

Ce dossier comprend le Résumé Non Technique (RNT) et autres pièces, en raison de l'impossibilité technique de joindre plusieurs fichiers par pièce sur la plateforme de dépôt.

Résumé Non Technique

24 mars 2026

Résumé non technique de l'étude d'impact sur l'environnement du Projet agrivoltaïque de Laujole



Table des matières

I.	Avant-propos : contexte d'émergence du projet.....	3
II.	Présentation du projet	4
II.1.	Présentation du demandeur	4
II.2.	Cadre général du projet agrivoltaïque de Laujol	4
II.2.1.	Cadre législatif	4
II.2.2.	Compatibilité et articulation réglementaire.....	5
II.3.	Le projet	6
II.3.1.	Le fonctionnement d'une centrale agrivoltaïque.....	6
II.3.2.	Localisation du projet	7
II.3.3.	Principales caractéristiques du projet agrivoltaïque de Laujole	8
II.3.4.	Les étapes de vie d'une centrale agrivoltaïque	10
II.4.	Qualités et qualifications des auteurs et contributeurs de l'étude d'impact	10
III.	Description des solutions de substitutions et raison du choix effectué	11
III.1.	Contexte énergétique.....	11
III.2.	Historique du projet	12
III.2.2.	Concertations	14
III.2.3.	Variante d'aménagement	14
IV.	Synthèse thématique de l'étude d'impact	17
IV.1.	Méthodes	17
IV.2.	Milieu physique	20
IV.3.	Milieu naturel	21
IV.4.	Milieu humain	25
IV.5.	Paysage et patrimoine.....	27
V.	Conclusion	32

Index des figures

Figure 1 : Déséquilibre de la situation énergétique	3
Figure 2 : Objectifs internationaux, européens et nationaux.....	3
Figure 3 : Localisation du projet.....	7
Figure 4 : Parcellaire et assolement du projet	8
Figure 5 : Plan d'implantation.....	9
Figure 6 : Puissance photovoltaïque totale raccordée par région au T1 2025 (Source des données brutes : SDES)	11
Figure 7 : Analyse territoriale préalable à l'échelle intercommunale	12
Figure 8 : Analyse territoriale à l'échelle communale – Source : CalyWattSol	13
Figure 9 : proposition de carte des sols de la zone d'étude	13
Figure 10 : Implantation finale.....	16
Figure 11 : Schématisation de la méthodologie d'étude d'impact.....	18
Figure 12 : Mesure d'évitement du volet naturel.....	23
Figure 13: Mesures de réduction : barrière anti-amphibiens.....	24
Figure 14 : Vue drone A sur le projet (source : Résonance, 2024)	27
Figure 15 : : Mesures paysagères (Zoom sur le projet)	28
Figure 16 : Vue 1 - état initial.....	29
Figure 17 : Vue 1 - état avec projet, sans mesure paysagère	29
Figure 18 : Vue 1 - état avec projet, avec mesure paysagère	29
Figure 19 : Vue 2 - état initial.....	30
Figure 20 : Vue 2 - état avec projet, sans mesure paysagère	30
Figure 21 : Vue 2 - état avec projet, avec mesure paysagère	30
Figure 22 : vue 3 - état initial	31
Figure 23 : état avec projet, sans mesure paysagère	31

Index des tableaux

Tableau 1 : Principales références législatives.....	4
Tableau 2 : Compatibilité ou articulation avec les principaux documents de référence	5
Tableau 3 : Principales caractéristiques du projet	8

I. Avant-propos : contexte d'émergence du projet

Le constat dressé actuellement concernant le contexte énergétique peut être résumé par la figure ci-dessous :

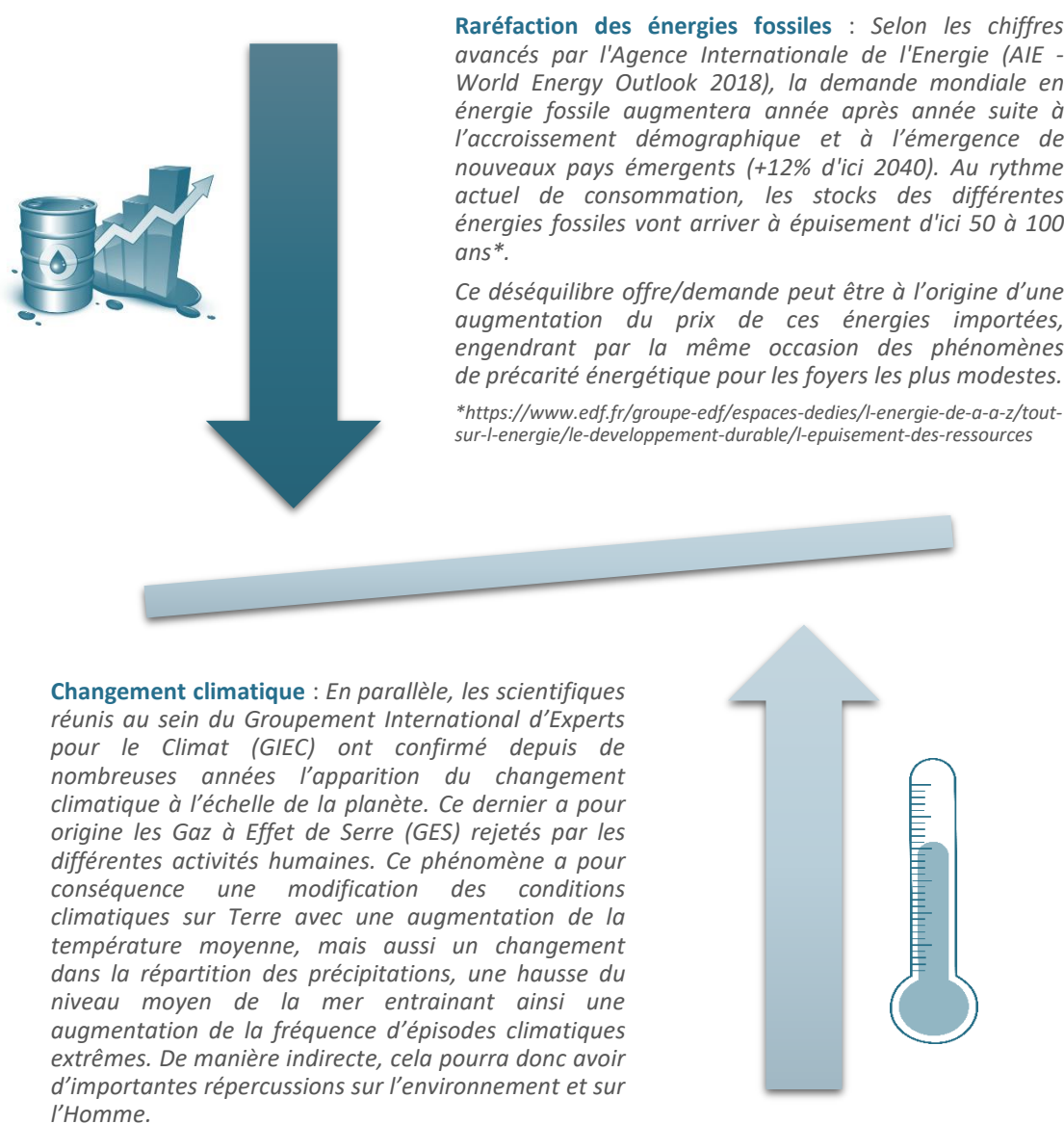


Figure 1 : Déséquilibre de la situation énergétique

Plus d'information au lien suivant : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/politiques/comprendre-changement-climatique>

Afin de pallier ce problème, les instances internationales et européennes ont pris de nombreux engagements en faveur de la diminution de l'émission des Gaz à Effet de Serre (GES). De son côté, la France s'est dotée au fil des ans de nombreux objectifs visant à favoriser sa « transition énergétique » mais accuse toujours du retard pour les atteindre.

Dans ce contexte, il semble donc nécessaire d'œuvrer notamment au développement de formes d'énergies « propres » et renouvelables comme peut l'être l'énergie solaire photovoltaïque.

« Pour atteindre l'objectif de 2030 en matière d'énergies renouvelables proposé par la Commission et les objectifs du plan REPowerEU, nous devons accélérer radicalement. Au cours de la présente décennie, l'UE devra installer, en moyenne, environ 45 GW [de solaire photovoltaïque] par an »

Accélérer le déploiement de l'énergie solaire, Stratégie de l'UE pour l'énergie solaire, Mai 2022.

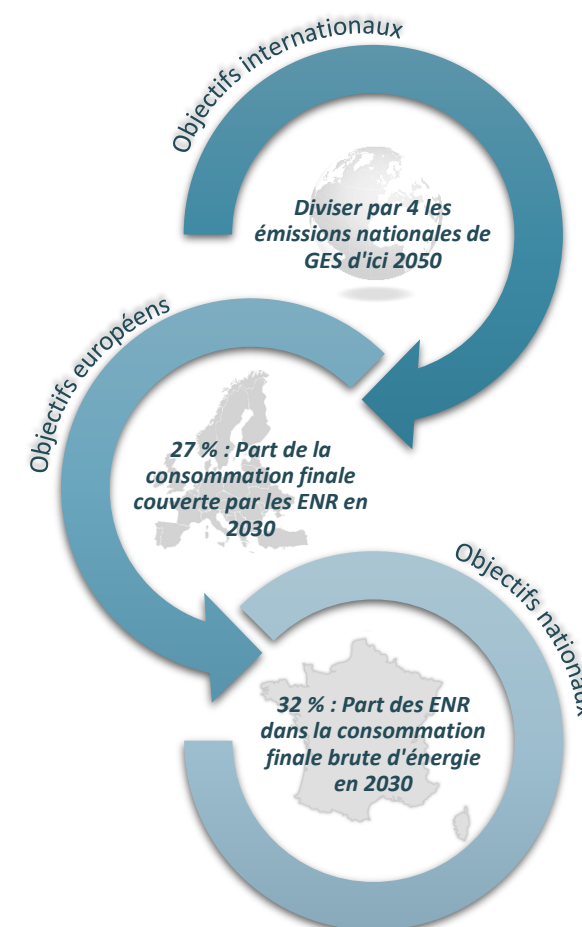


Figure 2 : Objectifs internationaux, européens et nationaux

PPE objectif 2030 pour le PV :
48 GW

Voici l'objectif de puissance installée pour son parc photovoltaïque au sol fixé par la France pour 2030 dans sa Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE), adoptée le 12 février 2026 (décret n°2026-76).

Ce nouvel objectif remplace ceux prévus dans la précédente PPE qui fixait à horizon 2028 une puissance de 35,1 à 44 GW. Le parc solaire français disposait d'une puissance totale installée d'environ 29,7 GW au troisième trimestre 2025.

Dans ce contexte, il est nécessaire de développer les énergies renouvelables et en particulier le photovoltaïque. Le SRADDET Occitanie, approuvé en septembre 2022, souhaite accélérer le rythme actuel d'installations EnR en multipliant par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040. Pour le photovoltaïque, l'objectif est de 7 000 MW en 2030 et de 15 000 MW en 2050.

II. Présentation du projet

II.1. Présentation du demandeur

CalyWattSol, créée en 2022, est une société spécialisée dans le développement, la construction et l'exploitation de projets agrivoltaïques ayant vocation à répondre aux enjeux de sécurisation des filières agricoles et de production d'énergies renouvelables.

CalyWattSol est née de l'association de deux entreprises :

- Calycé, fondée et détenue par des agriculteurs en activité et qui développe, construit et exploite depuis plus de 20 ans des projets éoliens et solaires dans la région Grand-Est. Calycé compte, à son actif, 13 parcs éoliens construits pour une production d'électricité verte annuelle totale de plus de 2 000 GWh (soit plus de 428 000 foyers alimentés).
- Watts.Green, un fonds d'investissement spécialisé dans le financement de projets d'énergies renouvelables européens, fort d'une longue expérience dans le développement éolien et solaire et en partie soutenu par le Fonds Européen d'Investissement.

Depuis 2024, et pour soutenir sa croissance, CalyWattSol a vu deux nouveaux actionnaires importants entrer à son capital :

- RIVE, une société d'investissement créée en 2013 et spécialisée dans la transition énergétique et le transport en Europe avec une capacité totale de 850 MW.
- Nord-Est Partenaires, filiale du Crédit Agricole, qui, en 2023, a créé une activité dédiée au soutien des PME œuvrant pour la transition énergétique.

Fort de cette double expertise, agricole et énergétique, CalyWattSol a su rassembler une équipe compétente et expérimentée, dédiée à l'agrivoltaïsme, autour de valeurs communes fortes : l'ancrage agricole, la qualité, la proactivité et l'accompagnement.

Avec deux agences situées à Toulouse et à Reims, CalyWattSol travaille au sein des régions d'Occitanie, de Nouvelle-Aquitaine, du Grand-Est et de Bourgogne-Franche-Comté afin de co-construire des projets agrivoltaïques de qualité et respectueux du territoire.

Grâce à une trentaine d'experts dédiés, CalyWattSol veille à la cohérence des projets sur le plan agricole, une sensibilité particulière renforcée par les origines agricoles d'une partie de ses membres fondateurs, apportant une réelle plus-value aux exploitations et s'assure que ces mêmes projets soient intégrés dans leur territoire via une importante proximité locale et une démarche de concertation avancée.

II.2. Cadre général du projet agrivoltaïque de Laujol

II.2.1. Cadre législatif

La construction d'un projet agrivoltaïque nécessite de respecter plusieurs textes mentionnés dans différents codes et des arrêtés techniques. Le tableau ci-dessous dresse une liste des principales références législatives :

Tableau 1 : Principales références législatives

Périmètre législatif	Dispositions principales concernant une centrale photovoltaïque
 Code de l'environnement	<u>Chapitre relatif à l'évaluation environnementale</u> Article R122-2 : un projet d'installation photovoltaïque tel que celui de Laujol rentre dans le champ de la rubrique 30 → Nécessité de réaliser une étude d'impact sur l'environnement (Article R122-5) <u>Chapitre relatif à la participation du public aux décisions ayant une incidence sur l'environnement</u> Article R123-1 : font l'objet d'une enquête publique les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis de façon systématique à la réalisation d'une étude d'impact → Soumis à enquête publique <u>Chapitre relatif aux activités, installations et usages</u> Article R214-1 : nomenclature des opérations soumises à autorisation ou déclaration → Non concerné <u>Chapitre relatif à la préservation et surveillance du patrimoine naturel</u> Article L411-2 : conditions d'octroi de la dérogation aux interdictions mentionnées à l'article L411-1 → Non concerné
 Code de l'urbanisme	<u>Règles relatives à l'acte de construire et à divers modes d'utilisation du sol</u> Articles R421-1 et R421-9h : la construction des centrales photovoltaïques d'une puissance supérieure à 3 MWc doit être précédée de la délivrance d'un permis de construire → Nécessité de déposer un permis de construire
 Code forestier	<u>Chapitre relatif au régime d'autorisation préalable</u> Article L341-1 : un défrichement est considéré comme « toute opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière » → Non concerné
 Code de l'énergie	<u>Chapitre relatif à la production</u> Article R311-2 : les installations photovoltaïques de puissance supérieure à 50 MW sont soumises à autorisation d'exploiter → Non concerné car projet < 50 MW
 Code du travail	<u>Obligations du maître d'ouvrage pour la conception des lieux de travail</u> Article R4211-1 à R4217-2 : conditions et cadre de travail pour le personnel → Concerné
 Code rural et de la pêche maritime	<u>Règles relatives à l'aménagement de l'espace rural, agricole et forestier</u> Article D112-1-18 : Compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire → Nécessité de réaliser une étude préalable agricole Seuil départemental fixé à 5 ha (seuil par défaut)

II.2.2. Compatibilité et articulation réglementaire

Il est nécessaire de vérifier la compatibilité et la bonne articulation avec les documents de référence susceptibles de concerner le projet. Le tableau ci-dessous synthétise la compatibilité avec les principaux schémas, plans et programmes avec lesquels le projet a une nécessaire relation de compatibilité ou d'articulation :

Tableau 2 : Compatibilité ou articulation avec les principaux documents de référence

Schéma, plan ou programme	Analyse de la compatibilité	Compatibilité / conformité
Conformité avec le document local d'urbanisme	La commune d'Albias dispose d'un PLU approuvé dont la dernière mise à jour date du 31/01/2025. Le projet s'implante en zone N. La commune de Saint-Étienne-de-Tulmont dispose d'un PLU approuvé dont la dernière mise à jour date du 19/12/2024. Le projet s'implante en zone N et en zone A. En zone A : « Les constructions et installations, à condition qu'elles soient directement liées et nécessaires à l'activité agricole sont admises. » et en zone N les « constructions et installations de bâtiments agricoles sont interdites sous condition ». Le projet de Laujole ne rentre pas dans ces conditions puisqu'il n'est pas considéré comme une extension de bâtiments existants. Les distances d'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques seront respectées.	✓
Compatibilité avec Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	Les communes d'Albias et de Saint-Etienne-de-Tulmont se situent sur le périmètre du SCOT MIDI-QUERCY en cours d'élaboration. Selon les premiers documents disponibles, des objectifs de valorisation des différents potentiels du territoire par le développement des énergies renouvelables seraient avancés.	Non évaluable (SCoT en cours d'élaboration)
Compatibilité avec le SDAGE	Les mesures de gestion des eaux pluviales, de réduction du risque de pollution, de gestion des déchets et d'évitement et réduction des incidences sur les zones humides, permettent de respecter les orientations du SDAGE Adour-Garonne.	✓
Compatibilité avec le SAGE	Le projet n'est pas compris au sein d'un SAGE	Non concerné
Compatibilité avec le PPRn « Mouvements différentiels de sols liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles »	Les études géotechniques demandées seront réalisées. Le projet ne prévoit aucun arrachage d'arbre. Toutefois, les haies à créer ou renforcer sont accolées aux clôtures ainsi qu'aux limites séparatives des parcelles cadastrales et ne respectent le recul imposé. De même, le recul n'est pas non plus respecté pour les bâtis.	✓ (sous réserve du respect des prescriptions)
Compatibilité avec le PPR inondation	Un zonage du PPRi en zone rouge est présent sur une bande située entre les parcelles d'implantation, de part et d'autre du ruisseau de Laujole. Les dispositions applicables au zonage rouge seront respectées (arasement des pistes et clôtures adaptées). A noter qu'un portail se situe également sur ce zonage.	✓
Articulation avec le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)	Le projet agrivoltaïque de Laujole participe à la bonne atteinte des objectifs du SRADDET de réduction des émissions de GES et de développement des énergies renouvelables.	✓

Schéma, plan ou programme	Analyse de la compatibilité	Compatibilité / conformité
Articulation avec le Schéma Régional de Raccordement au réseau des Énergies Renouvelables (S3REnR)	Au 27 février 2026, selon le portail CAPARESEAU, sur le poste source de NEGEPELISSE, la puissance des projets en file d'attente du S3REnR en cours était de 18,6 MW et la capacité d'accueil réservée au titre du S3REnR restant à affecter était de 1 MW.	Capacité insuffisante à ce jour
Schéma décennal de développement du réseau (SDDR)	Le SDDR doit prendre en compte le bilan prévisionnel de l'équilibre offre-demande d'électricité, la PPE, les S3REnR. Le projet consiste au développement d'une centrale agrivoltaïque au sol et donc de production d'électricité et va dans le sens des objectifs définis dans le SDDR.	✓
Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)	Le projet agrivoltaïque de Laujole participera à l'objectif de développement du solaire photovoltaïque porté par le PCAET de la communauté de communes QUERCY VERT AVEYRON.	✓
Articulation du projet avec les autres plans et schémas	Le projet prendra en compte les différents plans de gestion des déchets : Plan national de prévention des déchets, Plan régional de prévention et de gestion des déchets dangereux (intégré au SRADDET), Plan départemental de gestion des déchets de chantier du BTP...	✓

II.3. Le projet

II.3.1. Le fonctionnement d'une centrale agrivoltaïque

Les modules photovoltaïques :

Un panneau solaire photovoltaïque est appelé module photovoltaïque. Un module est composé de cellules photovoltaïques qui produisent du courant continu lorsqu'elles perçoivent de la lumière. Les modules seront fixés sur les structures (une table permet d'installer plusieurs dizaines de modules).



Les fondations type pieux :

Dans certains types de sol, il est possible d'utiliser des pieux enfoncés dans le sol par le biais d'une batteuse. Si le sol résiste au battage un pré-forage pourra être réalisé avant de battre le pieux.

Structures de type « trackers » :

Le principe du tracker un axe est le suivant : Un moteur entraîne une ou plusieurs rangées de structures secondaires avec leurs modules photovoltaïques pour placer ces derniers à un angle optimal par rapport au soleil au cours de la journée. L'orientation dépend aussi du sens de travail de la parcelle en culture.



Les tables fixes :

Différentes rangées de tables photovoltaïques seront implantées parallèlement les unes aux autres. Ces rangées de tables seront orientées de la manière la plus adaptée possible à la course du soleil. Elles seront composées d'un matériau résistant à la corrosion et aux intempéries. Les tables photovoltaïques supporteront donc les modules photovoltaïques.

Centrale agrivoltaïque

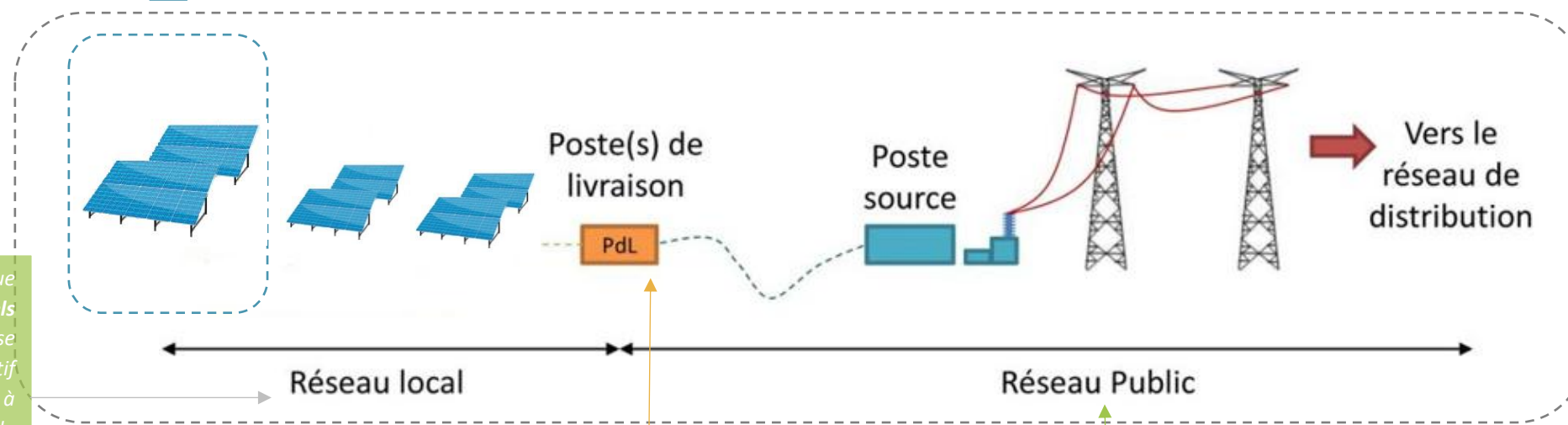
COMMENT CA MARCHE ?

L'énergie solaire possède l'avantage d'être inépuisable à l'échelle de la durée de vie du soleil, soit 5 milliards d'années. De nos jours, nous savons exploiter sous différentes formes son rayonnement. L'application photovoltaïque désigne l'un des procédés utilisés pour produire de l'énergie, elle permet la production d'électricité. La partie du rayonnement solaire exploitée par les systèmes photovoltaïques se limite à la lumière, mais elle peut elle-même être décomposée en trois éléments dont la proportion est variable suivant le lieu et le moment :

- **Le rayonnement direct**, le plus puissant, qui provient directement du soleil sans subir d'obstacles sur sa trajectoire (nuage, immeubles...).
- **Le rayonnement diffus** provient des multiples diffractions et réflexions du rayonnement solaire direct par les nuages
- **Le rayonnement dû à l'albédo** résulte de la réflexion du rayonnement solaire direct par le sol, qui est d'autant plus important que la surface est claire et réfléchissante (neige, étendue d'eau ...).

L'effet photovoltaïque est un phénomène physique propre à certains matériaux appelés semi-conducteurs qui produit de l'électricité lorsqu'ils sont exposés à la lumière. Le plus connu d'entre eux est le silicium cristallin. La production d'électricité à partir de l'énergie solaire se fait ainsi au moyen de modules photovoltaïques (appelés aussi capteurs ou panneaux). Quand elles reçoivent une certaine quantité de lumière, les surfaces photovoltaïques intégrées dans un module se mettent à produire de l'électricité sous forme de courant continu qui sera transformé en courant alternatif par un dispositif électronique appelé onduleur. L'électricité produite est ensuite injectée sur le réseau public de distribution pour alimenter les consommateurs.

Le **réseau local** de la centrale agrivoltaïque est composé d'**onduleurs industriels** transformant le courant continu basse tension **des modules** en courant alternatif basse tension. Ces onduleurs sont reliés à plusieurs sous-stations qui élèvent la tension du courant. Le courant alternatif haute tension ainsi généré est acheminé vers le point de raccordement par le réseau public (Structure de livraison).



La structure de livraison ou poste **de livraison** est le nœud de raccordement de tous les modules avant que l'électricité ne soit injectée dans le réseau public. Certaines centrales photovoltaïques au sol, par leur taille, peuvent posséder plusieurs postes de livraison. Le ou les postes de livraison sont raccordés sur un poste source, qui assure la liaison avec le réseau de transport d'électricité (lignes haute tension).

Le **réseau électrique public** relie la structure de livraison avec le poste source (réseau public de transport d'électricité). Ce réseau est réalisé par le gestionnaire du réseau de distribution (généralement ENEDIS).

II.3.2. Localisation du projet

Le projet agrivoltaïque de Laujole se positionne sur les communes d'Albias et de Saint-Etienne-de-Tulmont au centre du département du Tarn-et-Garonne (82) lui-même situé au nord-ouest de la région Occitanie.

Les communes d'Albias et de Saint-Etienne-de-Tulmont appartiennent à la Communauté de communes Quercy Vert-Aveyron qui regroupe 12 communes sur 337 km². Selon l'INSEE 2021 cette communauté de communes regroupe 22 766 habitants.

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) de ce projet agrivoltaïque de Laujole se situe à proximité de celle du projet agrivoltaïque de La Brive située au plus près à 400 m.

Compte-tenu de cette proximité, il a été décidé par le porteur du projet d'effectuer les états initiaux simultanément et de laisser l'existence des deux projets sur les cartographies. Ainsi, il conviendra au lecteur de garder à l'esprit les distinctions suivantes :

- Projet agrivoltaïque de la Brive : ZIP située au Nord, sur la commune d'Albias ;
- Projet agrivoltaïque de Laujole : ZIP située au Sud, sur les communes d'Albias et de Saint-Etienne-de-Tulmont.

De ce fait, le projet agrivoltaïque de Laujole, situé entre la commune d'Albias au nord et la commune de Saint-Etienne-de-Tulmont au sud consiste en l'implantation de 11 536 modules photovoltaïques au sein d'une surface clôturée d'environ 14,4 ha.

Cependant, cette mutualisation au niveau des cartographies ne concerne que les états initiaux puisque les incidences et mesures ont bien été traitées séparément avec leurs cartographies propres. Chaque projet fera bien partie d'un dossier de permis de construire indépendant.

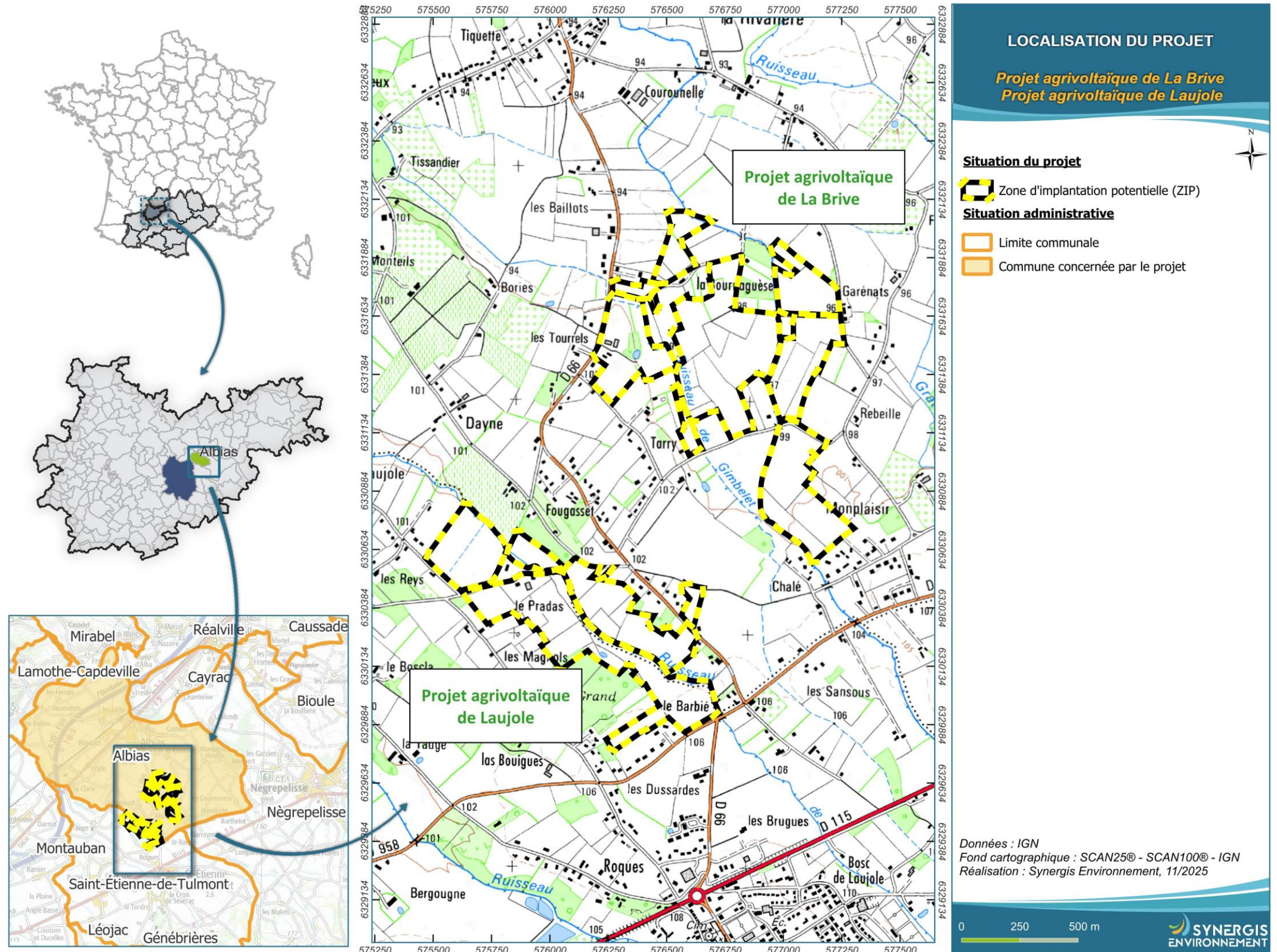


Figure 3 : Localisation du projet

II.3.3. Principales caractéristiques du projet agrivoltaïque de Laujole

Le projet agrivoltaïque de Laujole consiste à pérenniser l'exploitation de Benoit Delpeyrou en restructurant ses ateliers de production tout en préservant une viabilité économique globale. Sur le 14,4 ha de surface clôturée, l'intérêt de ce projet serait une restructuration avec un atelier de grande cultures irrigué pour être plus autonome mais également 35 vaches laitières et 65 vaches allaitantes.

L'augmentation des sécheresses qui accentue le déficit hydrique estival est la problématique actuelle de l'exploitation. Le projet agrivoltaïque de Laujole s'inscrit donc comme une réponse aux besoins de l'exploitation.



Figure 4 : Parcellaire et assolement du projet

Les bénéfices de cette structure agrivoltaïque seraient alors :

- Un bien-être animal et la performance des animaux avec une amélioration des conditions de pâture des bovins grâce à l'apport d'ombrage permettant de diminuer le stress thermique des animaux ;
- Une production d'herbe et une autonomie fourragère avec un effet ombrage permettant d'allonger les périodes de pâture (une meilleure pousse de l'herbe sur la période estivale) ;
- Une protection des cultures contre les sécheresses, le stress hydrique et les fortes chaleurs.

Les panneaux photovoltaïques

Plusieurs alignements de panneaux constituent le parc agrivoltaïque. Ils comprennent plusieurs modules, eux-mêmes constitués des cellules photovoltaïques. Le projet sera composé de 215 tables pour un total de 11 536 modules. La technologie retenue est de type monocristalline, avec une puissance unitaire des modules de 650 Wc. Cela correspondra à une puissance installée d'un peu plus de 7,498 MWc et permettra une production d'environ 11,11 GWh/an.

Les structures porteuses

Dans le cas du projet agrivoltaïque de Laujole, les structures seront types :

- Fixes : ancrées au sol par un système de 10 pieux pour chaque table et 7 par demi-table. La hauteur minimale d'une table par rapport au sol sera de 2,4 m et la hauteur maximale de 4,46 m. L'espacement entre deux rangées sera de 11 m entre les pieux et de 6,65 m entre les tables ;
- Trackers : ancrées au sol par un système de 7 pieux pour chaque table et 5 par demi-table. La hauteur minimale d'une table par rapport au sol sera de 1,12 m et la hauteur maximale de 5,06 m (pour une configuration à 55°). L'espacement entre deux rangées sera de 13,5 m entre les pieux et de 10,7 m entre

les tables. Les supports seront inclinés à plus ou moins 55° par rapport à l'horizontale pour les structures de type tracker et à 25° pour les structures fixes. Ce compromis a été trouvé pour assurer une bonne productivité des panneaux tout en limitant la hauteur des structures afin de favoriser leur intégration paysagère et en conservant une compatibilité avec l'activité agricole.

Le réseau électrique

L'énergie électrique produite sera transportée à travers un réseau de câble : les panneaux seront reliés entre eux et seront ensuite éventuellement reliés à des boîtes de jonction. D'autres câbles relieront les boîtes de jonction aux onduleurs. L'électricité produite passera ensuite dans les transformateurs avant injection au réseau public via un poste de livraison.

Un poste de transformation, sera installé au niveau de la clôture au nord de la parcelle située au sud-ouest. Un second poste de transformation sera combiné au poste de livraison et situé au niveau de la clôture sud de la parcelle située au nord-ouest.

Accès et autres aménagements

- Des pistes d'accès lourdes ou légères permettront la construction, la maintenance et l'entretien de la centrale. Les pistes auront une largeur de 5 m ainsi qu'une surface totale de 12 266 m² ;
- Une clôture assurera la sécurité lors de la phase d'exploitation ;
- Dix portails d'une largeur de 10 m seront installés (4 pour la parcelle nord-ouest, 1 pour la parcelle nord-est, 3 pour la parcelle sud-est et 2 pour la parcelle sud-ouest) ;
- Deux réservoirs incendie de 60 m³ seront installés afin d'anticiper les besoins de lutte contre l'incendie.

Le tableau suivant identifie les principales caractéristiques du parc agrivoltaïque de Laujole.

Tableau 3 : Principales caractéristiques du projet

Informations	Renseignement
Emprise clôturée du projet	14,4 ha
Technologie photovoltaïque des modules	Technologie monocristalline
Type de support de modules	Fixes et Tracker
Type de fondation et d'ancrage envisagé	Pieux battus ou vissés
Puissance installée	7,498 MWc
Production d'énergie électrique estimée par an	11,11 GWh
Angle d'inclinaison des tables de modules	+ à - 55° pour les trackers et 25° pour les structures fixes
Nombre de modules	11 536
Surface totale photovoltaïque	30 535 m ²
Nombre de structures de livraison / transformation	1 poste de transformation et 1 poste de livraison et transformation combiné
Surface au sol des postes	110 m ² de plateforme d'accueil (surface maximisante) dont 18,75 m ² pour le poste de transformation 135 m ² de plateforme d'accueil (surface maximisante) dont 37,5 m ² pour le poste de livraison/transformation combiné
Citerne et contenance unitaire (m ³)	2 citernes souple de 60 m ³
Durée d'exploitation du parc solaire	30 ans
Équivalent à la consommation annuelle moyenne	4 363 personnes
Émissions de CO ₂ évitées	Entre 123 et 326 t _{CO2} éq / an

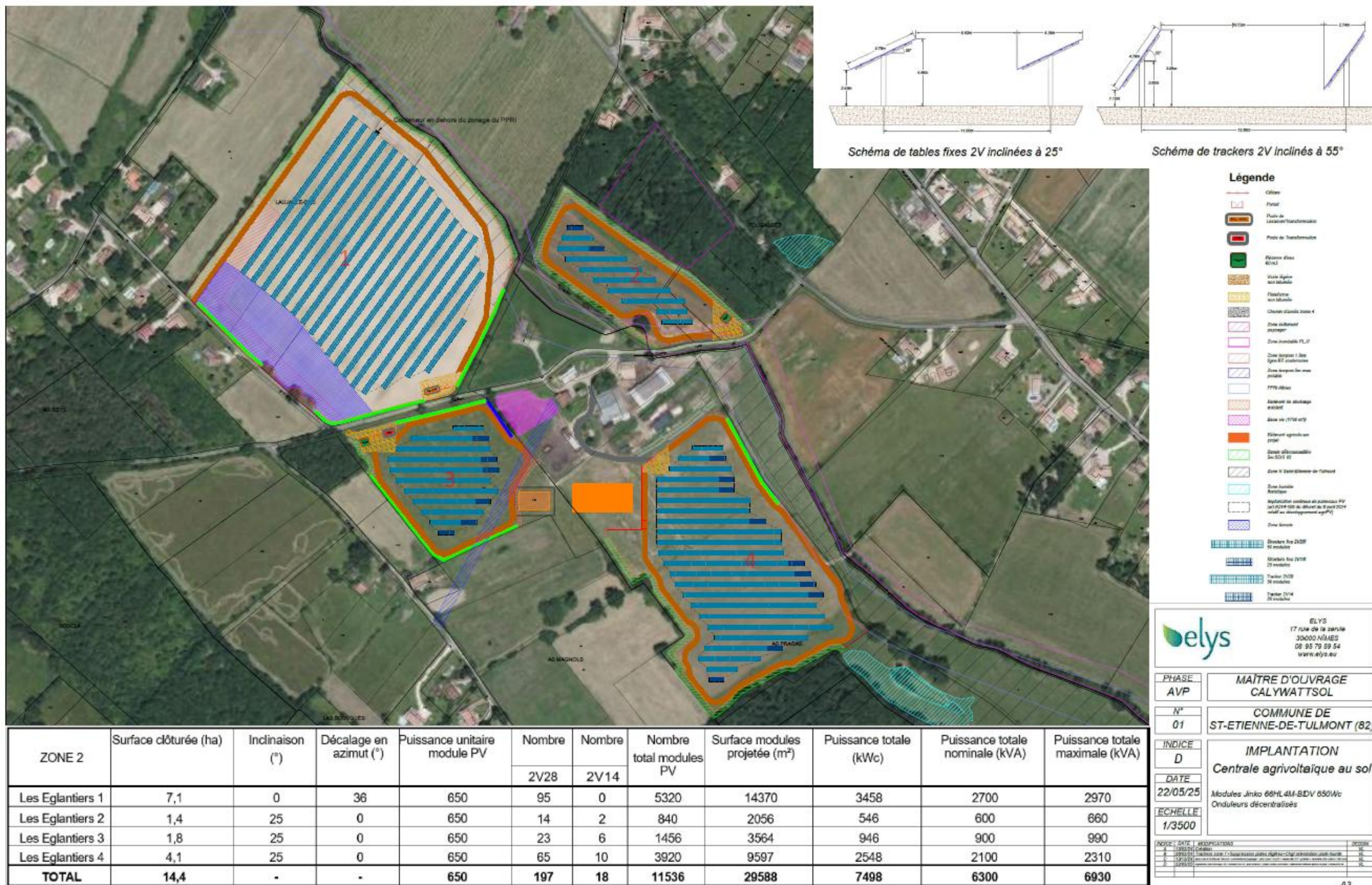
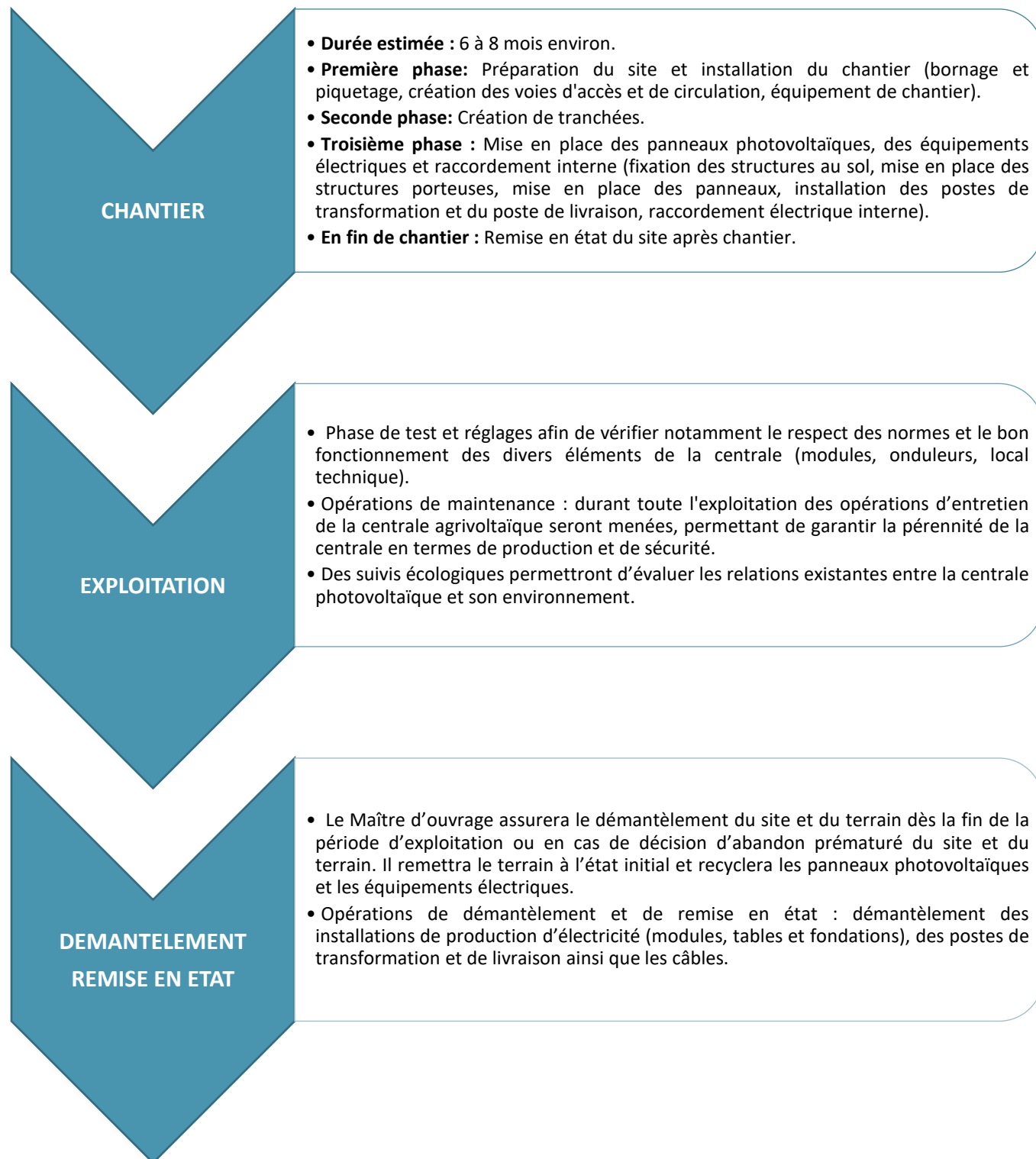


Figure 5 : Plan d'implantation

II.3.4. Les étapes de vie d'une centrale agrivoltaïque



II.4. Qualités et qualifications des auteurs et contributeurs de l'étude d'impact

Nom	Adresse	Identité & qualité des personnes ayant contribué aux études	Courriel	Fonction et mission
 CalyWattSol L'ancrage local	CalyWattSol SAS La Pépinière Alimentaire- Marché d'intérêt National 146 Av. des États- Unis, 31200 Toulouse	Emna Kacem : Cheffe de projet agrivoltaïque	emna@calywattsol.dev	Identification, développement, construction et exploitation de projets EnR
 RÉSONANCE Urbanisme & Paysage	RÉSONANCE URBANISME & PAYSAGE 2 rue Camille Claudel 49000 ECOUFLANT	Anne-Lise JAOVILOMA-GRIENENBERGER : Paysagiste conceptrice – Responsable de projets et coordinatrice du pôle Territoires et Transition Thomas BLASCO : Ingénieur paysagiste – Chargé d'études – Facilitateur d'équipe Annaëlle AUGUSTE : Paysagiste conceptrice – Chargée d'études junior	agence@resonance-up.fr	Bureau d'études Réalisation du volet paysage de l'étude d'impact
 artifex UNE SOCIÉTÉ DE SOCOTEC	SOCOTEC AMENAGEMENT BIODIVERSITE SAS 4 rue Jean le Rond d'Alembert 81 000 Albi	Louise LANDRIOT : Chef de projet Hugo MONTAGNON : Alternant chargé d'étude	contact@artifex-conseil.fr	Bureau d'études Réalisation de l'étude préalable agricole
 ASUP SOLS & URBANISME	Atelier Sols, Urbanisme et Paysages 12 rue de l'église 65 690 ANGOS	Laurent RIGOU : Pédologue	contact@asup-territoires.com	Réalisation de l'étude agro-pédologique préalable
 SYNERGIS ENVIRONNEMENT	SYNERGIS ENVIRONNEMENT Agence Sud-Ouest Centre Émeraude 61-69 rue Camille Pelletan 33 150 CENON	Laëtitia SZYMANSKY : Responsable d'agence ; Marion LOBRANO : Chargés de projets, expert naturaliste (herpétofaune, entomofaune, mammifères, chiroptères) ; Jennifer ANDREI : Chargée de projets réglementaires ; Ronan MARIE : Chargé de projet, expert naturaliste (avifaune, herpétofaune, entomofaune, mammifère) ; Audrey CASTAGNOS : Chargée d'étude, experte naturaliste (habitats naturels, flore, zones humides) ; Thomas VILOT : Chargé d'étude, expert naturaliste (herpétofaune, entomofaune, mammifères, chiroptères) Audrey BOIARDI : Chargée d'étude, expert naturaliste (avifaune, herpétofaune, entomofaune, mammifère) Théophile SUFFISSEAU : Chargé d'études, expert naturaliste (avifaune, herpétofaune, entomofaune, mammifère) Loréna ZACHAR : Chargée d'études naturalistes apprenti (avifaune, herpétofaune, entomofaune, mammifère) Julien MIEUSSET : Botaniste indépendant (CICENDIA)	contact@synergis-environnement.fr	Bureau d'études en environnement Réalisation du volet naturel et de l'étude d'impact sur l'environnement

III. Description des solutions de substitutions et raison du choix effectué

III.1. Contexte énergétique

Depuis près d'un siècle, les concentrations de Gaz à Effet de Serre (GES) n'ont eu de cesse d'augmenter sous l'effet des activités humaines. Le Groupement Intergouvernemental d'experts sur l'Évolution du Climat¹ (GIEC) a ainsi montré que la concentration de GES dans l'atmosphère avait atteint un niveau très fortement supérieur à celui des milliers d'années qui ont précédé.

Cet organisme a aussi mis en évidence le fait que la consommation d'énergie fossile était à l'origine de plus de la moitié de ces émissions de GES. Dans le même temps, les scientifiques ont relevé une augmentation de la température moyenne à la surface du globe de 0,74°C, ce qui tendrait donc à confirmer le lien entre la concentration de GES dans l'atmosphère et la température à la surface de la Terre.

La Conférence de Paris de 2015 sur le climat (COP21) a eu lieu du 30 novembre au 12 décembre 2015, au Bourget en France. Elle est à la fois la 21ème conférence des parties (d'où le nom COP21) à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et la 11ème conférence des parties siégeant en tant que réunion des parties au protocole de Kyoto (CMP11). Durant cette conférence, un accord international sur le climat, applicable à tous les pays, est validé par tous les pays participants, fixant comme objectif une limitation du réchauffement mondial entre 1,5 °C et 2 °C d'ici 2100.

La COP 23 a eu lieu à Bonn du 6 au 17 novembre 2017. Pendant cette conférence, une revue a publié un appel de 15 000 scientifiques qui lancent une mise en garde sur la dégradation accélérée de l'environnement, sous la pression des activités humaines. La conclusion de la COP 26 de novembre 2021 relève le faible nombre d'état ayant relevé leurs objectifs climatiques à l'exception de la Chine qui vise la neutralité carbone avant 2060.

Les experts de Météo France, du CNRS et du CEA ont produit récemment des nouvelles estimations pour le futur rapport du GIEC de 2021. Le scénario le plus pessimiste a modélisé que la planète pourrait connaître un réchauffement de 6 à 7 °C d'ici la fin du siècle par rapport à l'ère préindustrielle. Le scénario le plus optimiste permet tout juste de rester sous l'objectif des 2 °C, et au prix d'un dépassement temporaire de l'objectif de 2 °C au cours du siècle.

La nouvelle actualisation d'avril 2022 du rapport met en évidence la réévaluation de l'objectif des 2°C. Ce dernier a été réévalué à 1,5°C pour se mettre au niveau convenu lors de l'Accord de Paris de 2015. Il propose également une série de mesures pour limiter le changement climatique.

Selon RTE : « En 2024, l'électricité produite par la filière solaire a atteint un nouveau record avec plus de 24,8 TWh produits (autoconsommation photovoltaïque incluse), soit une augmentation de plus de 10 % par rapport à l'année précédente. La Nouvelle-Aquitaine est celle où la production a été la plus élevée, avec 5,8 TWh, précédant l'Occitanie et la Provence-Alpes-Côte d'Azur (respectivement 5,1 TWh et 3,3 TWh). La production de la filière atteint en 2024 un taux de couverture moyen de 5,7 % de la consommation électrique, en nette hausse par rapport aux

années précédentes (respectivement 5,2 et 4,3 % en 2023 et 2022. Ce taux de couverture annuel dépasse nettement les 10 % en Occitanie (14,3 %), en Nouvelle-Aquitaine (14,2 %) et en Corse (13,1 %) ».

Au 30 juin 2025, la puissance du parc solaire photovoltaïque atteint 28,2 GW. La production d'électricité d'origine solaire photovoltaïque s'élève à 16,5 TWh au premier semestre 2025, en hausse de 40 % par rapport au premier semestre 2024. La région Nouvelle-Aquitaine est la plus productrice, avec 6,1 TWh, précédant l'Occitanie et la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (respectivement 4,9 TWh et 2,7 TWh).

Selon la publication des chiffres et statistiques du photovoltaïque par le Commissariat général au développement durable, la puissance photovoltaïque installée dans le département du Tarn-et-Garonne s'élève à 304 MW au 31 mars 2025.

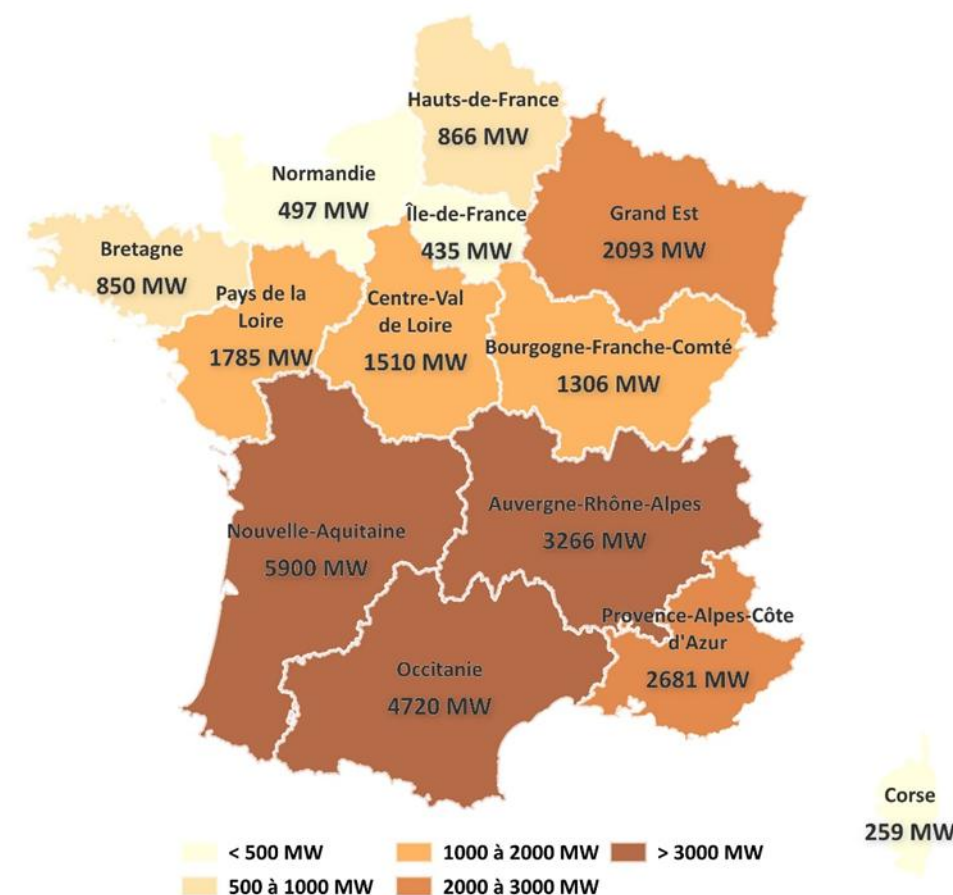


Figure 6 : Puissance photovoltaïque totale raccordée par région au T1 2025 (Source des données brutes : SDES)

¹ Le GIEC est le Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat. Ses rapports synthétisent les travaux publiés de milliers de chercheurs analysant les tendances et prévisions mondiales en matière de changements climatiques.

III.2. Historique du projet

III.2.1. Genèse et choix du site

Tout d'abord, le choix du site s'inscrit dans le cadre défini par la loi APER du 10 mars 2023, qui encourage le développement de projets agrivoltaïques répondant aux enjeux de transition énergétique et agricole. Ce cadre législatif a influencé le choix du développeur et conforté la pertinence de ce type d'initiative pour ce territoire spécifique.

Le choix du site pour l'implantation du projet agrivoltaïque de Laujole a été guidé par une analyse approfondie prenant en compte des critères agricoles, environnementaux, réglementaires, techniques et sociaux. Cette démarche vise à garantir une intégration harmonieuse du projet dans son territoire tout en répondant aux exigences locales et nationales.

Cette analyse s'est appuyée sur une approche multicritères conduite à l'échelle de la communauté de communes, intégrant les enjeux agricoles, environnementaux, techniques et réglementaires.

III.2.1.1. Analyse territoriale préalable à l'échelle intercommunale :

Une première phase de travail a consisté à cartographier l'ensemble des zones potentiellement favorables à un projet agrivoltaïque, selon plusieurs critères internes d'exclusion et de compatibilité :

- 👉 Topographie, privilégiant les terrains à pente faible ou nulle pour limiter les impacts de terrassement et faciliter l'installation ;
- 👉 Surface minimale d'un seul tenant (au moins 15ha), nécessaire à la viabilité économique du projet. Cette exigence s'explique notamment par la nécessité d'amortir les coûts fixes importants, tels que le raccordement au réseau électrique, les études préalables ou encore les installations.
- 👉 Présence de zonages environnementaux sensibles : sites Natura 2000, ZNIEFF de type 1 et 2, Parc Nationaux...
- 👉 Patrimoine, privilégiant les terrains hors sites inscrits ou classés et en dehors du périmètre de 500m d'un monument historique

Cette première cartographie a permis d'écarter de nombreuses zones situées au sud et sud-est du territoire intercommunal, notamment en raison d'une topographie défavorable ou d'une sensibilité écologique identifiée.

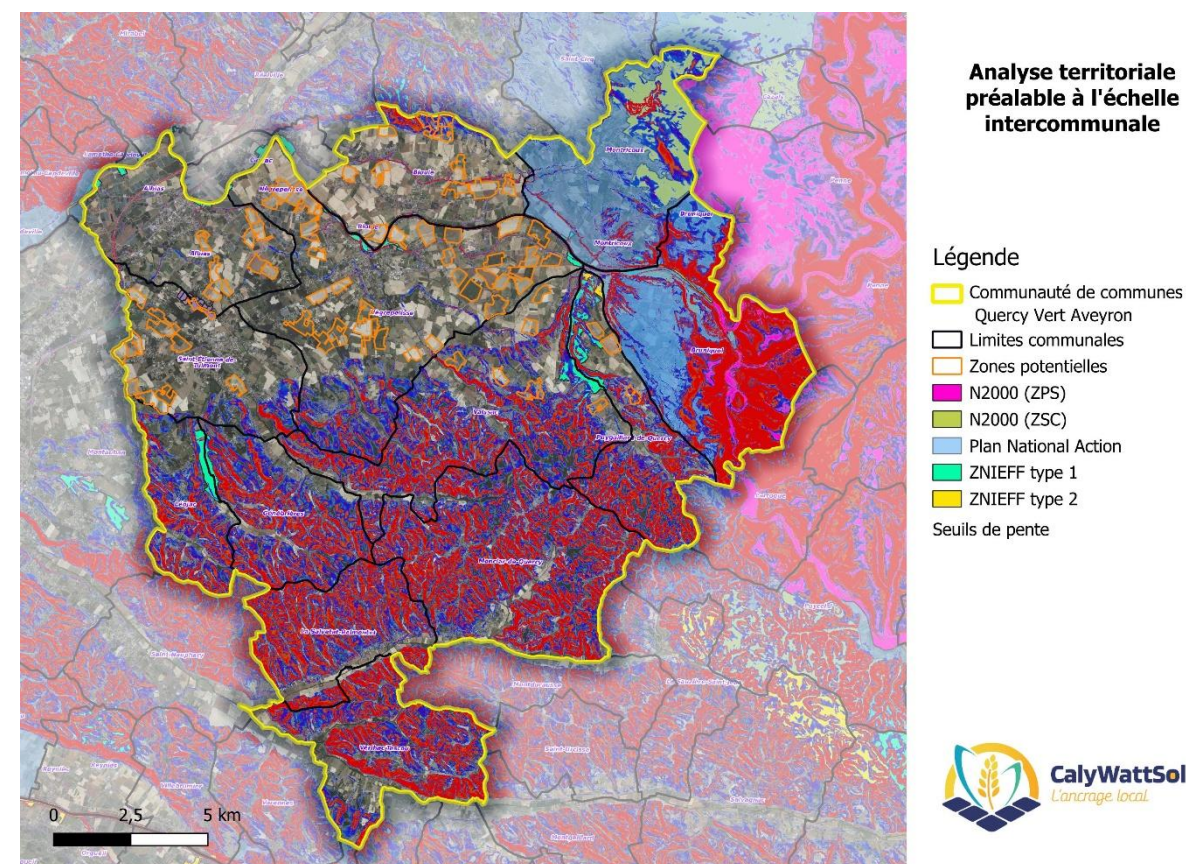


Figure 7 : Analyse territoriale préalable à l'échelle intercommunale

III.2.1.2. Focus sur les communes d'implantation :

À l'échelle communale, sur le secteur de Saint-Etienne-de-Tulmont et Albias, une analyse détaillée a permis de constater qu'une dizaine de secteurs apparaissent éligibles à un projet agrivoltaïque sur la base d'une analyse bibliographique.

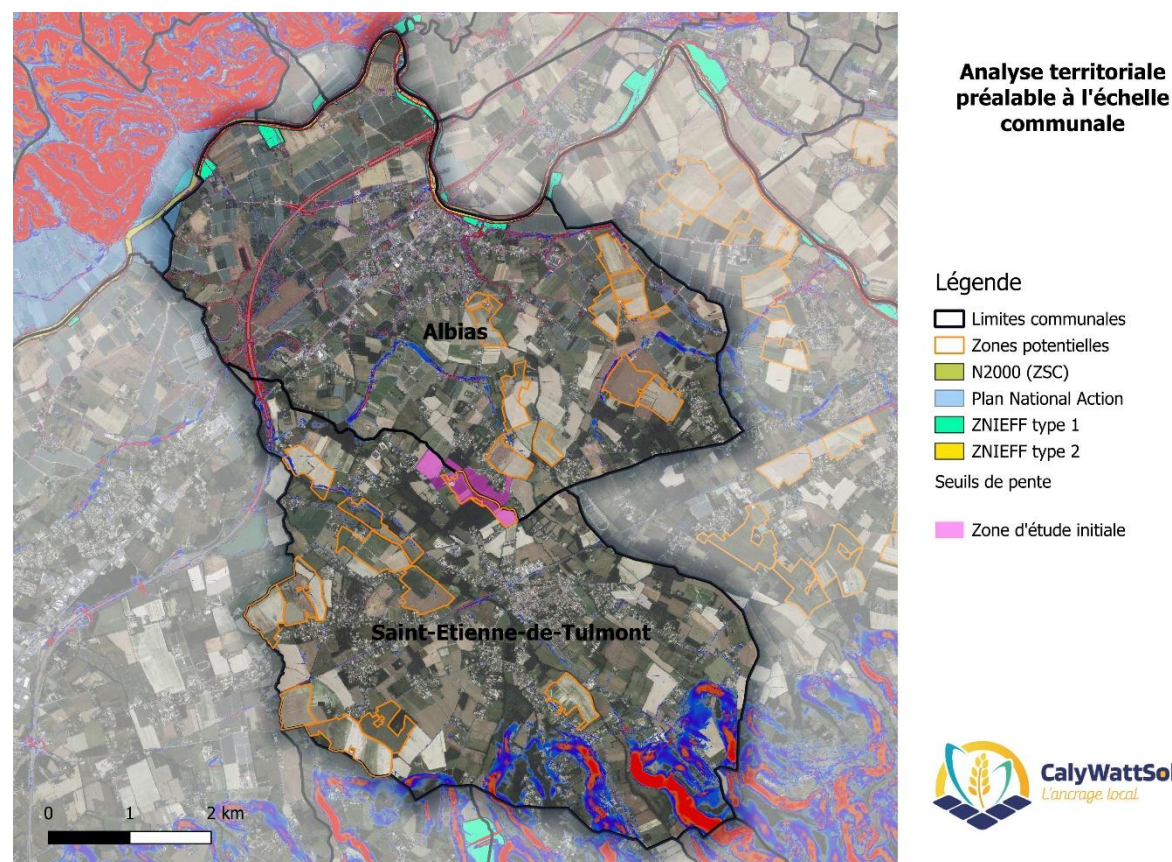


Figure 8 : Analyse territoriale à l'échelle communale – Source : CalyWattSol

Le site finalement retenu résulte donc d'un processus de sélection itératif, fondé sur des critères objectifs de faisabilité et de compatibilité environnementale.

En plus d'être situé en dehors de tout zonage réglementaire (N2000, ZNIEFF, zones humides effectives...), la topographie entièrement plane du site facilite les travaux d'aménagement et la mise en place des infrastructures nécessaires. Ensuite, la distance par rapport au poste source assure une bonne accessibilité au réseau électrique. Par ailleurs, les servitudes ont rigoureusement été respectées, la visibilité avec des monuments historiques a été prise en compte, garantissant la conformité du projet avec les exigences légales et techniques.

III.2.1.3. Filtres agricoles et pertinence du projet agricole :

Tout projet agrivoltaïque doit avant tout être construit autour d'une exploitation agricole porteuse, disposée à s'engager et à jouer un rôle moteur dans la définition et la mise en œuvre du projet. L'identification d'un exploitant ouvert à cette démarche a ainsi constitué une étape déterminante. De ce fait, en complément de l'analyse cartographique, une campagne de prospection locale a été menée sur l'ensemble des sites ressortis de l'analyse. Le choix de l'exploitant s'est fait à l'issue de cette phase de prospection sur la base de la cohérence de son projet agricole et de sa capacité à assurer la complémentarité entre production agricole et production énergétique. Tout d'abord, l'exploitant manifeste une volonté de protéger son troupeau des fortes chaleurs et les épisodes climatiques extrêmes, de plus en plus fréquents et de sécuriser sa ressource fourragère. L'installation du projet sur ce site permettra de créer des zones d'ombrage naturelles sous les structures, améliorant ainsi le bien-être animal. L'exploitant s'inscrit également dans une démarche de pérennisation et de transmission de son exploitation à son fils, démontrant ainsi une volonté d'assurer la continuité et durabilité de l'activité agricole sur le long terme.

L'enjeu du projet est d'améliorer les conditions de pâture des bovins sur les parcelles en prairies en limitant le stress thermique et les conditions de production des cultures en apportant une protection contre le stress hydrique avec un outil innovant d'irrigation. Le projet a pour ambition d'apporter une solution d'adaptation au dérèglement climatique pour sécuriser l'exploitation de Benoit DELPEYROU.

Le site retenu présente aussi l'avantage d'être situé à proximité du siège d'exploitation facilitant la pâture sur les parcours.

D'un point de vue agronomique les sols sont majoritairement des luvisols dégradés ou sols sableux. Leur particularité est un engorgement l'hiver et très séchant l'été.

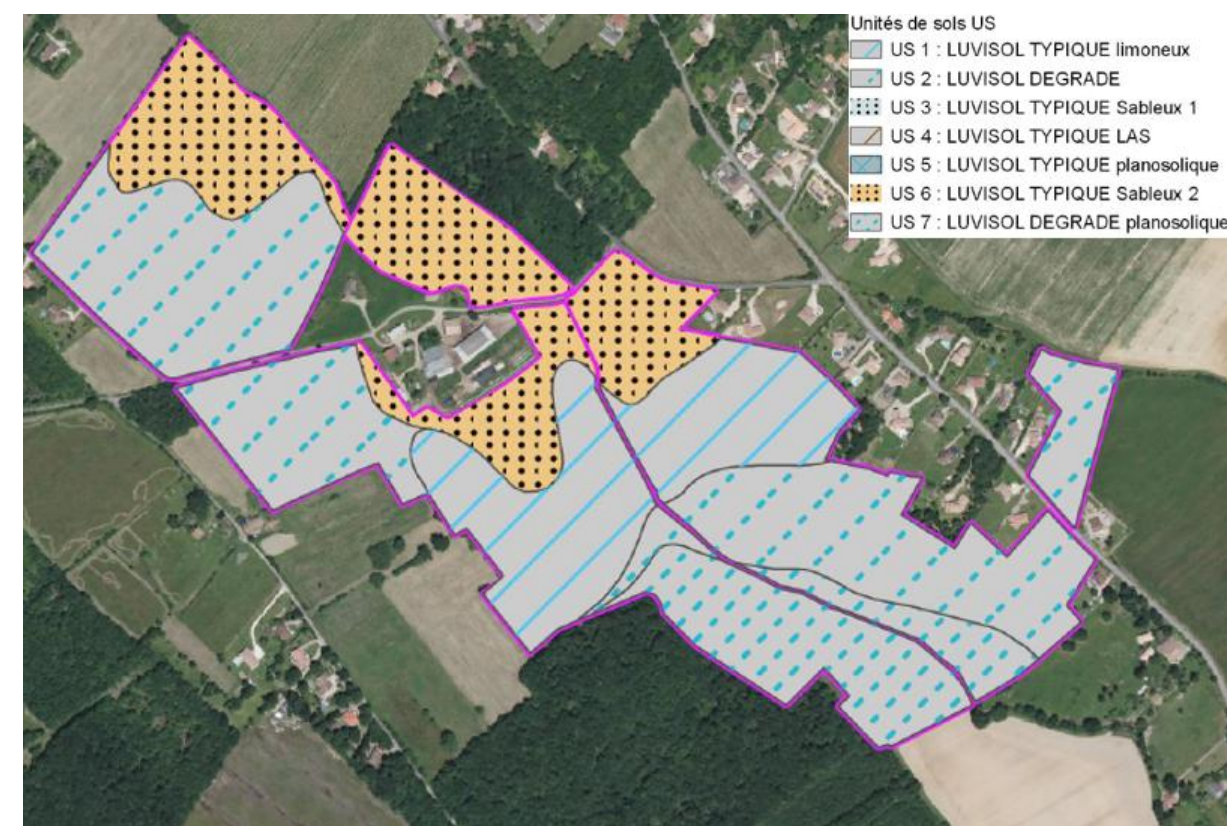


Figure 9 : proposition de carte des sols de la zone d'étude

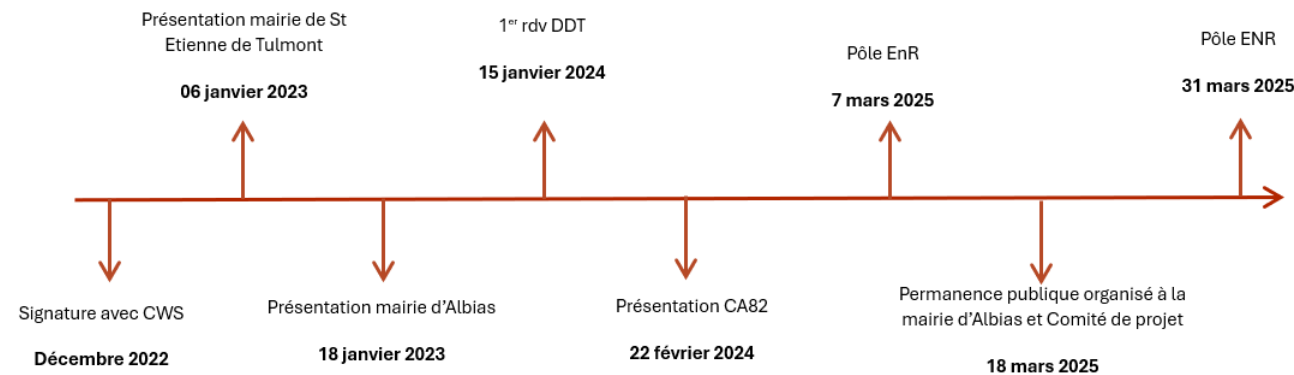
III.2.1.4. Conclusion

Le choix du site retenu découle donc d'une analyse multicritères approfondie, à la fois spatiale, environnementale et agricole.

Au regard de l'ensemble de l'analyse menée, la zone d'étude apparaît comme l'une des plus pertinente et équilibrée pour accueillir le projet agrivoltaïque :

- Elles présentent peu de contraintes environnementales,
- Pas d'enjeux de covisibilité avec les monuments classés,
- Offrent une cohérence agricole et technique forte,
- Et maintiennent la vocation agricole des sols tout en participant à la production locale d'énergie renouvelable.

III.2.2. Concertations



III.2.2.1. Les élus, la commune :

Dès les premières étapes de réflexion, la commune a été rencontrée afin de garantir une approche transparente et concertée. Dans le cadre d'un premier échange avec M. Pisani, adjoint au maire de Saint-Étienne-de-Tulmont, le 6 janvier 2023, plusieurs éléments ont été évoqués au sujet du projet agrivoltaïque porté par M. Delpeyrou et Calywattsol.

La commune a également été invitée au Pôle EnR et au comité de projet qui ont eu lieu le 7 et le 18 mars 2025. Enfin, une réunion de présentation s'est tenue le 22/12/2025 avec la mairie de Saint-Etienne-de-Tulmont, en présence de M. le Maire, son premier adjoint, et de l'exploitant, M. Delpeyrou. Cette réunion avait pour objectif de réaliser un point d'étape préalable au dépôt de demande de permis de construire, afin de présenter à la mairie la version finale du projet, son évolution ainsi que les principaux éléments retenus.

III.2.2.2. Chambre d'Agriculture du Tarn-Et-Garonne et DDT :

Le 15 janvier 2024, une première rencontre a eu lieu avec la DDT du Tarn-et-Garonne (Bureau Prospective et Développement Durable). Cette réunion visait à présenter les projets en cours sur le département et à recueillir les premiers avis institutionnels. L'accent a été mis sur l'importance d'une cohérence agricole solide et sur l'importance de l'acceptabilité locale, avec un accord des communes concernées. La DDT a également confirmé sa volonté d'accompagner les projets via des retours coordonnés, sur les dossiers présentés, couvrant l'ensemble des thématiques réglementaires.

Dans le cadre du développement du projet, plusieurs échanges ont eu lieu avec la Chambre d'Agriculture du Tarn-et-Garonne, permettant de présenter le projet aux équipes techniques, en présence de M. Delpeyrou. Le premier rendez-vous a eu lieu le 23 février 2024, aucun point de blocage n'a été soulevé à cette occasion.

Un deuxième rendez-vous a été organisé, à l'initiative de la chambre d'agriculture afin de mieux appréhender les technologies développées par Calywattsol et de replacer le projet dans le contexte local. Les discussions ont permis de mettre en évidence l'intérêt de l'agrivoltaïsme dans un territoire fortement concerné par les enjeux d'irrigation. Ces échanges ont donc permis d'inscrire le projet dans une dynamique de dialogue avec le monde agricole local, en phase avec les réalités du territoire.

Par la suite, à la réception des états initiaux et avec l'avancement des études, un dossier a été transmis à la DDT pour évaluation. Des échanges ont eu lieu afin d'identifier les points de vigilance et les ajustements nécessaires. Cette phase de concertation nous a permis d'affiner le projet, jusqu'à sa présentation en Pole EnR le 7 mars 2025.

III.2.2.3. Comité de projet – 18/03/2025

Un comité de projet s'est tenu le 18 mars 2025 pour faire un point d'étape global. Ce comité unique, commun à deux projets, en cours de développement, a eu lieu à Albias et avait pour objectif de faciliter les échanges, mutualiser l'information et de tirer parti de la proximité géographique des deux projets. Cette séance avait pour objectif de présenter le projet agrivoltaïque de Laujole, développé par Calywattsol, en étroite collaboration avec M. Delpeyrou, l'exploitant agricole, à un comité de projet local conformément au décret 2023-1245 du 22 Décembre 2023.

III.2.2.4. Permanence publique – 18/03/2025

Le projet de Laujole, situé sur la commune de Saint Etienne de Tulmont et d'Albias, a été mené en parallèle d'un autre projet agrivoltaïque porté sur Albias également. Les deux agriculteurs, membres de la même ASA, collaborent étroitement. Une seule permanence publique a été organisée, dans le but d'une communication commune visant un public plus large.

Les invitations ainsi que les comptes-rendus du comité de projet et de la permanence publique sont consultables en Annexe 5 de l'étude d'impact.

III.2.3. Variantes d'aménagement

La définition des variantes, structurée suivant la séquence d'évitement puis de réduction, s'appuie sur des critères :

- ☞ De prise en compte du projet agricole (infrastructures nécessaires / modalités de valorisation et de gestion des parcelles...) ;
- ☞ De prise en compte des contraintes techniques (réseau AEP, réseau électrique...) ;
- ☞ De limitation des impacts sur :
 - la faune, la flore et les habitats naturels ;
 - les zones humides ;
 - le patrimoine architectural et paysager ;
 - les habitations environnantes ;
- ☞ De respect des recommandations en faveur de la lutte contre les incendies.

Le choix final de la variante s'appuie *in fine* sur un croisement des éventuels impacts résiduels et des critères de faisabilité techniques et économiques de la variante considérée.

	Variante V1	Variante V2	Variante V3
Implantation	Implantation S	Implantation S	Implantation S
Description	La première variante a été élaborée avant la réception des résultats des études environnementales ainsi que des premiers retours issus de la concertation publique. Elle intégrait néanmoins plusieurs éléments de prise en compte dès sa conception, notamment : - Les contraintes techniques liées à l'exploitation agricole telles que les tournières, la localisation des portails et le sens des rangées. - Les zones non-agricoles, qui sont évitées (haies, boisements, plan d'eau, habitations, etc.). Elle occupait alors toute la surface de la zone d'étude, avec une puissance totale de 11,1 MWc pour, pour une surface clôturée de 20,4 ha.	La seconde variante a été élaborée après la réception des résultats des études environnementales. Elle a permis d'ajuster le projet afin de réduire ses impacts et d'en améliorer l'intégration dans son environnement. Les principales évolutions concernent : - La réduction de la surface totale du projet. - La réduction des pistes lourdes pour limiter l'emprise au sol. - La prise en compte des contraintes d'urbanisme, notamment l'évitement des zones classées N sur la commune de Saint-Étienne-de-Tulmont. - L'évitement des zones humides identifiées. - La prise en compte de la ligne aérienne traversant le site. - L'intégration du deuxième bâtiment développé pendant la phase d'études (porté par un autre développeur). - Le respect du PPRI, impliquant l'absence de postes électriques, de panneaux et citernes dans les zones concernées, ainsi qu'une adaptation du type de clôture. - Le maintien d'une bande d'évitement de 4 mètres des berges. - L'intégration d'une zone d'évitement paysager. - La prise en compte des remarques formulées par la DDT à l'issue des réunions interservices. Cette seconde variante présente une puissance installée de 7.21 MWc pour une surface clôturée de 14.7 ha.	La troisième variante a été élaborée à la suite du passage en Pole EnR et intègre l'ensemble des recommandations formulées à cette occasion. Elle vise aussi à affiner la conception technique et à renforcer la compatibilité du projet avec les contraintes réglementaires et environnementales. Les principaux ajustements apportés sont les suivants : - La vérification du positionnement des éléments techniques afin de les maintenir en dehors de la limite du PPRI (en croisant la couche PPRI et la couche "prescription surface" correspondant à la zone inondable du PLU). - La prise en compte d'une zone tampon de 5 mètres le long de la canalisation d'eau (préconisation de la Communauté de Communes). - Le maintien d'une distance d'évitement d'au moins 4 mètres des berges. - La prise en compte du retour du SDIS concernant la localisation et volumes des réserves incendie. - L'ajout d'une base vie pour répondre aux besoins opérationnels du chantier. - Le changement des dimensions des portails (besoin souligné par l'agriculteur). - L'intégration de panneaux plus puissants, passant de 615 Wc à 650 Wc par unité Cette version du projet présente une puissance installée de 7.64 MWc pour une surface clôturée de 14.6 ha.
Variante retenue	NON RETENUE	NON RETENUE	NON RETENUE

III.2.3.1. Variante finale

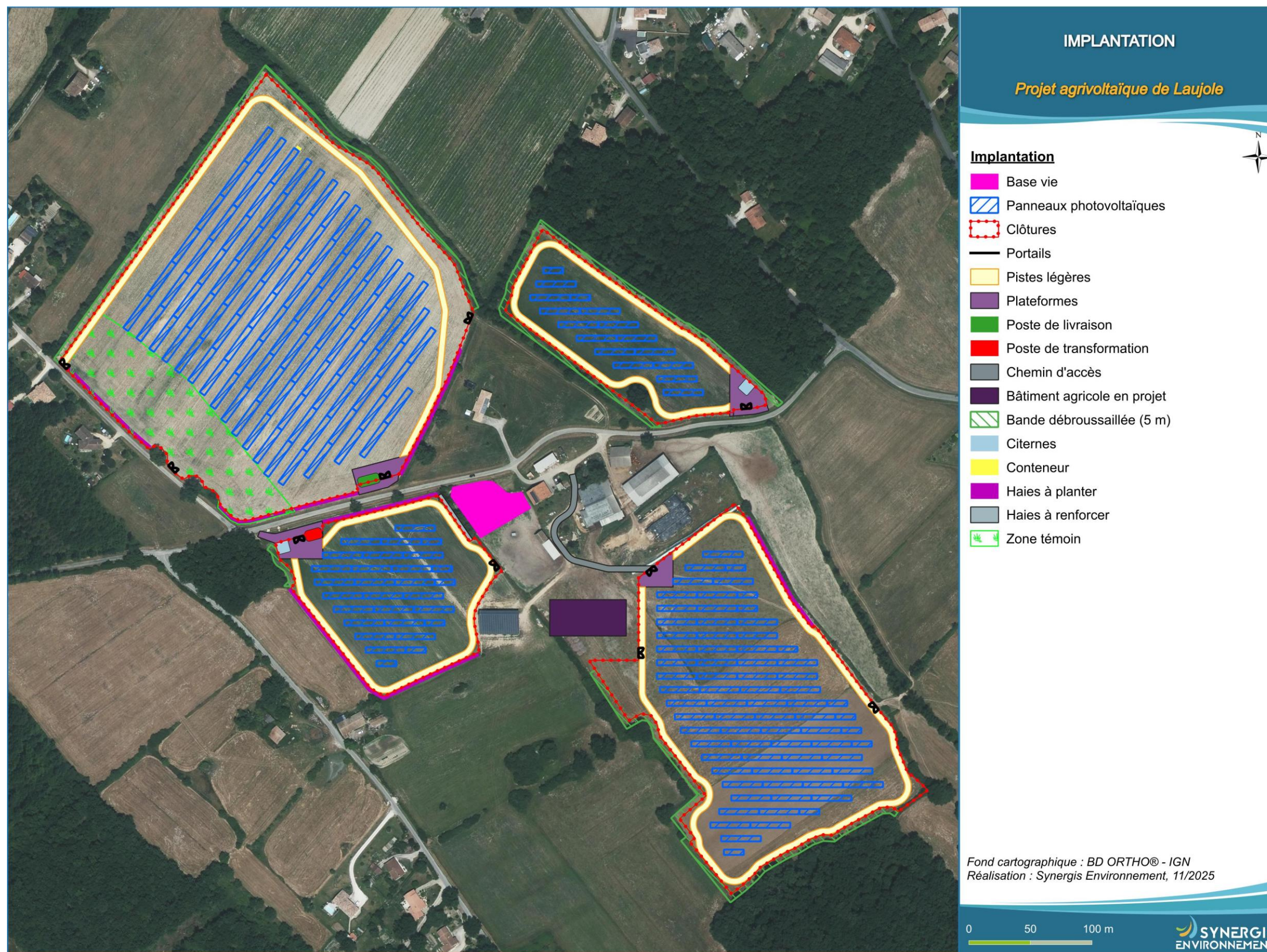
La variante finale constitue l'aboutissement du travail d'optimisation du projet. Elle diffère de la variante 3 par plusieurs ajustements ciblés visant à améliorer la compatibilité agricole et à réduire les impacts sur l'environnement.

Les principales évolutions sont les suivantes :

- Le passage du point d'ancrage à 3 mètres sur la zone nord, permettant une plus grande flexibilité dans la rotation des exploitants et une meilleure mécanisation sur le site.
- L'annulation du débroussaillage des zones non concernées par le projet.
- La validation de l'emplacement de la zone témoin en concertation avec l'exploitant agricole.
- la mise en place de haies paysagères en concertation avec le bureau d'études paysagères.

La puissance installée de cette variante finale est de 7.5 MWc pour une surface clôturée de 14.4 ha.

Figure 10 : Implantation finale



IV. Synthèse thématique de l'étude d'impact

IV.1. Méthodes

 Etude d'impact	L'étude d'impact en elle-même a été réalisée en se basant notamment sur l'article R. 122-5 du Code de l'Environnement. A aussi été pris en compte le guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol du ministère de l'Écologie (2011). Les données analysées ont été recueillies auprès d'organismes spécialisés, collectivités ou personnes qualifiées dans le sujet traité.
 Etude Faune/Flore	L'étude du milieu naturel a été menée par le bureau d'études Synergis Environnement en grande partie et également par un botaniste indépendant (CICENDIA). Elle se décompose en plusieurs thématiques aux méthodologies distinctes adaptées à chaque groupe étudié, avec notamment : - <u>Flore/Habitats naturels/Zones humides</u> : Les investigations ont été menées lors de 5 sorties réalisées sur une période d'avril 2023 à mai 2025. La zone d'implantation potentielle est parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales identifiées lors de la lecture cartographique de la zone d'implantation potentielle ; il est couplé à un itinéraire aléatoire au sein des habitats naturels les plus importants en termes de superficie. - <u>Amphibiens</u> : Pour ce projet, 3 sorties de terrain ont été réalisées couplées à d'autres sorties entre avril 2023 et mars 2024 pour les inventaires des amphibiens. - <u>Reptiles</u> : Pour ce projet, 4 sorties de terrain ont été réalisées couplées à d'autres sorties entre avril 2023 et juin 2024 pour les inventaires des reptiles. - <u>Mammifères (hors chiroptères)</u> : Pour ce projet, l'inventaire des mammifères (hors chiroptères) a été réalisé en prospection continue lors des sorties de terrain liées aux autres taxons. - <u>Insectes</u> : Pour ce projet, 4 sorties de terrain ont été réalisées couplées à d'autres sorties entre juin 2023 et juin 2024 pour les inventaires de l'entomofaune. - <u>Avifaune</u> : - 5 sorties de terrain ont été réalisées entre avril 2023 et juin 2024 pour les oiseaux nicheurs ; - 1 sortie de terrain a été réalisée pour la migration prénuptiale en mars 2024 et 1 sortie pour la migration postnuptiale réalisée en septembre 2023 ; - 1 sortie de terrain a été réalisée en décembre 2023 pour les inventaires des hivernants ; - 1 sortie de terrain a été réalisée en juillet 2024 pour les inventaires spécifiques rapaces et pies-grièches. - 1 sortie de terrain a été réalisée en mars 2023 pour les inventaires de l'avifaune nocturne. - <u>Chauve-souris</u> : L'inventaire des chauves-souris est réalisé à partir d'études acoustiques, de la recherche de gîtes et de l'analyse des habitats. 5 sorties dont 4 soirées d'écoute (active et passive) et une sortie pour la recherche de gîtes ont été réalisées entre mai 2023 et juin 2024 afin de caractériser au mieux l'activité chiroptérologique.
 Etude Paysagère	La méthodologie proposée pour réaliser l'étude paysagère est conforme au guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol édité par le ministère en avril 2011 et du guide de 2020 « L'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme pour les centrales solaires au sol ».
 Etude préalable agricole	La rédaction de cette étude s'appuie sur le « Guide méthodologique à destination des porteurs de projets pour la réalisation de l'étude préalable qui est publié et disponible sur le site Internet de la Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la forêt de l'Occitanie.

Une analyse détaillée a été menée dans l'étude d'impact, et ce pour chaque thématique. Les paragraphes suivants visent à fournir les principaux éléments spécifiques à chaque thème abordé.

Au niveau des aires d'études, celles-ci sont multiples car elles varient en fonction des thématiques à étudier, de la réalité du terrain et des principales caractéristiques du projet. La carte en page suivante permet de résumer les différentes aires d'études utilisées dans le cadre de ce projet.

AIRE D'ETUDE		FONCTION	RAYON *
Zone d'implantation potentielle		Optimisation de la configuration du projet : - Etude Faune/Flore détaillée - Analyse fine du paysage local - Recensement précis des contraintes et servitudes - Accords fonciers	/
Aire d'étude immédiate ou rapprochée (pour le milieu naturel)	MILIEU PHYSIQUE	- Risques naturels - Pédologie, topographie, eau...	500 m
	MILIEU NATUREL	- Etude Faune/Flore détaillée	50 m
	MILIEU HUMAIN	- Recensement des risques technologiques - Occupation des sols, activités	500 m
Aire d'étude éloignée	PAYSAGE	- Analyse des impacts in situ des aspects techniques du projet (chemin d'accès, plateforme, bâtiment, transformateur...) et de l'environnement paysager et humain proche du projet (boisements, haies, chemin de randonnée...).	1 à 2 km autour de la ZIP
	MILIEU PHYSIQUE	- Analyse du contexte géologique, du relief et du réseau hydrographique général	5 km
	MILIEU NATUREL	- Recensement des zonages réglementaires, - Effets cumulés.	5 km
	MILIEU HUMAIN	- Projets et aménagements à effets cumulés potentiels	5 km
	PAYSAGE	- Cette échelle de perception permet de tenir compte de patrimoine majeur dont les périmètres de vigilance ou la valeur universelle pourraient porter jusqu'au périmètre rapproché du projet.	5 km

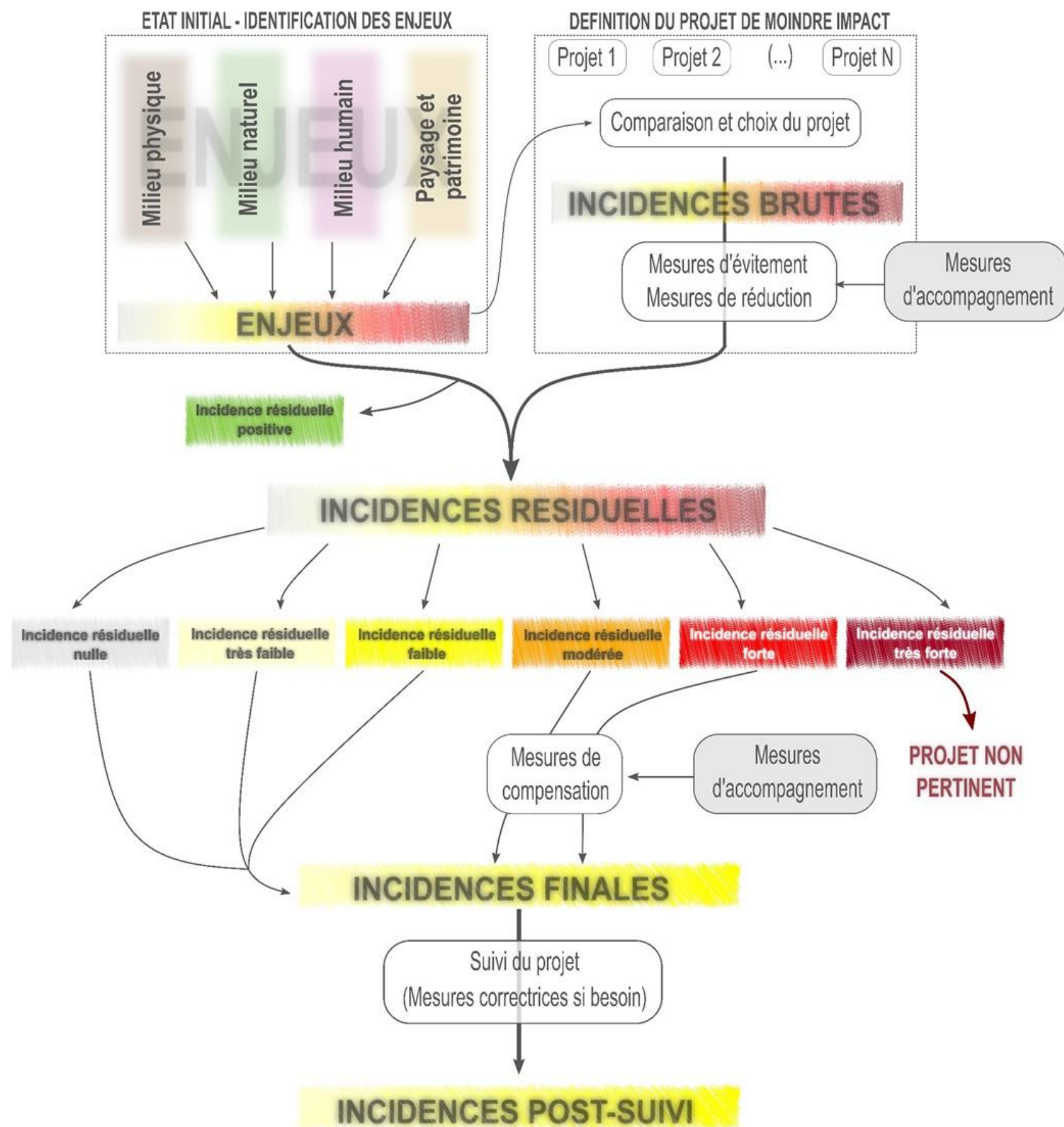
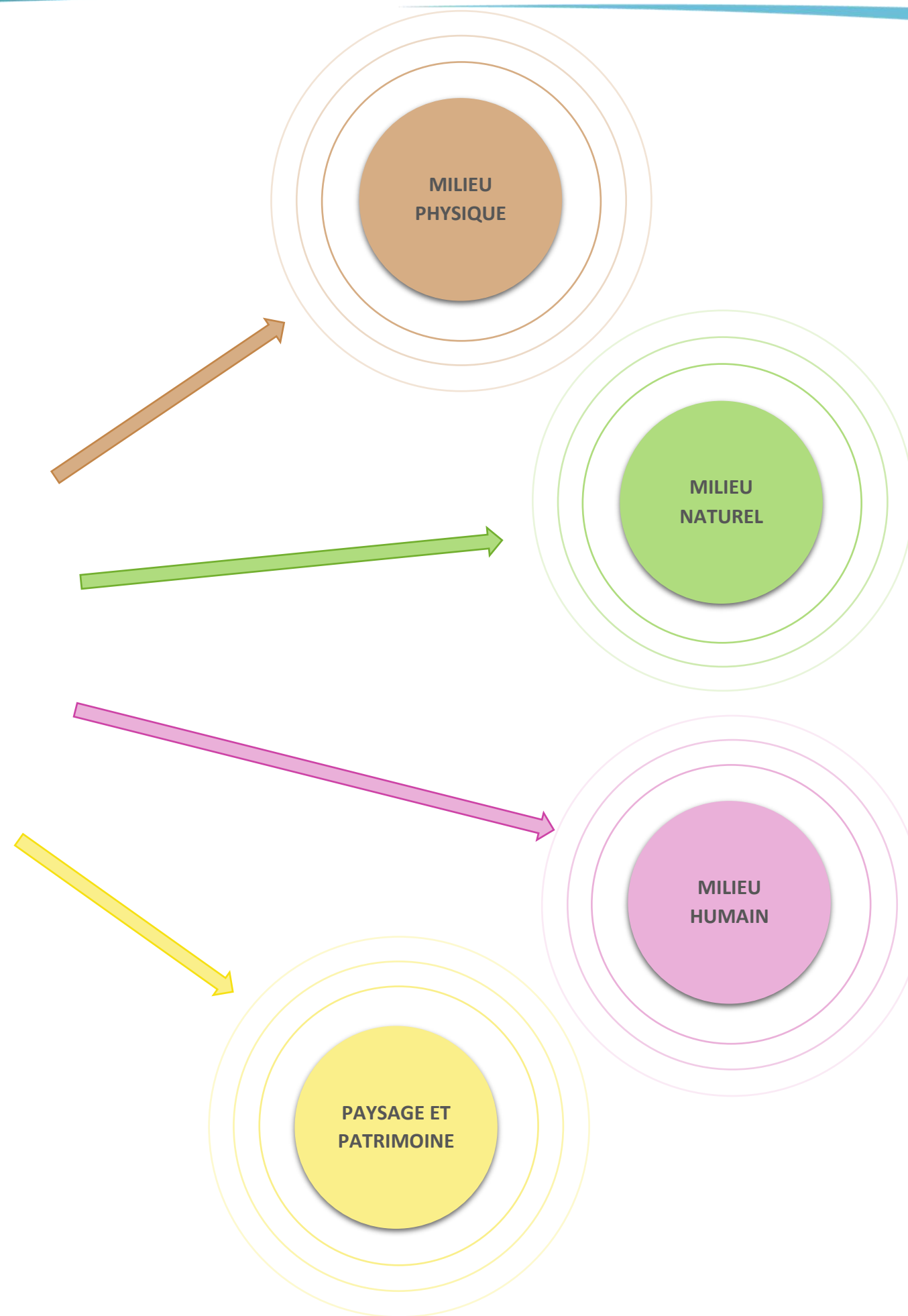


Figure 11 : Schématisation de la méthodologie d'étude d'impact

L'objet des chapitres suivants est de présenter successivement les **enjeux**, **impacts** et **mesures** afférent à chacune des grandes thématiques étudiées dans le cadre de l'étude d'impact, à savoir : **le milieu physique ; le milieu naturel ; le milieu humain ; le paysage et le patrimoine**. Cela permet d'avoir un regard cohérent et thématique de la définition des enjeux du site, des effets du projet sur ce site, des impacts qui en découlent et bien sûr, de l'application de mesures appropriées reposant sur la stratégie Eviter/Réduire/Compenser. Ces grandes thématiques ont pu être divisées en sous-thématiques qui ont été traitées indépendamment au regard de leurs caractéristiques propres, de la variabilité des enjeux identifiés et, bien entendu, des mesures qui viendront s'y appliquer.



ENJEUX

Le projet se localise au niveau de la vallée de l'Aveyron. Avec une déclivité faible en direction du nord, les altitudes sont comprises entre 95 m au nord et 109 m au sud de l'AEI. L'AEI se positionne sur des formations géologiques affleurantes de type alluvions composées principalement de limon et de sable. Cette géologie influence la composition des sols avec majoritairement des luvisols, des luvisols-rédoxisols et des calcosols.

ENJEUX TRÈS FAIBLE

IMPACTS ET MESURES

Avant tout, il convient de préciser que le porteur de projet engagera la réalisation d'une étude géotechnique afin de s'assurer de la stabilité du sol et de dimensionner les aménagements. En effet, les principaux impacts du projet concernent la modification du sol et du sous-sol et le risque de pollution. Lors du chantier, les engins qui transitent peuvent fuiter accidentellement, des liquides polluants sont manipulés et l'implantation de certains aménagements nécessitera un décaissement des horizons superficiels du sol. Ces mouvements de sols impliquent la plus grande prudence lors du chantier et certaines mesures sont mises en place comme : des kits anti-pollution, une recherche d'un équilibre entre les déblais et remblais et une gestion des déchets. L'objectif est d'atteindre un niveau d'incidence résiduel très faible à faible.

Concernant le risque de tassement des sols, ce dernier sera limité car le trafic sur le site sera contenu aux chemins d'accès et plateformes qui seront mis en place.

Dans le cas du projet agrivoltaïque de Laujole, la technologie employée sera la technologie silicium monocristallin. Du point de vue de l'utilisation des ressources minérales, le projet utilisera la technologie la moins consommatrice en métaux rares.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES À FAIBLES

ENJEUX

Le climat local, de type océanique plus ou moins dégradé est compatible avec l'activité photovoltaïque. La durée d'ensoleillement moyen du territoire concerné par le projet est inférieure à la normale française. Les épisodes climatiques extrêmes restent rares. Il s'agira dans tous les cas de veiller à la mise en place de structures adaptées aux conditions climatiques locales.

ENJEUX TRÈS FAIBLE

IMPACTS ET MESURES

En phase chantier, les incidences sur le climat et l'air se résument à l'utilisation de carburant pour les engins. Les quantités de dioxyde de carbone émises sont limitées et le chantier a une durée limitée (6 à 8 mois). Le pétitionnaire veillera entre autres au respect des normes en vigueur et au bon entretien des engins.

En phase exploitation en revanche, les centrales photovoltaïques produisent des quantités importantes d'énergie de manière durable. Leur consommation s'avère quant à elle réduite. Celle-ci sert notamment à l'alimentation des différents onduleurs et appareils électroniques présents dans les postes de conversion et de transformation. Les données relatives à la consommation d'énergie des centrales photovoltaïques lors de l'exploitation font apparaître le ratio énergie consommée/énergie produite comme négligeable. Dans le cadre de ce projet, la production annuelle attendue est de 11,11 GWh/an, soit la consommation électrique annuelle d'environ 4 363 personnes et entre 123 et 326 tonnes équivalent CO₂ évitées par an. Ainsi, le projet agrivoltaïque de Laujole participe à la bonne atteinte des objectifs régionaux en matière de production d'énergie d'origine renouvelable.

INCIDENCES FINALES POSITIVES



ENJEUX

IMPACTS ET MESURES

Certaines précautions génériques devront être prises (structures adaptées au risque foudre avec des paratonnerres, des dispositions de base pour la lutte contre les incendies).
Le respect des prescriptions issues des études géotechnique et hydrogéologique ainsi que des PPRN Mouvements de terrain et Inondation permettront de dimensionner de manière adaptée les ouvrages et de déterminer les structures les plus adaptées aux particularités du site (fondations particulières, arasement des pistes, clôture fusible...). Les incidences finales ne seront évaluables qu'après retour des études géotechnique et hydrogéologique.
Concernant le risque incendie, le respect des prescriptions demandées par le SDIS permettra de réduire considérablement les aléas.

INCIDENCES RESIDUELLES NON EVALUABLES À FAIBLES (selon les risques)

ENJEUX

L'aire d'étude immédiate est située sur le territoire du SDAGE Adour-Garonne. un ruisseau permanent longe les bords de ZIP, un ruisseau intermittent traverse la ZIP et plusieurs ruisseaux intermittents se trouvent au sein de l'AEI. La quasi-totalité de l'AEI est concernée par des milieux potentiellement humides, d'après les sources de données disponibles. Des zones humides effectives du bassin Adour-Garonne et recensées au PLU d'Albias sont présentes au sein de l'AEI. D'après le volet du milieu naturel, aucune zone humide pédologique n'a été mise en évidence et des zones humides floristiques ont été recensées à hauteur de 0,07 ha. Aucun captage, ni périmètre de protection n'est présent au sein de l'AEI, d'après la base de données de l'ARS.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À FORTS

Les principaux impacts du projet concernent le risque de pollution lors du chantier et la modification des écoulements des eaux souterraines et superficielles dû au changement d'affectation des sols.

Dans le cadre du présent projet, au moins 254 m² seront imperméabilisés (0,2 % de la surface clôturée) et 14 869 m² (10 % de la surface clôturée) correspondant aux aménagements annexes (voiries, piquets clôture...) pourront générer localement une modification de l'infiltration et des écoulements des eaux de ruissellement vers le fossé et le cours d'eau situés au sud-est du site lors d'épisodes pluvieux intenses.

Cependant, les espacements entre les panneaux et les tables ainsi que le maintien d'un couvert végétal limiteront le risque de modification des capacités hydrauliques du site. Un risque de pollution est présent étant donné la nature des sols et la profondeur de la nappe affleurante.

Plusieurs mesures de réduction permettront de réduire les incidences comme la mise en place des dispositifs limitant le risque polluant (kits anti-pollution, aire étanche pour le lavage des engins...) ou encore la sensibilisation du personnel.

De plus, le porteur de projet engagera la réalisation d'une étude géotechnique et d'une étude hydrogéologique afin de s'assurer de la stabilité du sol, de dimensionner les aménagements et de proposer des solutions techniques adaptées à la nappe d'eau souterraine affleurante. Les incidences finales ne seront évaluables qu'après retour de ces études.

L'analyse a conclu à l'absence de nécessité de réaliser un dossier Loi sur l'Eau au titre des articles R.214-1 et suivants du code de l'environnement.

INCIDENCES FINALES NON EVALUABLES

Des aléas fort à moyen de retrait-gonflement des argiles associés à un PPRN « Mouvements différentiels de sols liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles » sont recensés sur l'AEI.

Un enjeu qualifié de fort concerne le risque inondation puisque l'AEI et la ZIP sont concernées par le PPRi de l'Aveyron et l'AZI du ruisseau de la Brive. L'AEI est également entièrement concernée par le risque de remontée de nappe

L'AEI présente plusieurs boisements, cependant les communes de l'AEI ne sont pas concernées par les Obligations Légales de Débroussaillage (OLD).

Aucun autre risque naturel n'est significatif sur la zone de projet.

ENJEUX NULS À FORTS

L'aire d'étude s'inscrit dans un contexte agricole, où les habitats dominants sont les prairies pâturées et les cultures. Ce type d'habitat est localement commun et pour partie dégradée (pâturage bovin). Les enjeux sont alors, pour la plus grande surface de l'aire d'étude, nuls à faibles. Néanmoins, certains éléments bocager (boisements, haies), ainsi que les milieux aquatiques (cours d'eau, fossés, mare) présentent un intérêt sur le plan éco-paysager et possèdent un enjeu allant jusqu'à modéré.

La zone d'étude est caractérisée par une grande diversité floristique, en lien avec la grande taille du site et la variété d'habitats rencontrés. Deux espèces ; la Mauve alcée et le Trèfle renversé, sont patrimoniales et présentent un enjeu allant de faible à fort. Le reste du cortège floristique observé est banal et dénué d'espèces d'intérêt patrimonial.

L'application des critères « végétation » et « flore » a permis de recenser deux zones humides se développant en partie sud et est de l'aire d'étude. Ces habitats représentent un enjeu fort. Les sondages pédologiques réalisés en parallèle des caractérisations sur le critère floristique ont permis de mettre en évidence l'absence de zones humides complémentaires sur la base du critère « sol ».

ENJEUX NULS À FORTS

Les mesures d'optimisation prises par le pétitionnaire en amont du projet, ont permis d'éviter les zones à plus fort enjeux. Il s'agit des boisements, des haies, des alignements d'arbres et arbres isolés, des taillis, des zones humides floristiques et des habitats aquatiques. À noter qu'en l'absence de mesures, une dégradation de ces habitats pourrait avoir lieu suite à une pollution accidentelle en phase de chantier.

L'aménagement du parc sera à l'origine de l'artificialisation/destruction de 1,67 ha (pistes lourdes et plateformes stabilisées, postes électriques, citerne incendie, chemin d'accès, base vie, conteneur) de milieux semi-naturels (prairies pâturées, prairies améliorées, cultures, bâtiments agricoles). À cela, s'ajoute la dégradation plus ou moins importante d'une surface globale de 3,06 ha de ces mêmes habitats en phase de chantier, associée à la mise en place des modules photovoltaïques, ainsi que la dégradation 0,59 ha en phase d'exploitation, associé aux bandes de débroussaillage. Le niveau d'impact brut du projet sur les habitats naturels est évalué comme nul à modéré, en raison de la présence d'habitats à enjeux limitrophes. La zone d'implantation ne concerne que des habitats à enjeux nuls à faibles. Après application des mesures de réduction des risques d'altération et de pollution accidentelles, le niveau d'incidence résiduelle du projet sur les habitats est jugé « négligeable », c'est-à-dire nulle à faible.

D'un point de vue floristique, le projet est concerné par deux espèces d'enjeux faible et fort. Parmi elles, la station à Trèfle renversé risque d'être impactée par la bande de débroussaillage, mais l'incidence résiduelle est évaluée à faible après l'application d'un évitement temporel (adaptation du calendrier d'entretien de la végétation du parc). Le projet n'aura donc pas d'impact significatif sur la reprise de la végétation qui occupera la centrale. La végétation présente sera assez similaire à celle observée à l'état actuel, à savoir principalement des espèces prairiales. Des mesures devront être prises afin d'éviter le développement des espèces exotiques envahissantes.

INCIDENCES FINALES NULLES À FAIBLES



Prairies pâturées @ Synergis Environnement



IV.3. MILIEU NATUREL 1/2



Lapin de Garenne @ Synergis Environnement

Insectes :

L'enjeu relatif aux odonates et aux lépidoptères apparaît très faible à l'échelle de l'aire d'étude, avec une faible diversité spécifique et l'absence de cortège d'espèces d'intérêt patrimonial.

L'enjeu relatif aux coléoptères est modéré. Il porte sur les boisements et les alignements d'arbres de l'aire d'étude. Une espèce à enjeu notable y a été recensée, à savoir le Grand Capricorne : coléoptère protégé en France et inscrit à l'annexe II de la Directive européenne « Habitats-Faune-Flore ».

Reptiles :

Deux espèces de lézards ont été recensées sur l'aire d'étude (le Lézard à deux raies et le Lézard des murailles). L'enjeu relatif aux reptiles peut être considéré comme très faible à faible, il porte notamment sur les réseaux de haies et de fourrés à l'échelle du site, en lien avec la capacité d'accueil de ces biotopes pour ces deux espèces protégées.

Mammifères non volants :

L'enjeu relatif aux mammifères « terrestres » apparaît comme très faible à modéré en raison de la présence du Lapin de Garenne, espèce quasi-menacée en France. À l'échelle du site, les milieux ouverts non-cultivés (prairies) et les milieux semi-ouverts (fourrés) sont les plus favorables à cette espèce et présentent donc un intérêt pour sa pérennité locale.

Amphibiens

Six espèces et un groupe d'espèces d'amphibiens ont été recensés sur l'aire d'étude. L'enjeu relatif à ce groupe apparaît très faible à modéré à l'échelle du site, ces espèces étant communes, mais protégées. L'enjeu porte sur les deux types d'habitat nécessaires à l'accomplissement de leur cycle biologique, à savoir les milieux aquatiques favorables à la reproduction (à enjeu modéré) et les boisements favorables en période hivernale ; période de « brumation » (à enjeu faible).

ENJEUX TRÈS FAIBLES À MODÉRÉS

Les habitats les plus favorables aux espèces d'insectes, de reptiles et d'amphibiens d'intérêt patrimonial et protégés ont pu être évités en amont du projet. Les prairies concernées par l'implantation et favorables au Lapin de Garenne ne subiront pas de changement de gestion en phase d'exploitation. De plus ces habitats sont localement communs et de nombreux milieux de reports existent aux alentours du projet en phase chantier. Ainsi, l'incidence brute globale pour la petite faune est évaluée à très faible à modéré.

Le risque porte principalement sur l'altération des habitats d'intérêt limitrophes (haies, fourrés, boisements, cours d'eau, fossés) lié à la circulation des engins de chantier et la survenance d'une pollution, ainsi que sur la destruction accidentelle et le dérangement d'individus au moment du chantier (écrasement d'amphibiens, d'insectes, de reptiles). Une fois en exploitation, le parc photovoltaïque est susceptible d'altérer les axes de déplacement de la faune, en lien avec la mise en place de clôtures. Un risque de dérangement de la petite faune au moment des travaux d'entretien de la végétation persiste également.

La mise en place de plusieurs mesures de réduction comme la planification des opérations de chantier et d'entretien en lien avec la phénologie des espèces sensibles, la gestion écologique de la végétation ou encore la mise en place d'une clôture perméable permettent d'atteindre des incidences résiduelles très faibles à faibles pour la petite faune.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES À FAIBLES

ENJEUX

Hivernants : 36 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le site en période hivernale. Parmi elles, deux sont d'intérêt patrimonial, à savoir le Busard Saint-Martin qui affiche un enjeu modéré et le Milan royal qui affiche un enjeu fort. Leur utilisation de l'aire d'étude concerne principalement la chasse et l'alimentation sur les milieux ouverts prairiaux et cultivés. Les boisements sont utilisés par le Milan royal comme zone de repos et plus globalement les milieux arborés et arbustifs servent à la quiétude de la majorité du cortège d'oiseaux hivernants. Ces biotopes présentent donc un enjeu allant de modéré à fort.

Migrateurs : 56 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le site pendant les périodes de migration pré-nuptial et post-nuptial. Cinq d'entre elles sont d'intérêt patrimonial, à savoir l'Alouette lulu, l'Élanion blanc, le Martin-pêcheur d'Europe, le Milan noir et le Pic noir qui affichent tous un enjeu modéré. Une grande variété de biotopes sont utilisés par ces espèces, tels que les milieux prairiaux et cultivés pour l'alimentation, les milieux arborés et arbustifs pour le repos et les milieux aquatiques auxquels est fortement lié le Martin-pêcheur d'Europe. Ces habitats présentent donc un enjeu modéré.

Nicheurs : 49 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le site en période de nidification. Six d'entre elles sont d'intérêt patrimonial, à savoir la Chevêche d'Athéna, la Cisticole des joncs, l'Hirondelle rustique, le Milan noir, la Tourterelle des bois et le Verdier d'Europe qui affichent tous un enjeu modéré. L'ensemble des biotopes nécessaire à la nidification et à l'élevage des jeunes pour ces espèces présente donc un enjeu modéré. On peut citer les milieux prairiaux et cultivé favorable à la Cisticole des joncs, les milieux arborés et arbustifs favorables à la Tourterelle des bois et certains bâtiments propices à la nidification de l'Hirondelle rustique.



Barbastelle d'Europe @ Synergis Environnement

ENJEUX TRÈS FAIBLES À FORTS

IMPACTS ET MESURES

L'optimisation préalable du projet a permis d'éviter la majorité des zones à plus fort enjeu pour l'avifaune, à savoir les milieux arborés et arbustifs et les milieux aquatiques.

Hivernants : En période hivernale seul des individus adultes sont présent et ils ne sont pas cantonné à un territoire comme en période de reproduction. Le caractère localement commun des habitats impactés (prairies et cultures) et la capacité de fuite importante des individus à cette période font que les incidences du projet sur les oiseaux hivernants sont faibles.

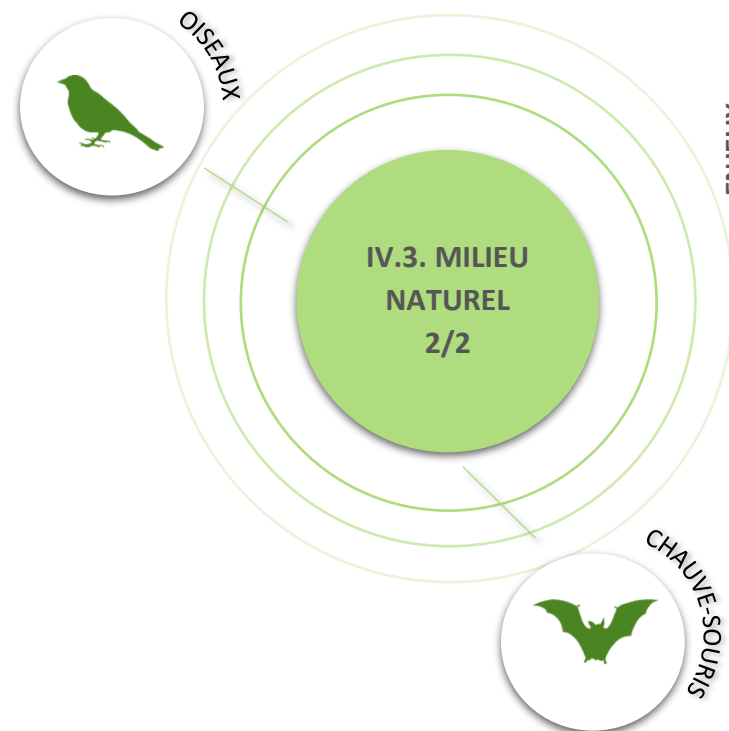
Migrateurs : De même que pour l'avifaune hivernante, le risque d'impacter les oiseaux migrants est plus faible qu'en période de reproduction. Les incidences significatives concernent le dérangement des individus, notamment les espèces des milieux ouverts tel que l'Alouette lulu. L'adaptation des modalités de circulation des engins et l'absence d'éclairage nocturne sur le parc porte l'incidence résiduelle du projet sur l'avifaune migratrice à entre très faible et faible.

Nicheurs : Les incidences liées au projet agrivoltaïque vont être les plus importantes pour les espèces nichant au sol dans les milieux ouverts (prairies et cultures), comme la Cisticole des joncs. Les risques de destruction d'individus sont fortement diminués grâce à la planification des travaux évitant les périodes les plus sensibles. L'incidence brute de destruction d'habitats favorables apparaît négligeable, en raison de la disponibilité en habitats de report à proximité du site et de la gestion écologique du site en phase d'exploitation.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES À FAIBLES

La mise en œuvre de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction témoigne d'une réelle volonté d'intégration du projet dans son environnement par le maître d'ouvrage.

L'évitement des enjeux principaux et les mesures de réduction supplémentaires réduisent drastiquement les incidences sur les espèces protégées. De ce fait, la mise en place de mesures de compensation et la demande de dérogation pour destruction d'espèce protégée ne sont pas nécessaires.



Milan noir @ Synergis Environnement

Sur l'aire d'étude, 21 espèces de chiroptères ont été recensées et 3 groupes d'espèces, c'est-à-dire que les enregistrements effectués ne permettent pas une identification avec certitude. Parmi elles, 18 présentent un enjeu modéré sur le site et 5 un enjeu fort, en lien avec leurs niveaux d'intérêt patrimonial et d'activité.

Le nombre de contact effectué montre que ce sont les boisements, les alignements d'arbres et les haies de l'aire d'étude qui sont les plus utilisés par les chauves-souris. Ces milieux servent à la chasse et comme corridors de déplacement à la majorité des espèces inventoriées. Par ailleurs, plusieurs gîtes potentiels arboricoles (arbres à cavités) et anthropiques (résidences anciennes) ont été observés sur le site, au niveau des boisements et des zones bâtis. Une espèce d'intérêt patrimonial fort est susceptible de gîter dans les milieux boisés, il s'agit de la Barbastelle d'Europe. Ce biotope présente donc un enjeu fort. Une mare située au centre de l'aire d'étude présente également un enjeu fort au titre qu'elle accueille une activité très importante de chiroptères en chasse ou en train de se désaltérer. Les autres milieux arborés, arbustifs et aquatiques présente un enjeu modéré. Enfin, les milieux ouverts tels que les prairies et les cultures sont moins attractifs pour les chiroptères et présentent donc un enjeu faible.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À FORTS

Les habitats les plus favorables aux chiroptères, à savoir les boisements, les alignements d'arbres et les milieux aquatiques, ont été évité en amont du projet par le pétitionnaire.

Les habitats ouverts concernés par l'emprise du projet sont des prairies et des cultures qui présentent un enjeu limité vis-à-vis des chiroptères, il s'agit en effet de zones de chasse ponctuelles. L'activité enregistrée sur ces milieux est moyenne, ils ne représentent donc pas les zones de chasse préférentielles des chiroptères. L'incidence brute la plus significative concerne le dérangement potentiel des individus. L'absence de travaux nocturnes et d'éclairage du site évite ce potentiel dérangement pour ces espèces aux mœurs nocturnes.

L'utilisation des parcelles concernées restera la même qu'avant le projet, c'est-à-dire du pâturage bovin et des cultures. La disponibilité en ressource alimentaire restera donc inchangée. Néanmoins, le parc offrira des conditions dégradées par rapport à l'habitat initial pour l'alimentation dû aux risques de collision par interprétation des panneaux comme étant de l'eau stagnante. Cet impact est tout de même jugé très faible en raison de la faible attractivité du site pour les chauves-souris et de l'absence d'éclairage nocturne qui pourrait attirer des individus en chasse.

Grâce à la mise en place des mesures, les incidences résiduelles sur les chiroptères sont globalement très faibles à faibles.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES À FAIBLES

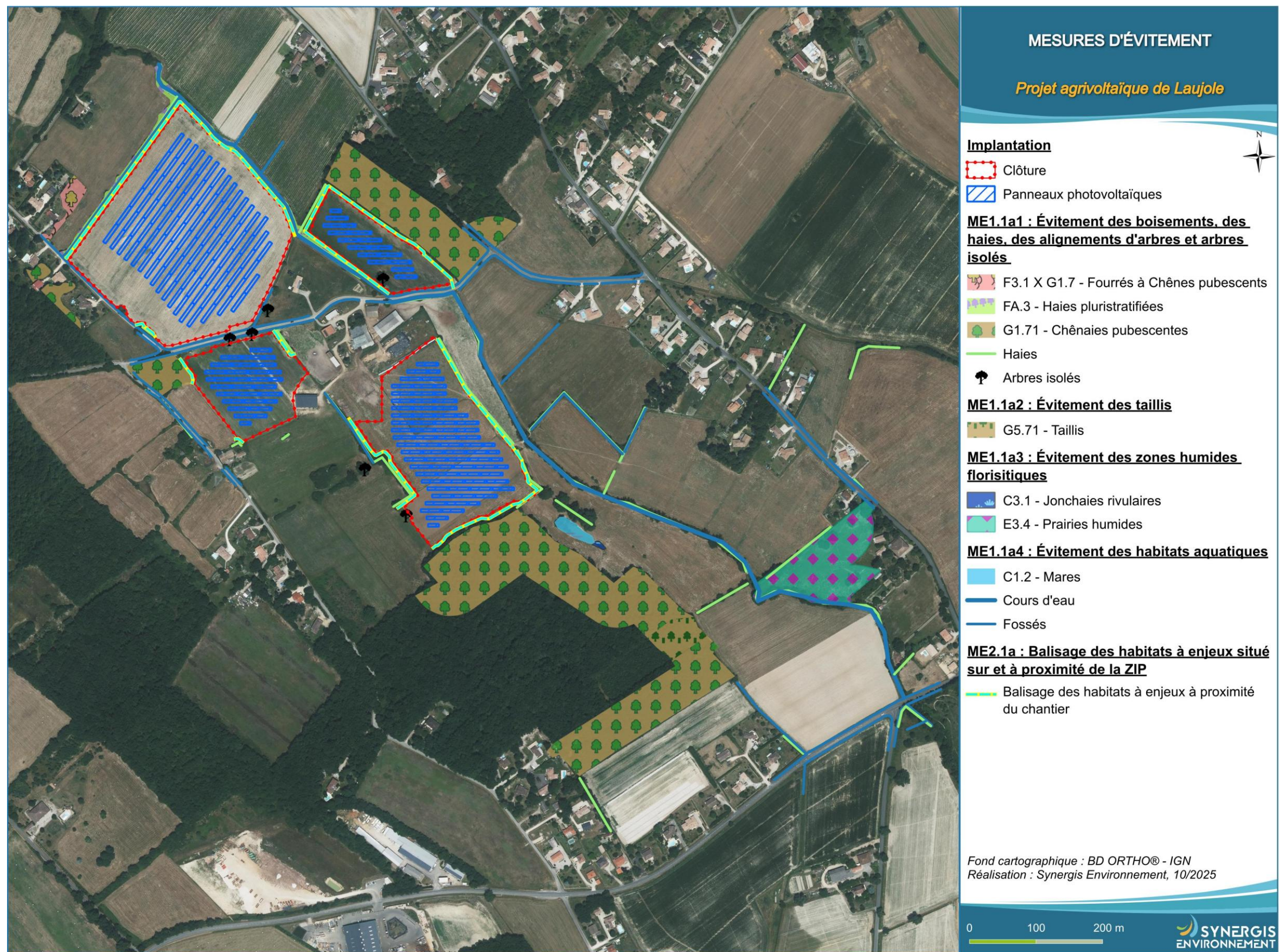


Figure 12 : Mesure d'évitement du volet naturel

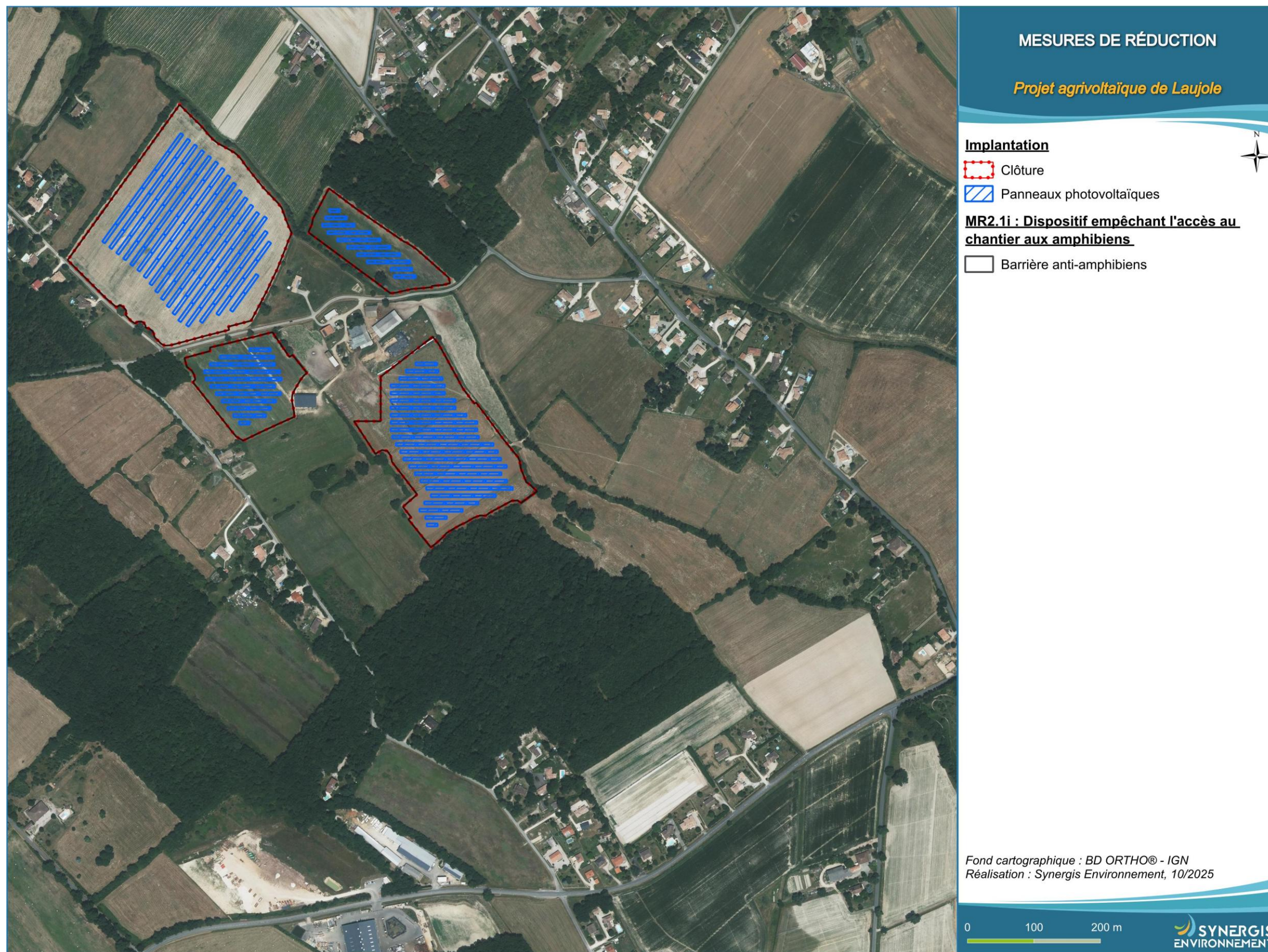


Figure 13: Mesures de réduction : barrière anti-amphibiens

ENJEUX

Le projet s'insère dans un territoire semi-urbain, où les densités de population sont fortes sur les communes, et où l'habitat est principalement résidentiel. L'activité économique du territoire repose principalement sur la pratique du commerce de gros et de détails, de la construction et de l'administration publique. Il n'existe aucun hébergement de tourisme sur les communes de l'AEI (INSEE, 01/01/2024).

L'occupation des sols au niveau de l'AEI se répartie entre habitations et cultures. Plusieurs habitations se situent en bordure de ZIP tandis que deux groupes de construction se trouvent dans la ZIP.

Le projet s'insère dans un territoire agricole, dont l'activité est orientée vers la polyculture et le polyélevage ainsi que les fruits et autres cultures. Le territoire communal suit la tendance nationale, à savoir une baisse du nombre des exploitations au profit de leur augmentation de taille moyenne.

ENJEUX FAIBLES À FORTS

IMPACTS ET MESURES

En phase chantier, le principal effet négatif de la construction d'un projet agrivoltaïque repose sur les éventuelles perturbations des activités économiques locales. Ces effets sont temporaires : il s'agit principalement des perturbations passagères de la circulation sur les voies communales et les chemins qu'engendrera le passage des engins de chantier qui accèderont au site.

L'exploitation comprend actuellement un atelier laitier et un atelier allaitant. Le projet agrivoltaïque est prévu sur des surfaces en pâturage mais également des surfaces en cultures. En effet, un pâturage tournant évoluant en fonction de la pousse de l'herbe et des besoins des animaux ainsi qu'une culture en rotation : blé / orge / soja / prairie temporaire seront mises en place. Une étude préalable agricole (EPA) a été réalisée par Artifex.

La phase chantier permettra la mobilisation de plusieurs dizaines d'emplois équivalent temps plein. La présence sur place des équipes de chantier induira également des retombées économiques indirectes locales. Des retombées financières seront générées par le projet pour les collectivités : il s'agit d'une incidence positive significative en phase exploitation.

INCIDENCES FINALES POSITIVES À FAIBLES



IV.4. MILIEU HUMAIN 1/2

ENJEUX

Au niveau de l'AEI, le réseau routier est composé des routes départementales D958 et D66, ainsi que de voies communales et secondaires (chemin, sentier et route empierrée).

Des réseaux de lignes électriques, aériennes et souterraines et de télécommunication, sont présents au sein de l'AEI voire sur la ZIP.

Des canalisations d'eau potable, gérée par Véolia, sont présentes dans l'AEI, dont une traverse la ZIP Sud. L'AEI est potentiellement concerné par un réseau d'assainissement non collectif.

Au vu de l'éloignement avec l'aérodrome de Morin-Védrines, situé à plus de 6 km, aucune gêne à la circulation aérienne n'est à attendre.

Enfin concernant les servitudes liées au patrimoine, aucune zone de présomption de prescription archéologique, ni site patrimonial remarquable, ni site inscrit ou classé, ni monument inscrit ou classé, ni périmètre de protection associé à un monument historique n'ont été recensés sur l'AEI.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À MODÉRÉS

IMPACTS ET MESURES

Archéologie

Le risque de découverte de vestiges archéologiques et d'atteinte potentielle à ces vestiges ne peut pas être complètement écarté, même s'il est faible. Un diagnostic archéologique préventif pourra être prescrit au titre du livre V du Code du patrimoine lors de l'instruction de la demande d'autorisation.

Incompatibilité avec une servitude

L'exécutant des travaux est tenu d'adresser une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) à chaque exploitant de réseau concerné par l'emprise du futur chantier. En effet, l'arrêté du 15 février 2012 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages (souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution) encadre le processus de demande de déclaration de projet de travaux auprès des divers exploitants de réseaux.

Les préconisations des différents gestionnaires seront respectées.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES À FAIBLES

ENJEUX

Aucun risque technologique significatif ne peut être retenu sur l'AEI.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À FAIBLES

IMPACTS ET MESURES

Le risque de transports de matières dangereuses pourra être légèrement accentué en phase chantier par le trafic généré par le projet. Une fois le projet photovoltaïque construit et mis en exploitation, celui-ci ne sera pas de nature à générer des perturbations sur les risques technologiques connus ou à en créer de nouveaux. Ainsi, la phase d'exploitation n'est pas sujette à ce type d'incidence.

INCIDENCES FINALES TRÈS FAIBLES

ENJEUX

Les principales sources sonores sur le site sont liées au trafic routier, du fait du secteur semi-urbain, mais également des activités agricoles.

Concernant la qualité de l'air, le projet s'insère dans un territoire semi-urbain soumis à l'influence du milieu urbain et également des activités agricoles. La qualité de l'air peut être estimée, à minima comme moyenne, en tenant compte des données départementales et locales.

Les vibrations au niveau de l'AEI sont liées possiblement au trafic routier en bordure des chaussées fréquentées par de gros véhicules.

Une recherche des conditions d'hygiène, de santé, et de salubrité publique ne permet pas de contraindre l'implantation d'une centrale agrivoltaïque au sol au niveau de l'aire d'étude.

Un arrêté préfectoral du 03/04/2019, a été adopté par le préfet de Tarn-et-Garonne pour la lutte contre les 3 espèces d'ambrosie. Aucun Ambrosie n'a été recensée par les experts naturalistes.

ENJEUX TRÈS FAIBLES À FAIBLES

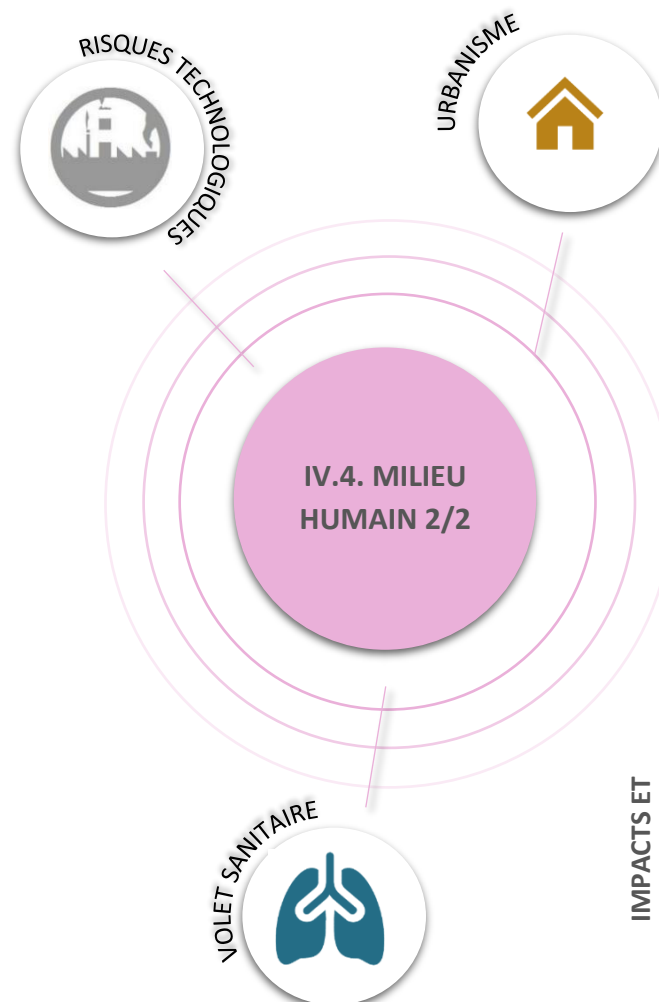
IMPACTS ET MESURES

En phase chantier, la durée des travaux est limitée (entre 6 et 8 mois) et les engins seront conformes aux normes en vigueur. Les habitations les plus proches de l'emprise clôturée appartiennent au hameau « les Reys » au sud-ouest du site. Ce hameau compte plusieurs dizaines d'habitations. Les plus proches se situent à une vingtaine voire dizaine de mètres de la clôture mais à plus de 70 m des premiers panneaux photovoltaïques. Une habitation isolée se situe à 15 m de la clôture au sud et à 10 m de la haie qui sera plantée.

Compte-tenu de la proximité de certaines habitations, de la nature des sols, de la faible profondeur de la masse d'eau souterraine affleurante ainsi que la présence du PPRN dû à l'aléa retrait-gonflement des argiles moyen, la réalisation de travaux entre 10 et 50 m du bâti pourrait engendrer en termes de vibration, un risque de gêne et de désordres sur les structures à considérer. En ce sens, une mesure de constats d'huissier sera mise en place. En ce qui concerne les nuisances sonores, la plantation de haies et les travaux effectués de jour auront une incidence faible sur les habitations alentours.

Lors du chantier, on notera une augmentation possible de la concentration de poussières dans l'air, notamment liée au trafic des différents engins de chantier ou au décapage des sols si nécessaire. Celle-ci pourra en effet occasionner une gêne. L'envol de particules lors des déplacements de terre sera limité du fait des quantités de terre manipulée relativement limitées (pas de grands travaux de terrassement, tranchées ou puits). Un dispositif de lutte contre les espèces envahissantes permettra d'éviter leur import, leur export et leur prolifération.

INCIDENCES FINALES NULLES À FAIBLES



ENJEUX

Le projet s'inscrit au sein du territoire du SCoT MIDI-QUERCY qui est en cours d'élaboration. Selon les premiers documents disponibles, un des objectifs serait fixer « *un cap ambitieux en matière énergétique en misant sur 2 principaux leviers : la réduction des consommations d'énergie et le développement des énergies renouvelables en valorisant les différents potentiels du territoire* ».

Le projet s'inscrit au sein des PLU des communes d'Albias et de Saint-Etienne-de-Tulmont dont les dernières mises à jour datent respectivement du 31/01/2025 et du 19/12/2024.

La zone d'implantation potentielle du projet agrivoltaïque de Laujole est concernée au nord par la zone N du PLU d'Albias qui autorise « les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du code rural et de la pêche maritime ».

La zone d'implantation potentielle du projet agrivoltaïque de Laujole est concernée principalement par des zonages A, puis N du PLU de Saint-Etienne-de-Tulmont. En zone A : « Les constructions et installations, à condition qu'elles soient directement liées et nécessaires à l'activité agricole sont admises. » et en zone N les « constructions et installations de bâtiments agricoles sont interdites sous condition ».

L'implantation des clôtures, le long des ruisseaux et fossés identifiés dans les prescriptions linéaires, devront respecter une distance minimum de 4 m des berges.

L'implantation de panneaux photovoltaïques ne semble donc pas être autorisée en zone N du PLU de St-Etienne-de-Tulmont et semble autorisée en zone A, sous conditions.

Le projet n'est concerné ni par la Loi Montagne ni par la Loi Littoral.

ENJEUX FORTS

Les communes de Saint-Etienne-de-Tulmont et d'Albias disposent chacune de leur PLU dont les dernières mises à jour datent respectivement du 19/12/2024 et 31/01/2025. L'emprise clôturée du projet se positionne au sein de la zone N du PLU d'Albias et de la zone A et N du PLU de Saint-Etienne-de-Tulmont.

Dans un courrier envoyé par mail le 30 juillet 2024, la DDT 82 mentionnait que « les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole sont autorisées, à l'exception de la zone N du PLU de Saint-Etienne-de-Tulmont où seule l'extension de bâtiments agricoles existants est possible ».

Le projet peut être autorisé, en évitant cette dernière zone N, s'il apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services définis par le Code de l'énergie, sans toutefois porter atteinte substantielle à l'un de ces mêmes services ou une atteinte limitée à deux de ces services. Il doit également garantir à l'agriculteur une production significative et un revenu durable. »

Lors du pôle ENR du 7 mars 2025, il a été précisé quant à la possibilité d'implanter des clôtures en zone N du PLU et qu'« une réponse a déjà été faite à Calywattsol sur ce sujet. Il n'y a pas de raison qu'elle ait changé mais une nouvelle confirmation sera transmise ».

La réponse fournie par le porteur de projet et datée du 12 mars 2025 (Annexe 7 de l'étude d'impact), mentionne que « rien dans le règlement du PLU de Saint-Etienne-de-Tulmont interdit les clôtures ou les règlements dans le secteur du projet ».

Compatible d'après le PLU et la réponse des services de l'état au porteur du projet

ENJEUX

Les relations visuelles avec la ZIP depuis la plaine et les terrasses de l'Aveyron se limitent à ses abords proches et ses sensibilités vont de nulles au paysage lointain, à forte au paysage proche. Cependant, des promontoires sur le relief offrent des perceptions longues sur le grand paysage, bien que l'altitude soit faible. Les sensibilités depuis les coteaux nord et sud sont jugées très faibles à nulles.

Aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée est constituée d'un bâti dense, l'urbanisation prenant le dessus sur l'agriculture au fil du temps. 4 bourgs principaux prennent place :

Nègrepelisse et le bourg de Réalville ne possèdent aucune relation visuelle avec la ZIP : leurs sensibilités sont jugées nulles.

La sortie sud-est d'Albias s'oriente vers la ZIP et des perceptions visuelles peuvent apparaître : ses sensibilités sont jugées ponctuellement très faibles.

Saint-Étienne-de-Tulmont, présente des relations visuelles pouvant être générées entre le bourg et la ZIP : ses sensibilités sont jugées ponctuellement fortes,

Aire d'étude immédiate

Au sud-ouest de la ZIP se situent 6 hameaux. Les sensibilités oscillent de nulles à fortes notamment pour les hameaux des Reys, des Magnols et du Pradas. Ce dernier est localisé à l'intérieur de la ZIP, et se trouve entouré par trois portions différentes.

Au sud-est de la ZIP se placent la frange du bourg de Saint-Étienne-de-Tulmont, et les hameaux de las Bouigues et Barbié qui sont à proximité immédiate. Les habitations de ces hameaux y font directement face à la ZIP malgré la présence de végétation, entraînant des sensibilités fortes à modérées selon la saisonnalité.

Au nord de l'aire immédiate se placent les hameaux de Dayne, Bories, les Tourrels, Fougasset, Tarry et Gratie. Des sensibilités nulles à fortes sont présentes notamment pour le hameau de Gratie où certaines habitations peuvent être sujettes à un possible effet d'encerclement.

ENJEUX NULS À FORTS

IMPACTS ET MESURES

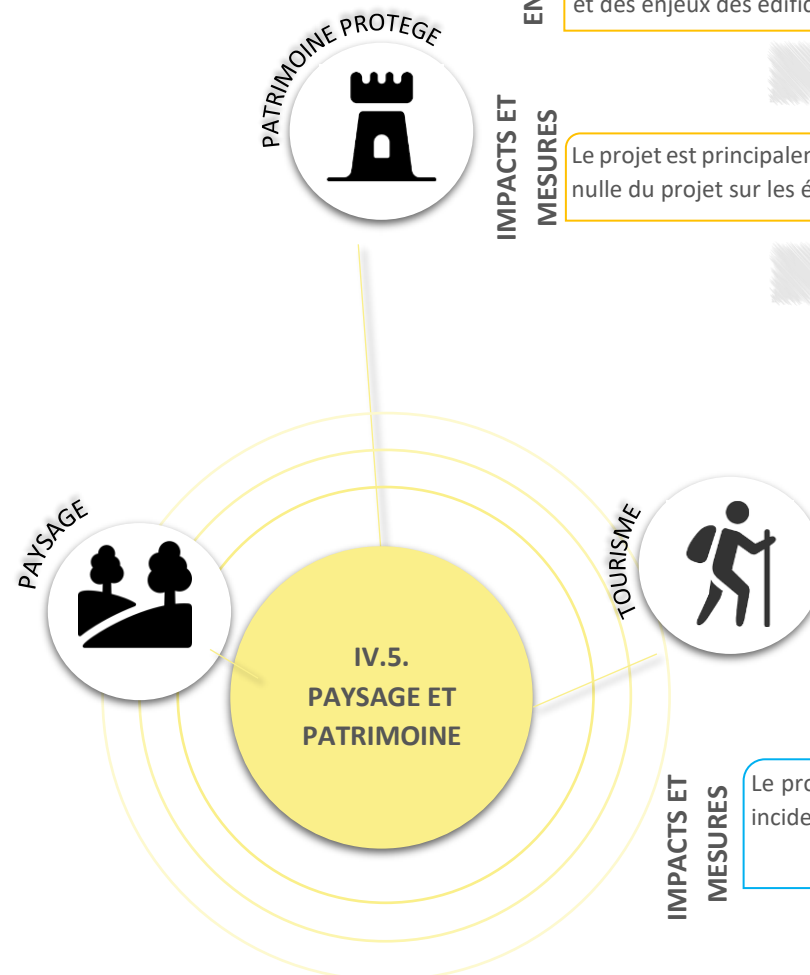
Le projet de centrale photovoltaïque révèle des incidences brutes visuelles faibles à nulles depuis le grand paysage.

Depuis ses abords immédiats, les perceptions se localisent principalement sur les hameaux et lieux-dits, ainsi que sur les routes de desserte locale. Ainsi, depuis les hameaux des Magnols, des Reys et de Gratie des vues sont présentes induisant des incidences brutes très faibles à modérées. Le hameau Pradas présente une incidence brute forte puisque les habitations se situent entre les 4 îlots du projet avec peu de masques visuels.

Le projet de Laujole prévoit un évitement de l'implantation du projet sur une large zone de la ZIP à l'est. De même, la zone témoin du projet offre un recul important vis-à-vis des habitations.

Des aménagements paysagers tels qu'une couleur sombre des installations ou le renforcement des plantations et la création de nouvelles sont prévus afin de renforcer les effets de masque et d'assurer l'intégration du projet.

INCIDENCES FINALES NULLES À MODÉRÉES



ENJEUX

IMPACTS ET
MESURES

L'aire d'étude éloignée compte 6 monuments historiques protégés. Tous se situent dans des écrans paysagers ou possèdent une ouverture orientée sur le paysage, néanmoins aucun n'est clairement visible au-delà de leurs abords. De plus, aucune relation visuelle n'est autorisée entre les édifices et la ZIP. Au vu de la distance et des enjeux des édifices protégés, les sensibilités patrimoniales sont jugées nulles.

ENJEUX NULS

Le projet est principalement non visible depuis le grand paysage, à l'échelle éloignée. Cela inclut une incidence nulle du projet sur les éléments patrimoniaux protégés du territoire étudié.

INCIDENCES FINALES NULLES

ENJEUX

IMPACTS ET
MESURES

L'AEE possède un attrait touristique d'intérêt local, comptant la présence de deux bastides de charme, Réalville et Nègrepelisse, et quelques moulins à eau sur l'Aveyron témoignant d'un passé agricole. Les enjeux touristiques étant faibles à très faibles et au vu de la distance à la ZIP, les sensibilités touristiques sont jugées nulles.

ENJEUX NULS

Le projet est principalement non visible depuis le grand paysage, à l'échelle éloignée. Cela inclut une incidence nulle du projet sur les éléments touristiques du territoire étudié.

INCIDENCES FINALES NULLES

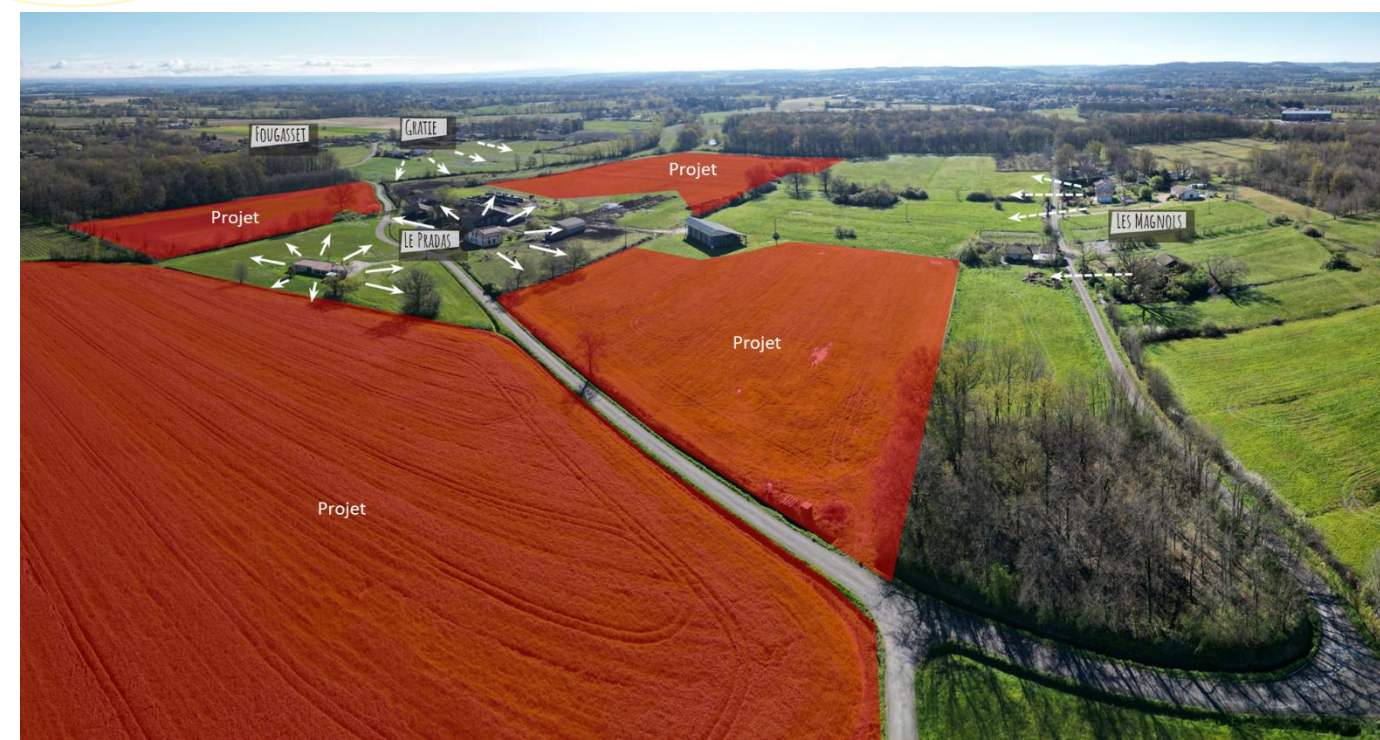


Figure 14 : Vue drone A sur le projet (source : Résonance, 2024)

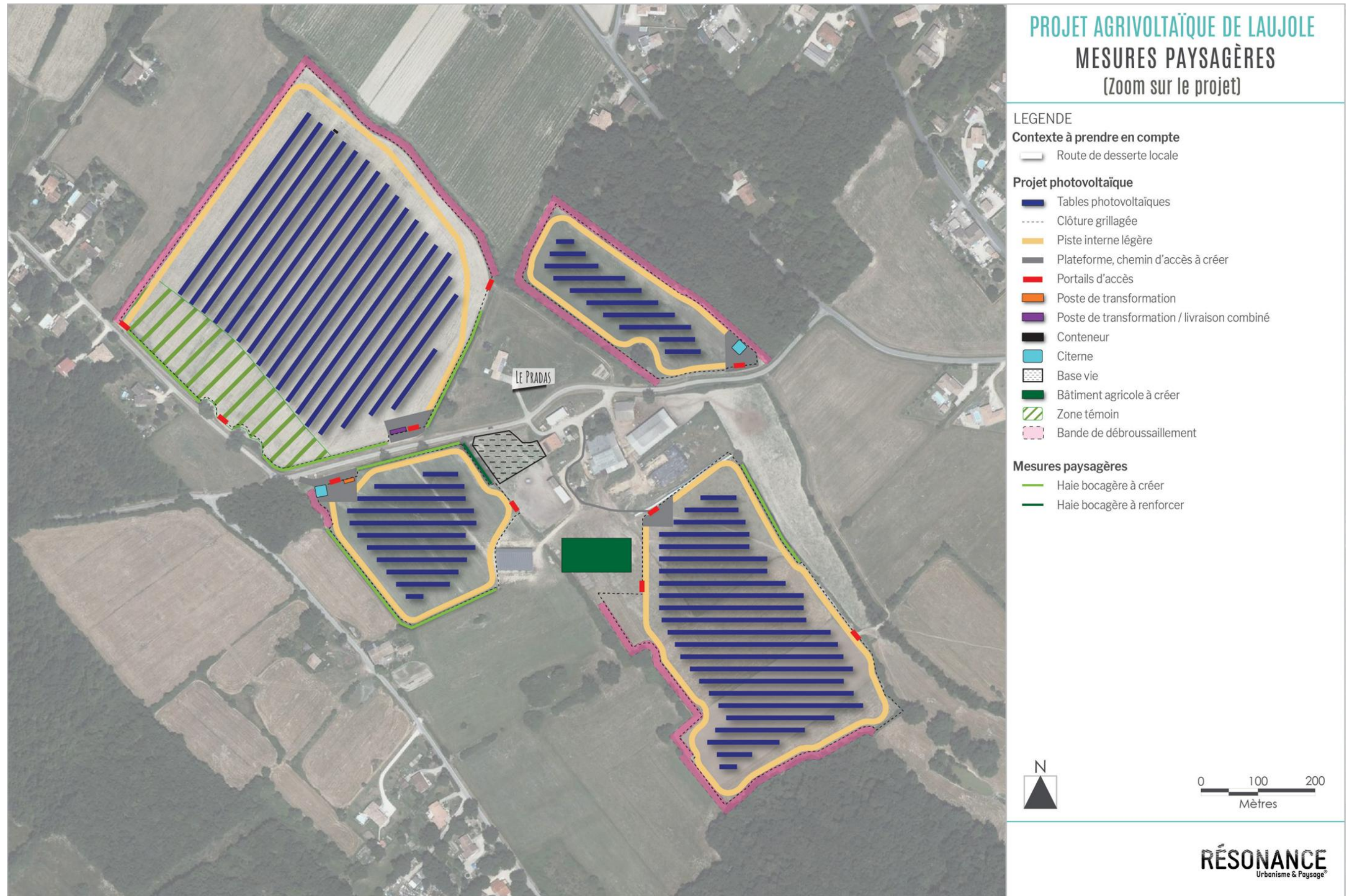


Figure 15 : Mesures paysagères (Zoom sur le projet)

Point de vue 1 : Depuis les abords du hameau des Reys



Figure 16 : Vue 1 - état initial



Figure 17 : Vue 1 - état avec projet, sans mesure paysagère



Figure 18 : Vue 1 - état avec projet, avec mesure paysagère

Le photomontage ci-contre illustre les perceptions depuis les habitations des Reys se situant à proximité de l'îlot nord-ouest du projet.

Le projet est directement visible depuis la route et les habitations qui y sont accolées. Toutefois, la zone témoin du projet permet un recul d'environ 50 m des structures photovoltaïques par rapport à la clôture, ce qui atténue leur prégnance vis-à-vis des lieux de vie. Les pistes et la clôture restent bien visibles.

L'incidence brute est modérée depuis ce point de vue, à faible pour les habitations un peu plus lointaines.

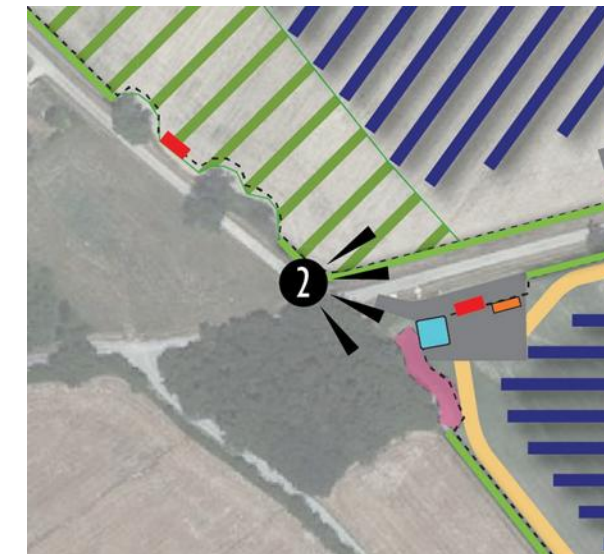
Les mesures de plantations prennent place à l'intérieur du projet, derrière la clôture. En raison des bandes de débroussaillage, aucune plantation n'est possible près de la clôture à gauche (espace enherbé). De ce fait, le projet reste perceptible depuis ce point de vue. Toutefois, la haie bocagère créée accompagne le projet et réduit les vues sur ce dernier le long de la route.

L'incidence résiduelle est jugée ponctuellement modérée, et reste faible à très faible sur les habitations des Reys et la route locale.

Point de vue 2 : Depuis le chemin d'accès au hameau des Pradas, à l'ouest



Figure 19 : Vue 2 - état initial



Le photomontage ci-contre illustre les perceptions sur les portions nord-ouest et sud-ouest du projet, au niveau de la voie d'accès ouest au hameau du Pradas.

À cet endroit, le projet apparaît bien visible de part et d'autre de la route, générant un effet de couloir sur celle-ci. Les habitations du Pradas sont perceptibles au loin, encerclées par le projet. Toutefois, il est à noter qu'il s'agit de l'habitation et du siège d'exploitation du porteur de projet.

L'incidence brute est forte, cependant l'acceptabilité du projet est importante.



Figure 20 : Vue 2 - état avec projet, sans mesure paysagère

Les haies créées forment un masque visuel efficace sur la portion nord-ouest du projet. Bien que les structures photovoltaïques et l'entrée de la portion sud-ouest restent perceptibles, les haies intègrent la trame bocagère existante et assurent la bonne intégration paysagère du projet. Toutefois, il est à noter que les masques visuels générées par les haies sont plus perméables aux vues en hiver.

Le niveau d'incidence résiduelle est très faible à faible, en fonction de la saisonnalité, et reste ponctuellement modérée aux ouvertures le long de la route. L'acceptabilité du projet reste néanmoins importante.



Figure 21 : Vue 2 - état avec projet, avec mesure paysagère

Point de vue 3 : Depuis le chemin d'accès au hameau des Pradas, à l'est



Figure 22 : vue 3 - état initial



Figure 23 : état avec projet, sans mesure paysagère

Le photomontage ci-contre illustre les perceptions sur la portion nord-est du projet, depuis la voie d'accès est du Pradas. Les panneaux photovoltaïques sont proches et bien visibles, ce qui génère des vues quotidiennes depuis les lieux de vie et de circulation, malgré un recul d'environ 20 m des panneaux par rapport à la route.

L'incidence brute est forte.

V. Conclusion

Le projet de Laujole prévoit l'installation d'un parc agrivoltaïque d'une puissance de 7,498 MWc sur les communes d'Albias et de Saint-Etienne-de-Tulmont.

Le projet se composera des structures photovoltaïques, d'un poste technique (poste de livraison combiné et poste de transformation), d'un réseau de chemins d'accès, et de divers aménagements annexes (clôtures, portails, et dispositifs de lutte contre l'incendie).



MILIEU PHYSIQUE

Les principaux enjeux identifiés dans l'état initial reposent sur :

- 🌊 L'hydrologie et l'hydrogéologie avec la présence d'un ruisseau permanent et d'un ruisseau intermittent qui longe les abords de la ZIP pour le ruisseau de Laujole et traverse la ZIP pour le ruisseau intermittent. Une zone humide floristique de 0,07 ha se situe sur la ZIP. La présence de nombreux puits dans l'AEI a révélé l'existence d'une masse d'eau superficielle affleurante avec une profondeur oscillante entre 0,96 et 4,8 m (années 2001 à 2025) selon les données accessibles recueillies.
- 🌿 Les risques naturels avec des enjeux forts concernant le risque de retrait-gonflement des argiles puisque les communes sont concernées par un PPRN « Mouvements différentiels de sols liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles » approuvé par arrêté préfectoral le 25/04/2005. Mais également un enjeu fort concernant le risque inondation puisque l'AEI et la ZIP sont concernées par le PPRi de l'Aveyron. L'AEI est également entièrement concernée par le risque de remontée de nappe.

Sur l'implantation finale, les zones humides floristiques ont été évitées et un puit se situe sur la zone témoin. Concernant la proximité du ruisseau de Laujole, une distance de recul d'au moins 4 mètres entre les berges du cours d'eau et l'emprise du projet (clôture), tel que prescrit par les PLU d'Albias et de Saint-Etienne-de-Tulmont sera bien respectée.

L'implantation du projet sera étudiée plus en détail par la mise en place d'études hydrogéologique et géotechnique qui permettront d'établir des préconisations techniques à respecter afin de prendre sérieusement en compte la présence de la masse d'eau superficielle affleurante.

Les installations les plus impactantes (postes de livraison/transformation, citernes) sont installées en dehors du zonage du PPRi. Seules des portions de pistes, des portails et des clôtures se situent sur le zonage PPRi. Selon le porteur de projet, dans le département du Tarn-et-Garonne, les pistes sont admises par la DDT à condition qu'elles soient arasées au niveau du terrain naturel et les clôtures fusibles seront admises.

Le projet sera également conçu pour limiter sa vulnérabilité aux risques naturels en respectant notamment les prescriptions propres au PPRN « Mouvements différentiels de sols liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles ».

De plus, la mise en place des mesures de réduction proposées permettra de diminuer l'impact du projet sur l'environnement, avec des incidences résiduelles faibles à très faibles en phase travaux et en phase d'exploitation. Cependant et puisque les études hydrogéologique et géotechnique sont, au moment de la rédaction de cette étude, toujours en cours, les incidences résiduelles dépendantes du respect des diverses préconisations émises n'ont pas pu être évaluées.



MILIEU NATUREL

Les inventaires de terrain ont permis de dresser un état des lieux concernant les habitats naturels, la flore, les amphibiens, les reptiles, les insectes, les mammifères terrestres, les oiseaux et les chiroptères sur le site d'étude. La zone d'implantation potentielle présente des enjeux majoritairement forts à modérés.

Le projet agrivoltaïque s'implante sur des habitats ouverts à enjeu modéré (cultures et prairies). Le mode de gestion de ces milieux sera identique en phase d'exploitation.

Les principaux habitats d'espèces à enjeux ont été évités en amont, ainsi le projet ne s'y implante pas et n'impacte pas via les bandes de débroussaillage les boisements, des haies, des alignements d'arbres et arbres isolés, les taillis, zones humides floristiques et les habitats aquatiques.

Durant la phase chantier d'un projet de parc agrivoltaïque, les principales incidences brutes concernent le risque de destruction d'individus et de destruction de tout ou partie de l'habitat. Le risque de destruction d'individus sera non significatif pour l'ensemble des taxons. L'application de plusieurs mesures telles qu'un calendrier de chantier visant à éviter la réalisation des travaux les plus impactant pendant les périodes d'activité des espèces, l'absence de travaux nocturnes, le dispositif empêchant l'accès au chantier pour les amphibiens permettra de diminuer au maximum les impacts sur ces espèces.

En phase d'exploitation, les incidences résiduelles sur l'ensemble des taxons étudiés sont globalement évaluées comme faibles à très faibles.

Au regard de l'implantation et des mesures mises en place, le projet n'est pas susceptible d'avoir une incidence significative sur l'état de conservation de la faune et la flore présente localement.

Les suivis mis en place en phase chantier et phase d'exploitation permettront de confirmer la prise en compte des mesures proposées ainsi que d'évaluer précisément l'impact du projet sur les différents taxons.

La production annuelle attendue de ce projet représentera 11 1 GWh, soit entre 123 et 326 tonnes équivalent CO2 évitées par an et l'équivalent de la consommation d'environ 2 020 foyers.

Le choix de l'implantation finale repose sur une analyse multicritère ayant permis d'identifier un scénario de moindre impact considérant le plus d'enjeux possible. Il s'agit d'un travail itératif ayant pris en compte les sensibilités physiques, environnementales, humaines ainsi que paysagères et patrimoniales



MILIEU HUMAIN

Les principales sensibilités identifiées dans l'état initial reposent :

- 🌈 Le contexte socio-économique avec la présence d'une urbanisation importante et dispersée sur l'AEI ainsi que des constructions localisées en bordure voire dans la ZIP entraînant un enjeu fort.
- 🌈 Les infrastructures et servitudes avec la présence d'une trame viaire constituée par les départementales D928 et D66. Des réseaux électriques et de canalisations sont situés au niveau de l'AEI voire sur la ZIP.

L'implantation finale n'est plus concernée par les réseaux électriques, certains se situent néanmoins en bordure de site voir sous la piste lourde d'accès. Plusieurs réseaux AEP et d'assainissement gérés par VEOLIA EAU SUD-OUEST se situent aux abords ou sur l'emprise clôturée. Une autre canalisation traverse la parcelle centrale du projet selon un axe sud-est/nord-est. Cependant, aucune table et aucun des aménagements annexes (poste de livraison, poste de transformation) ne sera installé au niveau de cette canalisation.

Quoi qu'il en soit, le porteur de projet s'engage à respecter les recommandations techniques et de sécurité formulées par les gestionnaires. Il s'engage également à respecter les prescriptions du diagnostic archéologique lors du retour de la DRAC.

Suite à la mise à jour des PLU d'Albias et de Saint-Etienne-de-Tulmont, le pétitionnaire s'engage à respecter l'ensemble des dispositions en terme notamment de recul des voies et des emprises publiques.

L'ensemble des mesures proposées permet de concilier le chantier et l'exploitation du projet avec l'activité économique tout en limitant toute gêne pouvant être occasionnée aux riverains même les plus proches. Les incidences résiduelles oscillent entre positive et faible



PAYSAGE ET PATRIMOINE

Le projet de Laujole prévoit la réalisation d'un parc agrivoltaïque localisé sur des parcelles en culture et en pâture. Le projet s'insère en 4 portions distinctes à proximité du ruisseau de Laujole, près des habitations des Pradas.

Les reliefs de plaine s'associent aux nombreux motifs (bocage, verger, vigne, bois) et permettent au projet de Laujole de se rendre discret sur le territoire éloigné. Des perceptions plus marquées sont attendues depuis le paysage immédiat. Toutefois, après la mise en place de mesures paysagères, le projet engendre un impact tout au plus faible sur son contexte paysager. Ces incidences se localisent aux habitations les plus proches du projet, c'est-à-dire les Pradas, les Reys, les Magnols et Gratie, et aux routes locales les desservant.

D'un point de vue paysager, au regard des incidences faibles à très faibles, l'implantation d'un projet agrivoltaïque en ce secteur n'est pas contraignant sous réserve de l'implantation des mesures recommandées.

Autres pièces

Projet Laujole

Justification du lien fonctionnel entre les zones de projet

Le projet est composé de quatre emprises qui s'inscrivent dans une opération unique et cohérente, faisant l'objet d'un seul et même projet au regard des liens fonctionnels existants entre les différentes entités. Aujourd'hui, au vu de l'emplacement du projet sur deux communes, deux demandes de permis de construire seront déposées.

Sur le plan agricole, les zones en pâturage seront gérées dans leur ensemble en suivant un schéma cohérent de pâturage du troupeau à proximité des bâtiments et stabulations de Benoit Delpeyrou. Comme en témoigne l'image ci-dessous, les parcelles 1,2,3,4,5,6 et 7 suivent déjà un système de fauche ou pâture si on reprend l'historique des déclarations PAC de M.Delpeyrou.

Certaines parcelles à proximité de la salle de traite servent d'ailleurs à un espace de parcours pour le troupeau. Leur destination ne va pas changer avec le projet agrivoltaïque.

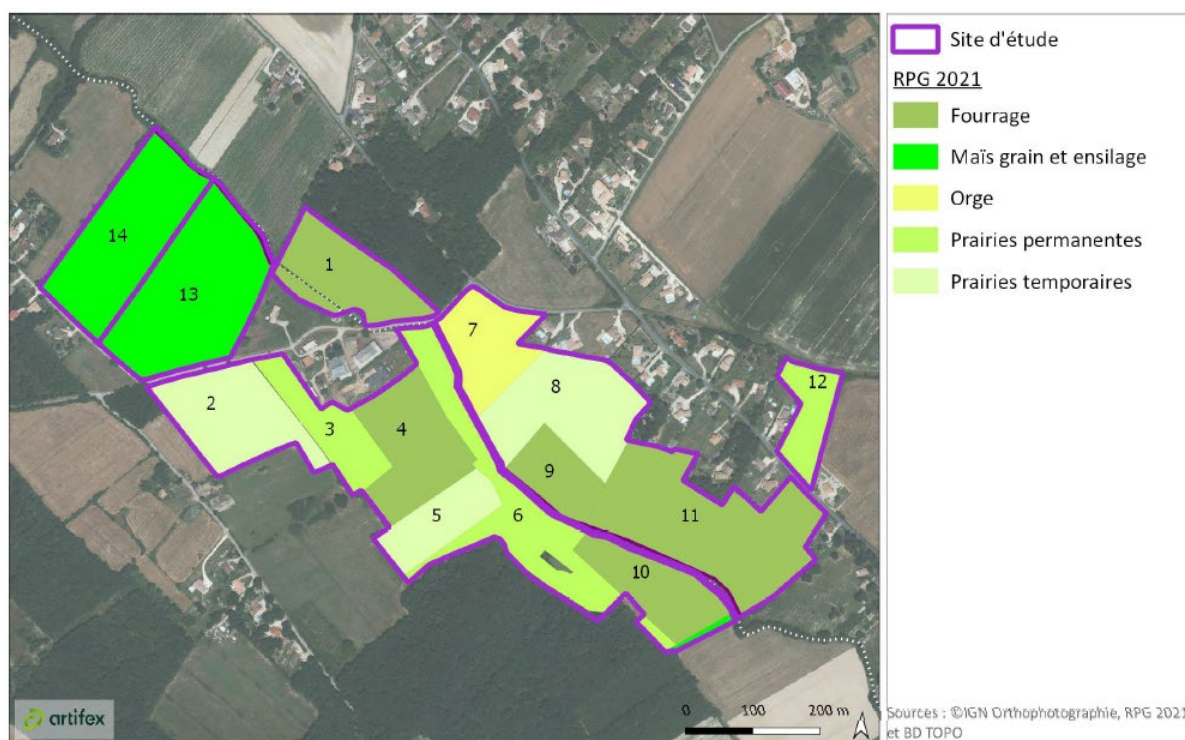


Figure 1 : RPG 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1	Prairie temporaire	Orge d'hiver	Prairie temporaire	Orge d'hiver	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire
2	Orge d'hiver	Prairie temporaire	Orge d'hiver	Prairie temporaire	Orge d'hiver	Prairie temporaire	Prairie temporaire
3	Prairie permanente						
4	Prairie permanente	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire
5	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Prairie temporaire	Maïs ensilage	Prairie temporaire	Maïs ensilage
6	Prairie permanentes						

Avec le projet agrivoltaïque, la coactivité et vocation de ces parcelles ne changera pas et seront toujours pâturées par le troupeau bovin.

Les parcelles 13 et 14 sont historiquement irriguées et cultivées en grandes cultures. Elles continueront avec la même coactivité agricole sous les panneaux en appui d'un système d'irrigation en aspersion innovant permettant d'optimiser la ressource en eau de l'exploitation.

D'un point de vue électrique, l'ensemble des installations est interconnecté et constitue un projet fonctionnellement indissociable.

Les trois îlots sud (correspondants aux parcelles 1, 2, 3, 4, et 5 de la figure 1) sont alimentés par un seul et unique poste de transformation, implanté à l'entrée de la parcelles 2. L'intégralité du projet est ensuite raccordée au réseau public de distribution par l'intermédiaire d'un unique poste de livraison, situé sur la zone nord (correspondant aux parcelles 13 et 14) où l'énergie est comptée puis injectée. Cette configuration traduit un fonctionnement électrique unitaire, tant du point de vue de l'alimentation que de l'exploitation globale de l'installation.

Ainsi, les quatre zones constituent les composantes d'un même ensemble fonctionnel agricole et technique. A ce titre, leur instruction dans le cadre d'un permis de construire unique est justifiée.

N° de gestion 2025B00284

Extrait Kbis

EXTRAIT D'IMMATRICULATION PRINCIPALE AU REGISTRE DU COMMERCE ET DES SOCIETES
à jour au 29 août 2025

IDENTIFICATION DE LA PERSONNE MORALE

<i>Immatriculation au RCS, numéro</i>	990 734 063 R.C.S. Châlons-en-Champagne
<i>Date d'immatriculation</i>	29/08/2025
<i>Dénomination ou raison sociale</i>	PARC AGRIVOLTAÏQUE DE LAUJOLE
<i>Forme juridique</i>	Société à responsabilité limitée (Société à associé unique)
<i>Capital social</i>	1 000,00 Euros
<i>Adresse du siège</i>	42 rue de Champagne 51240 Vitry-la-Ville
<i>Activités principales</i>	La société a pour objet en France et à l'étranger : De réaliser et obtenir, en les finançant par tous moyens, les études de faisabilité et autorisations administratives liées à la construction, au financement et à l'exploitation de parcs photovoltaïques. De faire l'acquisition, en les finançant par tous moyens, de matériels de production d'électricité d'origine solaire et des équipements y afférents. D'exploiter les matériels et de vendre l'énergie.
<i>Durée de la personne morale</i>	Jusqu'au 28/08/2124
<i>Date de clôture de l'exercice social</i>	31 décembre
<i>Date de clôture du 1er exercice social</i>	31/12/2026

GESTION, DIRECTION, ADMINISTRATION, CONTROLE, ASSOCIES OU MEMBRES

Gérant

<i>Nom, prénoms</i>	VAN DEN ABEELE Hervé Marie Marcel Thierry
<i>Date et lieu de naissance</i>	Le 25/09/1972 à ANVERS (Belgique)
<i>Nationalité</i>	Belge
<i>Domicile personnel</i>	86 rue des Garennes 1170 Watermael-Boitsfort (Belgique)

RENSEIGNEMENTS RELATIFS A L'ACTIVITE ET A L'ETABLISSEMENT PRINCIPAL

<i>Adresse de l'établissement</i>	42 rue de Champagne 51240 Vitry-la-Ville
<i>Activité(s) exercée(s)</i>	La société a pour objet en France et à l'étranger : De réaliser et obtenir, en les finançant par tous moyens, les études de faisabilité et autorisations administratives liées à la construction, au financement et à l'exploitation de parcs photovoltaïques. De faire l'acquisition, en les finançant par tous moyens, de matériels de production d'électricité d'origine solaire et des équipements y afférents. D'exploiter les matériels et de vendre l'énergie.
<i>Date de commencement d'activité</i>	27/08/2025
<i>Origine du fonds ou de l'activité</i>	Création
<i>Mode d'exploitation</i>	Exploitation directe

Le Greffier



FIN DE L'EXTRAIT

ANNEXE 2

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné **M Benoît DELPEYROU** né le **21/11/1973** à Montauban, de nationalité Française, demeurant à **1165 Chemin des cailloux, 82410 Saint-Etienne-de-Tulmont.**

Je soussignée **Mme Denise DELPEYROU** née le **02/08/1944** à Génébrières, de nationalité Française, demeurant à **1166 Chemin des cailloux, 82410 Saint-Etienne-de-Tulmont.**

Propriétaires des parcelles :

Commune de	Section (s)	N° parcelle (s)	Surface (ha)
Saint-Etienne-de-Tulmont (82)	AD	154 (La parcelle AD 154 provient de la division cadastrale de la parcelle AD 7 d'une superficie de 16.81 ha)	16.21

Après avoir pris connaissance du Projet de Centrale solaire sur tout ou partie du Terrain susvisé et

Déclaré accepter ledit Projet de Centrale solaire et renoncer à toute contestation dirigée contre le montage et l'exploitation de ce dernier ;

Autorise la société CalyWattSol ou tout tiers ou société qui lui serait substituée, notamment à :

- à déposer auprès des autorités administratives compétentes toutes demandes, déclarations préalables et autorisations nécessaires ou utiles aux études et à la réalisation du Projet (urbanisme, environnement, énergie, industrie, raccordement électrique, etc.), à construire et exploiter une centrale solaire (en tout ou partie) sur le Terrain,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés ou aériens dans / sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,

Fait à Saint-Etienne-de-Tulmont

Le 16 janvier 2026

Signature(s) :



BD DD

ANNEXE 2

TITRE D'HABILITATION A CONSTRUIRE

Je soussigné **M Benoît DELPEYROU** né le 21/11/1973 à Montauban, de nationalité Française, demeurant à 1165 Chemin des cailloux, 82410 Saint-Etienne-de-Tulmont.

Propriétaire des parcelles :

Commune de	Section (s)	N° parcelle (s)	Surface (ha)
Saint-Etienne-de-Tulmont (82)	AD	3	3.47
	AD	4	4.19
	AD	134	0.13
	AD	6	0.84
	AD	149	2.29
	AD	154	16.21
(La parcelle AD 154 provient de la division cadastrale de la parcelle AD 7 d'une superficie de 16.81 ha)			
Albias (82)	AR	82	0.29
	AR	83	1.84
TOTAL			29.26 ha

Après avoir pris connaissance du Projet de Centrale solaire sur tout ou partie du Terrain susvisé et

Déclaré accepter ledit Projet de Centrale solaire et renoncer à toute contestation dirigée contre le montage et l'exploitation de ce dernier ;

Autorise la société CalyWattSol ou tout tiers ou société qui lui serait substituée, notamment à :

- à déposer auprès des autorités administratives compétentes toutes demandes, déclarations préalables et autorisations nécessaires ou utiles aux études et à la réalisation du Projet (urbanisme, environnement, énergie, industrie, raccordement électrique, etc.), à construire et exploiter une centrale solaire (en tout ou partie) sur le Terrain,
- à mettre en place des câbles de transport d'énergie électrique enterrés ou aériens dans / sur la (les) parcelle(s) énumérées ci-dessus,

Fait à Saint-Etienne-de-Tulmont

Le 16 janvier 2026

Signature :



BD

SAS CALYWATTSOL
42, rue de Champagne
51240 VITRY LA VILLE

Monsieur Benoît Delpeyrou
1165 Chemin des cailloux
82410 Saint Etienne de Tulmont
Toulouse, le 13/02/2026

Notification de substitution

Monsieur,

Vous avez conclu le 24 mars 2022 avec la société CALYWATTSOL, une « Promesse d'Octroi de bail emphytéotique et/ou de servitude », portant sur la/les parcelle(s) mentionnée ci-dessous, par laquelle lui a été conférée la faculté de prendre à bail emphytéotique un terrain aux fins de permettre l'implantation, l'exploitation et l'entretien par la société précitée d'une centrale photovoltaïque.

Références cadastrales :

Commune	Section	Numéro	Surface (en ha)
Albias (TARN-ET-GARONNE)	AR	82	0.29
	AR	83	1.84
	AR	75	0.33
	AR	76	0.79
	AR	167	1.03
	AR	200	2.29
	AR	219	2.90
	AR	235	2.42
	AR	214	1.68
Saint-Etienne-de-Tulmont (TARN-ET-GARONNE)	AD	3	3.47
	AD	4	4.19
	AD	134	0.13
	AD	149	2.29
	AD	6	0.84
	AD	154	16.21
		(La parcelle AD154 provient de la division cadastrale de la parcelles AD7 d'une superficie de 16.81 ha)	
	AD	101	1.65
	AD	133	2.32

Par la présente, et conformément aux dispositions de l'article 7 de ladite promesse de bail, nous vous notifions notre décision de substituer **la société Parc Agrivoltaïque de Laujole**, société à responsabilité limitée, dont le siège social est au 42, rue de Champagne, 51240 VITRY-LA-VILLE, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Châlons-en-Champagne sous le numéro 990 734 063 dans la totalité de nos droits et obligations au titre de ladite promesse.

Nous vous indiquons à cette occasion que les coordonnées auxquelles vous pourrez joindre les responsables de votre projet ne changent pas.

Emna KACEM
Cheffe de projet agrivoltaïque
emna@calywattsol.dev

Veillez agréer nos salutations distinguées

Pour CalyWattSol
Par délégation
Yann Tassin



SAS CALYWATTSOL

42, rue de Champagne
51240 VITRY LA VILLE

Madame Denise Delpeyrou
1166 Chemin des cailloux
82410 Saint Etienne de Tulmont
Toulouse, le 13/02/2026

Notification de substitution

Madame,

Vous avez conclu le 24 mars 2022 avec la société CALYWATTSOL, une « Promesse d'Octroi de bail emphytéotique et/ou de servitude », portant sur la/les parcelle(s) mentionnée ci-dessous, par laquelle lui a été conférée la faculté de prendre à bail emphytéotique un terrain aux fins de permettre l'implantation, l'exploitation et l'entretien par la société précitée d'une centrale photovoltaïque.

Références cadastrales :

Commune	Section	Numéro	Surface (en ha)
Saint-Etienne-de-Tulmont (TARN-ET-GARONNE)	AD	154 (La parcelle AD154 provient de la division cadastrale de la parcelles AD7 d'une superficie de 16.81 ha)	16.21
Albias (TARN-ET-GARONNE)	AR	214	1.68

Par la présente, et conformément aux dispositions de l'article 7 de ladite promesse de bail, nous vous notifions notre décision de substituer **la société Parc Agrivoltaïque de Laujole**, société à responsabilité limitée, dont le siège social est au 42, rue de Champagne, 51240 VITRY-LA-VILLE, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Châlons-en-Champagne sous le numéro 990 734 063 dans la totalité de nos droits et obligations au titre de ladite promesse.

Nous vous indiquons à cette occasion que les coordonnées auxquelles vous pourrez joindre les responsables de votre projet ne changent pas.

Emna KACEM
Cheffe de projet agrivoltaïque
emna@calywattsol.dev

Veuillez agréer nos salutations distinguées

Pour CalyWattSol
Par délégation
Yann Tassin



CalyWattSol
Société par Actions Simplifiée
42, rue de Champagne 51240 VITRY LA VILLE
RCS Châlons en Champagne n° 913 692 075

SAS CALYWATTSOL
42, rue de Champagne
51240 VITRY LA VILLE

Madame Anne-Marie Delpeyrou
Maison Portialet
Route de Guiche
64520 Bardos

Toulouse, le 13/02/2026

Notification de substitution

Madame,

Vous avez conclu le 24 mars 2022 avec la société CALYWATTSOL, une « Promesse d'Octroi de bail emphytéotique et/ou de servitude », portant sur la/les parcelle(s) mentionnée ci-dessous, par laquelle lui a été conférée la faculté de prendre à bail emphytéotique un terrain aux fins de permettre l'implantation, l'exploitation et l'entretien par la société précitée d'une centrale photovoltaïque.

Références cadastrales :

Commune	Section	Numéro	Surface (en ha)
Albias (TARN-ET-GARONNE)	AR	214	1.68

Par la présente, et conformément aux dispositions de l'article 7 de ladite promesse de bail, nous vous notifions notre décision de substituer **la société Parc Agrivoltaïque de Laujole**, société à responsabilité limitée, dont le siège social est au 42, rue de Champagne, 51240 VITRY-LA-VILLE, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Châlons-en-Champagne sous le numéro 990 734 063 dans la totalité de nos droits et obligations au titre de ladite promesse.

Nous vous indiquons à cette occasion que les coordonnées auxquelles vous pourrez joindre les responsables de votre projet ne changent pas.

Emna KACEM
Cheffe de projet agrivoltaïque
emna@calywattsol.dev

Veuillez agréer nos salutations distinguées

Pour CalyWattSol
Par délégation
Yann Tassin



CalyWattSol
Société par Actions Simplifiée
42, rue de Champagne 51240 VITRY LA VILLE
RCS Châlons en Champagne n° 913 692 075