

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projet de parc agrivoltaïque au sol Parc agrivoltaïque de Génébrières

Département du Tarn et Garonne (82) /
Communes de Génébrières et Léojac



MAITRE D'OUVRAGE



Eni Plenitude Renewables France
4, avenue du Maréchal Foch
95100 Argenteuil

N° SIRET 829 472 497 00017

<https://renovables.eniplenitude.es/fr>

REALISATION DE L'ETUDE



ARTIFEX

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
Emilie PLOUVIN	Chef de projet	REDACTION DU RESUME NON TECHNIQUE	Artifex

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Valideur
V0	10/03/2023	Etude d'impact environnemental	Emilie PLOUVIN	Sophie CERON

PARTIE 1 : PREAMBULE	5
I. L'ÉNERGIE SOLAIRE, PROPRE ET RENOUVELABLE	5
II. LE PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE LA SOCIÉTÉ ENI PLENTITUDE RENEWABLES FRANCE	5
III. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DU PROJET	5
IV. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE D'IMPACT	6
V. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE.....	6
PARTIE 2 : DESCRIPTION DU PROJET	7
I. SITUATION DU PROJET.....	7
II. CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	7
III. GESTION ET REMISE EN ÉTAT 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'ÉTAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET	10
I. ÉTAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET	10
1.1. Historique du site d'étude.....	10
1.2. Occupation des terrains au sein de l'emprise du site d'étude	10
II. LES ABORDS DU PROJET.....	10
III. MILIEU PHYSIQUE	13
1. Sol	13
2. Eau	13
3. Climat.....	13
IV. MILIEU NATUREL	14
V. MILIEU HUMAIN	16
1. Socio-économie locale	16
2. Biens matériels	16
3. Terres.....	16
4. Population et santé humaine	17
VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE.....	18
VII. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	19
1. Risques naturels.....	19
2. Risques technologiques	19
PARTIE 4 : ÉVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE	20
I. LA DÉMARCHÉ DU CHOIX DE L'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE.....	20
II. ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION ET CHOIX DU PROJET	21

PARTIE 5 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRÉVUES	23
I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE	23
II. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES.....	23
1. Impacts du projet sur le milieu physique	23
2. Impacts du projet sur le milieu naturel	24
3. Impacts du projet sur le milieu humain.....	25
4. Impacts du projet sur le Paysage et le patrimoine	25
5. Impacts du projet sur les risques naturels ou technologiques.....	25
PARTIE 6 : COMPATIBILITÉS DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES	28
PARTIE 7 : ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	29
I. INVENTAIRE DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES EXISTANTS ET DES PROJETS CONNUS.....	29
1. Inventaires des parcs photovoltaïques existants	29
2. Inventaire des projets connus en octobre 2022.....	29
II. ANALYSE DES EFFETS CUMULATIFS ET CUMULÉS.....	29
1. Effets cumulés et cumulatifs sur le milieu physique	29
1.1. Le sol et le sous-sol	29
1.2. Les eaux souterraines et superficielles	30
2. Effets cumulés et cumulatifs sur le milieu naturel	30
2.1. Effets cumulés.....	30
2.2. Effets cumulatifs	30
3. Effets cumulés et cumulatifs sur le milieu humain.....	30
3.1. L'économie locale	30
3.2. Les énergies renouvelables	30
3.3. L'agriculture	30
3.4. Les boisements.....	30
3.5. Pollution de l'air	30
4. Effets cumulés et cumulatifs sur le paysage et le patrimoine	30
5. Effets cumulés et cumulatifs sur les risques.....	30
5.1. Inondation.....	30
5.2. Aléa retrait/gonflement des argiles	30
PARTIE 8 : SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET APERÇU DE SON ÉVOLUTION	31
PARTIE 9 : ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURELLES 2000 ...	32
I. LOCALISATION DU PROJET AU SEIN DU RÉSEAU NATUREL 2000	32
II. ANALYSE DES INTERACTIONS POSSIBLES DU PROJET AVEC LE RÉSEAU NATUREL 2000.....	32
III. CONCLUSION.....	32

**PARTIE 10 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES
ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION 34**

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle du département du Tarn et Garonne..... 7

Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque 7

Illustration 3 : Plan masse de l'installation 9

Illustration 4 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches 12

Illustration 5: Localisation des enjeux écologiques 15

Illustration 6: tracé de la route départementale D91 16

Illustration 7 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude 17

Illustration 8: Carte du zonage du PPRI du Bassin de l'Aveyron dans le secteur du site d'étude .. 19

Illustration 9 : Variante n°1 du plan d'implantation 21

Illustration 10 : Variante n°2 du plan d'implantation 21

Illustration 11 : Version finale du plan d'implantation 22

Illustration 12 : Localisation des projets connus 29

Illustration 13 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée 33

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 31 décembre 2022, la puissance installée était de :

- o 16 333 MW en France ;
- o 219 MW dans le Tarn et Garonne (82), département du projet.

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

II. LE PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE DE LA SOCIETE ENI PLENITUDE RENEWABLES FRANCE

PLENITUDE filiale à 100% du groupe ENI, est dédiée aux activités de commercialisation de gaz et d'électricité, mobilité électrique, production d'électricité via les énergies renouvelables. Elle est présente dans 6 pays Européens (France, Italie, Espagne, Portugal, Grèce, Slovaquie), emploie plus de 1600 employées et présente plus de 10 millions de clients industriels et particuliers.

PLENITUDE est une entité clé dans la stratégie de neutralité carbone du groupe, via des objectifs de développement de d'énergie renouvelable records : plus de 6 GW en 2025 et plus de 15 GW en 2030.

En octobre 2021, DHAMMA ENERGY est intégré au groupe PLENITUDE. DHAMMA ENERGY est une société dédiée au développement, à la construction et à l'exploitation de centrales solaires photovoltaïques. Fondée en 2008, DHAMMA Energy est devenue un acteur majeur dans le domaine de l'énergie solaire photovoltaïque aussi bien en France qu'à l'étranger. L'ensemble des équipes ainsi que le portefeuille d'actifs et de projets en développement sont dès lors pleinement intégrés au groupe PLENITUDE.

A l'heure actuelle, PLENITUDE compte un portefeuille de plus de 6.000 MWc en cours de développement en Europe et plus de 1.000 MWc en France.

Plus précisément, en France, 120 MWc développés par DHAMMA ENERGY sont en construction ou exploitation, aussi bien pour des centrales au sol que sur toitures. Les premières mises en service en France sont intervenues en 2012.

III. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET

Le présent projet de parc photovoltaïque 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 photovoltaïque 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 est soumis à la réalisation d'un dossier d'autorisation Loi sur l'eau.	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	Des boisements sont présents au droit de l'emprise du projet au niveau de la ripisylve des cours d'eau en lisière. Aucun défrichement n'est envisagé.	Non concerné
Evaluation des incidences Natura 2000	Article R414-19 du Code de l'Environnement	Le parc agrivoltaïque étant soumis à étude d'impact, 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 présent projet est soumis à déclaration au titre de la loi sur l'eau. L'étude hydraulique est cours : elle permettra de conclure sur la pertinence de la réalisation Lois sur l'eau.	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	Le projet de parc agrivoltaïque n'est pas à l'origine d'une destruction d'espèces protégées ou de leur habitat.	Non concerné
Etude préalable agricole	Article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime	Le projet est localisé au droit de parcelles agricoles ayant eu une activité dans les 5 dernières années.	Concerné
Eligibilité du site d'étude aux appels d'offre de la CRE	Cahier des charges de l'AO CRE 5	Le site d'implantation du projet se place au droit de parcelles agricoles. Le projet parc agrivoltaïque est compatible avec l'exercice de l'activité agricole. Le projet est donc éligible au cas 2 de l'AO CRE.	Concerné

IV. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT

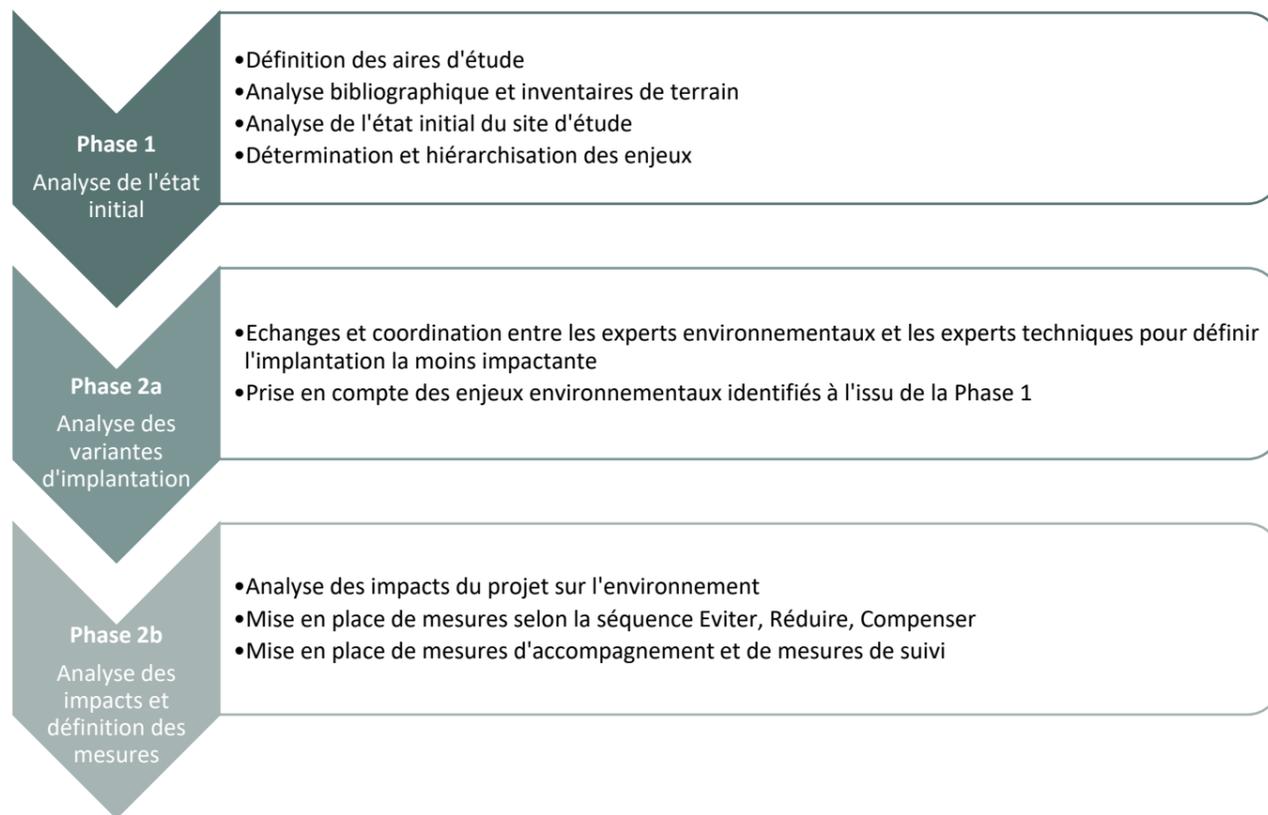
L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'appréhender les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l'accueille.

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



V. 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 photovoltaïque 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.

1) Définition	Application des aires d'étude par thématique				
	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	Risques
Aire d'étude éloignée	Bassin versant de la Tauge	Rayon de 5 km	Département du Tarn-et-Garonne	Rayon de 4 km	Département du Tarn-et-Garonne
Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.					
Aire d'étude rapprochée	-	-	Communes du site d'étude	-	Communes du site d'étude
Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.					
Aire d'étude immédiate	Rayon de 500 m	Rayon de 50 m	Rayon de 500 m	Rayon de 500 m	Rayon de 500 m
Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet.					
Site d'étude	Emprise commune à tous les milieux, fournie par le développeur				
Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc photovoltaïque. Cette emprise, commune à toutes les thématiques, est généralement déterminée par la maîtrise foncière du projet. Le site d'étude doit inclure complètement l'implantation du projet.					

PARTIE 2 : DESCRIPTION DU PROJET

L'objet de cette partie est de décrire les caractéristiques du présent projet de parc photovoltaïque au sol.

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 photovoltaïque.

I. SITUATION DU PROJET

Le site d'étude se trouve dans le Sud-Ouest de la France métropolitaine, dans la région Occitanie, au sein du département du Tarn et Garonne (82).

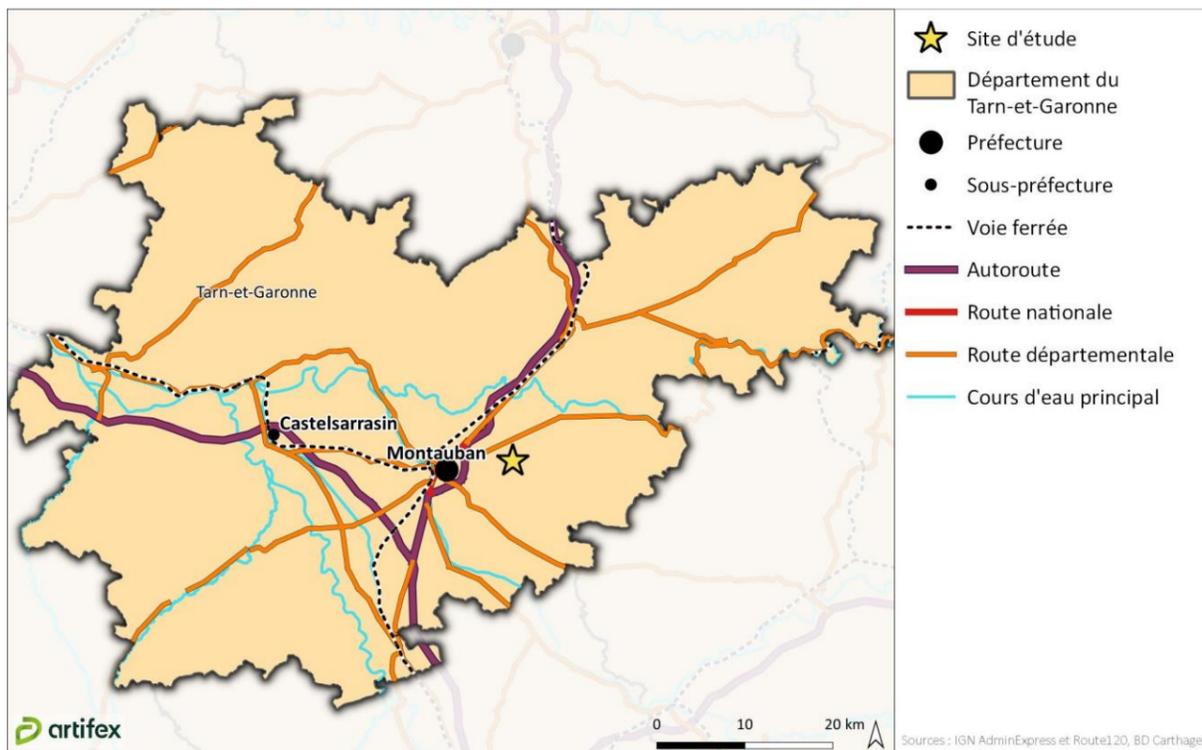
Le site d'étude est localisé sur les communes de **Genébrières et Léojac** située à l'Est du département du Tarn-et-Garonne.

Plus précisément, le site d'étude se trouve à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 8 km à l'Est de **Montauban**, préfecture du Tarn-et-Garonne ;
- 27 km à l'Est de **Castelsarrasin**, sous-préfectures du Tarn-et-Garonne ;
- 47 km au Nord de **Toulouse**, préfecture de la Haute-Garonne (31) et préfecture régionale.

L'illustration suivante présente l'implantation du site d'étude au sein du département du Tarn-et-Garonne.

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle du département du Tarn et Garonne
Source : GEOFLA® IGN, BD Carthage® IGN ; Réalisation : ARTIFEX 2022



II. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le parc photovoltaïque au sol, d'une **puissance totale d'environ 7.85 MWc** sera installé au sein d'une surface globale clôturée d'environ **11 ha**.

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque 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 **13 095** sur l'ensemble du parc photovoltaïque.

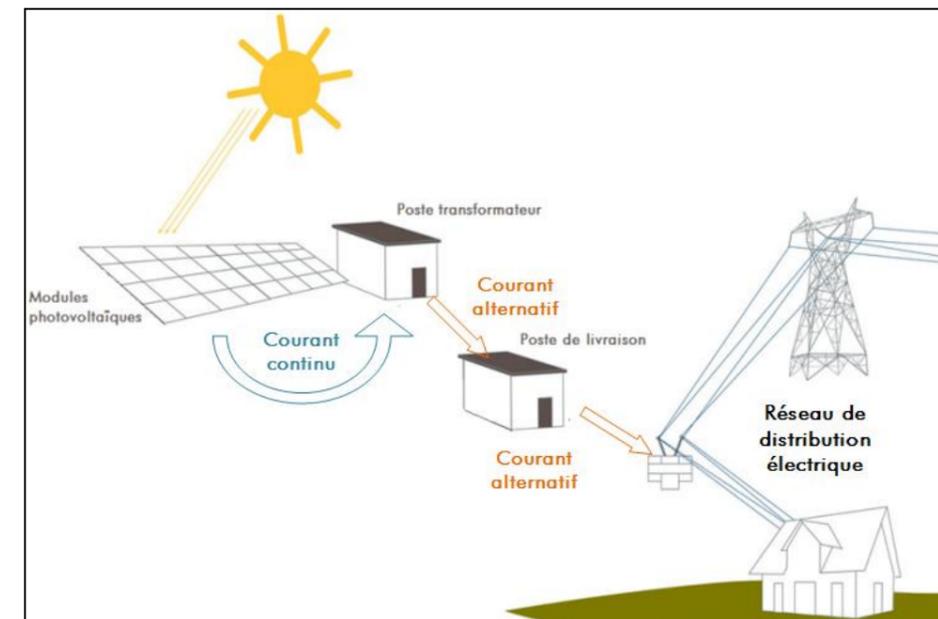
Ces panneaux sont assemblés par groupe sur des structures porteuses, les **tables d'assemblage**. Celles-ci sont fixées au sol par l'intermédiaire de **pieux battus**, systèmes peu invasifs pour le sol.

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 photovoltaïque projeté nécessite la mise en place de **4 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 **Nord-Est**, avec un accès direct sans nécessité de pénétrer dans l'enceinte du parc, le poste de livraison sera à tout moment accessible aux services d'ENEDIS.

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

Illustration 2 : 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 **1100 m**, englobant l'ensemble des installations photovoltaïques envisagées. Elle permet de sécuriser l'ensemble du site du parc photovoltaïque.

Une **piste circulaire en stabilisé de couleur claire** sera mise en place, afin de desservir le parc photovoltaïque 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	7,85 MW
	Surface disponible	11,4 ha
	Clôture	1100 m zone Est + 960 m zone Ouest
Modules	Type	Fixe
	Nombre	13 095
	Dimensions	2,17x1,3 m
	Inclinaison	20°
Support et fixation	Technique	Fixe
	Fondation	Pieux battus
	Hauteur	Point haut 2,96 m / point bas 1,6m
Poste de transformation	Nombre	4
	Hauteur	3 m
	Surface au sol	12,5m ²
Poste de livraison	Nombre	1
	Hauteur	3 m
	Surface au sol	18,2 m ²
Local de maintenance	Nombre	1
	Hauteur	2,6
	Surface au sol	14,4 m ²
Local batterie	Nombre	1
	Hauteur	2,6
	Surface au sol	14,4 m ²
Caractéristiques du projet agricole	Type de culture	Culture de méteil d'hiver

Le plan masse en page suivante permet de positionner l'ensemble des éléments techniques mis en place lors de la construction du parc photovoltaïque.

III. GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC

1. GESTION DU CHANTIER

Pour le présent parc photovoltaïque, le temps de construction est évalué à environ **8 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 circulaire 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 conversion et poste de livraison) ;
- montage et fixation des tables d'assemblages (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

Un parc photovoltaïque demande peu de maintenance. La périodicité d'entretien des équipements photovoltaïques restera limitée à environ 5 fois par an.

Concernant la partie agricole, le nombre de passage est aussi restreint : un déchaumage à l'automne et un entretien mécanique aux pieds des panneaux si besoin.

L'eau de pluie suffisant à éliminer une éventuelle couche de poussière se déposant sur les panneaux, il ne sera pas nécessaire de laver les panneaux photovoltaïques durant l'exploitation du parc photovoltaïque, sauf dans le cas d'événements météorologiques très salissants.

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 (anciennement PVCycle). Les autres déchets seront collectés et valorisés par les filières adaptées.



- | | | |
|--------------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Clôture | 407 Cadastre | Conteneur O&M |
| Panneaux Photovoltaïques | Piste interne SDIS 4M | Ruisseau |
| PDL (Poste de livraison) | Citerne 120 m3 | Servitude Ruisse |
| Power Station | Portail 6m | Espacement Clôture - panneaux 8m |
| Conteneur batterie | Arbres 15 m | |
| | Arbres 25 m | |

		PROJET DE CENTRALE AGRIVOLTAÏQUE	
Génébrières		Jui. 2022	
1:2000	A3	IMPLANTATION	

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. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

1.1. Historique du site d'étude

Le site d'étude était une friche boisée jusqu'en 2020 comme le montre le cliché suivant.

Le propriétaire a défriché les parcelles du site d'étude afin de les utiliser à des fins agricoles. Du colza a ainsi été semé à cette même période. **Toutefois, ces parcelles ne sont pas référencées à la PAC.** PAC signifie Politique Agricole Commune. La PAC est une politique de l'Union Européenne qui vise à développer l'agriculture sous forme de subventions et de contrôle des prix.



Cliché du site d'étude en 2019

Source : google Earth ; Réalisation : ARTIFEX 2021

1.2. Occupation des terrains au sein de l'emprise du site d'étude

Le site se caractérise par une emprise de 11,3 ha au droit d'une friche agricole.



Friche agricole au droit du site d'étude

Source : ARTIFEX 2021



Le ruisseau du Tordre

Source : ARTIFEX 2021



Ripisylve le long du ruisseau du Tordre

Source : ARTIFEX 2021

II. LES ABORDS DU PROJET

Les abords se caractérisent par des parcelles agricoles et quelques **habitations**. Les habitations les plus proches du site d'étude sont les suivantes :

- A 23 m au Nord au lieu-dit sans nom ;
- A 23 m à l'Est au lieu-dit sans nom ;
- A 85 m au Sud-Ouest au lieu-dit Montagnès.

De plus, un barrage en terre de 475 m de long alimenté par le ruisseau du Tordre est localisé en amont du site d'étude à environ 280 m au Sud. Il a été construit en 1991 et mis en service en 1992 par le conseil général du Tarn-et-Garonne. Ce lac constitue une retenue d'eau de 3,2 millions de m³ principalement destinée à l'irrigation, pour une surface de 71 ha. Cette retenue est appelée **Lac du Tordre** ou barrage du Tordre.



Lac du Tordre
Source : ARTIFEX 2021

Une **retenue collinaire** est localisée à environ 200 m à l'Ouest du site d'étude. Une station de pompage est répertoriée à environ 165 m au Sud du site d'étude.

Par ailleurs, Par ailleurs, deux lignes électriques sont répertoriées sur la pointe Nord du site d'étude (ligne HTA) et longeant la route D91.

La route départementale D91 borde le site d'étude sur sa frontière Ouest. Cette départementale porte le nom de route de Saint-Etienne-de-Tulmont.

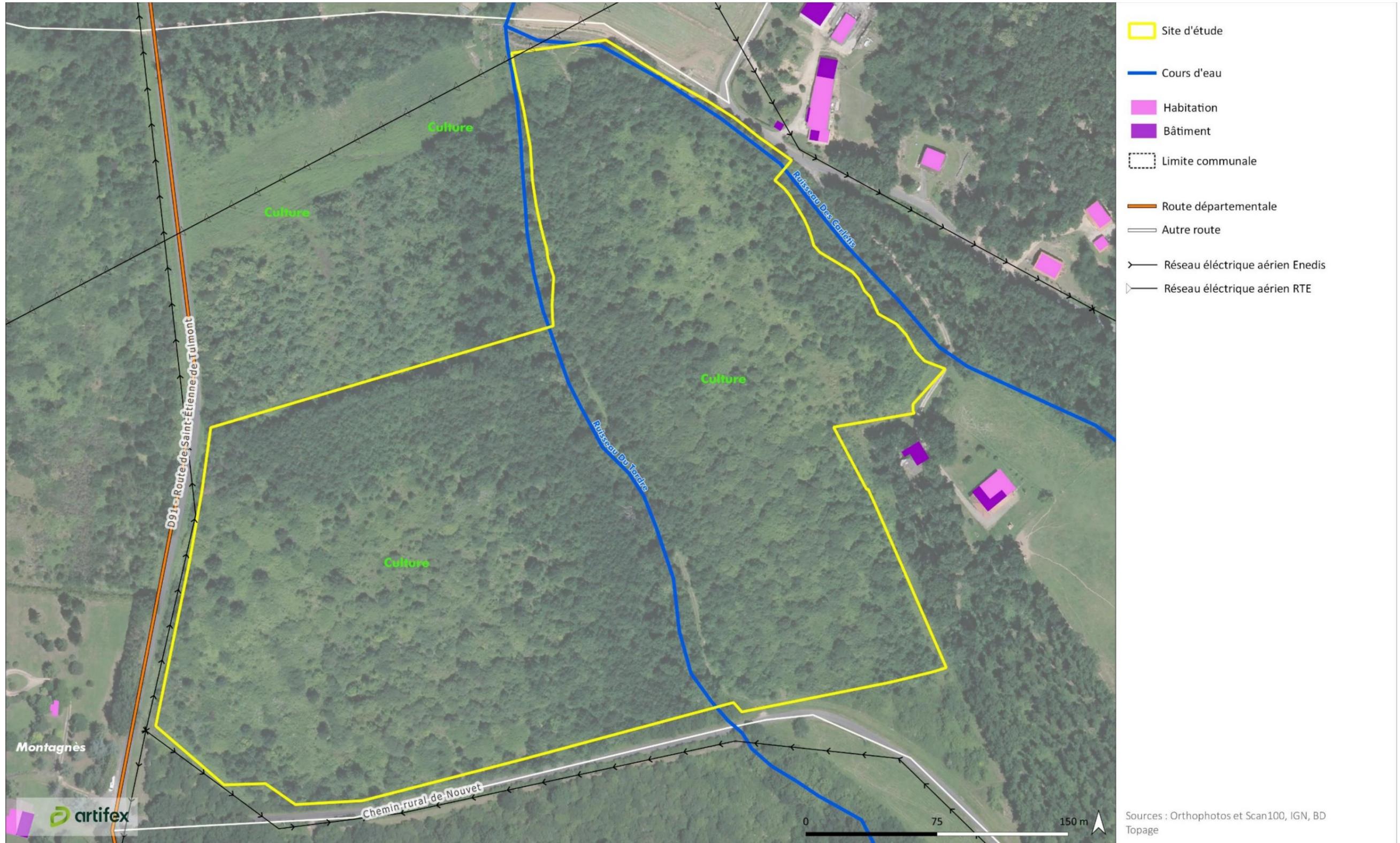
Plusieurs routes communales sont répertoriées dans les abords du site d'étude :

- Sur la frontière Nord, le chemin de Maynard,
- Sur la frontière Sud, le chemin rural de Nouvet.

L'accès au site d'étude peut se faire depuis le chemin rural de Nouvet au Sud du site d'étude.

Les données orthophotographiques utilisées dans ce rapport datent de 2019. Ainsi, les cartes utilisant ces données ne sont pas représentatives de l'activité actuelle du sol.

Illustration 4 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches
Réalisation : ARTIFEX 2021



III. MILIEU PHYSIQUE

1. SOL

Le site d'étude appartient à l'entité des Collines de Monclar. Cette entité se caractérise par une topographie au relief croissant sur un axe Nord-Ouest/ Sud-Est. L'altitude au niveau du site d'étude varie de 116 m à 136 m NGF. Le site présente une topographie relativement plane.

Le contexte géologique dans le secteur du site d'étude correspond aux dépôts du Pléistocène. Les formations géologiques au droit du site sont composées de dépôts mollassiques affleurants, de matériaux meubles alluvionnaires et de limons.

En surface, les sols dominants correspondent à des luvisols et des rédoxisols. Ces sols sont marqués par la présence d'argile et de fer et présentent un engorgement temporaire en eau. Les sols du site d'étude correspondent à d'une friche agricole. La structure des sols a été modifiée.



Topographie du site d'étude
Source : ARTIFEX 2021

2. EAU

2 masses d'eau souterraines sont localisées au droit du site d'étude : FRFG083 : Calcaires et sables de l'oligocène à l'ouest de la Garonne et FRFG071 : Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG. Elles présentent un état quantitatif et chimique bon, excepté concernant la masse d'eau FRFG071, dont l'état quantitatif a été évalué comme mauvais. En effet, la pression des prélèvements est jugée significative.

En ce qui concerne les eaux superficielles, le site d'étude est localisé dans le bassin-versant de la Garonne. Plus localement, le ruisseau du Tordre traverse le site d'étude sur un axe Nord-Sud. De plus, le ruisseau des Carlétis longe la frontière Nord-Est du site d'étude. Deux retenues sont localisées à environ 280 m au Sud et 200 m à l'Ouest du site d'étude.



Ruisseau du Tordre
Source : ARTIFEX 2021

Ruisseau des Carlétis
Source : ARTIFEX 2021

Le site d'étude appartient à la masse d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) FRFR382 – La Tauge. Elle présente un état écologique moyen et un bon état chimique.

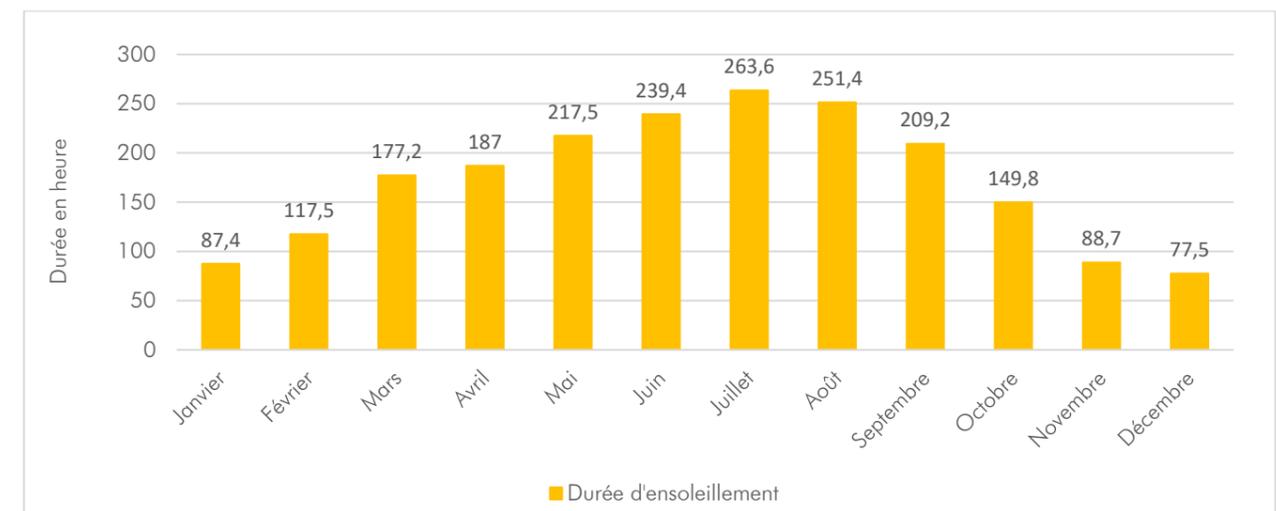
L'écoulement des eaux suit la topographie du site et la faible perméabilité des sols présent au droit du site entraîne donc une majorité de ruissellement et peu d'infiltration.

Le site d'étude est en dehors d'un périmètre de protection de captage d'eau potable AEP.

3. CLIMAT

Le climat local est marqué par l'influence du climat océanique dégradé. Cela se traduit par des hivers doux et humides, entrecoupés de courtes périodes froides et des étés chauds et généralement secs.

L'insolation à proximité du site d'étude est supérieure à la moyenne nationale, avec 2066,1 heures d'ensoleillement par an.



IV. MILIEU NATUREL

Les experts naturalistes d'ARTIFEX se sont basés sur trois zones d'études distinctes :

- o Le site d'étude : défini par le porteur de projet,
- o L'aire d'étude immédiate : le site d'étude et ses abords (rayon de 50 m autour du site d'étude)
- o L'aire d'étude éloignée : rayon de 5 km au sein duquel sont effectuées les recherches bibliographiques.

• Description et évaluation des habitats de végétations

Le site d'étude se compose d'une vaste culture de colza, coupée en deux par le ruisseau de Tordre (alimentant le lac du même nom, plus au Sud). Seuls quelques arbres composent encore la mince ripisylve de ce ruisseau.

Parmi les habitats naturels et anthropisés identifiés sur le site d'étude et son aire immédiate, une seule entité associée à des milieux humides prairiaux constitue un habitat d'intérêt patrimonial : les prairies humides eutrophes.

• Description et évaluation de la flore

Sur les 179 espèces inventoriées, aucune ne présente un statut de protection, ni même un enjeu de conservation notable.

Trois espèces exotiques envahissantes ont par ailleurs été observées sur l'ensemble du site d'étude.

• Description et évaluation de la faune

30 espèces animales patrimoniales fréquentent le site d'étude et son aire d'étude immédiate pour se reproduire et/ou s'alimenter. Les enjeux locaux liés à ces espèces vont de « faible à fort ».

o Invertébrés

Au total, 39 espèces d'invertébrés fréquentent le site. Elles sont toutes communes et sans enjeux de conservation notable.

o Amphibiens

Concernant les amphibiens, une espèce présente un enjeu notable de conservation (modéré) : La Grenouille agile



Grenouille agile (*Rana dalmatina*) sur le site d'étude
Emilie Levesque (ARTIFEX), 31-05-2021

o Reptiles

Deux espèces ont été observées au sein du site d'étude : la Couleuvre verte et jaune; et le Lézard des murailles. Bien que protégées, ces espèces, communes et non menacées, ne présentent pas d'enjeu de conservation.

o Oiseaux

Parmi les 73 espèces d'oiseaux observées sur le site d'étude et ses abords, 16 espèces présentent un enjeu de conservation au niveau régional. Parmi celles-ci, 10 présentent un enjeu local modéré et 2 un enjeu local fort (Le pigeon Colombin et le Torcol Fourmillier)



Photo : Cédric Mroczko (Artifex)



Photo : Alexandra Fel (Artifex)

o Chauve-souris

Au moins **14 espèces** de chiroptères ont été identifiées sur le site d'étude. Le peuplement est dominé par la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) et la **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*). Parmi les 14 espèces contactées, **13 sont patrimoniales**.

Parmi les chiroptères, 13 espèces présentent un enjeu de conservation au niveau régional. Parmi celles-ci, 9 présentent un enjeu local modéré et quatre un enjeu local fort. A noter que de nombreuses potentialités de gîtes ont été mises en évidence au niveau des arbres en bord du ruisseau du Tordre et au nord du site d'étude.

o Autres Mammifères

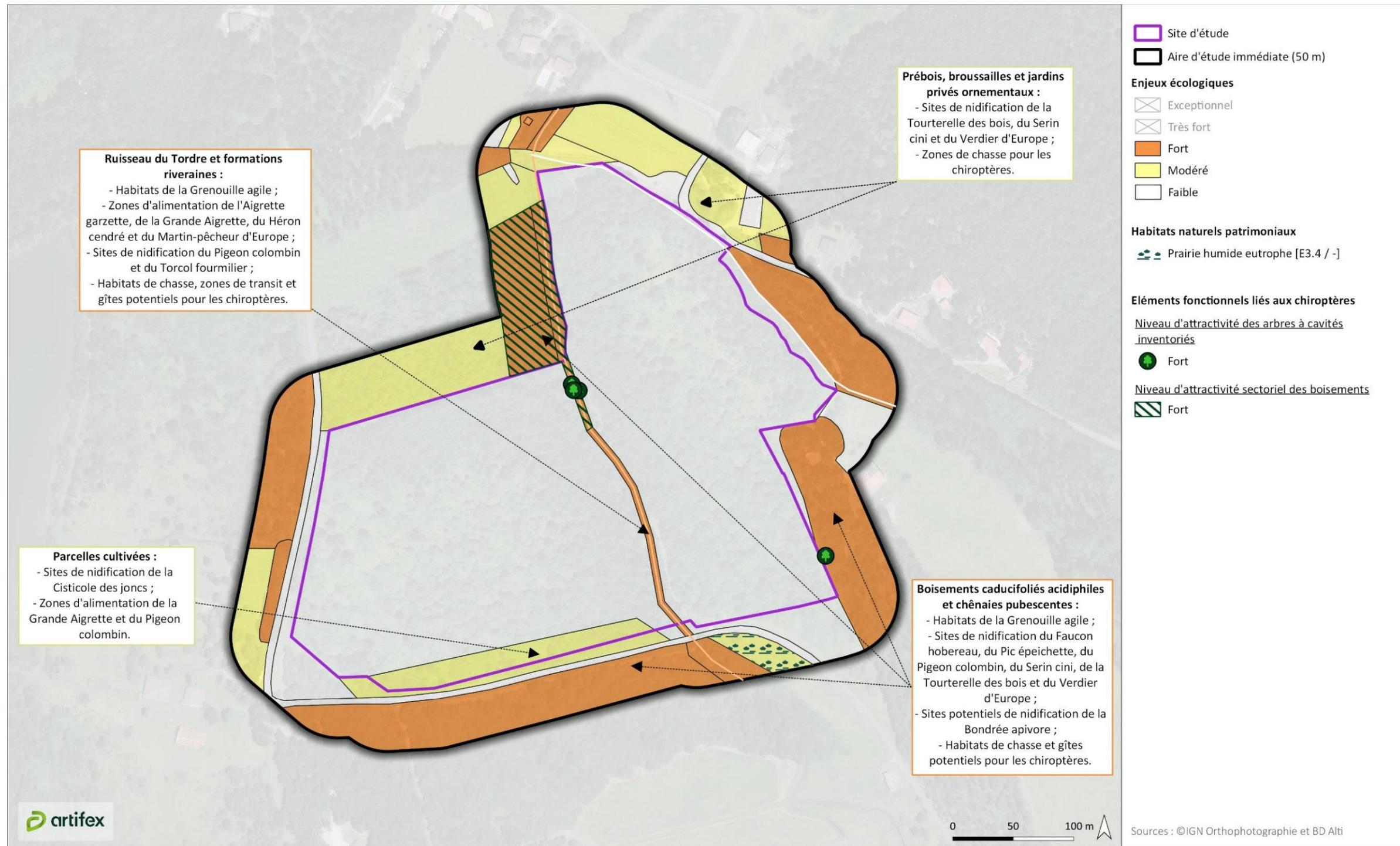
Au total cinq espèces de mammifères terrestres ont été contactées au sein du site d'étude : le Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), le Renard roux (*Vulpes vulpes*), le Sanglier (*Sus scrofa*) et la Taupe d'Europe (*Talpa europaea*). Toutes ces espèces sont communes dans la région et utilisent le site pour s'alimenter et s'y reproduire.

Les espèces observées sont communes et non menacées

• Fonctionnalité écologique

Le site d'étude s'inscrit dans un fort contexte agricole. Bien que la majeure partie des milieux observés soient exploités (oléagineux), quelques entités plus naturelles conservent un plus fort intérêt écologique et patrimonial. Ces habitats permettent à un certain nombre d'espèces animales et végétales d'effectuer leur cycle biologique.

Illustration 5: Localisation des enjeux écologiques
Localisation des enjeux écologiques



V. MILIEU HUMAIN

1. SOCIO-ECONOMIE LOCALE

Le site d'étude se positionne à environ 4,5 km et 2,5 km respectivement des centres bourgs des communes de Génébrières et Léojac. Il borde la commune de Saint-Etienne-de-Tulmont sur sa frontière Nord, dans un contexte rural.

Le contexte économique des communes de Génébrières et Léojac est porté par les activités spécialisées, scientifiques et techniques et les activités de services administratifs et de soutien. Le secteur de la construction est bien représenté sur les communes de Léojac et Saint-Etienne-de-Tulmont.

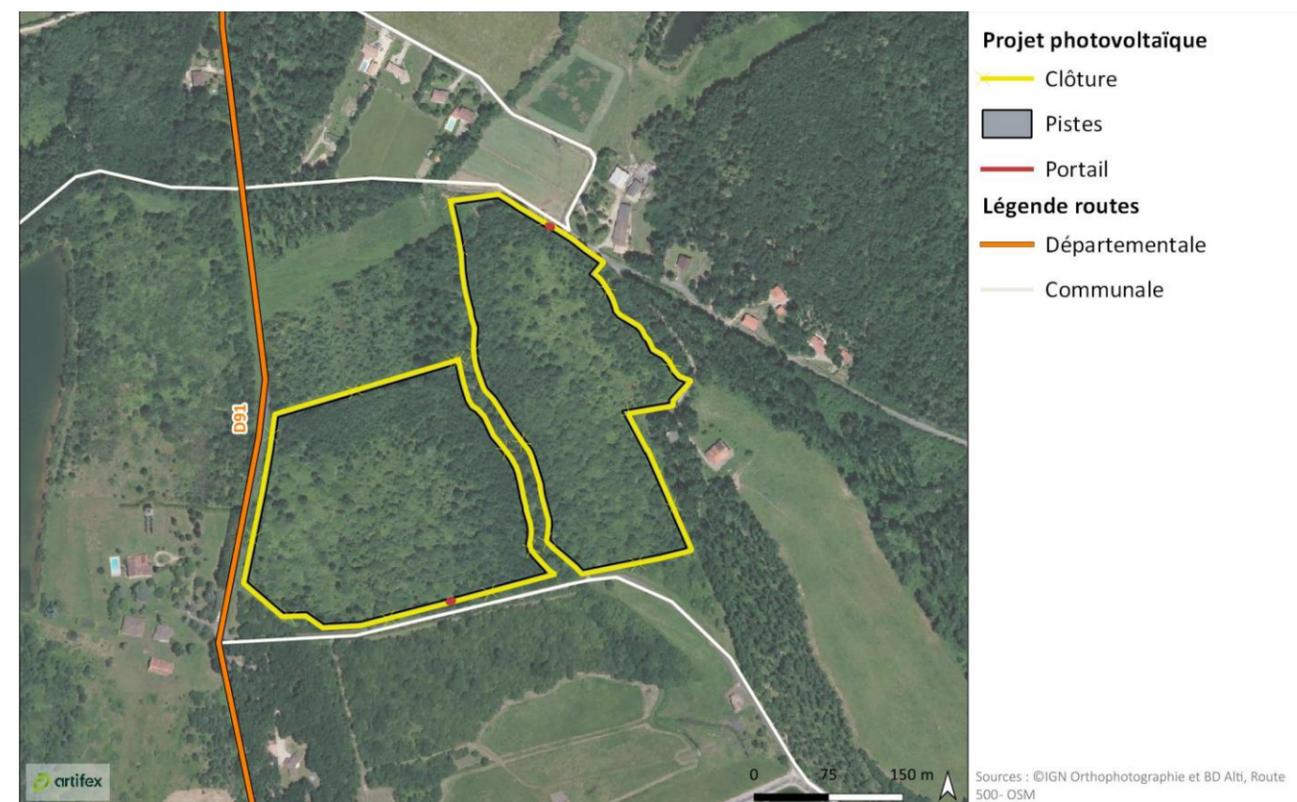
L'ICPE la plus proche est une installation de stockage et de récupération de carcasses de véhicules et de déchets de métaux ferreux et non ferreux située à 3 km du site d'étude. Les abords directs du site d'étude sont peu marqués par le contexte industriel. Aucun parc photovoltaïque ou éolien n'est recensé aux abords du site d'étude.

Aucun commerce et service n'est répertorié dans le secteur d'étude. Le tourisme dans le secteur du site d'étude est tourné vers la ville de Montauban et les activités de plein-air. Aucun hébergement touristique, structure de loisir ou sentier de randonnée n'est identifié dans un rayon de 500 m autour du site d'étude.

2. BIENS MATERIELS

La route départementale D91 borde le site d'étude sur sa frontière Ouest. Deux routes communales sont répertoriées dans les abords du site d'étude : au Nord, le chemin de Maynard, au Sud, le chemin rural de Nouvet. L'accès au site d'étude peut se faire depuis le chemin rural de Nouvet au Sud du site d'étude.

Illustration 6: tracé de la route départementale D91
Réalisation Artifex 2022



Deux lignes électriques sont présentes dans les abords du site d'étude dont une ligne électrique HTA au Nord du site d'étude.

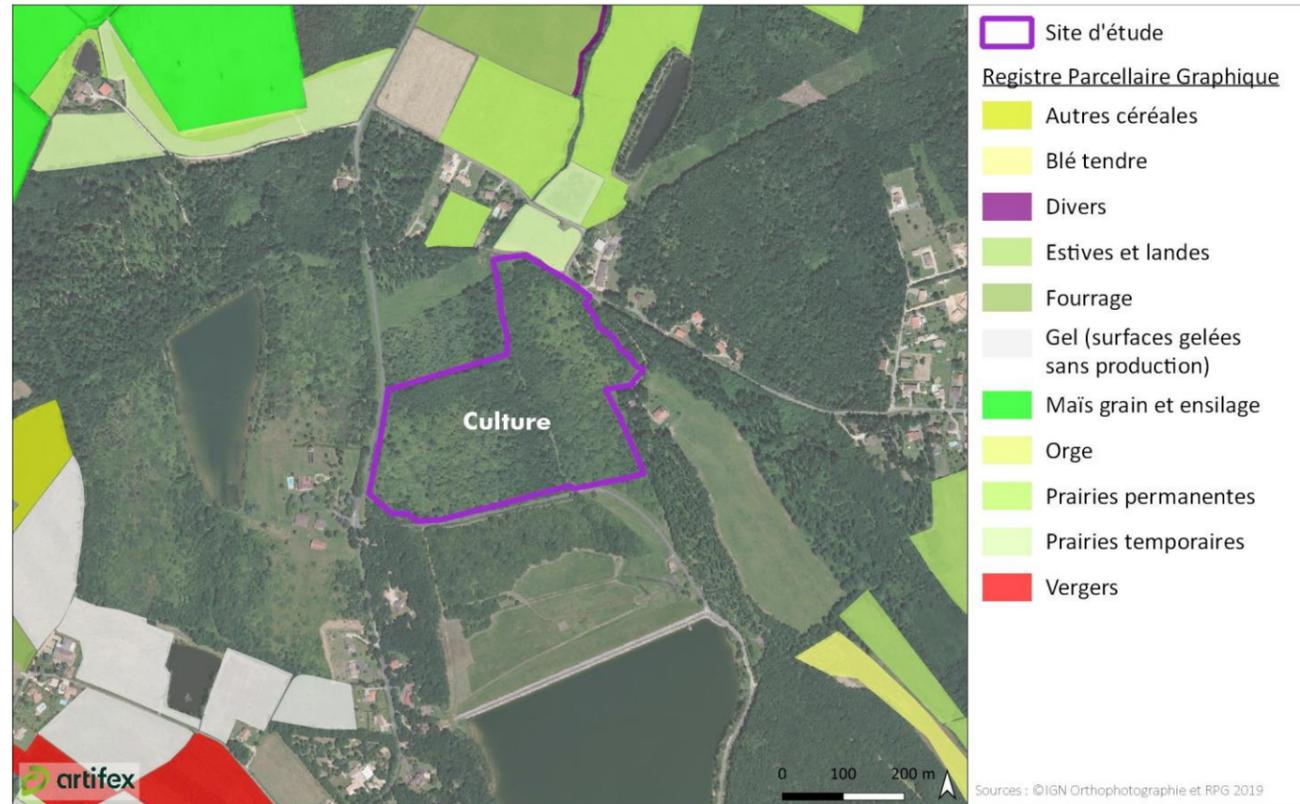
3. TERRES

Le contexte agricole est fort sur les communes du site d'étude. L'agriculture présente concerne principalement la polyculture, polyélevage, la culture des fruits et autres cultures permanentes.

Le site d'étude était une friche boisée qui a été défrichée en 2020 afin de semer du colza. Ces parcelles ne sont pas référencées à la PAC.

Concernant les boisements, actuellement, la ripisylve du ruisseau du Tordre constitue les seuls boisements au droit du site d'étude. Aucune activité de sylviculture n'est recensée sur le site d'étude.

Illustration 7 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2021



4. POPULATION ET SANTE HUMAINE

Sur les communes du site d'étude, les habitations se concentrent au niveau des centre-bourgs. Plusieurs habitations sont implantées dans un rayon de 500 m autour du site. La plus proche est localisée à 20 m au Nord du site d'étude.

Le site est localisé dans un contexte rural, où les perturbations sonores sont représentées principalement par les transports routiers et l'activité agricole.

Les émissions lumineuses au droit du site d'étude sont faibles

VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE

• L'aire d'étude éloignée (rayon de 4 km)

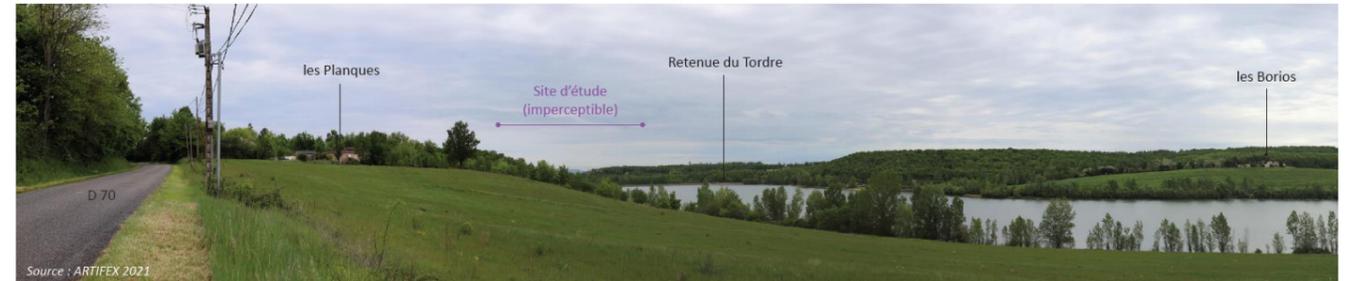
A l'échelle éloignée, c'est un territoire qui s'articule entre vallées cultivées et coteaux agricoles et boisés. De nombreux cours d'eau affluents de l'Aveyron et du Tarn dessinent ces paysages, offrant un lac sur le cours du Tordre, marquant largement le paysage à cette échelle. L'habitat se densifie à l'approche de Montauban à l'Ouest, et s'étend le long des voies de communication sur les coteaux. Un patrimoine bâti anime le paysage, mais ne présente pas de protection particulière au regard des monuments historiques et sites inscrits. La configuration du relief et la trame arborée qui habille ce dernier participent à la fermeture des horizons et limitent de larges ouvertures sur les paysages environnants, et notamment en direction du site d'étude.

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

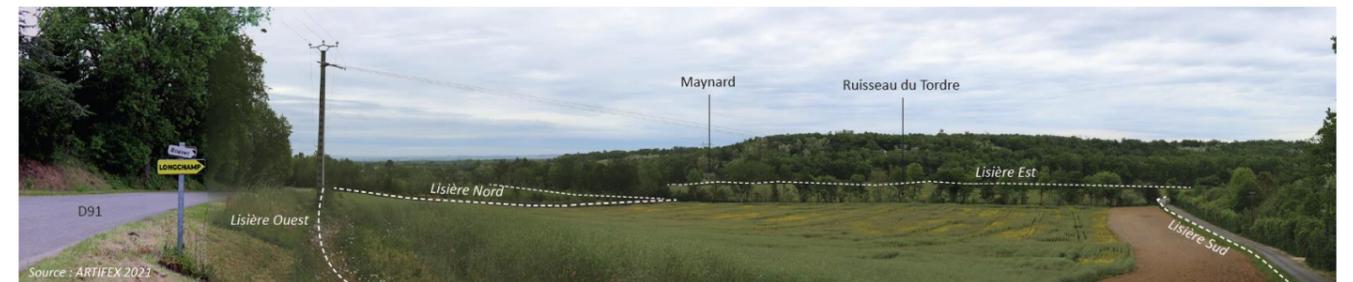
A l'échelle immédiate, c'est un paysage de transition entre coteaux boisés et vallée agricole qui se dessine. Le lac du Tordre marque le Sud de l'aire et l'ouverture de la vallée du Tordre vers le Nord. L'habitat se disperse le long de voies de communication, notamment le long de la D91 menant à St-Etienne-de-Tulmont. Cet habitat se dissimule dans les boisements, les isolant rapidement dans leur environnement. La position du site d'étude en fond de vallée lui offre de larges ouvertures en sa direction depuis les routes et les habitations le bordant. Il est toutefois rapidement isolé du reste du territoire grâce au relief et à la trame arborée.

• Le site d'étude

A l'échelle du site d'étude, c'est un paysage agricole qui se dessine, traversé en son centre par le ruisseau du Tordre et sa ripisylve. Il est bordé à l'Ouest par la D91 et au Sud et au Nord-Est par des routes communales. Les autres lisières se composent essentiellement de boisements. Les perceptions depuis le site se concentrent uniquement vers les paysages environnants directs. Les habitations de Maynard et les routes sont perceptibles, ainsi que le barrage du Tordre. Le couvert boisé qui anime les coteaux voisins limite rapidement les ouvertures vers le reste du territoire.



Vue vers le site d'étude depuis la D70 en lisière du lac du Tordre
Source : ARTIFEX 2021



Vue vers le site d'étude depuis la D91
Source : ARTIFEX 2021



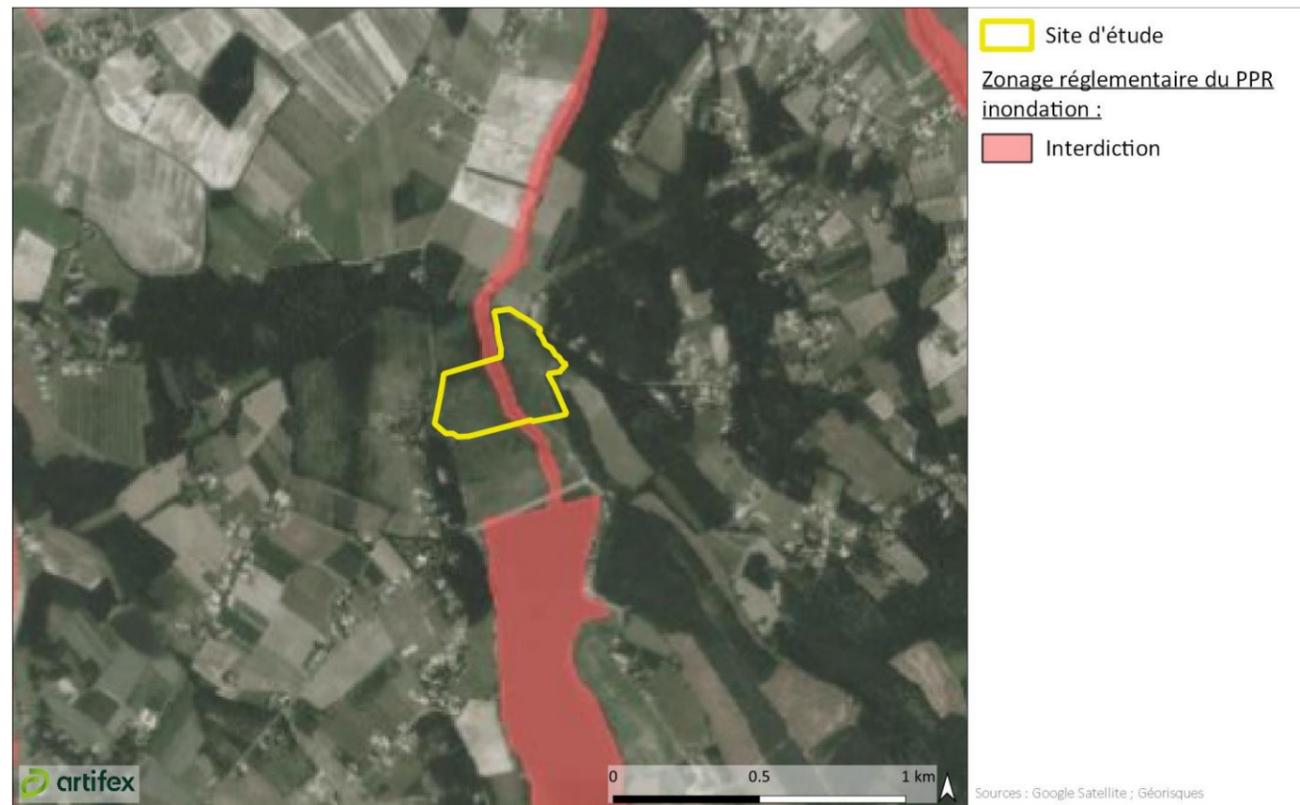
Vue depuis le Sud-Est du site d'étude à proximité de la route communale
Source : ARTIFEX 2021

VII. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1. RISQUES NATURELS

Concernant le risque d'inondation, les communes du site d'étude sont soumises au plan de prévention des risques inondation (PPRi) du Bassin de l'Aveyron. Le site d'étude est compris dans une zone inondable au niveau du cours d'eau du Tordre.

Illustration 8: Carte du zonage du PPRi du Bassin de l'Aveyron dans le secteur du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2021



Le site d'étude est compris dans une zone d'aléa moyen à fort pour le risque de retrait-gonflement des argiles. Des préconisations sont à prendre en compte pour les nouvelles constructions.

Aucun mouvement de terrain n'est recensé aux abords du site d'étude. De plus, aucune cavité souterraine n'est présente dans un rayon de 500 m autour du site.

Les communes de Génèbrières, Léojac et Saint-Etienne-de-Tulmont ne sont pas concernées par le risque de feu de forêt. De plus, aucun massif boisé n'est présent au droit du site d'étude. Toutefois, des bois sont présents en périphérie du site d'étude.

Les communes du site d'étude sont classées en zone de sismicité très faible. La densité de foudroiement sur les communes du site d'étude est considérée comme modérée.

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Aucun établissement SEVESO n'est recensé aux alentours du site d'étude.

Les communes du site d'étude sont concernées au risque de transport de matières dangereuses par la présence d'une canalisation de gaz naturel. Toutefois, cette canalisation est localisée au plus près à 6 km du site d'étude.



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

L'analyse de l'état initial du site sélectionné pour l'implantation du projet parc photovoltaïque 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.

I. LA DEMARCHE DU CHOIX DE L'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE

Dans sa recherche de site favorable à l'implantation d'une centrale photovoltaïque, Plénitude applique de manière systématique un ensemble de critères cumulatifs. Ces critères, détaillés ci-dessous, intègrent les recommandations de bureaux d'études, des services de l'Etat, ainsi que l'expérience accumulée par Plénitude depuis 2008 dans le développement photovoltaïque en France.

Plénitude ne peut prétendre à l'exhaustivité dans l'identification des sites propices au développement local du photovoltaïque. Toutefois, de par sa présence dans le Tarn et Garonne depuis plus de 10 ans, Plénitude a été amené à analyser de très nombreux sites potentiels, dont la très grande majorité ne respectait pas les critères de faisabilité préliminaires justifiant d'avancer dans leur développement.

• Critère de connexion au réseau.

L'objectif du projet est de permettre l'injection sur le réseau public de distribution d'énergie de source photovoltaïque et ainsi de permettre de contribuer à la décarbonation du mix énergétique français conformément aux objectifs nationaux et européens. Le point de départ de la recherche d'un site d'implantation est en conséquence d'identifier un poste source permettant d'injecter l'énergie produite. En effet, la connexion au réseau d'une centrale photovoltaïque est réalisée au niveau d'un poste source HTA/HTB, faisant la jonction entre le réseau de distribution et le réseau de transport d'électricité. Dès lors, Plénitude oriente sa prospection sur les sites localisés à 10 km d'un poste source par la route, avec un maximum de 15 km. Au-delà de cette limite, les conditions technico-économiques (complexité technique, impacts et coût du raccordement ainsi que pertes d'électricité en ligne) ne permettent généralement pas le raccordement de la centrale.

Dans le cadre de notre projet, le poste source de Matras est situé à 10 km par la route du site d'implantation du projet.

• Critère environnemental

La sauvegarde de l'environnement et le développement durable sont au cœur des préoccupations de Plénitude. Plénitude s'attache à éviter toute zone de protection environnementale (Zones Natura 2000, ZNIEFF 1, ZICO, Zones Humides, ZNIEFF2, etc..). La hiérarchisation de ces zones de protections est alignée avec celle publiée par l'ADEME dans son « Évaluation du gisement relatif aux zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques » en Avril 2019, et rappelée ci-dessous.

Le site retenu est situé en dehors de toutes les zones de protection définies dans le tableau de l'ADEME.

• Critère urbanistique

Lorsqu'un document d'urbanisme précise l'usage des sols autorisés, les critères de sélection sont les suivants :

Dans un PLU ou PLUi, les zones d'implantation privilégiées sont les zones U ou AU. En l'absence de zone U ou AU favorable à l'implantation d'une centrale au sol, les zones étudiées sont les zones naturelles N autorisant explicitement les installations de

production d'énergie renouvelable, solaire ou photovoltaïque (N-pv, Ne, Nz, N-enr). A défaut, les zones N ou A autorisant les équipements d'intérêt collectif.

Dans un POS, les zones d'implantation privilégiées sont les zones U ou NA. A défaut, les zones autorisant les équipements d'intérêt collectif.

Dans une Carte Communale, les zones privilégiées sont les zones Constructibles. A défaut, dans les zones Non-Constructibles autorisant les équipements d'intérêt collectif.

Le projet actuel est situé en zone N autorisant les installations nécessaires à des équipements collectifs des PLU des communes de Génèbrières et Léojac.

• Critère paysage, patrimonial et touristique

Plénitude attache une attention particulière à l'intégration paysagère du projet et au respect du patrimoine. Pour se faire, la prospection de site est orientée hors des périmètres de protection de monument historique, hors site inscrit et classé, et hors Zone de Prescription Préventive Archéologique (ZPPA). Les co-visibilités avec les bâtiments patrimoniaux, les habitations et les zones d'activités d'intérêt touristique sont également étudiées en amont.

Le site du projet est situé hors zone de protection de monument historique et hors ZPPA.

• Critère technique

Les projets photovoltaïques au sol nécessitent une topographie relativement plane pour permettre leur installation (pentes inférieures à 10-15 % selon leurs orientations). Le projet de Génèbrières et Léojac est particulièrement favorable à l'implantation d'une installation photovoltaïque de par sa topographie relativement plane.

• Conclusion :

Au cours de sa prospection dans le département du Tarn et Garonne, Plénitude a été contacté par M. Delmas début 2020 dans le but de mettre en place un projet photovoltaïque sur une partie de ses parcelles, situées en zone N, historiquement agricoles et récemment mises en culture avec toutefois de très faibles rendements.

Le projet est présenté en mairie de Génèbrières et Léojac respectivement en mai et juillet 2020, puis en conseil municipal. La DDT du Tarn et Garonne est également consultée en juillet 2021. Les points de vigilance recensés sont centrés sur le projet agricole.

Le projet initialement prévu était un projet agrivoltaïque ovin, impliquant l'installation sur les parcelles d'un exploitant de la région. Aux vues des différents retours des différentes parties prenantes du projet, il est décidé fin 2021 de réorienter le projet agricole vers un projet ancré dans la filière grande culture, exploité par le propriétaire et à terme repris par son fils, permettant une meilleure cohérence et pérennisation du projet.

II. ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION ET CHOIX DU PROJET

Sur la base du site d'étude initial, le porteur de projet a étudié 3 variantes possibles d'implantation du projet. Les paragraphes suivants présentent ces variantes, leurs avantages et leurs inconvénients.

• Variante n°1 : L'implantation maximisante

La première variante d'implantation s'étend sur l'intégralité de l'emprise du site d'étude. Elle ne prend en compte ni les contraintes techniques, ni les contraintes agricoles ni les contraintes environnementales.

Cette variante a permis au développeur de connaître le potentiel de production électrique maximal du site d'étude.

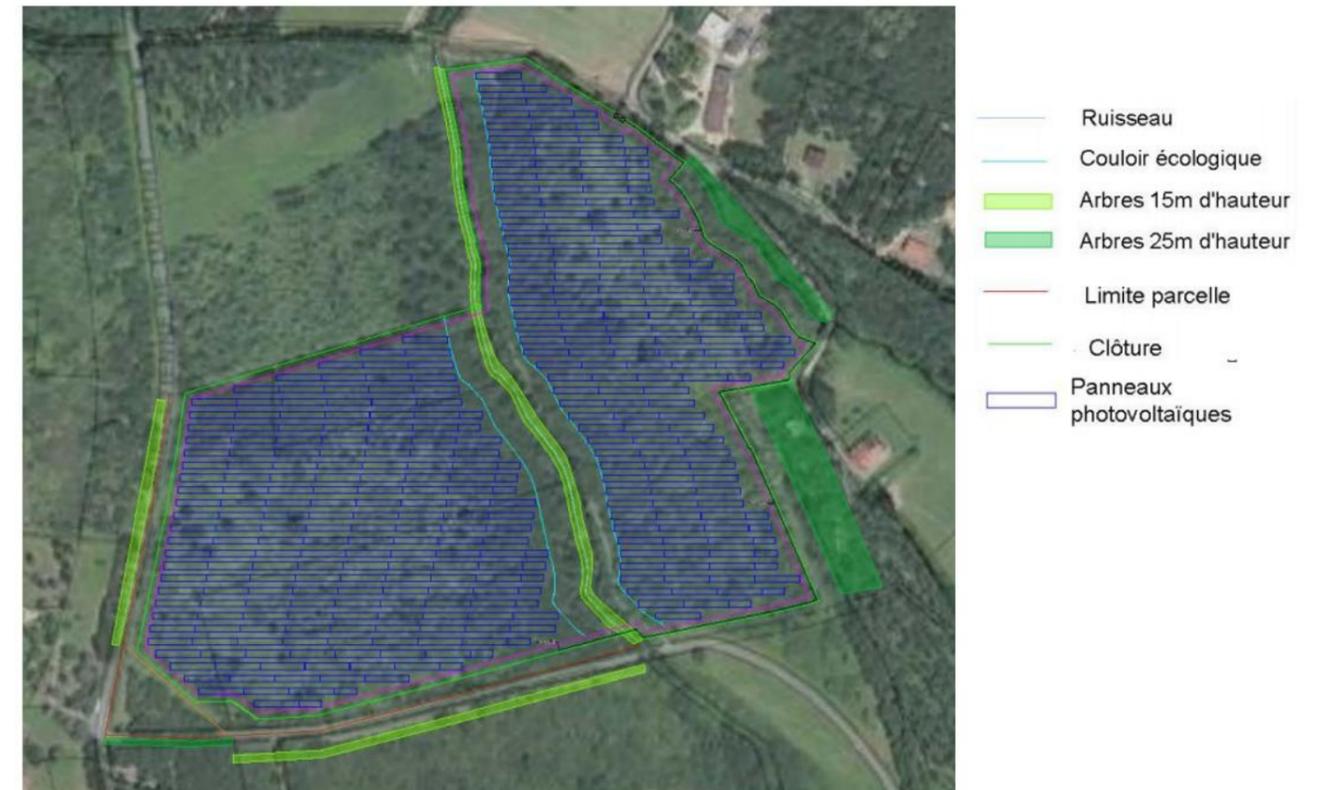
Illustration 9 : Variante n°1 du plan d'implantation
Réalisation : ARTIFEX 2022



• Variante n°2 : Prise en compte des enjeux agricoles

Cette version du projet est adaptée aux enjeux agricoles, avec un écartement plus grand entre les panneaux, pour permettre le passage d'engin agricole avec un projet ovin (4m d'espace libre entre les panneaux).

Illustration 10 : Variante n°2 du plan d'implantation
Réalisation : ARTIFEX 2022



• Variante n°3 : Version définitive du plan d'implantation

La variante n°3 place le parc photovoltaïque en dehors des contraintes techniques, écologiques et paysagères qui sont donc respectées dans le choix d'implantation de cette variante.

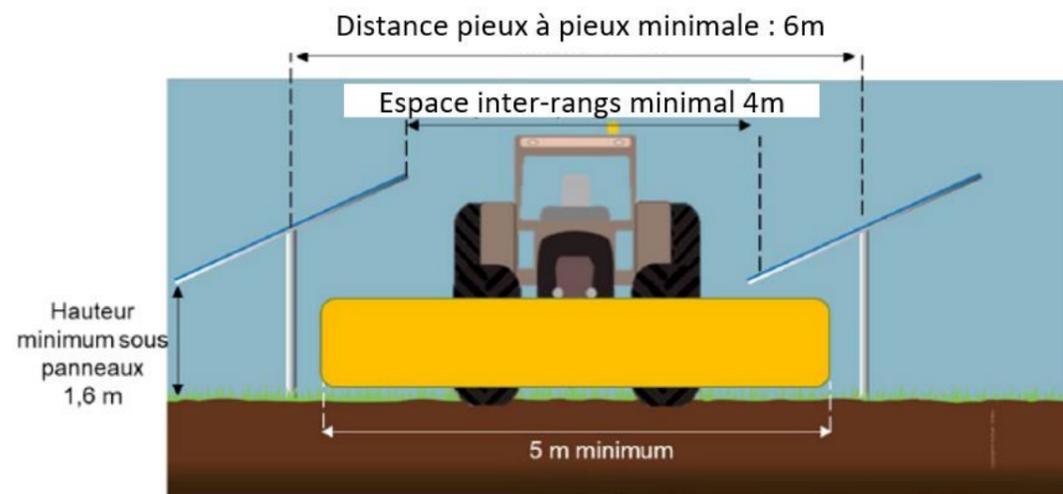
- Passage en format 3 panneaux horizontaux (au lieu de 2 verticaux) afin de réduire la taille des tables et permettre un meilleur écoulement d'eau de pluie
- Marges de 10 m en bordures de sites pour permettre aux engins de tourner
- Hauteur sous panneau largement relevée (1,6m au point bas) pour permettre une culture de méteil sous les panneaux.

Illustration 11 : Version finale du plan d'implantation
Réalisation : ARTIFEX 2022



Le schéma ci-dessous présente les dispositions d'espacement à prendre pour l'implantation des panneaux en lien avec l'activité agricole :

Représentation des préconisations de dimensions des structures solaires.
Source : acte agri+



PARTIE 5 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

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**

Sur la durée de vie du parc (40 ans), il permet d'éviter le rejet de 6 305 t équivalent CO₂, soit **158 tonnes de CO₂ par an**.

- **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 photovoltaïque 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.

- **Pérennité de l'exploitation de Monsieur Delmas pour transmission à son fils**

Le projet agricole permet le maintien d'une activité agricole sur ces parcelles, afin de préparer la transmission de l'exploitation de Monsieur Delmas à son fils, en assurant un revenu régulier aux deux hommes.

II. 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 photovoltaïque n'engendreront qu'une imperméabilisation très réduite du sol (0.23% de l'emprise totale). L'imperméabilisation du sol étant dérisoire, le régime d'écoulement des eaux actuel sera maintenu.

Durant la phase chantier de 8 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.

Le ruisseau du Carletis, qui longe le site du projet doit être traversé pour pénétrer sur le site. Ce franchissement du cours d'eau, sans ouvrage adéquat est un obstacle à l'écoulement des eaux.

La topographie du terrain sur la zone Ouest implique que la piste, perpendiculaire à la pente, peut générer une accélération de l'écoulement des eaux pluviales vers des points bas.

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

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 5 : 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.

Un autre impact est l'obstacle créé par l'accès au site du ruisseau du Carletis. Cet impact est réduit par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :

MR 6 : Franchissement des cours d'eau

- ⇒ Busage du cours d'eau sur 10m
- ⇒ Contrôle visuel régulier pour éviter l'obstruction du busage

Enfin, l'impact sur la modification du régime d'écoulement des eaux est réduit par l'application de la mesure de réduction suivante :

MR8 : gestion du ruissellement des eaux pluviales

- ⇒ Positionner des rigoles métalliques là où les pentes sont les plus fortes
- ⇒ Contrôle visuel régulier pour garder l'efficacité du dispositif

En outre, une mesure d'accompagnement permet d'aller plus loin sur la qualité des eaux superficielle :

MAS : enlèvement des déchets épars dans le lit du ruisseau du Tordre et de sa ripisylve

- ⇒ Prévenir la pollution du cours d'eau
- ⇒ Prévenir la formation d'embâcles constitués de macro-déchets
- ⇒ Maintenir le bon état du cours d'eau

Une mesure d'accompagnement permet d'assurer une bonne mise en place de la gestion des déchets de chantier :

MA6 : Entreprendre une bonne gestion des déchets de chantier

- ⇒ Responsabiliser chaque entreprise intervenante sur le devenir de ses déchets.
- ⇒ Limiter les effets sur l'environnement de déchets dans des zones à enjeux
- ⇒ Faciliter le tri et donc la valorisation dans les filières dédiées

Enfin, une mesure de suivi pour assurer le suivi de l'ensemble des mesures proposées :

MS2 : suivi et accompagnement environnemental en phase chantier :

- ⇒ Assurer la bonne application des mesures environnementales prévues en phase chantier.

2. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

• Phase chantier

L'implantation du parc agrivoltaïque de Génébrières débutera par une **phase chantier** d'une durée de 8 mois. Celle-ci comprendra la mise en place de différents éléments terrestres.

Cette phase chantier aura pour effets :

- Une **altération des habitats naturels et des habitats d'espèces** par dégradation de la végétation (débranchage et/ou écrasement, creusement des tranchées) ;
- Un risque de **destruction directe d'individus**, notamment par écrasement, ensevelissement ou choc, pour les espèces surtout dans leurs stades peu mobiles (œufs, larves, juvéniles) ;
- Un **dérangement** provoquant la fuite de certaines espèces mobiles (reptiles, oiseaux, mammifères), occupant les zones enrichies et peu fréquentées du site. Ce dérangement peut engendrer un échec de reproduction dans le cas d'un abandon du nid ou des juvéniles.

Il est cependant à noter que la phase chantier est limitée dans le temps et que, de ce fait, la perte d'habitats occasionnée pour certaines espèces est temporaire dans la mesure où la phase d'exploitation permet la mise en place d'habitats favorables à ces espèces. Ainsi certaines espèces regagneront leurs territoires initiaux une fois le chantier terminé. De plus, le projet ne prévoit aucun défrichage ou abattage d'arbres. Il n'existe donc pas de risque de destruction de gîte et d'individus en gîte pour les chiroptères notamment.

• Phase d'exploitation

La phase d'exploitation, faisant suite à la phase chantier, ne requiert que très peu d'interventions :

- Le site sera visité de manière occasionnelle pour des contrôles, de l'entretien ou de la réparation ;
- Aucune présence humaine continue n'est requise ;
- Les installations sont fixes (peu de maintenance mécanique) ;

Parallèlement à la production énergétique, le projet de parc agrivoltaïque de Génébrières prévoit une activité agricole qui produira du méteil d'hiver pour alimenter des unités de méthanisation locale. La quasi-totalité des allées entre les tables sera mise en cultures, profitant d'une exposition solaire quasi constante.

Il est à noter que les parcelles situées au droit du projet ont toujours été de nature agricole et continueront donc à l'être.

L'entretien mécanique de la végétation au pied des panneaux, ne constitue pas une destruction ni même une altération des habitats naturels présents. Il est cependant susceptible d'avoir des effets néfastes pour une partie de la faune. Ainsi, une coupe franche de la végétation peut :

- Engendrer une destruction directe d'individus de certaines espèces si elle a lieu en période de reproduction (écrasement des œufs et/ou des juvéniles) ;

- Provoquer un dérangement de certaines espèces à cette même période, pouvant conduire à un échec de reproduction (abandon du nid ou des juvéniles) ;
- Être sans conséquence pour d'autres.

• Phase de démantèlement

Lors du démantèlement de la centrale agrivoltaïque, une phase de chantier similaire à celle de l'implantation sera nécessaire, avec des effets tout à fait similaires sur la flore et la faune.

Afin d'éviter les secteurs à forts enjeux écologiques, la conception du parc s'est basée sur la mesure de réduction suivante :

ME 1 : Evitement en amont de secteurs sensibles

- ⇒ Evitement de la ripisylve qui traverse le site d'étude
- ⇒ Evitement de secteurs boisés périphériques

Par ailleurs, afin d'éviter et de limiter au maximum les impacts du projet sur le milieu naturel de réduction (MR) seront mises en place. Ces mesures sont les suivantes :

MR 1 : Respect du calendrier écologique

- ⇒ Evitement des périodes de sensibles du cycle biologique des espèces.

MR 2 : Mise en défens de secteurs sensibles

- ⇒ Evitement des secteurs à fort enjeux écologiques,
- ⇒ Installation d'un balisage de type chainette lors de la phase chantier autour de la prairie humide eutrophe, de la ripisylve du ruisseau du Tordre, des boisements au Sud et à l'Est.

MR 3 : Restauration et gestion écologique de la ripisylve existante

- ⇒ La préservation de la végétation des berges par leur mise en défens ;
- ⇒ La revégétalisation des berges par la plantation d'essences adaptées, avec pour objectif d'assurer la stabilité des berges, de maintenir ou favoriser une végétation adaptée, ainsi que d'améliorer les fonctions biologiques et paysagères de l'habitat.

MR 4 : Création d'une mare en faveur de la grenouille agile

- ⇒ Créer un site de reproduction attractif et fonctionnel pour les amphibiens et plus particulièrement pour la Grenouille agile
- ⇒ Réduire l'incidence écologique concernant la Grenouille agile durant la phase chantier

En outre, la mise en place d'une mesure de suivi (MS) et d'accompagnement (MA) permettent de vérifier la bonne mise en place des mesures de réduction précédente :

MA 1 : Accompagnement et suivi écologique du site en phase de chantier

- ⇒ Valider la période de travaux suivant le calendrier écologique et les mesures (MR 1) définies dans le dossier de l'étude d'impact environnemental
- ⇒ Hiérarchiser les attentes et les obligations de l'entreprise ou des entreprises en charge des travaux, notamment sur les enjeux environnementaux, les mesures définies, et les recommandations pour préserver la faune la flore et les milieux naturels
- ⇒ Former les équipes en charge des travaux au démarrage du chantier ;
- ⇒ Rédiger et mettre en place une trame de compte-rendu adaptée et un tableau de bord de suivi ;
- ⇒ Faire les visites de contrôle durant le chantier, rédiger les comptes rendus.

MA 2 : Passage à faune au niveau des clôtures

- ⇒ Permettre la traversée du parc photovoltaïque par la petite faune.

MA3 : Installation de gîtes à reptiles

- ⇒ Créer des habitats de reproduction favorables aux espèces protégées de reptiles (non patrimoniales) rencontrées sur le site d'étude.

MA4 : Installation de gîtes à chiroptères

- ⇒ Améliorer l'offre en gîtes existante pour les chiroptères

MS1 : Suivi écologique du site en phase exploitation

- ⇒ S'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase d'exploitation et, le cas échéant, proposer des mesures correctrices.
- ⇒ Evaluer l'évolution de la biodiversité suite à la mise en place d'un projet agrivoltaïque et fournir des retours d'expériences

MS3 : Suivi de la qualité du cours d'eau

- ⇒ Suivi de l'état qualitatif des eaux du ruisseau du Tordre, avant, pendant et après la phase de chantier

- ⇒ Améliore l'insertion paysagère du projet depuis la route départementale D91, depuis les routes communales en bordure du site du projet, depuis le lieu-dit de « Maynard » ainsi que depuis le barrage du Tordre.
- ⇒ Choix d'essences arbustives adaptées au milieu et favorables à la faune locale.
- ⇒ Restauration de la ripisylve du Tordre

Des mesures d'accompagnement (MA) sont également mises en place :

MA 7 : Intégration paysagère des éléments techniques

- ⇒ Teinte adaptée à l'environnement existant et à la végétation pour l'ensemble des éléments techniques du site (clôtures, postes, portails...)

Concernant les vestiges archéologiques, il n'y a pas de mesure d'atténuation proposées. Le diagnostic archéologique permettra de réduire cet impact.

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.
- Le site est en deux parties : les engins devront aller d'une zone à l'autre en empruntant les routes.

Les impacts du projet sur le milieu humain sont temporaires ou sont d'ampleur très limitée. Ils ne nécessitent qu'une mesure durant la phase de chantier :

MR7 : Bonnes pratiques de circulation en phase de chantier

- ⇒ D'assurer la sécurité des usagers des voies (automobilistes, agriculteurs, riverains) ;
- ⇒ De maintenir en bon état les voies de circulation ;
- ⇒ De remettre en état les voies en cas d'éventuelles dégradations.

4. IMPACTS DU PROJET SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Comme évoqué dans l'état initial, le site du projet est particulièrement exposé à l'échelle immédiate. En effet, il est visible depuis les routes et les habitations à proximité immédiate. Ces visibilitées sont possibles par le manque de haie et de boisement le long des bordures du site du projet. Ainsi, des impacts sont à noter concernant ces visibilitées depuis ces routes et ces habitations à proximité du site du projet.

Par conséquent, une mesure de création et de densification de haies éco-paysagère a été prise pour réduire drastiquement ces impacts.

Le site d'étude est situé à 200m d'un site archéologique antique, susceptible d'abriter des vestiges archéologiques. La DRAC (Direction des affaires culturelles) d'Occitanie propose la réalisation d'un diagnostic archéologique en amont du chantier afin qu'il n'ait pas d'impact sur ces potentiels vestiges. En effet, la construction d'un parc agrivoltaïque implique des creusements susceptibles de dégrader ces potentiels vestiges.

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

MR 9 : Création et densification de haies éco-paysagère

5. IMPACTS DU PROJET SUR LES RISQUES NATURELS OU TECHNOLOGIQUES

Le projet de parc agrivoltaïque prend place au droit de la zone rouge du plan de prévention du risque inondation du bassin de l'Aveyron, mais respectent les prescriptions et les dispositions constructives.

Les terrains du projet ne sont concernés ni par le risque de mouvements de terrain, ni par la présence d'une cavité. Néanmoins, le site du projet est localisé dans une zone d'aléa moyen à fort concernant le risque retrait/gonflement des argiles.

Le projet n'aura pas d'impact sur ce risque car les tables d'assemblages s'implantent dans le sol à l'aide d'un système qui n'est pas 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 pris 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 :

- Une réserve d'eau de 100 m³ ;
- Voies d'accès pour les engins de secours.
- Le portail sera conçu et implanté afin de garantir en tout temps l'accès rapide des engins de secours. Il comportera un système sécable ou ouvrant de l'extérieur au moyen de tricoises dont sont équipés tous les sapeurs-pompiers (clé triangulaire de 11 mm).

Comme tout chantier, la construction du parc agrivoltaïque nécessitera l'acheminement d'hydrocarbures pour ravitailler les engins de chantier. Ce transport sera réalisé par voies autoroutières et routières. Le transport de matières dangereuses sera ponctuel et limité à la phase chantier de 8 mois.

Les impacts du projet sur les risques naturels et technologiques et inversement ont été pris en compte dès la conception du projet de parc agrivoltaïque. Ainsi, ces différents impacts sont de faibles ampleurs ou absents et ne nécessitent donc pas la mise en place de mesure.

Le tableau ci-après permet de synthétiser l'ensemble des mesures prévues **appliquées aux impacts négatifs notables**, avec leur coût estimatif et leur gestion.

Impact potentiel				Mesure appliquée	Impact résiduel	
Code	Description	Qualité	Intensité		Qualité	Intensité
Impacts sur le milieu physique						
IMP6	Modification du régime d'écoulement des eaux	Négatif	Modéré	MR 8 Gestion du ruissellement des eaux	Négatif	Faible
IMP7	Franchissement du ruisseau du Carlétis	Négatif	Fort	MR 6 Franchissement des cours d'eau et fossés	Négatif	Faible
IMP8	Pollution du sol et des eaux due à un déversement d'hydrocarbure en phase chantier	Négatif	Modéré	MR1 Réduction du risque de pollution accidentelle	Négatif	Faible
Impacts sur le milieu naturel						
IMN1	Altération d'un habitat patrimonial	Négatif	Modéré à fort	MR 2 : Mise en défens de secteurs sensibles MR 3 : Restauration et gestion écologique de la ripisylve existante	Négatif	Faible
IMN2	Destruction d'individus appartenant à une espèce protégée	Négatif	Modéré à fort	MR 1 : Respect du calendrier écologique MR 2 : Mise en défens de secteurs sensibles MR 3 : Restauration et gestion écologique de la ripisylve existante	Négatif	Faible
IMN3	Altération d'un habitat d'espèce patrimoniale	Négatif	Modéré à fort	MR 2 : Mise en défens de secteurs sensibles MR 3 : Restauration et gestion écologique de la ripisylve existante MR 4 : Création d'une mare en faveur de la Grenouille agile	Négatif	Faible
IMN4	Dérangement d'espèce patrimoniale	Négatif	Modéré à fort	MR 1 : Respect du calendrier écologique	Négatif	Faible
Impacts sur le milieu humain						
IMH5	Dégradation des voies de circulation par la production de boue	Négatif	Modéré	MR 7 Bonnes pratiques de circulation en phase chantier	Négatif	Faible
IMH6	Augmentation du trafic routier durant la phase de chantier	Négatif	Modéré	MR 8 Gestion du ruissellement des eaux	Négatif	Faible
Impacts sur le paysage et le patrimoine						
IPP1	Impact visuel depuis le barrage du Tordre	Négatif	Modéré	MR 9 Création et densification de haies éco paysagères	Négatif	Faible
IPP2	Impact visuel depuis la D91	Négatif	Fort	MR 9 Création et densification de haies éco paysagères	Négatif	Faible
IPP3	Impact visuel depuis les voies communales	Négatif	Modéré à fort	MR 9 Création et densification de haies éco paysagères	Négatif	Faible
IPP4	Impact visuel depuis le lieu-dit de « Maynard »	Négatif	Modéré	MR 9 Création et densification de haies éco paysagères	Négatif	Faible

	Thématique	Code	Mesure	Phase de mise en place de la mesure		Coût (HT)*	
				Phase chantier	Phase d'exploitation	Mise en place	Gestion, suivi
Mesure d'évitement	Milieu naturel	ME1	Evitement en amont de secteurs sensibles	Oui	-	-	-
Mesure de réduction	Milieu naturel	MR1	Respect du calendrier écologique	Oui	-	-	-
	Milieu naturel	MR2	Mise en défens des secteurs sensibles	Oui	-	2 060 €	2 060 €
	Milieu naturel	MR3	Préservation et élargissement de la ripisylve	Oui	Oui	116 186 €	26 000 €
	Milieu naturel	MR4	Création d'une mare pour la Grenouille agile	Oui	-	6 750 €HT	13 350 €HT
	Milieu physique	MR5	Réduction du risque de pollution accidentelle	Oui	-	600 €	-
	Milieu physique – milieu humain	MR6	Franchissement des cours d'eau et fossés	Oui	Oui	500 €	-
	Milieu physique – milieu humain	MR7	Bonnes pratiques de circulation en phase chantier	Oui	-	-	-
	Milieu physique	MR8	Gestion du ruissellement des eaux pluviales	Oui	Oui	Inclus dans les couts du projet	-
	Paysage et Patrimoine	MR9	Création et densification de haies éco paysagères	Oui	Oui	11 614,40€	-
Mesure de compensation	-	-	-	-	-	-	-



	Thématique	Code	Mesure	Phase de mise en place de la mesure		Coût (HT)*	
				Phase chantier	Phase d'exploitation	Mise en place	Gestion, suivi
Mesure d'accompagnement	Milieu naturel	MA1	Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier	Oui	-	9 200 €	9 200 €
	Milieu naturel	MA2	Passage à faune au niveau des clôtures	Oui	-	-	-
	Milieu naturel	MA3	Installation de gîtes pour les reptiles	Oui	-	750 €	750 €
	Milieu naturel	MA4	Installation de gîtes artificiels pour les chiroptères	Oui	Oui	365 €	365 €
	Milieu Humain	MA5	Enlèvement des déchets épars dans le lit du ruisseau du tordre et sa ripisylve	Oui	-	Inclus dans les couts du projet	-
	Milieu Physique Milieu Humain	MA6	Entreprendre une bonne gestion des déchets de chantier	Oui	-	Inclus dans les couts du projet	-
	Paysage et Patrimoine	MA7	Intégration Paysagère des éléments techniques	Oui	-	Inclus dans les couts du projet	-
Mesure de suivi	Milieu naturel	MS1	Suivi écologique du site en phase d'exploitation	-	Oui	-	74 500€
	Milieu Physique Milieu Humain Risques	MS 2	Suivi et accompagnement environnemental en phase chantier	Oui	-	8600 €	-
	Milieu Physique	MS 3	Suivi de la qualité du cours d'eau	Oui	-	2 400€	-
Coût estimé pour 40 ans, durée d'exploitation du parc						21 314,40€	-

*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 photovoltaïque peut s'élever à 290 050€ HT (dont 163 825 € HT en phase chantier et 126 225 € HT en phase exploitation).



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

L'analyse de la compatibilité du projet de parc photovoltaïque 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 de Génèbrières et Léojac ne sont pas identifiées comme soumises à la loi Montagne.	Non concerné
Loi littoral	Les communes de Génèbrières et Léojac ne sont pas concernées par la loi Littoral.	Non concerné
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	Le présent projet de parc agrivoltaïque est concerné par l'emprise du SCoT de du Pays Midi Quercy en cours d'élaboration.	Concerné
Document d'urbanisme en vigueur	Les communes de Génèbrières et Léojac bénéficient d'un Plan local d'Urbanisme (PLU).	Concerné
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	Le présent projet de parc agrivoltaïque se trouve au droit du bassin Adour Garonne, dont le SDAGE fixe les orientations en matière de gestion des eaux.	Concerné
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Le projet de parc agrivoltaïque n'est couvert par aucun SAGE.	Non concerné
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	Les communes de Lapenche et de Cayriech appartiennent au périmètre du SDAGE Adour-Garonne sur lequel s'applique le PGRI 2016-2021.	Concerné
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	Le projet de parc agrivoltaïque s'inscrit dans une démarche de développement durable et de transition énergétique, orientations du SRADDET Occitanie.	Concerné
Charte de Parc Naturel Régional (PNR)	Le projet de parc agrivoltaïque n'est inclus dans aucun PNR.	Non concerné

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

PARTIE 7 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'objectif de cette partie est d'évaluer le cumul des impacts directs et indirects générés par le présent projet et les autres projets connus ou approuvés.

I. INVENTAIRE DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES EXISTANTS 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'échelle la plus large de l'étude de l'état initial, soit 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 DREAL Occitanie a été réalisée en octobre 2022.

1. INVENTAIRES DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES EXISTANTS

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

Le tableau suivant recense les parcs photovoltaïques construits à moins de 5 km du projet.

Numéro	Commune	Nom	Exploitant	Surface	Puissance	Distance au projet
1	Saint Etienne de Tulmont	Saint Etienne de Tulmont – Les Brugues	Solar Ventures	11.2 ha	5220 kWc	2.7 km au Nord Est

2. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS EN OCTOBRE 2022

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

- o ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- o 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.

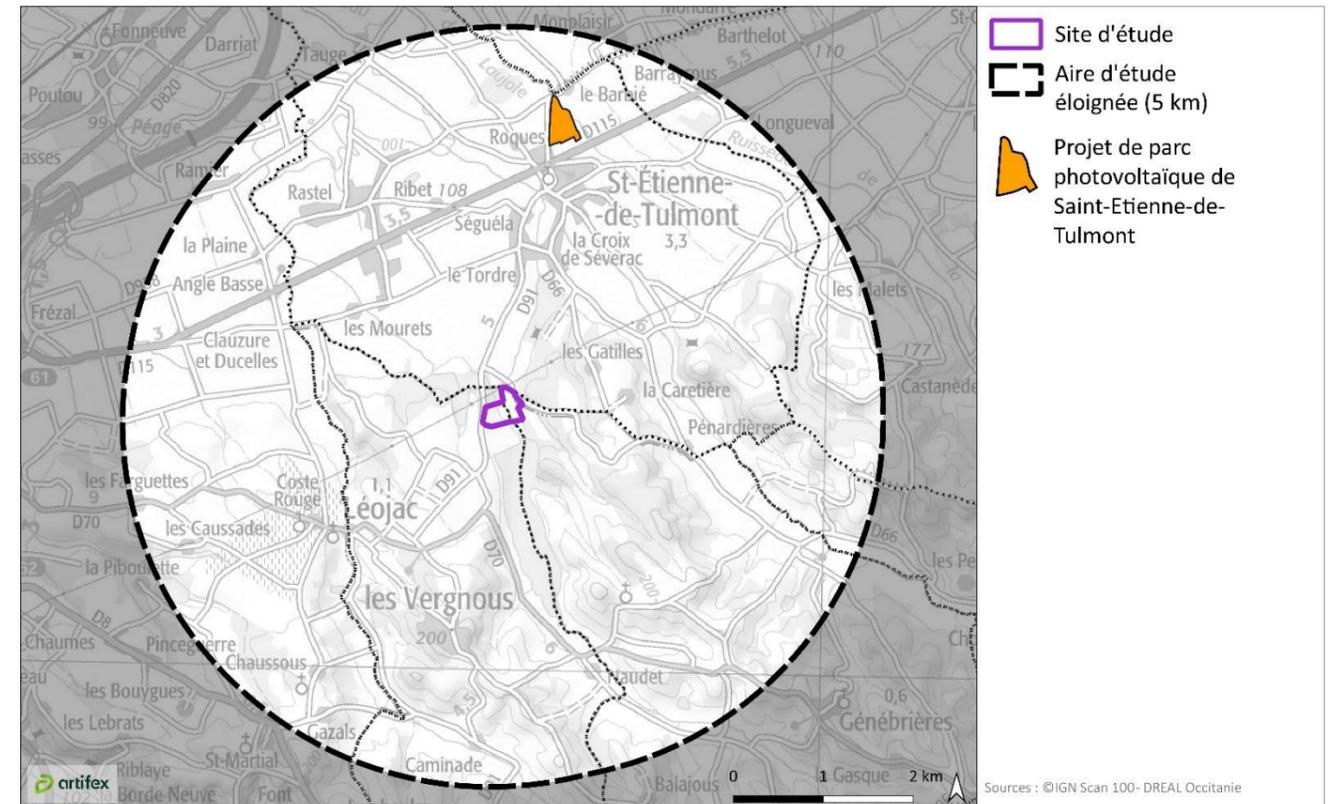
Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Le tableau suivant présente les projets connus identifiés à moins de 5 km du projet.

Numéro	Commune	Projet	Date de l'avis	Demandeur	Distance au projet
2	Nègrepelisse	Projet de construction de deux serres et d'un hangar avec panneaux photovoltaïques	12/07/2022	Centre instructeur mutualisé de la communauté de communes Quercy Caussadais et la communauté de communes Quercy Vert Aveyron	4 km

Illustration 12 : Localisation des projets connus

Source : XXX ; Réalisation : ARTIFEX 2021



II. ANALYSE DES EFFETS CUMULATIFS ET CUMULES

1. EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS SUR LE MILIEU PHYSIQUE

1.1. Le sol et le sous-sol

De la même manière que le projet de parc agrivoltaïque de Génébrières, le parc photovoltaïque construit n'a pas nécessité de travaux de terrassement, de nivellement ou d'affouillement, impliquant une modification de l'état de surface du sol.

D'autre part, la mise en place des structures supportant les modules photovoltaïques (pieux battus, vissés ou longrines), sont des techniques très peu invasives pour le sol, d'autant plus à l'échelle des formations pédologiques ou géologiques. A la fin de l'exploitation des ombrières photovoltaïques, celles-ci seront démantelées et le sol redeviendra vierge de tout aménagement.



1.2. Les eaux souterraines et superficielles

Le projet de parc agrivoltaïque de Génébrières ainsi que le projet construit de Saint Etienne de Tulmont ne sont pas de nature à nuire à la qualité ou la quantité de nappes d'eau souterraines. Aucun rejet ni prélèvement n'est prévu au droit des masses d'eau souterraines.

Les impacts identifiés pour un projet photovoltaïque sont limités à une éventuelle pollution accidentelle aux hydrocarbures. Ce type de pollution accidentelle reste rare au cours de la durée de vie d'un parc et maîtrisé par la mise en place de mesures adaptées (aire de rétention, kits absorbant...).

2. EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS SUR LE MILIEU NATUREL

2.1. Effets cumulés

Le projet de construction de deux serres et d'un hangar avec panneaux photovoltaïques de 10,9 ha, porté par la société Amarengo, est situé sur une prairie, sur la commune de Nègrepelisse, dans le département du Tarn-et-Garonne (82). Le projet aura une puissance d'environ 8,8 MWc, soit environ 11,3 GWh par an. Ce projet est situé sur des parcelles de prairies de fauche de basse altitude.

Les enjeux avifaunistiques y sont plus importants que pour le site de Génébrières. Toutefois, certains sont communs à ces deux projets. Pour les espèces à nidification arboricole comme le Pic épechette et le Torcol fourmilier, le niveau d'impact résiduel est Concernant les chiroptères, la diversité est jugée faible sur le projet de Nègrepelisse et les mesures mises en place pertinentes par rapport aux enjeux détectés.

Après application des mesures de réduction, le niveau d'impact résiduel pour le parc photovoltaïque de Génébrières est nul.

2.2. Effets cumulatifs

Un seul parc photovoltaïque est en cours de fonctionnement dans un rayon de 5 km du projet de Génébrières. Celui-ci est situé sur la commune de Saint-Etienne de Tulmont, à 2,7 km au Nord-Est du présent projet et développe une puissance de 5,2 MWc. Ce parc est intégré à un contexte paysager agricole péri-urbain. Ce contexte est équivalent à celui de Génébrières. Au vu des habitats rencontrés, les enjeux en termes de milieux naturels sont vraisemblablement faibles. En effet, les principales espèces nicheuses sur le site de Génébrières sont toutes arboricoles pour leur nidification. Ainsi, des espèces comme le Serin cini, la Tourterelle des bois ou encore le Verdier d'Europe, probablement nicheuses également à Saint-Etienne de Tulmont, peuvent utiliser le parc photovoltaïque pourvu qu'il y ait des buissons ou des haies qui ont été conservées ou créées.

3. EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS SUR LE MILIEU HUMAIN

3.1. L'économie locale

Comme lors de la construction des parcs photovoltaïques recensés, et pour les projets à venir, la phase chantier de mise en place du projet de parc agrivoltaïque de Génébrières pourra faire appel à des entreprises locales. D'autre part, les ouvriers seront une clientèle potentielle pour les restaurateurs et hôtels du secteur.

3.2. Les énergies renouvelables

La mise en place de parcs photovoltaïques produisant de l'électricité à partir de l'énergie renouvelable, non émettrice de gaz à effet de serre, participe à la lutte contre le réchauffement climatique global.

3.3. L'agriculture

Le projet de parc agrivoltaïque de Génébrières prévoit le maintien des pratiques agricoles sur l'emprise du projet. En effet, les projets agrivoltaïques permettent une synergie entre la production d'électricité et l'établissement d'une activité agricole sur le site (cultures à destination de valorisation énergétique en méthanisation). Ainsi, ils apportent une plus-value à l'économie agricole du territoire tout en maintenant l'activité agricole.

Le projet de construction de deux serres et d'un hangar avec panneaux photovoltaïques à Nègrepelisse procède de la même démarche.

3.4. Les boisements

Actuellement, les seuls boisements présents correspondent à la ripisylve bordant le cours d'eau du Tordre.

3.5. Pollution de l'air

Par nature, les projets de parc photovoltaïques émettent peu de rejets dans l'atmosphère. Seule la phase chantier peut être source de pollution via le transport des matériaux sur site et de gêne sonore. Mais cette phase reste limitée dans le temps.

4. EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS SUR LE PAYSAGE ET LE PATRIMOINE

Le projet photovoltaïque de Saint-Etienne-De-Tulmont a une superficie de 11,3 ha et se situe à 2,7 km du projet agrivoltaïque de Génébrières. Toutefois, aucune covisibilité n'est possibles car la distance et le contexte boisé et urbain entre les deux sites, obstruent les visibilités lointaines. Ainsi, aucun effet cumulé n'existe.

5. EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS SUR LES RISQUES

5.1. Inondation

Les communes de Saint Etienne de Tulmont et de Nègrepelisse sont concernées par risque inondation et soumises à un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRI) de l'Aveyron.

De la même manière que le projet agrivoltaïque de Génébrières, les projets implantés en zones inondables respecteront les prescriptions du PPRI en vigueur, afin de ne pas aggraver le risque d'inondation.

5.2. Aléa retrait/gonflement des argiles

Tout comme pour le projet de parc agrivoltaïque de Génébrières, et conformément aux prescriptions départementales vis-à-vis de l'aléa retrait/gonflement des argiles, des études géotechniques sont réalisées avant le début des chantiers, afin de définir les dispositions constructives nécessaires pour assurer la stabilité des constructions vis-à-vis de ce risque.

Ainsi, de par son envergure, son éloignement ou son occupation du sol, le projet parc photovoltaïque n'est pas de nature à combiner ses effets individuels avec ceux des autres projets identifiés.

PARTIE 8 : 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 photovoltaïque (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 Continuité de la culture -Site non ombragé par les structures photovoltaïques	
Milieu physique	<p>Une activité agricole se trouve au droit des terrains du projet.</p> <p>Les terres étaient laissées à l'état de friches depuis l'arrêt de leur exploitation par l'ancien propriétaire en 1982. Défrichées en 2020, elles ont été cultivées en colza en 2021. Aucune exploitation de la ressource en eaux souterraines n'est réalisée au droit du site du projet.</p> <p>Il y a des déchets épars dans le ruisseau du Tordre qui traverse le site.</p>	<p>La mise en place du parc agrivoltaïque de Génébrières 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).</p> <p>De plus, un parc agrivoltaïque n'est pas à l'origine de rejets susceptibles de polluer les sols ou les eaux souterraines.</p> <p>En phase chantier, un nettoyage du ruisseau sera effectué. Toute éventuelle pollution accidentelle sera maîtrisée par la mise en place de mesure de réduction (MR4)</p> <p>Enfin, la culture de méteil d'hiver sera développée et de nouvelles pratiques agricoles seront instaurées en limitant les intrants chimiques.</p> <p>Le changement des pratiques agricoles au droit du projet (production de méteil d'hiver, culture à fort pouvoir méthanogène en lieu et place de colza) entraîne une réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Pas de traitement phytosanitaire des cultures ○ Engrais : un apport annuel d'azote 	<p>Continuité de la culture -Site non ombragé par les structures photovoltaïques</p>	<p>Le site d'étude suivra la même évolution que le scénario de référence.</p>
Milieu naturel	<p>Le site d'étude est une parcelle agricole abandonnée depuis au moins 2 ans. Les enjeux en termes d'habitats naturels et de flore y sont nuls. Concernant la faune, ils sont relativement modestes : les principaux sont la nidification de la Cisticole des joncs et l'utilisation de la friche comme terrain de chasse par le Milan noir et l'Elanion blanc.</p>	<p>Le parc photovoltaïque en fonctionnement, outre la présence des panneaux, de la clôture d'enceinte et de quelques équipements annexes, aura l'aspect d'une friche, plus rase que la friche actuelle. Son utilisation par les rapaces restera possible, notamment le long des pistes et dans les quelques secteurs sans panneaux. La Cisticole des joncs trouvera quant à elle des habitats de substitution à proximité immédiate du parc, en fonction de l'évolution annuelle de l'assolement agricole.</p>	<p>La friche va se fermer progressivement, avec l'arrivée progressive de ronciers puis de divers arbres et arbustes. Son intérêt pour les enjeux actuels ira en faiblissant d'année en année, tandis que des cortèges différents viendront s'implanter, liés aux milieux semi-ouverts, puis aux milieux forestiers (à l'horizon de quelques dizaines d'années).</p>	
Milieu humain	<p>Actuellement le site est utilisé à des fins agricoles, après avoir été en friche pendant plusieurs années.</p>	<p>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.</p> <p>Le projet agricole permet d'apporter une plus-value à l'agriculture locale en permettant à un jeune agriculteur de développer une activité agricole tournée vers les énergies renouvelables avec la production destinée à la méthanisation.</p> <p>Au terme de l'exploitation du parc agrivoltaïque (40 ans), le démantèlement des structures permettra aux terres de revenir vierges de tout aménagement et retrouver un usage agricole.</p>	<p>L'exploitation agricole sera reprise par le fils des exploitants actuels. L'activité agricole actuelle sera ainsi maintenue sur le site, avec possibilité d'usage de produits phytosanitaires du fait de la qualité agronomique de la parcelle.</p>	
Paysage et patrimoine	<p>Le site d'étude est essentiellement composé de deux champs cultivés entourés d'une lisière boisée limitant les perceptions. Il est aussi traversé du Nord au Sud par le cours d'eau du Tordre et sa ripisylve.</p>	<p>Le projet agricole est relancé sur une parcelle en état de friche. Ainsi, une relative ouverture du paysage est pérennisée au moins sur la durée d'exploitation du parc. De plus, le Tordre et sa ripisylve est évitée par le projet. Sans le projet agricole sur le site du projet, un risque d'abandon de la parcelle et d'un retour à la friche existe. La friche pourrait rapidement se développer et devenir un boisement en quelques années, fermant ainsi le paysage récemment ouvert par un défrichement. Ainsi, la composante paysagère du Tordre et de sa ripisylve sera presque imperceptible au cœur d'un paysage boisé.</p>	<p>Sans le projet agricole sur le site du projet, un risque d'abandon de la parcelle et d'un retour à la friche existe. La friche pourrait rapidement se développer et devenir un boisement en quelques années, fermant ainsi le paysage récemment ouvert par un défrichement. Ainsi, la composante paysagère du Tordre et de sa ripisylve serait presque imperceptible au cœur d'un paysage boisé.</p>	

PARTIE 9 : 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.

I. LOCALISATION DU PROJET AU SEIN DU RESEAU NATURA 2000

La carte qui suit représente le réseau Natura 2000 à l'échelle de l'aire d'étude éloignée (rayon de 5 km autour du site d'étude).

L'aire d'étude éloignée n'est parcourue par aucun zonage écologique réglementaire. Toutefois, la Zone de Conservation Spéciale FR7301631 – « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » est localisée à moins de 10 km du site d'étude.

Type	Numéro	Intitulé	Distance au projet
ZSC	FR7301631	Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou	7 km

II. ANALYSE DES INTERACTIONS POSSIBLES DU PROJET AVEC LE RESEAU NATURA 2000

Comme mentionné dans le paragraphe précédent, l'aire d'étude éloignée n'est parcourue par aucun zonage écologique réglementaire. Toutefois, la ZSC « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » est située à 7 km à vol d'oiseaux. Le ruisseau du Tordre, qui traverse le site d'étude, rejoint le ruisseau de la Tauge à Saint-Etienne-de-Tulmont, lui-même se jetant dans l'Aveyron entre les communes d'Albias et de Lamothe Capdeville, soit 8 km en aval du site d'étude.

Le projet d'implantation du parc photovoltaïque n'aura pas d'influence significative sur la ripisylve du ruisseau du Tordre, elle-même reliée à l'Aveyron par un continuum boisé. En effet, cette ripisylve a été évitée en amont, au moment du choix de l'implantation et ne sera donc pas impactée. Les mesures préconisées, et validées par le porteur de projet préconisent d'ailleurs une mise en défens *Erreur ! Source du renvoi introuvable.* ainsi qu'un étoffement de ce linéaire boisé pour s'assurer de la préservation de cet habitat et améliorer sa fonctionnalité. La mise en place de ces mesures de réduction permet d'atteindre un niveau d'impact résiduel nul sur le projet de Génébrières.

Le projet agricole mis en place sous les panneaux n'aura pas d'influence significative sur le ruisseau du Tordre. En effet, il a été convenu qu'aucun épandage de produits chimiques pesticides ne sera entrepris. Un apport d'azote sera effectué une fois par an. Conformément à la réglementation, cet apport se fera à plus de 5 m du cours d'eau. Par ailleurs, l'élargissement de la ripisylve de 10 m de chaque côté du ruisseau fera office de zone tampon supplémentaire. Enfin, le site étant déjà utilisé dans le cadre d'une culture conventionnelle de colza, cet apport d'engrais limité sera moindre par rapport à la situation présente.

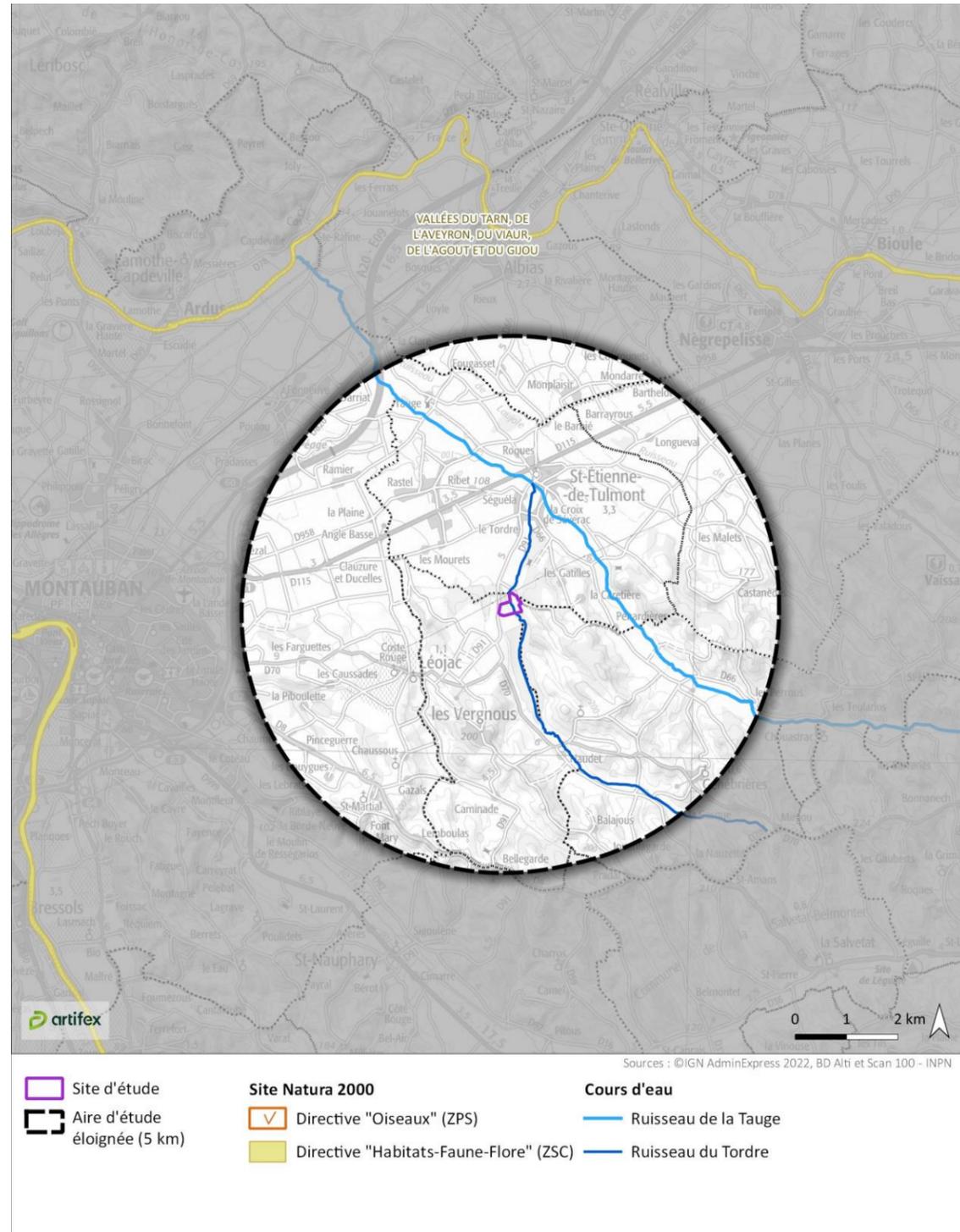
Enfin, plusieurs mesures sont détaillées avec pour vocation une réduction du risque de pollution accidentelle, une gestion du ruissellement des eaux pluviales, une dépollution du ruisseau et un suivi de la qualité du cours d'eau (Mesures de réduction et d'accompagnements) Toutes ces mesures ont pour vocation d'éviter tout impact du projet agrivoltaïque sur les écosystèmes auxquels il est relié.

III. CONCLUSION

Aucun site Natura 2000 n'est localisé dans un rayon de 5 km autour du projet de parc agrivoltaïque de Génébrières. Le site le plus proche, la ZSC « Vallées du Tarn, de l'Aveyron, du Viaur, de l'Agout et du Gijou » est située à 7 km à vol d'oiseaux, ne partage aucuns habitats naturels d'intérêt communautaire en commun avec le site d'étude. Par ailleurs, les mesures de réduction préconisées dans le cadre de cette étude d'impact permettent d'atteindre un niveau d'impact résiduel nul pour ce projet.

Aucune incidence significative sur le réseau Natura 2000 n'est attendu.

Illustration 13 : Sites Natura 2000 de l'aire d'étude éloignée
Réalisation : ARTIFEX 2022



PARTIE 10 : 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
CERON Sophie Chef de Projet Environnement	Réalisation et coordination de l'ensemble de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel »	
PLOUVIN Emilie Chef de Projet Environnement	Réalisation de la partie Impacts et Mesure de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel »	
CHARBONNEL Gabin Paysagiste – Chargé d'études	Réalisation de l'étude paysagère, partie impacts et mesures	
VINCENT Sophie Paysagiste – Chargée d'études	Réalisation de l'étude paysagère	
Cédric MROCZKO Responsable d'études – Ecologue faunisticien	Relecture et validation de l'étude écologique	
Julien MIEUSSET Chargé d'études – Ecologue Botaniste	Réalisation de l'étude écologique (Partie flore et habitats naturels)	
Arthur COLLIOT Chargé d'études – Ecologue faunisticien	Réalisation de l'étude écologique (Partie avifaune)	
Emilie LEVESQUE Chargée d'études – Ecologue faunisticienne	Réalisation de l'étude écologique (Partie petite faune et chiroptères)	
Vincent LAMBERT Chargé d'études – Ecologue Botaniste	Réalisation de l'étude écologique (Partie contexte écologique)	



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

