trois mesures de réduction seront mises en place afin d’atténuer l’impact visuel du projet, dont des plantations de haie et de bosquet ainsi que l’intégration des éléments techniques du projet. Néanmoins, le contexte topographique collinaire ne permet pas de réduction totale de l’impact paysager du projet.	En l’absence de projet agrivoltaïque, ce secteur agricole des collines de la Piège préservera intégralement l’ambiance champêtre caractéristique des paysages locaux.
Gaz à effet de serre	A l’échelle de la Communauté de communes Piège-Lauragais-Malepère, la part la plus importante des émissions de GES est liée à l’agriculture (60,3 % des émissions totales). Le stock de carbone est principalement localisé au sein des cultures. Au droit du site d’étude, le stock de carbone est estimé à 7 331,2 t. Ce stock représente 0,2 % du stock de carbone de la Communauté de communes.	La mise en place du parc agrivoltaïque générera des émissions indirectes de gaz à effet de serre, notamment dus aux phases de fabrication des composants, de construction et de démantèlement de la centrale. Le stockage du carbone se poursuivra dans le couvert végétal mis en place avec le projet. La construction du parc agrivoltaïque permettra d’éviter 814 046 t CO₂eq sur toute la durée de l’exploitation comparé au mix électrique européen.	Aucune émission de gaz à effet de serre supplémentaire ne sera générée dans les périmètres spatiaux et temporels définis. La séquestration de carbone dans la végétation actuelle se poursuivra.

PARTIE 8 EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Cette partie a pour objectif d'évaluer les incidences pouvant être occasionnées par le projet sur les habitats d'intérêt communautaire, les espèces d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

L'analyse du milieu naturel a été réalisée par le Bureau d'études CALIDRIS, mandaté par LIGHTSOURCE BP.

Le développement et l'exploitation du projet étant soumise à étude d'impact, il est indispensable d'évaluer les incidences du projet quant à ses effets sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000 situés autour de ce dernier.

I. CADRE REGLEMENTAIRE

L'évaluation des incidences est une transposition française du droit européen. La démarche vise à évaluer si les effets du projet sont susceptibles d'avoir une incidence sur les objectifs de conservation des espèces sur les sites Natura 2000 concernés. Cette notion, relative à l'article R-414-4 est différente de l'étude d'impact qui se rapporte à l'article R-122 du code de l'environnement.

L'action de l'Union européenne en faveur de la préservation de la diversité biologique repose en particulier sur la création d'un réseau écologique cohérent d'espaces, dénommé Natura 2000. Le réseau Natura 2000 a été institué par la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite Directive « Habitats ». La mise en œuvre cette directive amène à la désignation de **Zones Spéciales de Conservation (Z.S.C.)**.

Le réseau Natura 2000 s'appuie également sur la Directive 2009/147/CEE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive « Oiseaux ». Elle désigne des **Zones de Protection Spéciales (Z.P.S.)**.

Bien que la Directive « Habitats » n'interdise pas formellement la conduite de nouvelles activités sur les sites Natura 2000, les articles 6-3 et 6-4 imposent de soumettre les plans et projets dont l'exécution pourrait avoir des répercussions significatives sur les objectifs de conservation du site, à une évaluation appropriée de leurs incidences sur les espèces et habitats naturels qui ont permis la désignation du site Natura 2000 concerné.

L'article 6-3 conduit les autorités nationales compétentes des États membres à n'autoriser un plan ou un projet que si, au regard de l'évaluation de ses incidences, il ne porte pas atteinte à l'intégrité du site considéré. L'article 6-4 permet cependant d'autoriser un projet ou un plan en dépit des conclusions négatives de l'évaluation des incidences sur le site, à condition :

- qu'il n'existe aucune solution alternative ;
- que le plan ou le projet soit motivé par des raisons impératives d'intérêt public majeures ;
- d'avoir recueilli l'avis de la Commission européenne lorsque le site abrite un habitat naturel ou une espèce prioritaire et que le plan ou le projet est motivé par une raison impérative d'intérêt public majeure autre que la santé de l'Homme, la sécurité publique ou des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- que l'État membre prenne toute mesure compensatoire nécessaire pour garantir la cohérence globale du réseau Natura 2000, ces mesures devant être notifiées à la Commission.

Cette directive a été transposée en droit français dans le Code de l'environnement, aux articles L.414-4 à L.414-7.

II. APPROCHE METHODOLOGIQUE DE L'EVALUATION DES INCIDENCES

L'évaluation des incidences porte uniquement sur les éléments écologiques ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés par l'étude. Elle ne concerne donc pas les habitats naturels et espèces qui ne sont pas d'intérêt communautaire ou prioritaire, même s'ils sont protégés par la loi. En outre, les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ou prioritaire, nouvellement mis en évidence sur le site et n'ayant pas été à l'origine de la désignation du site (non mentionnés au FSD), ne

doivent pas réglementairement faire partie de l'évaluation des incidences du projet. Enfin, les éléments d'intérêt européen pris en compte dans l'analyse des incidences doivent être « sensibles » au projet. **Une espèce ou un habitat est dit sensible lorsque sa présence est fortement probable et régulière sur l'aire d'étude et qu'il y a interférence potentielle entre son état de conservation et/ou celui de son habitat d'espèce et les effets des travaux.**

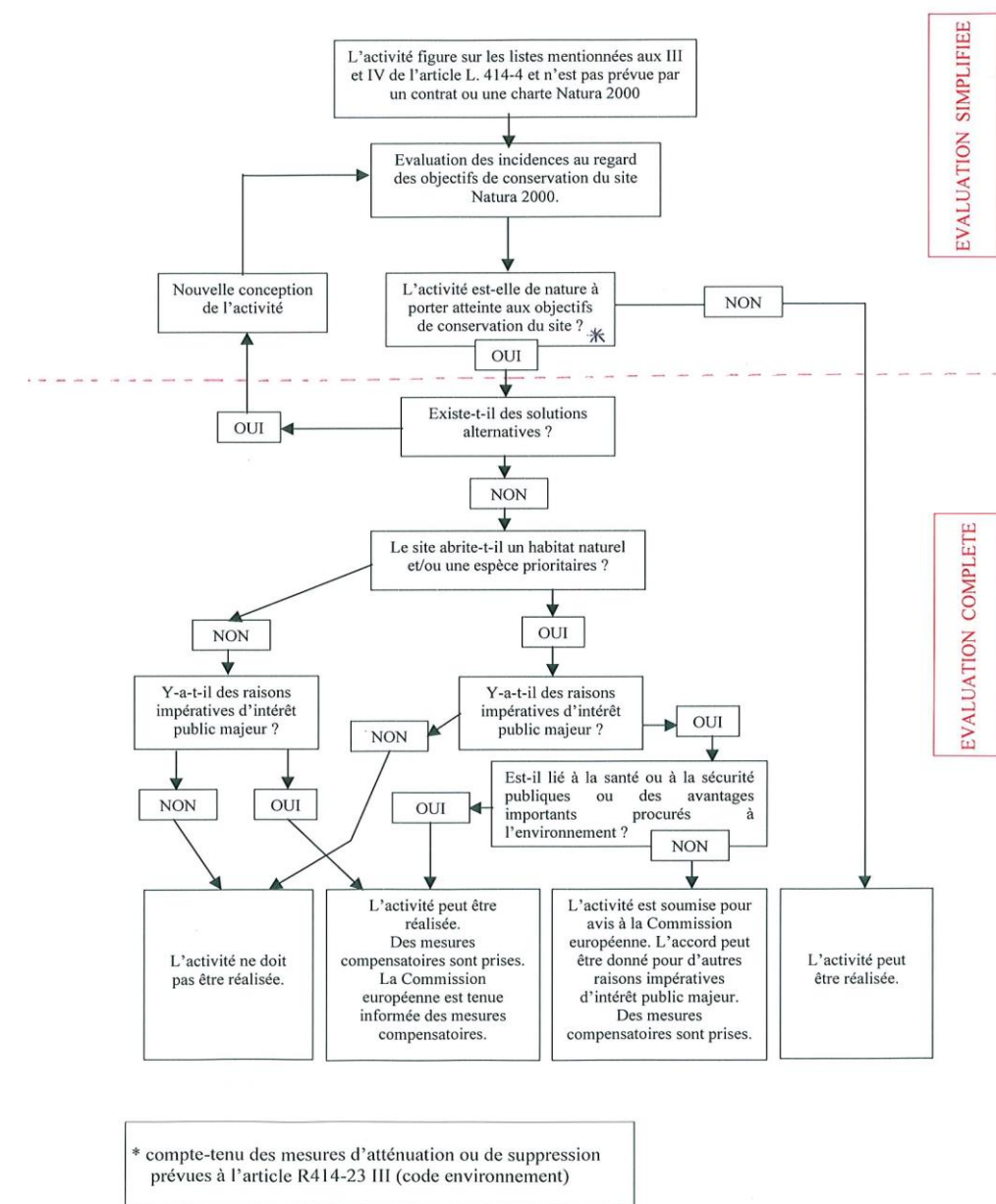
L'étude d'incidences est conduite en deux temps (confer schéma page suivante) :

Une évaluation simplifiée. Cette partie consiste à analyser le projet et ses incidences sur les sites Natura 2000 sur lesquels une incidence potentielle est suspectée. Si cette partie se conclut par une absence d'incidence notable sur les objectifs de conservation des sites Natura 2000, alors le projet peut être réalisé. Dans le cas contraire, débute le deuxième temps de l'étude.

Une évaluation complète. Cette partie a pour but de vérifier en premier l'existence de solutions alternatives. Puis si tel n'est pas le cas de vérifier s'il y a des justifications suffisantes pour autoriser le projet. Dans ce dernier cas, des mesures compensatoires doivent être prises.

Illustration 29 : Evaluation simplifiée et évaluation complète dans la démarche de l'étude d'incidence

Source : Calidris





III. DEFINITION DES SITES NATURA 2000 PRIS EN COMPTE POUR L’EVALUATION DES INCIDENCES

Dans un rayon de 5 km autour du projet de parc agrivoltaïque de Fanjeaux et Orsans, un site Natura 2000 est présent : la ZPS « Piège et collines du Lauragais », située à 0,7 km de la ZIP.

Il est donc indispensable de prendre en compte l’incidence des effets du projet sur les objectifs de conservation de ce site.

IV.OBJECTIFS DE CONSERVATION DES DIFFERENTS SITES

Les objectifs de conservation des différents sites Natura 2000 sont constitués par les espèces d’intérêt européen pour la conservation desquelles les sites Natura 2000 ont été désignés. Les données suivantes sont extraites de l’INPN (Institut National du Patrimoine Naturel).

- **ZPS FR9112010 « Piège et collines du Lauragais »**

Ce site comporte une certaine diversité de milieux (milieux ouverts, semi-ouverts, humides, cultures, milieux forestiers...) et se positionne entre la Montagne noire et les premiers contreforts pyrénéens. L’ensemble de ces habitats permettent la présence de certaines espèces protégées et parfois menacées. Le site représente donc un réel enjeu ornithologique (Vautour fauve, Aigle royal, Faucon pèlerin...).

V. SYNTHÈSE DES OBJECTIFS DE CONSERVATION

Toutes les familles d’espèces n’ont pas la même sensibilité face à des projets d’aménagement. Les oiseaux, espèces mobiles peuvent avoir une sensibilité marquée sur de plus grandes distances du fait de leurs capacités de déplacement.

Les oiseaux présentent une sensibilité liée au maintien des habitats de ces espèces sur les sites Natura 2000 et en périphérie car certaines sont capables de se déplacer sur de plus ou moins longues distances. Du fait de la présence d’une ZPS à moins de 5 km (0,7 km) de la zone d’implantation du projet de Fanjeaux-Orsans, il est indispensable d’évaluer l’incidence du projet sur ces espèces. Aucune autre espèce de faune ou de flore n’a motivé la création de cette Natura 2000, dès lors l’incidence du projet sur la flore, les chiroptères et l’autre faune ne sera pas évaluée.

VI.ÉVALUATION DES INCIDENCES

Quarante-huit espèces d’oiseaux sont notées comme « objectifs » de conservation des sites Natura 2000 et dix-sept d’entre elles sont présentes sur la ZIP. Il s’agit des espèces suivantes : Aigle royal, Alouette lulu, Bondrée apivore, Busard cendré, Busard des roseaux, Busard Saint-Martin, Circaète Jean-le-blanc, Elanion blanc, Grande Aigrette, Héron pourpré, Martin pêcheur d’Europe, Milan noir, Milan royal, Pic noir, Pie-grièche écorcheur, Pipit rousseline et Vautour fauve. Pour certaines espèces de rapaces, les impacts du projet sont non significatifs car elles utilisent la zone du projet seulement comme zone de chasse ou de transit et elles pourront aisément se reporter sur les zones alentours de par leur grand domaine vital. De plus, les éléments utiles à leur nidification sont conservés et suffisamment éloignés du projet (haies, boisements, zones humides). Il s’agit de l’Aigle royal, du Bondrée apivore, du Busard des roseaux, du Circaète Jean-le-blanc, de l’Elanion blanc, de la Grande Aigrette, du Héron pourpré, du Martin-pêcheur d’Europe, du Milan royal, du Milan noir, du Pic noir, de la Pie-grièche écorcheur et du Vautour fauve. Pour les autres espèces, les mesures ERC mises en place assurent le maintien des populations dans un bon état de conservation. **Les incidences sur les espèces présentes sur la ZIP sont donc non significatives.**

Parmi les espèces identifiées sur les sites Natura 2000 mais non observées sur la ZIP, un grand nombre concerne des espèces inféodées aux milieux ouverts et semi-ouverts. Les mesures ERC mises en place permettent le maintien des populations dans un bon état de conservation ; les incidences sont non significatives. Concernant plusieurs autres espèces (Cigognes blanche et noire, Crabier chevelu, Guifette noire, Chevalier sylvain, Plongeurs, etc.), la ZIP ne présente pas de favorabilités pour leur reproduction (absence de falaises, de plans d’eau favorables et cours d’eaux ouverts, etc.). Leur présence sur la ZIP ne pourrait être que

ponctuelle. Pour d’autres encore, les cours d’eau de la ZIP ne présentent pas assez de favorabilités pour permettre leur présence ou leur maintien sur la ZIP. Rappelons que l’ensemble des éléments arbustifs/arborés et humides ont été conservés par le projet et qu’une partie des parcelles exploitées initialement en monoculture va être transformée en mélange fourrager, bien plus favorable aux espèces. **Les incidences attendues sont donc non significatives.**

VII. CONCLUSION

L’évaluation d’incidence du projet de parc agrivoltaïque sur les objectifs de conservation du site montre que les effets du projet ne sont pas susceptibles de l’affecter de façon significative ni d’avoir d’incidences notables sur les espèces concernées par les objectifs de conservation de la zone de protection spéciale. Aucun effet susceptible de remettre en cause le bon déroulement du cycle biologique de ces espèces ou le bon état écologique de leurs populations n’est envisagé pour le projet agrivoltaïque. De ce fait, aucune mesure d’insertion environnementale additionnelle par rapport à ce qui a été proposé dans l’étude d’impact ne se justifie.



PARTIE 9 AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Personne(s)	Contribution	Organisme
Jean-Cyrille MOLITOR <i>Chef de projets</i>	Coordination et relecture de l'étude d'impact	
Léa WARGNY <i>Chargée d'études</i>	Rédaction de l'état initial (hors volets naturel et paysager)	
Céline DELCHER <i>Chargée d'études Environnement</i>	Rédaction de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel »	
Gabin CHARBONNEL <i>Géographe, chargé d'études</i>	Rédaction de l'étude paysagère	
Ogun BAGUET-KUSTERS <i>Chargé d'étude agriculture</i>	Rédaction de l'EPA	
Louise LANDRIOT <i>Cheffe de projet agriculture</i>	Relecture + Validation de l'EPA	
Marie de Nardi <i>Responsable d'agence / Fauniste</i>	Coordination et rédaction du volet naturel de l'étude d'impact, expertise fauniste	
Nicolas Genevaz <i>Chargé de projets environnementaux</i>	Rédaction du dossier et inventaires règlementaires du volet naturel	
Laura Micoulas & Romain Speller – <i>Chargés d'études chiroptérologue</i>	Expertise chiroptérologique	
Olivier Mauchard <i>Botaniste</i>	Expertise botanique	
Emeric Bourgouin <i>Chargé d'études zones humides</i>	Expertise pédologique et évaluation des fonctionnalités	



SAS CLIMAX INGENIERIE - 4 rue Jean le Rond d'Alembert
81000 Albi
Tél. : 05 63 48 10 33 - contact@artifex-conseil.fr - RCS 502 363 948
www.artifex-conseil.fr

