

## RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

### Projet de parc photovoltaïque au sol *Site « Alzonne Saint-Jean »*

Département de l'Aude (11) – Commune d'Alzonne - Lieu-dit « Saint-Jean »



SOMMAIRE

Préambule..... 3

Résumé non technique de l'étude d'impact ..... 6

PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET..... 7

    I. Situation du projet..... 7

    II. Caractéristiques du projet..... 7

    III. Gestion et remise en état du parc ..... 8

        1. Gestion du chantier..... 8

        2. Gestion de l'exploitation..... 8

        3. Remise en état du site..... 8

PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET ..... 10

    I. Etat actuel du site avant le projet ..... 10

    II. Les abords du projet..... 10

    III. Milieu physique ..... 12

    IV. Milieu naturel..... 13

    V. Milieu humain ..... 15

    VI. Paysage et patrimoine..... 16

    VII. Risques naturels et technologiques..... 17

PARTIE 3 : EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAIQUE. 18

PARTIE 4 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES ..... 20

    I. Les effets positifs du projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean..... 20

    II. Les impacts du projet d'Alzonne Saint-Jean et mesures associées ..... 20

PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES 25

PARTIE 6 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS..... 26

    I. Analyse des effets cumulatifs ..... 26

    II. Analyse des effets cumulés..... 27

PARTIE 7 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION..... 28

PARTIE 8 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 ..... 29

PARTIE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION..... 29

Illustrations

Illustration 1: Localisation du site d'étude à l'échelle départementale ..... 7

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

Illustration 3 : Plan masse de l'installation..... 9

Illustration 4 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches..... 11

Illustration 5 : Ecoulements des eaux au droit du site d'étude ..... 12

Illustration 6 : Ensoleillement moyen au niveau de la station météorologique de Carcassonne ..... 12

Illustration 7 : Synthèse cartographique des enjeux écologiques au sein des aires d'étude..... 14

Illustration 8 : Carte du réseau routier au niveau des communes du site d'étude..... 15

Illustration 9 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude..... 15

Illustration 10 : Aléa retrait/gonflement des argiles..... 17

Illustration 11 : Variante n°1 du plan d'implantation..... 18

Illustration 12 : Variante n°2 du plan d'implantation..... 18

Illustration 13 : Version finale du plan d'implantation ..... 19

Illustration 14 : Localisation des zones défrichées par la mise en place du projet de parc photovoltaïque ..... 20

Illustration 15 : Localisation des parcs photovoltaïques à moins de 4 km du projet ..... 26

Illustration 16 : Localisation des parcs photovoltaïques à moins de 4 km du projet..... 27



• **L'énergie solaire, propre et renouvelable**

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

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

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

Au 30 juin 2022, la puissance installée était de :

- 15 196 MW en France,
- 289 MW dans l'Aude, département du projet.

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

• **Le projet de parc photovoltaïque de la société URBA 299**

La société URBA 299 est une société de projet qui a été créée par URBASOLAR pour porter le projet de centrale photovoltaïque située sur la commune d'Alzonne. **La société URBA 299 est détenue à 100% par URBASOLAR.**

Le groupe Urbasolar est un acteur incontournable du solaire photovoltaïque et, à ce titre, a pour ambition de contribuer significativement au développement à grande échelle de cette énergie de façon qu'elle assure une part prépondérante des besoins énergétiques de l'humanité. **Urbasolar est filiale du groupe AXPO.**

**Plus grand producteur suisse d'énergie renouvelable,** le groupe AXPO est **un distributeur d'énergie, leader international dans le domaine du négoce de l'énergie** et dans celui du développement de solutions énergétiques sur mesure pour ses clients.

**Urbasolar est en mesure de proposer une offre complète clés en mains, incluant la production et la fourniture d'électricité d'origine renouvelable.**

Urbasolar, ce sont avant tout des équipes expérimentées, **mobilisées sur l'innovation** et la recherche du progrès technologique partageant une vision de développement, un engagement d'excellence, un enthousiasme et un niveau élevé d'exigence pour la satisfaction des clients et la conduite des projets.

Le groupe est pleinement engagé dans la lutte contre le changement climatique et dans la transition énergétique. Les notions d'équité sociale, de responsabilité sociétale imprègnent par ailleurs la nature des relations que nous développons avec nos partenaires, clients et collaborateurs.

Acteur intégré, **Urbasolar exploite à ce jour un parc de 550 MW constitué de 550 centrales photovoltaïques** détenues majoritairement en propre et qui ont été développées et construites par nos équipes.

Très présent en France, le groupe Urbasolar développe une importante dimension européenne et internationale avec le développement, la réalisation et l'exploitation de centrales photovoltaïques au Kazakhstan, aux Philippines, au Burkina Faso, au Sénégal, au Kenya, et encore bien d'autres pays où notre expertise trouve un champ d'application prometteur.

Urbasolar est moteur de l'évolution du marché en adaptant et renforçant ses structures, ses équipes et en mettant en œuvre ses offres innovantes.

• **Le contexte réglementaire du projet**

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

| Procédure                                                                                          | Référence réglementaire                                 | Situation du projet vis-à-vis de la procédure                                                                   |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Permis de construire                                                                               | Articles R 421-1 et 421-9 du Code de l'Urbanisme        | La puissance du projet de parc photovoltaïque est supérieure à 250 kW                                           | Concerné     |
| Evaluation environnementale comprenant étude d'impact                                              | Article R 122-2 du Code de l'Environnement              | La puissance du projet de parc photovoltaïque est supérieure à 250 kW                                           | Concerné     |
| Enquête publique                                                                                   | Article R123-1 du Code de l'Environnement               | Le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact                                                      | Concerné     |
| Demande de défrichement                                                                            | Article L. 341-1 du Code Forestier                      | Le projet est soumis à une demande de défrichement                                                              | Concerné     |
| Evaluation des incidences Natura 2000                                                              | Article R414-19 du Code de l'Environnement              | Le projet est soumis à la réalisation d'une étude d'impact                                                      | Concerné     |
| Dossier Loi sur l'Eau                                                                              | Article L214-1 du Code de l'Environnement               | Le projet n'est pas soumis à la réalisation d'un dossier Loi sur l'Eau.                                         | Non concerné |
| Dossier de demande de dérogation au titre de la destruction d'espèces protégées et de leur habitat | Articles L. 411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement | Le projet n'est pas soumis à un dossier de dérogation                                                           | Non concerné |
| Etude préalable agricole                                                                           | Article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime  | Le projet se trouve sur une zone affectée par l'activité agricole. Il est soumis à une étude préalable agricole | Concerné     |



• Méthodologie générale de l'étude d'impact

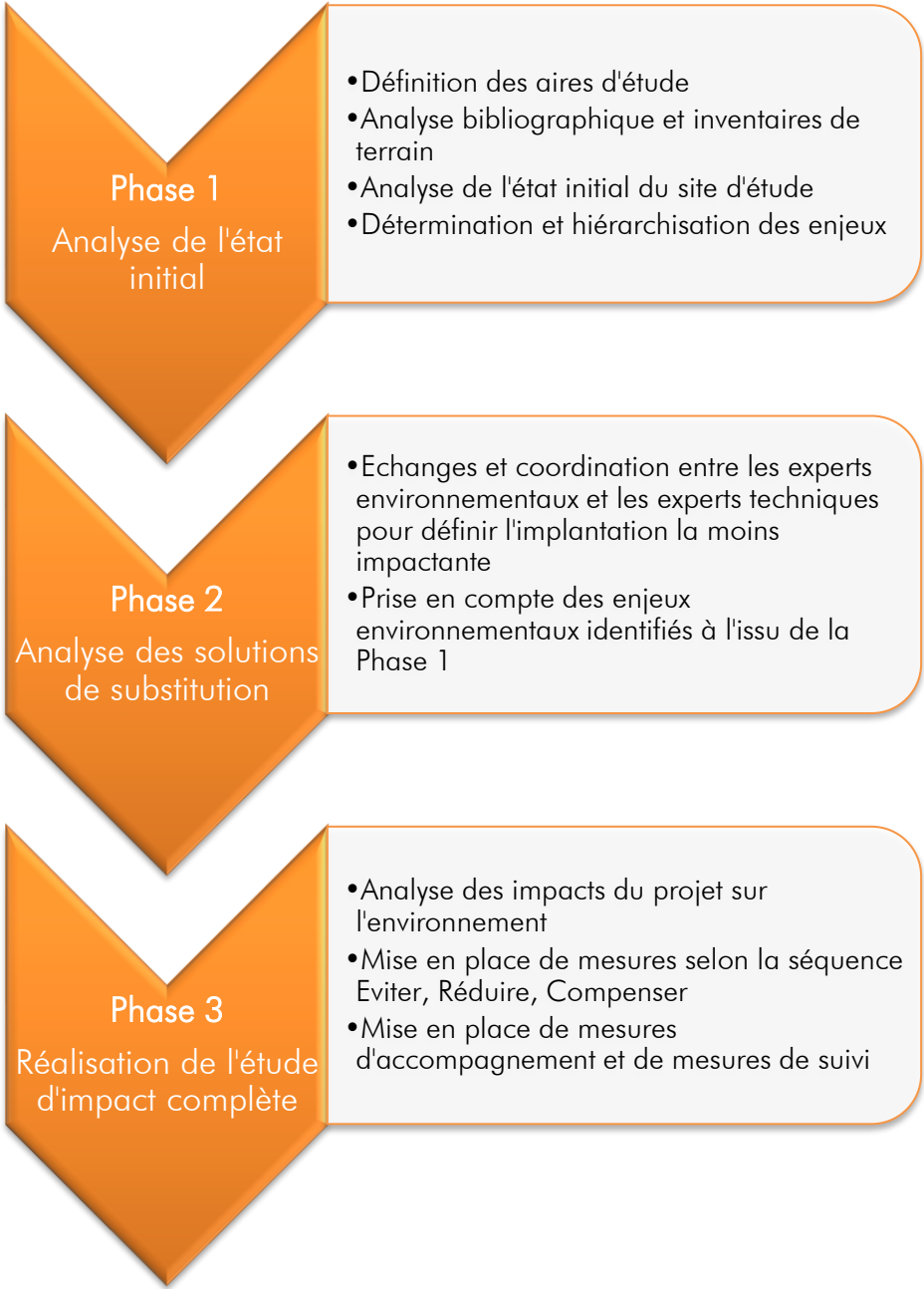
L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'appréhender les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l'accueille.

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

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

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

Déroulé de l'étude d'impact environnemental  
Source : Artifex 2021



• Définition des aires d'étude

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

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

| Définition                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Application des aires d'étude par thématique                  |                                                                    |                       |                        |                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Milieu physique                                               | Milieu naturel                                                     | Milieu humain         | Paysage et patrimoine  | Risques               |
| <b>Aire d'étude éloignée</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Bassin versant du Fresquel                                    | Rayon de 10 km                                                     | Département de l'Aude | Rayon de 4 km          | Département de l'Aude |
| Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.                                                                                               |                                                               |                                                                    |                       |                        |                       |
| <b>Aire d'étude rapprochée</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | -                                                             | Rayon de 5 km                                                      | Communes du projet    | -                      | -                     |
| Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.                                                                                                              |                                                               |                                                                    |                       |                        |                       |
| <b>Aire d'étude immédiate</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Rayon de 500 m                                                | Périmètre élargit autour de la Zone d'Implantation du Projet (ZIP) | Rayon de 500 m        | Rayon de 500 m à 700 m | Communes du projet    |
| Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet. |                                                               |                                                                    |                       |                        |                       |
| <b>Site d'étude</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Emprise commune à tous les milieux, donnée par le développeur |                                                                    |                       |                        |                       |
| Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement d'implanter le parc photovoltaïque.                                                                                                                                                                                                                                             |                                                               |                                                                    |                       |                        |                       |

# **RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT**

# PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

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

Dans la suite, les parties 2 et 3 ont pour objectif d'expliquer la démarche d'implantation du projet au sein du site sélectionné pour le projet de parc photovoltaïque.

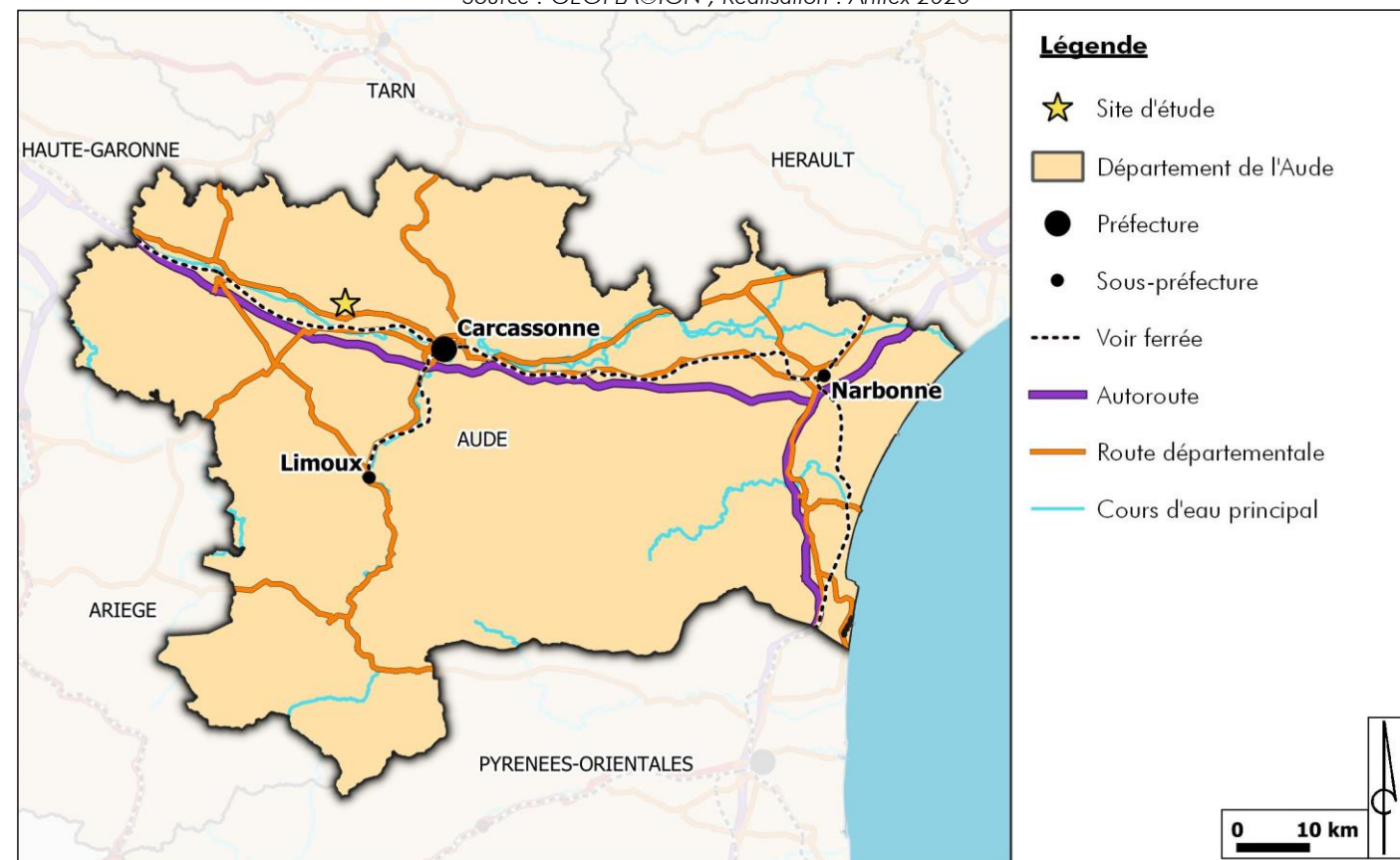
## I. SITUATION DU PROJET

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

Plus précisément, le projet se situe à la frontière Nord-Ouest de la commune d'Alzonne, à environ 1,9 km du centre-bourg.

Illustration 1: Localisation du site d'étude à l'échelle départementale

Source : GEOFLA@IGN ; Réalisation : Artifex 2020



## II. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le parc photovoltaïque sera composé d'environ **4 482 modules photovoltaïques** d'environ **470 Wc unitaire**, sur une surface globale clôturée de **2,1 ha**.

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque passe par la mise en place de **cellules photovoltaïques** qui produisent un courant électrique continu lorsqu'elles sont exposées aux rayons du soleil (photons). Elles sont ensuite assemblées en **panneaux** qui seront au nombre d'environ 4 482 sur l'ensemble du parc photovoltaïque.

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

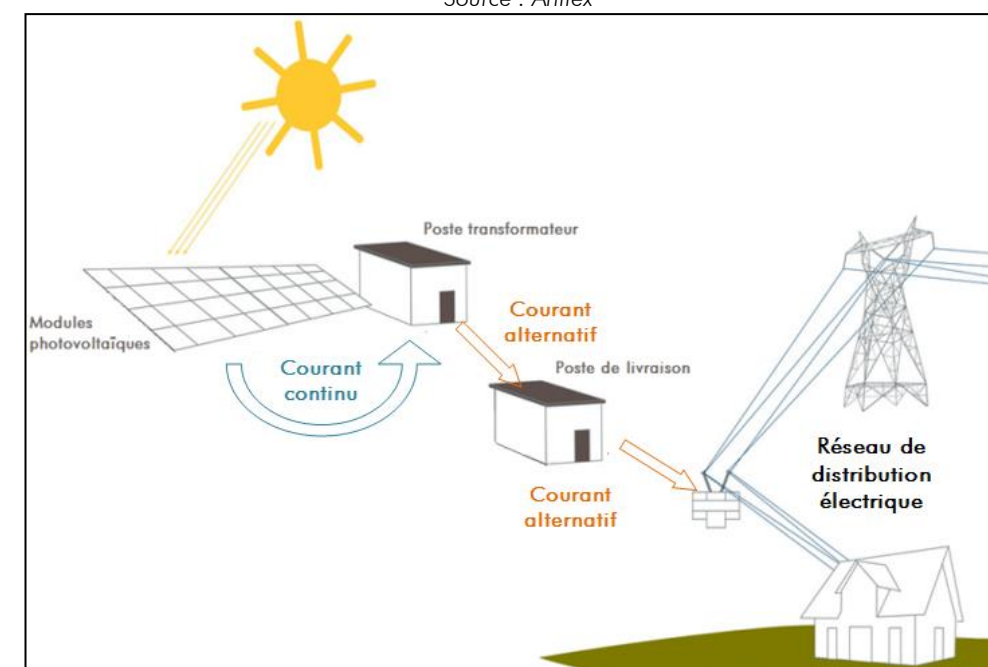
L'électricité produite par l'ensemble des cellules photovoltaïques est ensuite collectée et dirigée vers les **postes de transformation**. Il s'agit d'un convertisseur qui transforme le courant continu en courant alternatif, compatible au réseau de distribution électrique. Dans le cadre du projet, l'installation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

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

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

Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque

Source : Artifex



Une **clôture grillagée d'1,8 m de hauteur** sera disposée sur un linéaire d'environ **635 m**, englobant l'ensemble des installations photovoltaïques envisagées. Elle permet de sécuriser l'ensemble du site du parc photovoltaïque.

Des **pistes en roches concassées** seront mises en place, afin de desservir le parc photovoltaïque et de faciliter l'accès des secours.

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

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

|                             |                       |                                                                    |
|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Installation photovoltaïque | Surface disponible    | 2,1 ha                                                             |
|                             | Clôture               | Hauteur : 1,8 m / Longueur : 635,12 m                              |
| Modules                     | Type                  | Non spécifié                                                       |
|                             | Nombre                | 4 482                                                              |
|                             | Dimensions            | Longueur : 2,009 m / largeur : 1,23 m                              |
|                             | Inclinaison           | 15°                                                                |
| Support et fixation         | Type                  | Fixe                                                               |
|                             | Fondation             | Pieux battus                                                       |
|                             | Nombre                | 18 (3x6 portrait)                                                  |
|                             | Hauteur au point haut | 2,42 m                                                             |
| Poste de transformation     | Nombre                | 1                                                                  |
|                             | Hauteur               | 3,80 m                                                             |
|                             | Surface au sol        | 13 m²                                                              |
| Auvent onduleur             | Nombre                | 4                                                                  |
|                             | Hauteur               | 2,32 m                                                             |
|                             | Surface au sol        | Pas de surface au sol impactée hormis les pieux battus dans le sol |
| Poste de livraison          | Nombre                | 1                                                                  |
|                             | Hauteur               | 3,80 m                                                             |
|                             | Surface au sol        | 13 m²                                                              |
| Local de maintenance        | Nombre                | 1                                                                  |
|                             | Hauteur               | 2,6 m                                                              |
|                             | Surface au sol        | 14,64 m²                                                           |

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

III. GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC

1. Gestion du chantier

Pour le présent parc photovoltaïque, le temps de construction est évalué à environ 6 mois.

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

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

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

Des pistes permettront l'acheminement des éléments du parc puis son exploitation.

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

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

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

2. Gestion de l'exploitation

La maîtrise de la végétation se fera de manière mécanique (tonte / débroussaillage). Aucun produit chimique ne sera utilisé pour l'entretien du couvert végétal. Du pâturage ovin peut être envisagé pour l'entretien du couvert végétal d'un tel site.

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

3. Remise en état du site

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

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

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







## PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

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

### I. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

Le site d'étude couvre une superficie de 22,3 ha. Il présente une **topographie vallonnée** dont la partie sommitale se trouve au Nord, à une altitude comprise entre 140 et 168 m NGF.

Au droit du site d'étude, deux types de terrains sont identifiés :

- Des parcelles agricoles,
- Des zones boisées.

- **Parcelles agricoles**

Les parcelles agricoles couvrent environ 11 ha, soit 49 % de la surface du site d'étude. Des **cultures céréalières** (Tournesol, Blé tendre et Maïs), déclarées à la PAC en 2019, sont présentes à l'Est du site. Lors de la visite terrain, les champs étaient labourés.

Au centre du site d'étude, les parcelles sont déclarées comme des **surfaces gelées sans production**. Ces terrains sont actuellement en friche. Des arbustes et de jeunes boisements commencent à coloniser la parcelle.

Des **vignes** s'étendent sur 2,6 ha à l'Ouest du site d'étude. Celles-ci n'ont pas été recensées par la PAC en 2019. Un cordon boisé est présent tout autour des vignes.



Parcelle agricole sans production au centre du site d'étude

Source : Artifex 2020

- **Zones boisées**

Au sein du site d'étude, les boisements couvrent environ 10,4 ha, soit 46 % de la surface.

Au Nord et au Sud-Ouest du site d'étude, il s'agit principalement de **jeunes boisements**, sur une surface d'environ 4 ha.

Sur la partie Ouest et au Sud-Est du site d'étude, les boisements sont regroupés en **massifs denses**, majoritairement composés de feuillus. Il s'agit de boisements présents depuis plus de 30 ans au droit du site, qui occupent une surface d'environ 6,4 ha.



Forêt dense au Sud-Est du site d'étude

Source : Artifex 2020

En dehors des parcelles agricoles et des boisements, le site comprend également deux voies enherbées permettant de circuler sur le site d'étude. L'une d'entre elle, accessible depuis l'entrée la plus à l'Est, permet l'accès aux parcelles Nord du site d'étude.

Par ailleurs, aucun cours d'eau ne traverse les terrains du site d'étude mais plusieurs fossés sont présents. Ils sont surtout localisés sur la partie Sud-Ouest du site d'étude ainsi que le long de la route communale au Sud du site d'étude.

### II. LES ABORDS DU PROJET

- **Contexte agricole**

Aux alentours du site d'étude, les cultures agricoles sont omniprésentes. L'activité agricole est orientée principalement vers les cultures céréalières et la viticulture.

- **Habitat**

L'habitat est principalement dispersé en habitations isolées ou petits hameaux autour du site d'étude. Les habitations les plus proches sont localisées sur la commune d'Alzonne :

- Au Sud, à 30 m au lieu-dit « Joucla » ;
- A l'Est, à 250 m au lieu-dit « Saint-Jean ».

- **Transport**

Le site d'étude est desservi par la route communale n°2 dite de Joucla qui longe la frontière Sud du site d'étude. Elle relie la route départementale D8 à la commune de Raissac sur Lampy.

- **Réseaux**

Une ligne électrique à basse tension (BT) est identifiée à l'extrémité Est du site d'étude, elle permet d'alimenter en électricité le lieu-dit Joucla.

- **Hydrographie**

Deux cours d'eau sont identifiés à proximité du site d'étude :

- La rivière Lampy, localisée à 250 m à l'Ouest du site d'étude, affluent du Fresquel,
- La rivière Vernassonne, présente à 210 m à l'Est du site d'étude, s'écoule vers le Lampy, puis vers le Fresquel.

- **Accès au site**

Le site d'étude est accessible depuis la route communale carrossable qui longe le Sud du site. Trois entrées ont été identifiées depuis cette route communale.



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

Source : Google Satellite ; OSM 2019 ; IGN ; BD-Carthage2016 ; Cadastre Etalab, 2020 ; Géoportail ; RPG 2019 ; Réalisation : Artifex 2020





### III. MILIEU PHYSIQUE

#### • Sol

Le site d'étude s'inscrit au sein du sillon audois en limite avec les premiers contreforts de la Montagne Noire et du Minervois.

Le paysage se compose de collines, mêlant des vignobles, des terres cultivées et de nombreux boisements. Des cours d'eau creusent le relief avant de rejoindre la vallée de l'Aude.

Le relief du site d'étude, est vallonné avec une altitude variant de 140 à 168 m NGF. Le point le plus haut est situé au Nord du site.



Topographie du site d'étude (vue vers le Nord du site)

Source : Artifex 2020

D'un point de vue géologique, le site d'étude prend place au droit de **formations calcaires** au Sud, et de **formations alluvionnaires** au Nord.

En surface, une partie des sols du site fait l'objet d'un **usage agricole**. Sur ces parcelles, la texture du sol a été fortement remaniée. Au droit des parcelles sans cultures, le sol est caillouteux, revêtu d'un couvert végétal. A l'Ouest et au Sud, des boisements, sont présents.

Les terrains présents au centre du site d'étude présentent des perméabilités très variables. Au Sud du site, les sols semblent plus perméables.

#### • Eau

Le site se trouve au droit d'une seule masse d'eau souterraine : « FRDG207 : Calcaires éocènes du Cabardès ». Selon le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021, elle présente un bon état quantitatif et un bon état qualitatif.

Concernant les eaux superficielles, 2 cours d'eau innervent le secteur du site d'étude :

- La rivière Lampy, localisée à 250 m à l'Ouest du site d'étude, affluent du Fresquel,
- La rivière Vernassonne, présente à 210 m à l'Est du site d'étude, s'écoule vers le Lampy, puis vers le Fresquel.

De manière générale, ces cours d'eau présentent un bon état chimique, mais un état écologique médiocre.

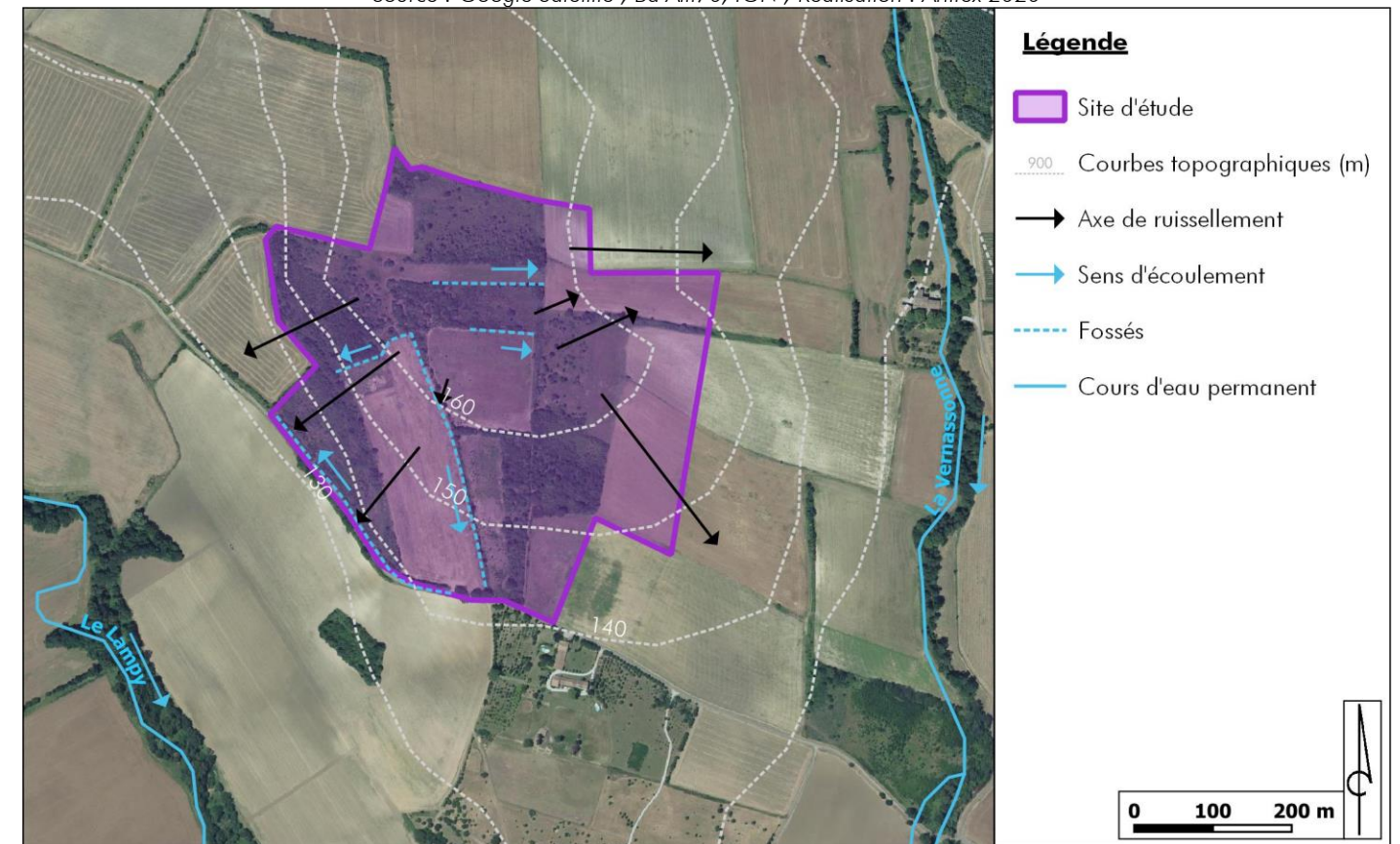
Par ailleurs, aucun cours d'eau ne traverse les terrains du site d'étude. Néanmoins, plusieurs fossés sont présents., surtout sur la partie Sud-Ouest du site d'étude.

La topographie vallonnée du site d'étude, induit une prépondérance au ruissellement des eaux pluviales. Les fossés présents récupèrent les eaux pour les diriger vers les points les plus bas.

Au droit du site d'étude, aucun captage en eau souterraine ou superficielle, ou périmètre de protection n'est présent.

#### Illustration 5 : Ecoulements des eaux au droit du site d'étude

Source : Google Satellite ; Bd Alti70, IGN ; Réalisation : Artifex 2020



#### • Climat

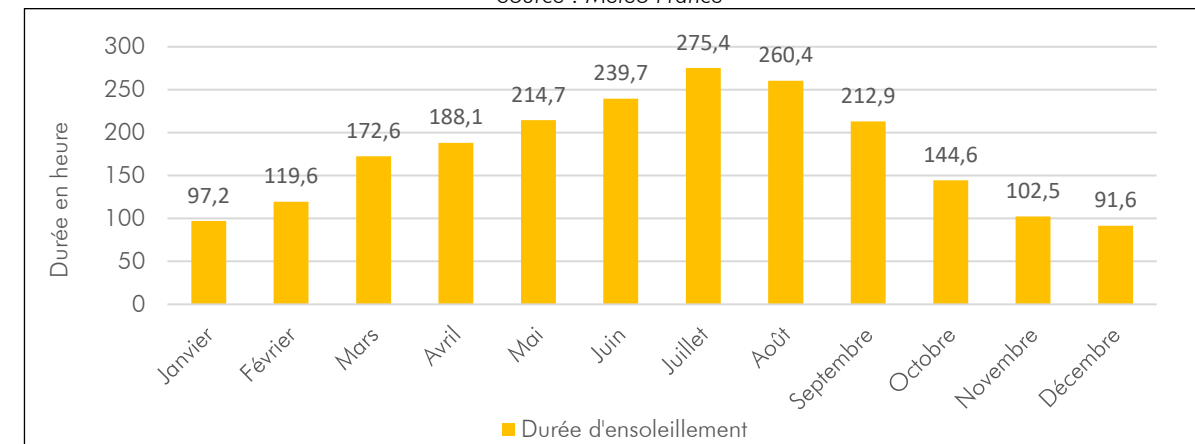
La commune d'Alzonne connaît un climat à dominante méditerranéenne. Il se caractérise par des étés chauds et secs et des hivers doux, un ensoleillement important et des jours de pluie inégalement répartis.

La station météorologique la plus proche et la plus représentative du climat du site d'étude est celle localisée à Carcassonne. Elle se trouve à 16 km au Sud-Est du site d'étude.

Au niveau de la station météorologique de Carcassonne, une durée d'ensoleillement 2 119,5 heures par an est enregistrée. L'ensoleillement moyen métropolitain étant évalué à environ 1 850 heures par an, le site d'étude présente donc un ensoleillement au-dessus de la moyenne nationale.

#### Illustration 6 : Ensoleillement moyen au niveau de la station météorologique de Carcassonne

Source : Météo France





## IV. MILIEU NATUREL

L'état initial du milieu naturel développé ci-dessous a été réalisé par le bureau d'étude NYMPHALIS, mandaté par URBA 299 en 2020.

- **Méthodes d'inventaires**

Trois naturalistes aux compétences naturalistes complémentaires sont intervenus sur site entre les mois de février et de septembre 2020 afin de réaliser une caractérisation des habitats naturels, une délimitation des zones humides et un inventaire de la flore et de la faune (invertébrés, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères).

Les inventaires étaient aussi bien diurnes que nocturnes et ont été réalisés par l'intermédiaire de protocoles adaptés et sous des conditions météorologiques favorables.

Ces inventaires couvrent les deux saisons, printemps et été, les plus favorables à la détection des espèces patrimoniales attendues dans ce secteur biogéographique.

A l'issue de ces inventaires de terrain, un diagnostic écologique a été rédigé et deux listes d'espèces ont été dressées

- **Principaux enjeux écologiques relevés**

La zone d'étude est incluse dans la **ZSC – Vallée du Lampy et dans la ZNIEFF II 910011770 – Causses du piémont de la Montagne Noire**. Cependant, au vu des espèces patrimoniales pour lesquelles ces périmètres à statut ont été circonscrits, aucun lien prévisible notable, entre la zone d'étude et les populations locales de ces espèces, n'apparaît, a priori, tangible ou probable.

La zone d'implantation potentielle (ZIP) du projet, d'une superficie de l'ordre de 5,6 ha, se situe dans la plaine entre Lauragais et Cabardès au niveau d'un promontoire (le Pech) constitué d'alluvions anciennes de la haute terrasse du Lampy et de la Vernassonne, constituées de limons plus ou moins argileux à graveleux et riches en galets. Ces formations produisent des sols de pH neutre à acide et sont relativement peu perméables.

Le **paysage local est très largement dominé par l'agriculture** et il est essentiellement occupé, de longue date, par des cultures annuelles et des vignobles, en proportions changeantes suivant les époques considérées. Encore aujourd'hui, les espaces en jachères ou friches y sont peu représentés. La zone d'étude en expose ainsi plus que la moyenne locale.

La végétation potentielle de la zone d'étude est structurée autour de la série de la **chênaie méso-méditerranéenne à chênes blancs** (plaine) après un éventuel passage par un faciès préforestier à frênes et ormes. Du point de vue biogéographique, la zone d'étude se situe à un carrefour entre le domaine catalano-provençal supraméditerranéen de la région méditerranéenne et le domaine atlantique collinéen de la région eurosibérienne.

La zone d'étude du projet est occupée essentiellement par des **habitats agricoles** de cultures actuelles ou passées ainsi que d'élevage passé. Ce sont les **parcelles à longue continuité pastorale**, qui aujourd'hui se ferment, faute de gestion, qui hébergent les espèces les plus vulnérables du site.

A l'issue des prospections naturalistes menées par les naturalistes de Nymphalis, nous pouvons retenir que :

- Les habitats naturels de la zone d'étude hébergent des communautés originales **rattachable à l'habitat Natura 2000 « mares temporaires méditerranéennes »** ;
- **7 espèces végétales** représentant un **enjeu local notable** de conservation, incluant une espèce protégée, l'Isoète de Durieu : Ail arrondi, Alpiste à épis courts, Alpiste bleuâtre, Bugrane sans épines, Trèfle de Boccone et Myosotis à fleurs serrées ;
- Une espèce de papillon de jour, la Diane y représente **un enjeu local de conservation modéré**, mais y demeure localisée ;
- Les recherches sur site n'ont pas permis d'avérer une ou plusieurs espèces d'amphibiens, en l'absence de pièces d'eau favorables à leur reproduction, néanmoins la présence en phase terrestre de plusieurs espèces (Pélodyte ponctué, Crapaud calamite) ne peut être exclue ;

- **Trois espèces de reptiles** fréquentent les lisières, pelouses et boisements clairsemés : la Vipère aspic, la Couleuvre verte-et-jaune et le Lézard à deux raies. Une autre espèce connue localement est attendue considérant le bon état de conservation des habitats herbacés : le Seps strié ;
- Quatre espèces d'oiseaux revêtent un **enjeu local de conservation**, en particulier la Fauvette passerinette et le Petit-duc scops (nicheurs), mais aussi l'Engoulevent d'Europe (nicheur) et le Grand-duc d'Europe (en recherche alimentaire exclusivement) ;
- L'espèce de chauves-souris qui y représente l'enjeu de conservation le plus élevé, estimé comme modéré, est le Minioptère de Schreibers, qui utilise au moins la zone d'étude comme zone de transit.

## Illustration 7 : Synthèse cartographique des enjeux écologiques au sein des aires d'étude

Source : Nymphalis

Diagnostic écologique dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque - Commune d'Alzonne (11)

## Synthèse des enjeux au sein de l'aire d'étude immédiate





V. MILIEU HUMAIN

• Population et socio-économie locale

Le site d'étude est implanté sur les communes d'Alzonne et de Raissac-sur-Lampy. Il se place dans un **contexte rural**, à l'extérieur des centres bourgs, localisés respectivement à 2 km et à 1,4 km du site d'étude.

La densité d'Alzonne est de 68 habitants au km² en 2017 et celle de Raissac-sur-Lampy, de 87,5. La densité de ces communes est supérieure à la moyenne départementale (60,3 hab/km²).

La dynamique économique des communes est portée par le secteur des commerces, des transports et des services divers, qui représente la part la plus importante des établissements actifs au 31 décembre 2015. D'autre part, l'agriculture occupe également une place notable.

Sur le territoire communal d'Alzonne et de Raissac-sur-Lampy, 6 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont recensées. Les plus proches du site d'étude sont des installations spécialisées dans la gestion et le traitement des déchets.

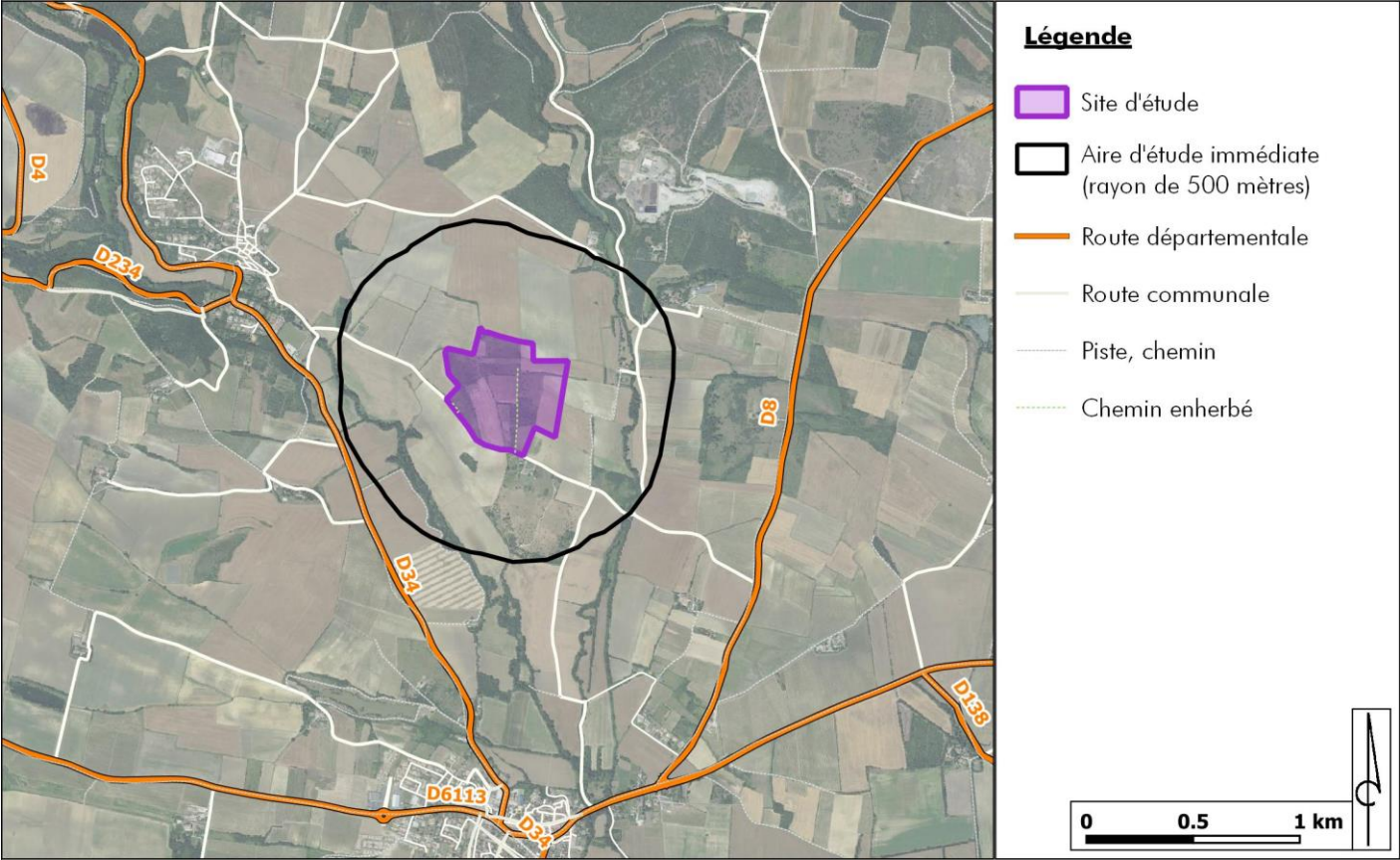
Le secteur de l'Aude est prisé pour ses **activités de pleine nature** et son **patrimoine historique** avec notamment les vestiges de la période médiévale et des cathares. Bien qu'étant dans un secteur dynamique, **aucun édifice ou circuit de randonnée n'est localisé au sein de l'aire d'étude immédiate du site.**

• Biens matériels

Le site d'étude est relativement bien desservi par le réseau de transports local. La **route communale n°2 dite « De Joucla »**, longe la limite Sud du site d'étude et permet l'accès à celui-ci.

Illustration 8 : Carte du réseau routier au niveau des communes du site d'étude

Source : OSM 2019 ; IGN, Route 500 2018 ; Réalisation : Artifex 2020



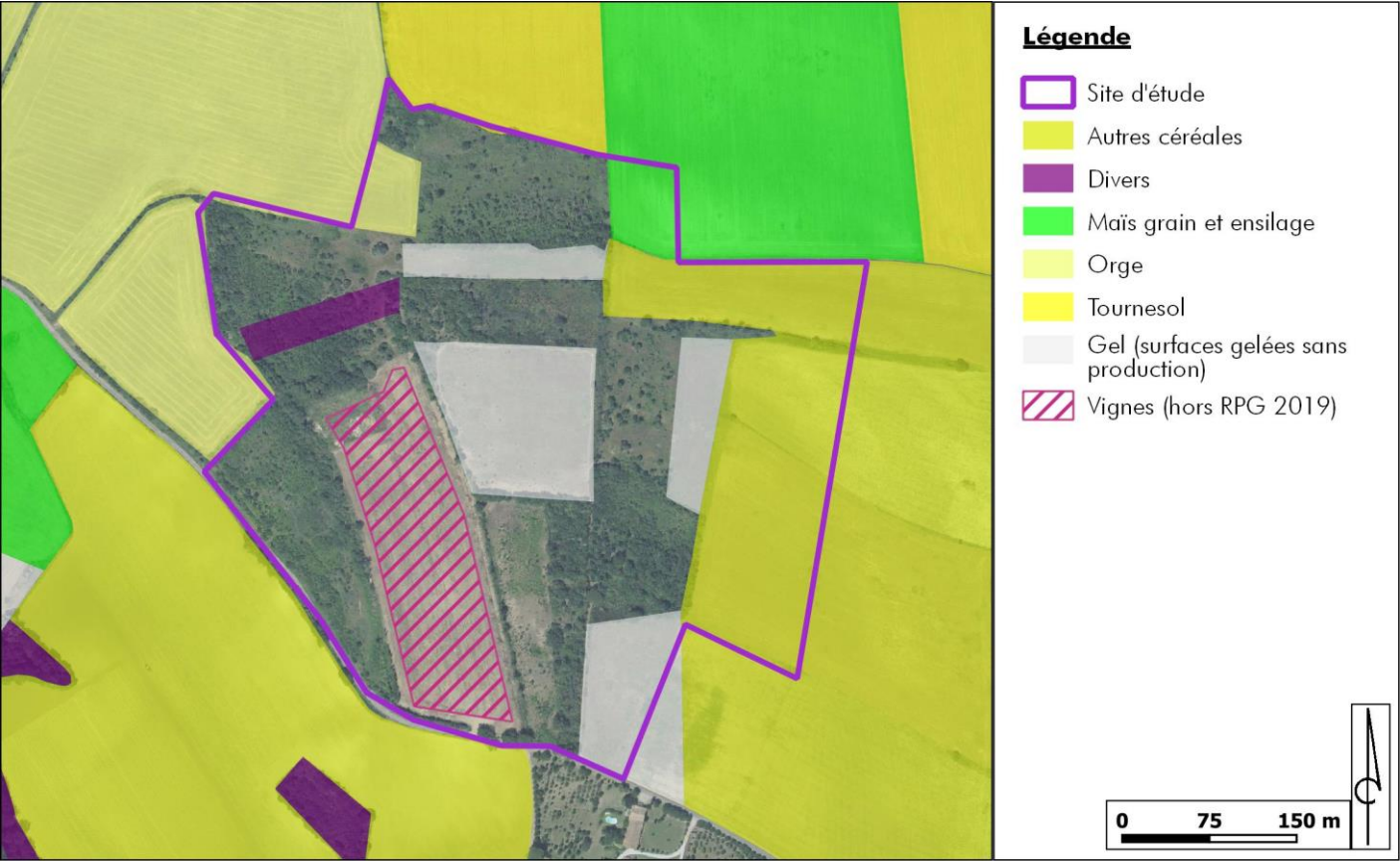
• Terres

Le **contexte agricole** sur les communes d'Alzonne et de Raissac-sur-Lampy est fortement marqué.

Le **site d'étude se trouve au droit de plusieurs parcelles référencées à la PAC**. Il s'agit principalement de cultures céréalières et de surfaces gelées sans production. Des vignes sont également présentes sur la partie Ouest du site d'étude. Celles-ci ne sont pas référencées à la PAC.

Illustration 9 : Occupation de l'espace agricole du secteur du site d'étude

Source : BD Ortho ; RPG 2019 ; Réalisation : Artifex 2020



Des **boisements** sont présents au droit du site d'étude. Ils occupent 46 % de la surface et sont principalement organisés en massifs.

• Santé humaine

La majorité de la population est regroupée au niveau des centres-bourgs d'Alzonne et de Raissac-sur-Lampy. **L'habitation la plus proche du site est localisée à 30 m au Sud du site d'étude, au lieu-dit « Joucla »**. Une seconde habitation est isolée à 250 m à l'Est du site d'étude, au lieu-dit « Saint-Jean ».

Le site d'étude est localisé dans un contexte rural où les perturbations sonores sont liées à la circulation des riverains sur la route communale et aux activités agricoles.



Lieu-dit « Joucla »

Source : Artifex 2020

La qualité de l'air sur le site d'étude est plutôt bonne.

Les émissions lumineuses au sein du site d'étude sont faibles, elles proviennent majoritairement du centre-bourg des communes alentour.



VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE

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

Le territoire à l'échelle éloignée est un paysage de transition entre la plaine à dominante agricole au Sud et les premières collines du Cabardès au Nord beaucoup plus boisées. Les reliefs vallonnés au Nord sont alors découpés par plusieurs cours d'eau qui rejoignent le Fresquel au Sud. Ce dernier s'écoule à travers le sillon Audois d'Ouest en Est. Le sillon est marqué et caractérisé par le passage du Canal du Midi, bien UNESCO et site classé. L'habitat se disperse globalement sur le territoire à travers des lieux-dits et se groupe en bourg dans les vallées et sur les hauteurs. Le bourg d'Alzonne regroupe services et commerces et s'étend le long de la RD 6113, axe majeur qui traverse le Sud de l'aire d'étude. Un réseau de routes départementales secondaire et de voies communales maille le territoire afin de desservir les lieux de vie.

Un contexte photovoltaïque existe au sein de l'aire d'étude, avec trois parcs qui s'installent sur les vallons, situés entre 1,5 et 3 km du site d'étude.

Des vues sur le site d'étude existent depuis les lieux de vie et axes de communication positionnés sur les vallons. Depuis les vallées et la plaine, les vues sont rapidement limitées par le relief et la végétation.

• L'aire d'étude immédiate (rayon de 500 m à 700 m)

A l'échelle immédiate, le projet s'insère dans un contexte agricole sur un vallon qui étend ses pentes vers les cours d'eau du Lampy au Sud-Ouest et de la Vernassonne à l'Est. Quelques habitations se dispersent le long de ce dernier, et sur les pentes. Les axes de communication sont principalement secondaires et relient les lieux de vie.

Des vues existent depuis les lieux de vie et axes de communication, mais sont parfois nuancées par la végétation et le jeu de relief.

• Le site d'étude

Le site d'étude s'inscrit sur un vallon orienté vers le Sud principalement. Il se compose d'un maillage de parcelles agricoles cultivées, de vignes et de friches agricoles. Un réseau de haies arborées borde le parcellaire et joue un rôle d'écran visuel pour les perceptions vers l'extérieur. Toutefois sa position sur un vallon lui offre de larges ouvertures en directions des paysages environnants, notamment sur les silhouettes urbaines d'Alzonne ou de Raissac-sur-Lampy.



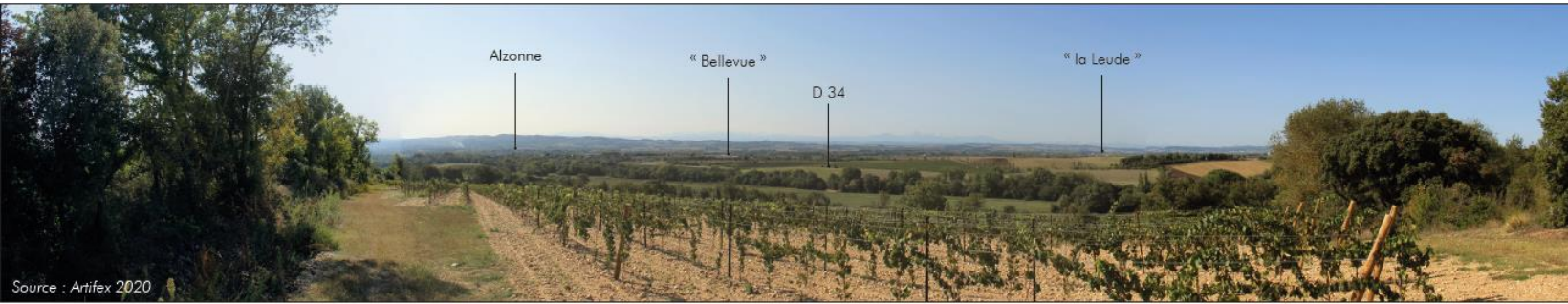
Vue vers le site d'étude depuis Raissac-sur-Lampy à l'Ouest  
Source : Artifex 2020



Vue vers le site d'étude depuis la plaine au Sud  
Source : Artifex 2020



Vue vers le site d'étude depuis le lieu-dit « Joucla » au Sud-Est  
Source : Artifex 2020



Vue depuis le centre du site d'étude vers le Sud  
Source : Artifex 2020



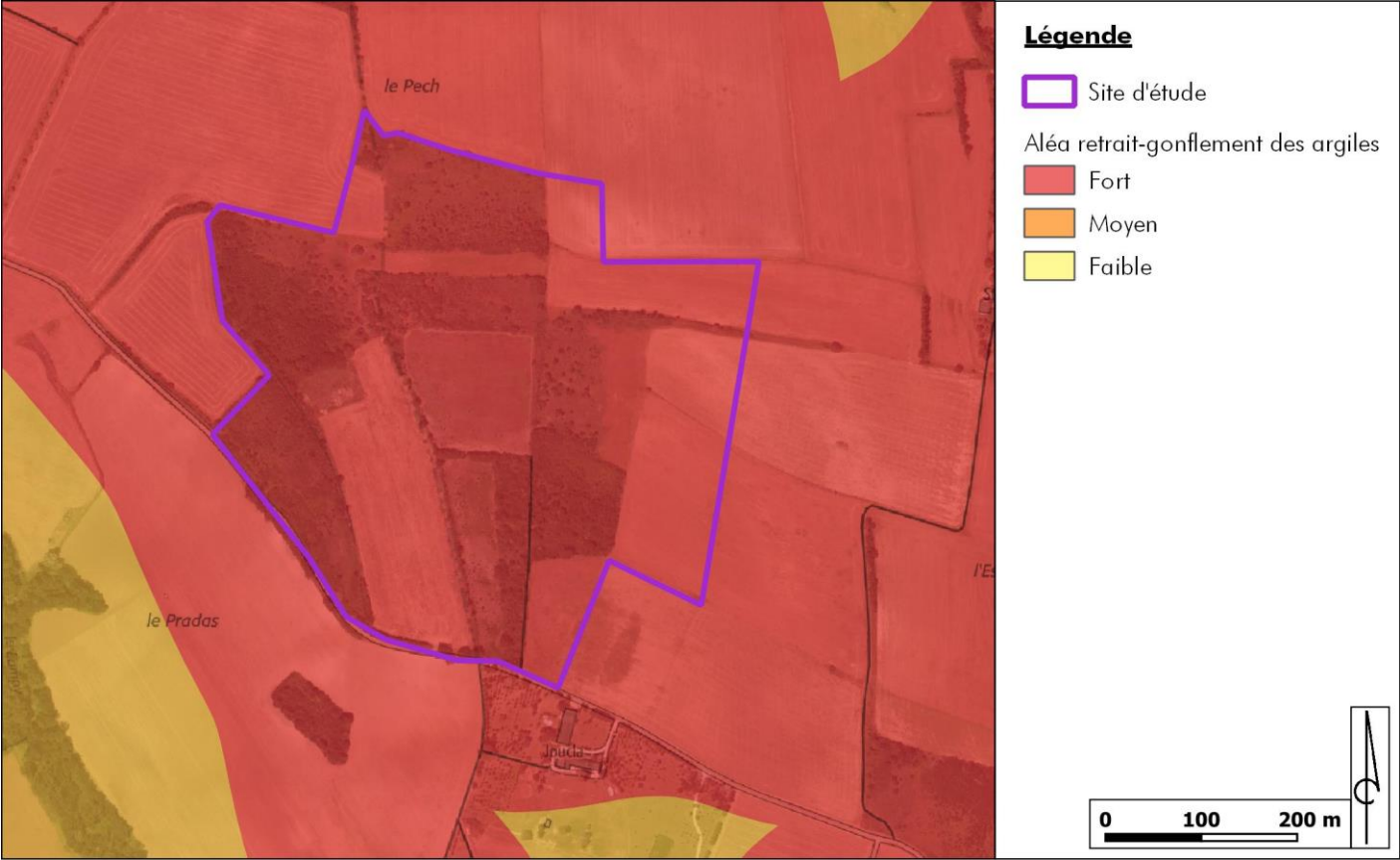
VII. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Risques naturels

La commune d’Alzonne est concernée par le **Plan de Prévention des Risques d’Inondations (PPRI)** du Fresquel approuvé par arrêté préfectoral le 30 novembre 2010. Toutefois, **le site d’étude n’est pas compris dans une zone inondable.**

Le site d’étude est compris dans une **zone d’aléa fort pour le risque de retrait-gonflement des argiles**. Dans le département de l’Aude, sur les zones concernées par un aléa fort, est prescrite la réalisation d’une étude définissant les dispositions constructives nécessaires pour assurer la stabilité des constructions vis-à-vis du risque avéré de tassement ou de soulèvement.

Illustration 10 : Aléa retrait/gonflement des argiles  
Source : Géorisques ; Réalisation : Artifex 2020



Le site d’étude n’est ni concerné par le risque de mouvement de terrain, ni par la présence de cavités souterraines.

Les communes d’Alzonne et de Raissac-sur-Lampy sont soumises à un **aléa fort par rapport aux feux de forêt**. Un Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l’Incendie (PDFCI) de l’Aude a été mis en place sur le département pour la période 2018-2027.

En ce qui concerne le risque de séisme, les communes du site d’étude sont classées en **zone de sismicité très faible**.

Le risque **d’impact de foudre est jugé faible** à l’échelle des communes respectives d’Alzonne et de Raissac-sur-Lampy.

Risques technologiques

Les communes d’Alzonne et de Raissac-sur-Lampy ne recensent pas de site SEVESO susceptible de générer un risque industriel. **Le site d’étude n’est pas concerné par le risque industriel.**

Le risque de transport de matières dangereuses par voie routière est présent sur la commune d’Alzonne, via le réseau routier (D 6113 et A61) ou via le réseau ferré (Bordeaux-Sète). Toutefois, **le site d’étude est implanté à plus d’1,7 km au Nord des principales voies de circulation.**

Une **canalisation de gaz souterraine** est identifiée sur la commune d’Alzonne. Cette canalisation se situe à 4,5 km au Sud du site d’étude. Celui-ci n’est donc **pas exposé au risque TMD lié à la canalisation de gaz naturel.**

## PARTIE 3 : EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

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

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

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

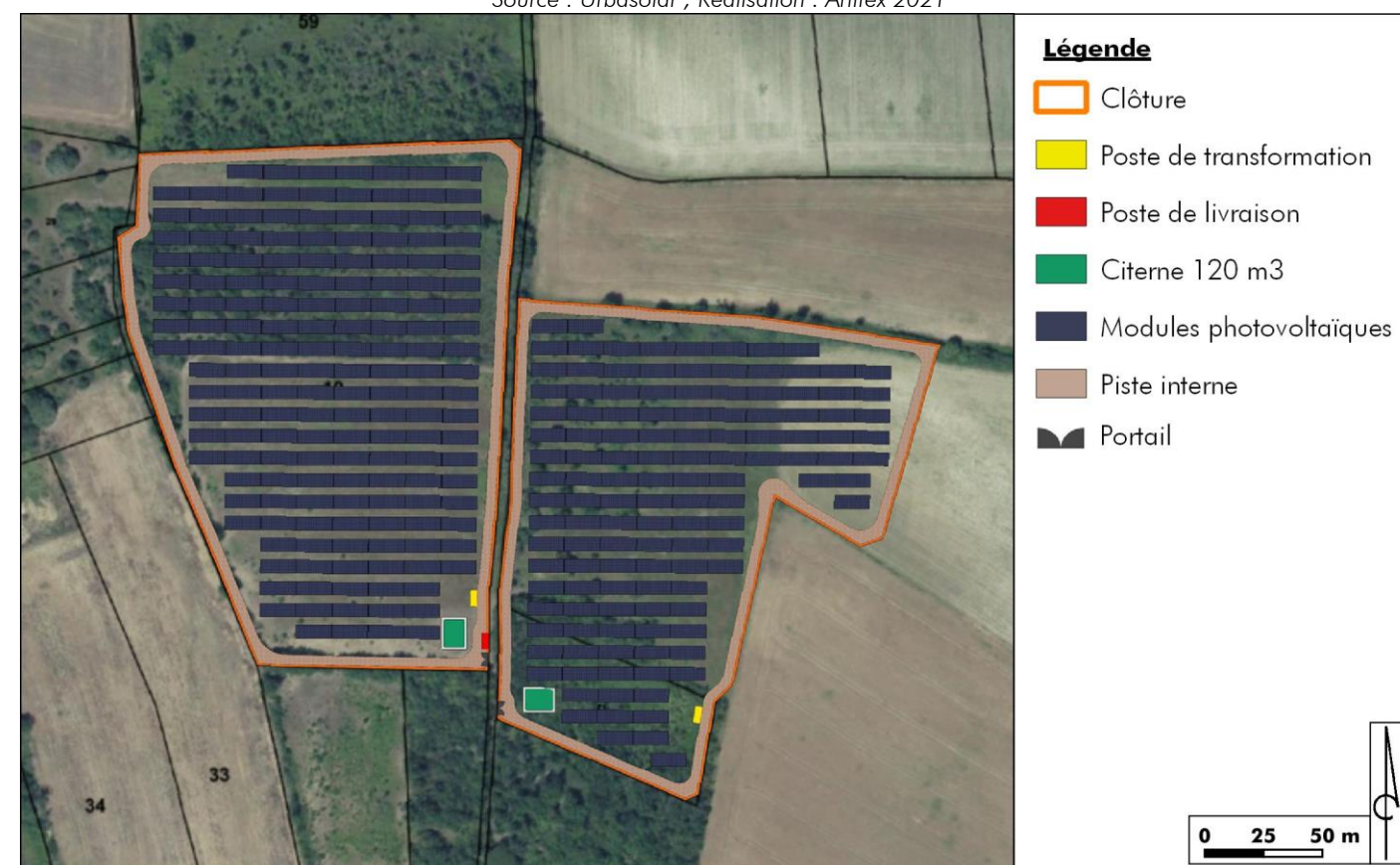
### • Variante n°1 : L'implantation maximisante

La première variante d'implantation s'étend sur l'intégralité de l'emprise du site d'étude, soit une surface clôturée d'environ 5,6 ha. Elle ne prend en compte ni les contraintes techniques, ni les contraintes environnementales.

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

Illustration 11 : Variante n°1 du plan d'implantation

Source : Urbasolar ; Réalisation : Artifex 2021



### • Variante n°2 : Evitement des zones à forts enjeux écologiques

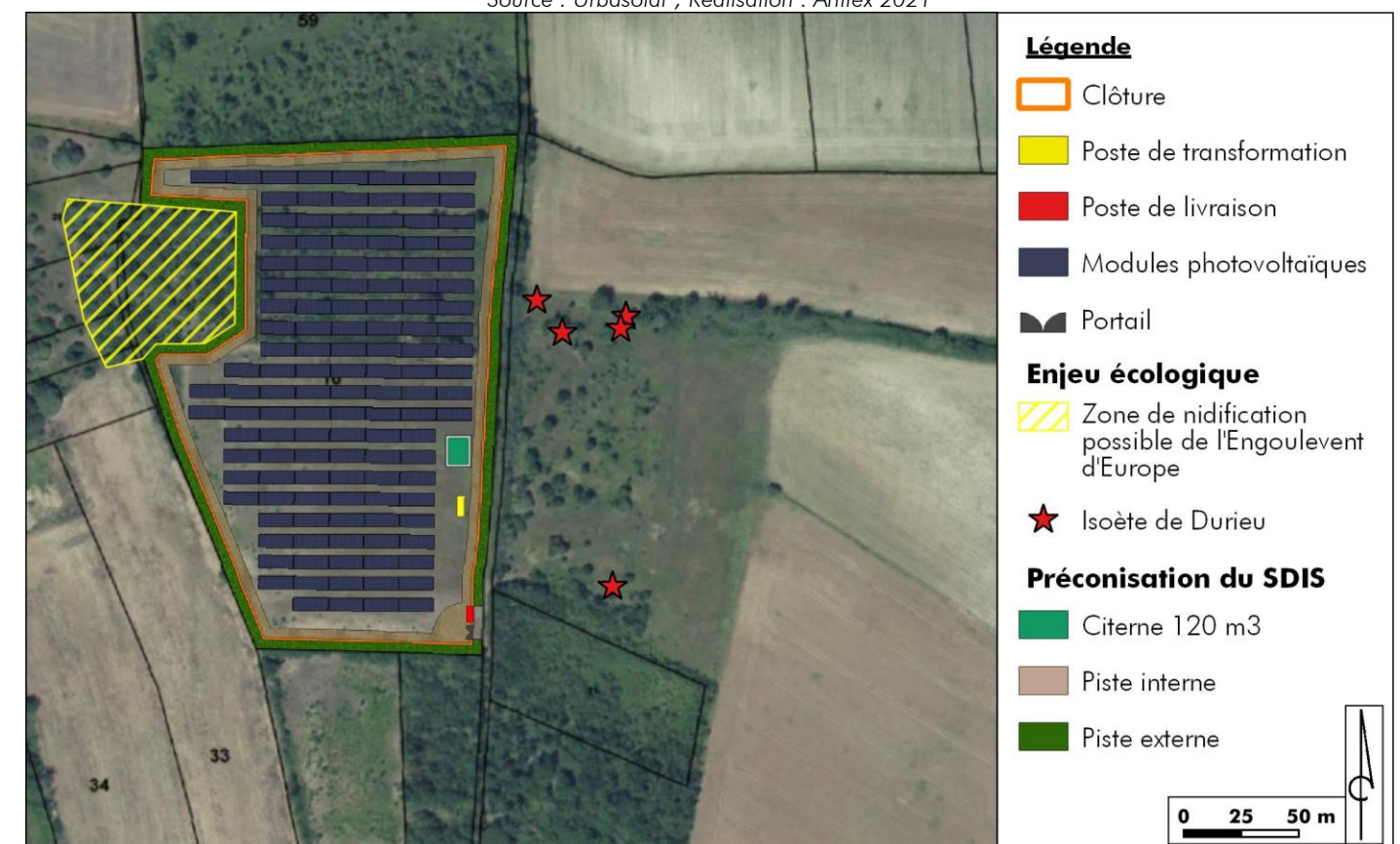
D'après les inventaires de terrain, réalisés en 2019 sur la faune, la flore et les habitats du site d'étude, deux secteurs présentent un enjeu dans l'implantation du parc photovoltaïque. Il s'agit :

- La présence d'Isoète de Durieux sur le secteur Est du site d'étude. Il s'agit d'une espèce végétale représentant un enjeu local notable de conservation ;
- La présence d'une zone boisée au Nord-Ouest du site d'étude, potentiellement utilisée par l'Engoulevent d'Europe comme zone de nidification.

De ce fait, il a été décidé d'exclure du projet le secteur Est ainsi que la zone boisée présente au Nord-Ouest du site d'étude.

Illustration 12 : Variante n°2 du plan d'implantation

Source : Urbasolar ; Réalisation : Artifex 2021





- **Variante n°3 : Version définitive du plan d'implantation : prise en compte des enjeux paysagers et des préconisations du SDIS**

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

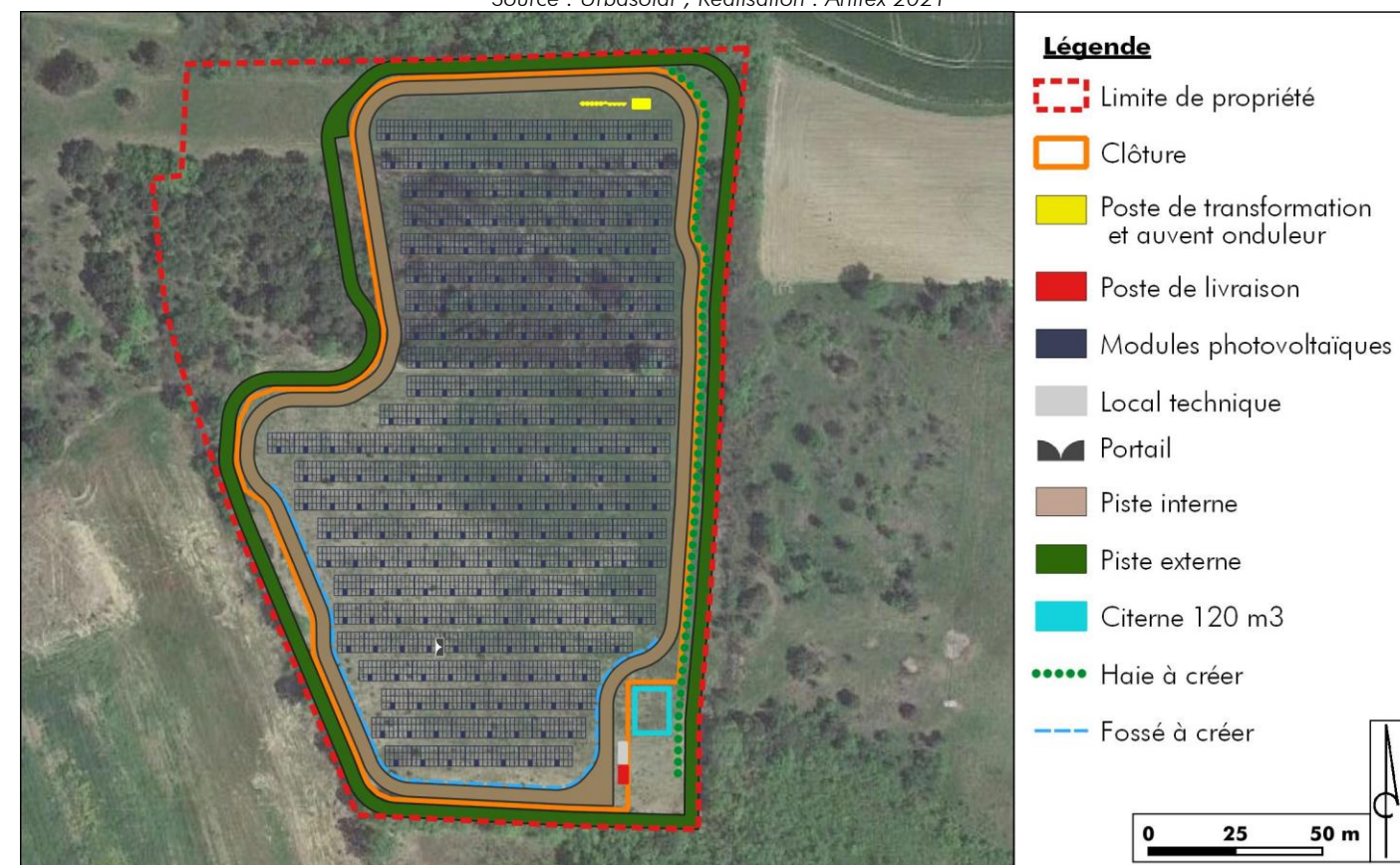
Dans la dernière variante, celle retenue, les mesures paysagères ont été prises en compte : Une haie paysagère a été ajoutée en lisière Est du site, comme précisé dans la mesure **MR 3 : Plantation d'une haie en lisière Est**.

Par ailleurs, plusieurs prescriptions ont été transmises par le Service Départemental d'Incendie et de Secours de l'Aude (SDIS 11) concernant le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean :

- Le projet doit permettre, au moyen d'une **voie périphérique externe** (située à l'extérieur des clôtures) en terrain naturel d'une largeur de 6 mètres, l'accès continu des moyens de secours à l'interface située entre l'exploitation et l'environnement. [...] La largeur de la voie pourra être réduite à 4 mètres, à condition que des **surlargeurs de 4 m x 35 m** soient aménagées **tous les 200 mètres** ;
- Le projet doit disposer d'une **voie périphérique interne**, d'une largeur de **4 mètres** ;
- Le parc doit être doté d'au moins un hydrant [...], l'hydrant pourra être constitué d'une **réserve d'eau de 120 m³** (bâche souple fermée ou citerne). [...] cet hydrant sera situé à l'extérieur de l'enceinte et à proximité de l'entrée du parc sur une aire de manœuvre de 120 m² au moins. A ce sujet, un poteau incendie sera raccordé à la citerne.

**Illustration 13 : Version finale du plan d'implantation**

Source : Urbasolar ; Réalisation : Artifex 2021



## PARTIE 4 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

### I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE D'ALZONNE SAINT-JEAN

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

- **Développement des énergies renouvelables**

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

- **Lutte contre le changement climatique**

Sur la durée de vie du parc (**30 ans**), il permet d'éviter le rejet de **4,4 tonnes de CO<sub>2</sub>**, soit 0,14 tonnes de CO<sub>2</sub> par an.

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

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

- **Participation au développement économique local**

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

### II. LES IMPACTS DU PROJET D'ALZONNE SAINT-JEAN ET MESURES ASSOCIEES

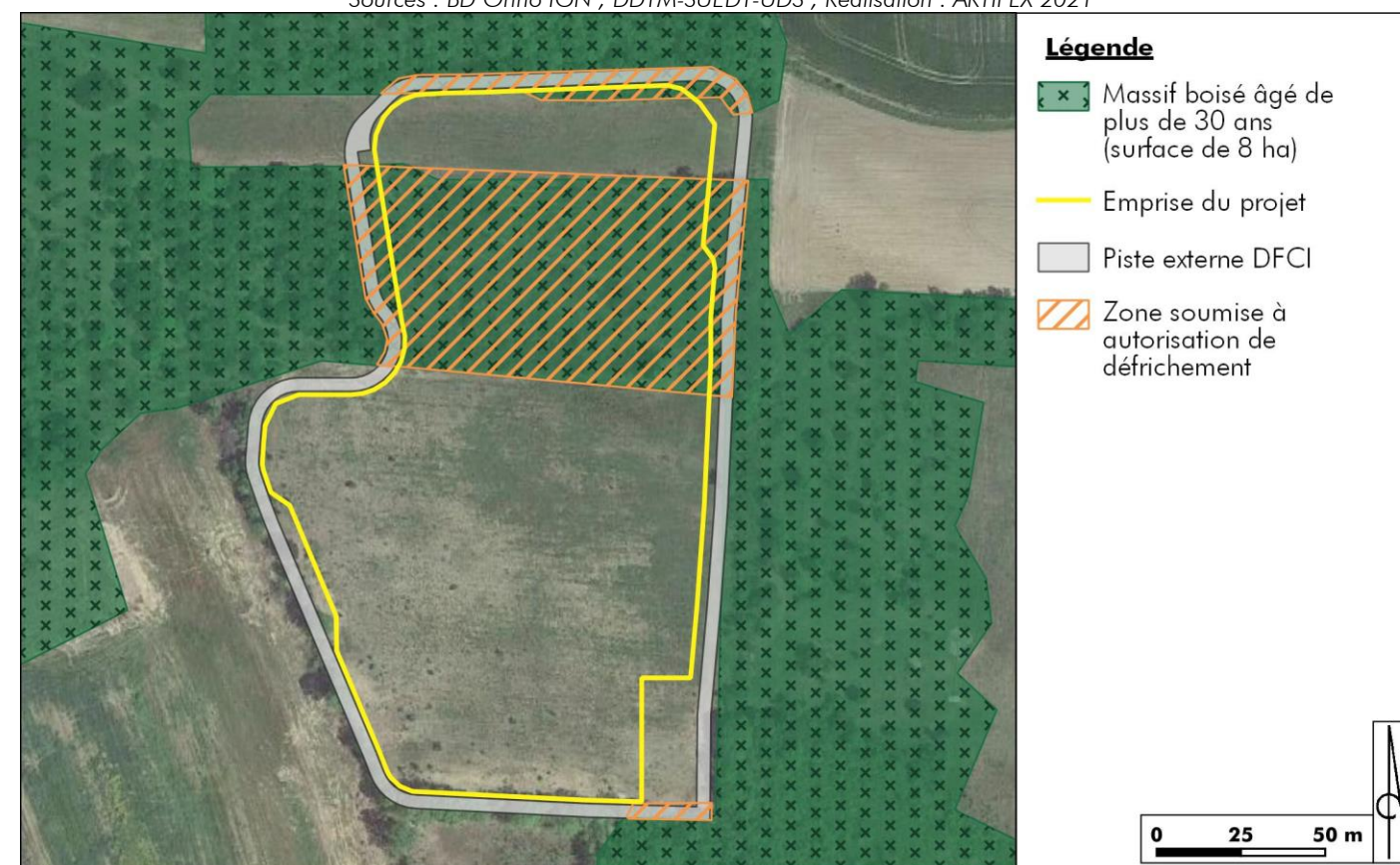
- **Impacts du défrichement**

Les travaux de défrichement constitueront la première étape du chantier de mise en place du parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean. Ils seront réalisés sur l'ensemble de la zone boisée au droit du projet et de la piste DFCI. Au sein de l'emprise défrichée, 0,74 ha, appartenant à un massif boisé d'environ 8 ha, est soumis à une demande d'autorisation de défrichement.

Ces travaux consistent à débroussailler la zone puis à abattre les arbres et arbustes et enfin à dessoucher. Par la suite, des travaux de terrassement permettront d'aplanir le sol et gommer les renforcements formés par le dessouchage.

Illustration 14 : Localisation des zones défrichées par la mise en place du projet de parc photovoltaïque

Sources : BD Ortho IGN ; DDTM-SUEDT-UDS ; Réalisation : ARTIFEX 2021



- **Impacts du défrichement sur le milieu physique**

Les effets attendus lors de cette phase de défrichement sont les suivants :

- Le dessouchage des arbres va induire la **création d'ornières** ;
- Le passage des engins de chantier va **compacter** certaines zones de l'emprise et **augmenter légèrement l'imperméabilisation** ;
- La **diminution du couvert végétal**.

Ainsi, les principales incidences concernent le sol et l'eau : les eaux de pluie auront tendance à s'accumuler dans les ornières jusqu'à leurs débordements puis ruisseler selon la pente. La végétation relativement dense en contrebas des zones défrichées va ralentir les écoulements des eaux de ruissellement et contenir les matières en suspension.



### ○ Impacts du défrichement sur le milieu humain

Les impacts du défrichement sur le milieu humain sont économiques. En effet, le bois récolté lors de cette phase de défrichement pourra être revalorisé en bois de chauffage après la coupe, toutefois, cet impact est positif temporairement. Néanmoins, à la suite des travaux et en l'absence de boisements, ces terres n'auront plus de valeur économique (en dehors de l'apport économique du parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean).

### ○ Impacts du défrichement sur le paysage et le patrimoine

Les surfaces défrichées pour l'implantation du projet concernent boisements qui figurent au cœur d'un groupement boisé. En effet, le contexte environnant présente un couvert boisé qui peut être relativement dense et permet ainsi de limiter les perceptions depuis les enjeux sensibles du territoire.

**Seul l'impact défrichement sur le milieu humain est notable. Cet impact est jugé modéré en raison de la perte de la valeur forestière, observée après la mise en place du parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean.**

**Cet impact est réduit par l'application de la mesure de compensation (MC) suivante :**

#### **MC 1 : Compensation forestière du défrichement**

⇒ Replantation des boisements défrichés (coefficient multiplicateur de 1 à 5) ou paiement d'une indemnité équivalente au Fonds stratégiques de la forêt et du bois.

### ● Impacts du projet sur le milieu physique

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

**L'Obligation Légale de Débroussaillage (OLD)** sur une zone de **50 m** autour du parc, sera réalisée, principalement sur la végétation de 0 à 1 m de hauteur. Ces travaux, ne nécessitant pas de décapage, n'auront pas d'impact sur le sol en place.

Les bâtiments techniques disposés pour le fonctionnement du parc photovoltaïque n'engendreront qu'une **imperméabilisation très réduite du sol**. L'imperméabilisation du sol étant dérisoire (< 0,7 % de l'emprise du projet), le régime d'écoulement des eaux actuel sera maintenu.

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

Les modalités des **travaux de raccordement** ne seront établies qu'après l'obtention du Permis de construire. Toutefois, le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean est le poste de Valgros distant d'environ 7,9 km en suivant le réseau voirie existant.

Des tranchées, le long des voies routières, vont permettre d'enterrer les câbles de raccordement du poste de livraison au poste source et seront ensuite comblées. La surface totale impactée serait d'environ **6 300 m<sup>2</sup>**. En raison de leurs modestes emprises, la mise en place des tranchées ne sera pas à l'origine d'une modification de l'état de surface du sol importante ou d'une modification du régime d'écoulement des eaux.

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

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

#### **MR 1 : Réduction du risque de pollution**

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

### ● Impacts du projet sur le milieu naturel

Les impacts du projet sur le milieu naturel, développés ci-dessous ont été réalisés par le bureau d'étude NYMPHALIS, mandaté par URBA 299 en 2021. L'analyse des impacts du milieu naturel a été réalisée sur la base d'une implantation maximisante (la variante 1), permettant ainsi de mettre en évidence les impacts bruts, avant application des mesures.

Le projet a été superposé à l'ensemble des enjeux écologiques relevés.

Le projet sera implanté au sein de 5,6 ha **d'habitats anthropiques et semi-naturels de cultures, friches, prairies et fourrés**. Ces habitats ne présentent pas d'enjeu prégnant de conservation à l'échelle du paysage local sauf pour la **prairie mésohygrophile située à l'est que nous avons estimé comme représentant un enjeu de conservation modéré**, notamment au titre de l'accueil d'espèces végétales patrimoniales et de son statut de zone humide à restaurer.

Concernant la flore, en lien avec les habitats, **une espèce à fort enjeu local est concernée par les emprises, il s'agit de l'Isoète de Durieu**. L'impact brut global (phase travaux + exploitation) est ainsi considéré comme fort sur le compartiment flore.

Concernant les invertébrés, les enjeux se concentrent sur la seule présence d'une **espèce protégée de papillon, la Diane, représentant un enjeu local de conservation considéré comme modéré**. Les habitats de la Diane concordent localement en grande partie avec ceux de l'Isoète. L'impact brut global (phase travaux + exploitation) est ainsi considéré comme modéré sur les insectes.

Concernant les batraciens, **les investigations naturalistes n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'amphibiens** ni a fortiori celle de zone de reproduction pour ce groupe. Les principaux impacts seront liés à la phase de travaux (avec nivellement envisagé des terrains), qui peut occasionner une destruction d'individus en gîte et une altération temporaire des habitats terrestres mais considérant la valeur patrimoniale faible des espèces en question et leur potentielle très faible représentation au sein des emprises, **l'impact brut global potentiel du projet sur les populations locales des espèces de ce groupe est considéré comme très faible**.

Concernant les reptiles, les inventaires ont mis en évidence la présence de trois espèces de reptiles : le Lézard à deux raies, la Vipère aspic et la Couleuvre verte-et-jaune. Une autre espèce de reptile est potentielle : le Seps strié. Les principaux impacts seront liés à la phase de travaux (avec nivellement envisagé des terrains), qui peut occasionner une destruction d'individus en gîte quotidien ou d'hivernage et une destruction d'habitat préférentiel du cortège herpétologique sur environ 3,8 ha. **L'impact brut global potentiel (phase travaux + exploitation) du projet sur les reptiles avérés est jugé faible**, mais il est considéré comme **modéré sur le Seps strié**, potentiellement présent dans une partie de la zone d'étude.

Concernant les oiseaux, les inventaires ont mis en évidence la présence de **quatre espèces qui y représente un enjeu local notable : la Fauvette passerinette, l'Engoulevent d'Europe, le Petit-duc scops et le Grand-duc d'Europe**. Les impacts potentiels pour les quatre espèces à enjeu local de conservation seront de plusieurs ordres :

- La mortalité potentielle d'individus au sein des nichées par destruction directe ou par abandon après dérangement (impact indirect), si les travaux sont effectués en période de nidification ;
- La perte d'habitat de nidification ;
- La perte d'habitat d'alimentation.

Le projet tel qu'initialement défini sera de nature à détruire 0,66 ha d'habitats potentiellement favorables à la nidification du Petit-duc scops, ainsi que 0,35 ha probablement exploitables par l'Engoulevent d'Europe lors de sa reproduction. **L'impact brut global potentiel (phase travaux + exploitation) du projet sur le Petit-duc scops et l'Engoulevent d'Europe est considéré comme faible, et négligeable pour le Grand-duc d'Europe et la Fauvette passerinette.**

Afin de réduire le niveau d'impact, d'une part, sur les populations d'espèces patrimoniales pour lesquelles un impact significatif est pressenti, et, d'autre part, sur les autres espèces de la faune ordinaire, une mesure d'évitement et quatre mesures réductrices ont été élaborées :

#### E2.2 : Evitement des secteurs à forts enjeux écologiques

⇒ Les enjeux habitats flore et quelques-uns pour la faune sont évités par la réduction de l'emprise initiale d'environ un tiers ;

#### R1.2 : Réduction des emprises exploitées.

⇒ Mesure identique à la précédente mais concernant les espèces pour lesquelles le terme « évitement » ne peut s'appliquer sensu stricto. La réduction est notable pour la Diane et les reptiles notamment ;

**R3.1 : Adaptation du calendrier des travaux** visant à éviter que les travaux ne soient réalisés en période sensible de nidification de l'avifaune, d'activité des reptiles.

#### R1.1C : Mise en défens des stations d'espèces végétales.

⇒ Cela devrait permettre de réduire les impacts sur la dernière espèce de la flore patrimoniale concernée par des impacts, le Trèfle de Boccone, ainsi que sur une station marginale d'Aristolochie à feuille ronde, plante-hôte de la Diane, papillon de jour protégé ;

**R2.2 : Perméabilité et gestion écologique de la centrale photovoltaïque** visant à adapter la clôture au passage de la petite faune et à gérer de façon extensive les milieux au sein de la centrale photovoltaïque.

Ces mesures vont permettre de réduire de façon significative les impacts du projet sur la biodiversité locale. Considérant leur bonne application, les impacts résiduels du projet sur les habitats naturels, la faune et la flore seront vraisemblablement négligeables à nuls et donc non significatifs concernant une éventuelle altération des populations locales des espèces concernées (échelle locale = communale à supra-communale suivant espèce considérée). Le projet ne nécessite donc pas la mise en œuvre de mesures compensatoires.

A ces mesures, viennent s'ajouter trois mesures d'accompagnement. Ces mesures permettent au porteur de projet de s'impliquer autrement que dans le cadre réglementaire de la séquence ERC, dans l'objectif d'améliorer l'intégration du projet dans son environnement.

#### A3a : Création de gîtes à reptiles

⇒ Recolonisation du parc photovoltaïque d'Alzonne Saint Jean par les reptiles ;  
⇒ Création d'au minimum 4 gîtes à reptiles.

#### A3b : Restauration et gestion d'habitats favorables à l'accueil d'espèces oligotrophes

⇒ Améliorer l'état de conservation des habitats herbacés ouverts ;  
⇒ Entretien de la mosaïque d'habitat par débroussaillage ou par pâturage.

#### A6 : Mise en place d'une assistance écologique

⇒ Assistance pour la mise en place des mesures écologiques  
⇒ Assurer la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction proposées.

D'autre part, un suivi écologique permettra de vérifier les hypothèses d'impacts formulées dans le cadre de l'étude écologique :

**Ce suivi sera ciblé seulement sur des groupes bioindicateurs importants au vu de la sensibilité modérée de la zone révélée par l'état initial de cette étude.**

Il est proposé ici de focaliser les mesures de suivi sur :

⇒ La mise en œuvre d'un suivi de la flore par placette par la méthode phytosociologique avec notamment la mesure synthétique d'un indice d'eutrophie ;

⇒ La mise en place d'un suivi de la faune focalisé sur les reptiles et les insectes (Diane).

**Ces suivis seront réalisés selon la fréquence suivante : n+1 ; n+2 ; n+5 ; n+10 ; n+20, n+30 soit 6 années de suivi en phase d'exploitation.**

#### • Impacts du projet sur le milieu humain

En phase chantier, les impacts du projet d'Alzonne Saint-Jean sur le milieu humain sont essentiellement **liés au fonctionnement des engins de chantier**. En effet, un impact sera engendré par la **production de gaz d'échappement** des engins et la **poussière émise** lors des travaux. Les engins nécessaires à la phase chantier ne seront utilisés que pour un court terme et utiliseront les pistes en roche concassée. De plus, le fonctionnement des engins de chantier pourra être à l'origine de **légères perturbations acoustiques**.

Le trafic restera sensiblement le même, car **environ un camion supplémentaire est attendu par semaine** durant la durée du chantier (6 mois).

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

**Les impacts du projet sur le milieu humain sont temporaires et sont d'ampleur très limitée. Ils ne nécessitent pas, par conséquent, la mise en place de mesures particulières.**

#### • Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine

Les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine se répartissent sur la portion Nord du territoire d'étude et **se concentrent depuis les lieux de vie implantés sur les vallons et les axes de communication**. Le jeu de relief et la végétation arborée permet limiter des vues franches sur le projet.

Ainsi, **des vues brèves existent** depuis Raissac-sur-Lampy, la D8, la D54 et les lieux de vie proches dont « Joucla ».

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

#### MR 2 : Intégration paysagère des éléments techniques

⇒ *Le traitement de ces composantes annexes participe à la bonne intégration du projet dans son environnement*

#### MR 3 : Plantation d'une haie en lisière Est

⇒ *Sur le principe de la trame arborée en place sur le site du projet, ces plantations permettront de minimiser les perceptions sur le projet d'Alzonne Saint-Jean, depuis l'Est et le lieu-dit « Joucla ».*

#### • Impacts des risques naturels et technologiques sur le projet

Les terrains du projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean sont localisés dans une zone d'aléa fort concernant le risque retrait/gonflement des argiles.

Conformément aux prescriptions départementales, **des études G2 AVP et G2 PRO seront réalisées** en amont de la construction du projet.


**Le risque de mouvement de terrain a été pris en compte dès la conception du projet. Ce risque n'aura pas d'impact sur le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean.**

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

| IMPACT POTENTIEL NOTABLE                                                                                           |                                                                                            |                       |                         | MESURES PREVUES                                   |                                   |                                      |                                                 |                                                      |                                  |                                               |                                      |                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                           |                 |             | IMPACT RESIDUEL<br>(APRES APPLICATION DES MESURES) |                                |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------|-------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Code                                                                                                               | Description                                                                                | Qualité avant mesures | Intensité avant mesures | Mesure d'évitement                                | Mesures de Réduction              |                                      |                                                 |                                                      |                                  |                                               |                                      | Mesures de Compensation                 | Mesures d'accompagnement                                                                                                                                                                           |                                    |                                           | Mesure de suivi |             | Qualité de l'impact résiduel                       | Intensité de l'impact résiduel | Mesure(s) à appliquer ? |
|                                                                                                                    |                                                                                            |                       |                         | E.2.2                                             | R1.2                              | R3.1                                 | R1.1C                                           | R2.2                                                 | MR 1                             | MR 2                                          | MR 3                                 | MC 1                                    | A3a                                                                                                                                                                                                | A3b                                | A6                                        | MS 1            | MS 2        |                                                    |                                |                         |
|                                                                                                                    |                                                                                            |                       |                         | Evitement des secteurs à forts enjeux écologiques | Réduction des emprises exploitées | Adaptation du calendrier des travaux | Mise en défens des stations d'espèces végétales | Perméabilité et gestion écologique des installations | Réduction du risque de pollution | Intégration paysagère des éléments techniques | Plantation d'une haie en lisière Est | Compensation forestière du défrichement | Création de gîtes à reptiles                                                                                                                                                                       | Restauration et gestion d'habitats | Mise en place d'une assistance écologique | Suivi flore     | Suivi faune |                                                    |                                |                         |
| IMP 6                                                                                                              | Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures                        | Négatif               | Modéré                  |                                                   |                                   |                                      |                                                 |                                                      | X                                |                                               |                                      |                                         | Les mesures d'accompagnement ne répondent pas à un évitement, une réduction ou une compensation d'impact.<br><br>Elles apportent une plus value environnementale au projet de parc photovoltaïque. |                                    |                                           |                 |             | Négatif                                            | Faible                         | Non                     |
| IMP 7                                                                                                              | Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'huiles au niveau des transformateurs | Négatif               | Modéré                  |                                                   |                                   |                                      |                                                 |                                                      | X                                |                                               |                                      |                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                           |                 |             | Négatif                                            | Faible                         | Non                     |
| IMH 8                                                                                                              | Perte économique liée au défrichement                                                      | Négatif               | Modéré                  |                                                   |                                   |                                      |                                                 |                                                      |                                  |                                               |                                      | X                                       |                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                           |                 |             | Négatif                                            | Faible                         | Non                     |
| IPP 2                                                                                                              | Impact visuel depuis la route départementale à l'Est, la RD8                               | Négatif               | Modéré                  |                                                   |                                   |                                      |                                                 |                                                      |                                  | X                                             | X                                    |                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                           |                 |             | Négatif                                            | Faible                         | Non                     |
| IPP 4                                                                                                              | Impact visuel depuis le lieu-dit « Joucla »                                                | Négatif               | Modéré                  |                                                   |                                   |                                      |                                                 |                                                      |                                  | X                                             | X                                    |                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                           |                 |             | Négatif                                            | Faible                         | Non                     |
| Impacts sur le milieu naturel*                                                                                     |                                                                                            |                       |                         | X                                                 | X                                 | X                                    | X                                               | X                                                    |                                  |                                               |                                      |                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                           |                 |             | Négatif                                            | *                              | Non                     |
| Coût de la mise en œuvre et de la gestion des mesures<br><br>Coût estimé pour 30 ans, durée d'exploitation du parc |                                                                                            | Mise en œuvre         |                         | -                                                 | -                                 | -                                    | 1500 € HT                                       | -                                                    | 240€ HT                          | -                                             | 8 360 € HT                           | A définir                               | 20 000 €                                                                                                                                                                                           | 2 700 € HT                         | 8 700 € HT                                |                 |             |                                                    |                                |                         |
|                                                                                                                    |                                                                                            | Gestion               |                         | -                                                 | -                                 | -                                    |                                                 | -                                                    | -                                | -                                             | 10 450 € HT                          | -                                       |                                                                                                                                                                                                    | 30 000 € HT                        |                                           |                 |             |                                                    |                                |                         |
|                                                                                                                    |                                                                                            | Suivi écologique      |                         | -                                                 | -                                 | -                                    |                                                 | -                                                    | -                                | -                                             | -                                    | -                                       |                                                                                                                                                                                                    |                                    |                                           | 7 200 € HT      | 21 000 € HT |                                                    |                                |                         |

\* Le détail des impacts résiduels sur le milieu naturel est présenté en page suivante.

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

**CONCLUSION**

Le coût total de l’application des mesures de réduction, d’accompagnement et de suivi du présent parc photovoltaïque peut s’élever à 110 150 € HT (dont 41 500 € HT en phase chantier et 68 650 € HT en phase exploitation)..

Suite à l’application des mesures proposées, le projet de parc photovoltaïque n’a pas d’impact notable sur l’environnement.

Le tableau ci-après permet de synthétiser l’ensemble des impacts bruts et résiduels (après application des mesures ERC) **appliquées aux impacts négatifs notables sur le volet naturel.**

| IMPACT BRUTS                                                                                                   |                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               | IMPACT RESIDUEL          |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------|
| Groupe étudié                                                                                                  | Habitats/Espèces à enjeu concernés                                                                                                        | Qualification de l’impact brut                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Niveau d’impact avant mesures | Niveau d’impact résiduel | Sensibilité |
| Habitats naturels                                                                                              | Cultures annuelles (I1.1)                                                                                                                 | Destruction/Altération                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Négligeable                   | Aucun impact             | Non         |
|                                                                                                                | Prairies mésohygrophiles mesotrophiles à oligotrophiles acidiphiles                                                                       | Destruction/Altération                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Modéré                        | Aucun impact             | Non         |
|                                                                                                                | Fourrés et accrues forestières mésoxérophiles eutrophiles (évolution post-culturelle ou post-prairiale)                                   | Destruction/Altération                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Négligeable                   | Aucun impact             | Non         |
|                                                                                                                | Matorrals acidiphiles à Chêne vert                                                                                                        | Destruction/Altération                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Négligeable                   | Aucun impact             | Non         |
| Flore                                                                                                          | Isoète de Durieu                                                                                                                          | Destruction d’individus                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Fort                          | Aucun impact             | Non         |
|                                                                                                                | Alpiste bleuâtre                                                                                                                          | Destruction d’individus                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Faible                        | Aucun impact             | Non         |
|                                                                                                                | Trèfle de Boccone                                                                                                                         | Destruction d’individus<br>Résilience probable au sein de milieux interstitiels du parc                                                                                                                                                                                                                              | Faible                        | Négligeable              | Non         |
| Zones humides                                                                                                  | Prairies mésohygrophiles mesotrophiles à oligotrophiles acidiphiles                                                                       | Destruction/Altération                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Modéré                        | Aucun impact             | Non         |
| Invertébrés                                                                                                    | Diane                                                                                                                                     | Destruction d’individus (œufs, larves, chrysalides), Perte d’habitat (larve et imagos)                                                                                                                                                                                                                               | Modéré                        | Négligeable              | Non         |
| Amphibiens                                                                                                     | Cortège batrachologique potentiel en phase terrestre : Crapauds épineux et calamite, Triton palmé, Pélodyte ponctué, Rainette méridionale | Destruction d’individus en gîte terrestre, Altération temporaire des habitats terrestres                                                                                                                                                                                                                             | Très faible                   | Négligeable              | Non         |
| Reptiles                                                                                                       | Cortège herpétologique avéré : Vipère aspic, Couleuvre verte-et-jaune, Lézard à deux raies                                                | Destruction d’individus, Destruction d’habitats favorables au cycle de vie complet                                                                                                                                                                                                                                   | Faible                        | Très faible              | Non         |
|                                                                                                                | Cortège herpétologique potentiel : Seps strié                                                                                             | Destruction d’individus, Destruction d’habitats favorables au cycle de vie complet                                                                                                                                                                                                                                   | Modéré                        | Très faible              | Non         |
| Oiseaux                                                                                                        | Fauvette passerinette                                                                                                                     | Dérangement d’individus, Perte d’habitat de chasse                                                                                                                                                                                                                                                                   | Négligeable                   | Négligeable              | Non         |
|                                                                                                                | Petit-duc scops                                                                                                                           | Mortalité potentielle d’individus (nichées), Dérangement d’individus, Perte d’habitat de nidification et de chasse                                                                                                                                                                                                   | Faible                        | Négligeable              | Non         |
|                                                                                                                | Grand-duc d’Europe                                                                                                                        | Perte d’habitat de chasse                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Négligeable                   | Négligeable              | Non         |
|                                                                                                                | Engoulevent d’Europe                                                                                                                      | Mortalité potentielle d’individus (nichées), Dérangement d’individus, Perte d’habitat de nidification et de chasse                                                                                                                                                                                                   | Faible                        | Négligeable              | Non         |
| Mammifères                                                                                                     | Barbastelle                                                                                                                               | Perte d’habitat de chasse par diminution de la ressource trophique, Altération des corridors de transit, Perte d’habitat de chasse par diminution de la ressource trophique, Altération des corridors de transit, Résilience d’habitats herbacés dans le parc, ressource trophique équivalente aux friches actuelles | Négligeable                   | Négligeable              | Non         |
|                                                                                                                | Minioptère de Schreibers                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Négligeable                   | Négligeable              | Non         |
|                                                                                                                | Grand/Petit Rhinolophe                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Négligeable                   | Négligeable              | Non         |
|                                                                                                                | Molosse de Cestoni                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Négligeable                   | Négligeable              | Non         |
|                                                                                                                | Pipistrelles                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Négligeable                   | Négligeable              | Non         |
| Continuité écologiques                                                                                         |                                                                                                                                           | Création d’une discontinuité par implantation d’une barrière et de biotopes plus homogènes sur une surface assez grande                                                                                                                                                                                              | Modéré                        | Faible                   | Non         |
| Coût de la mise en œuvre et de la gestion des mesures<br>Coût estimé pour 30 ans, durée d’exploitation du parc |                                                                                                                                           | Phase chantier                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |                          |             |
|                                                                                                                |                                                                                                                                           | Phase exploitation                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |                          |             |



# PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

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

| Plans, schémas et programmes                                                                   |                                                                                | Rapport au projet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Loi Montagne                                                                                   | -                                                                              | La commune d'Alzonne n'est pas soumise à la Loi Montagne.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Loi littoral                                                                                   | -                                                                              | La commune d'Alzonne n'est pas soumise à la Loi Littoral.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)                                                        | -                                                                              | Le Schéma de Cohérence Territoriale de Carcassonne Agglo a été approuvé en novembre 2012 sur un territoire de 23 communes dont ne faisait pas partie Alzonne. Depuis 2017, 81 communes, dont Alzonne, se sont lancées dans la révision de ce SCoT.<br>Le présent projet de parc photovoltaïque n'est concerné par aucun SCoT.                    |
| Document d'urbanisme en vigueur                                                                | PLU d'Alzonne                                                                  | Le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean est compatible avec le PLU en vigueur.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)                                  | Bassin Rhône-Méditerranée                                                      | Le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean est compatible avec les orientations du SDAGE Rhône-Méditerranée en préservant la ressource en eau. Aucun apport de pesticides ne sera fait et les écoulements ne seront pas modifiés. Les mesures de réduction et de suivi permettent de maîtriser une éventuelle pollution accidentelle. |
| Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)                                             | SAGE Fresquel                                                                  | Le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean n'engendre pas de perturbation ou de modification des masses d'eau du bassin versant du Fresquel. Le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean est compatible avec le SAGE du Fresquel.                                                                                           |
| Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)                                                | Périmètre du SDAGE Rhône-Méditerranée, sur lequel s'applique le PGRI 2016-2021 | Le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean ne se trouve pas au droit d'une zone inondable. Il est donc compatible avec le PGRI du Bassin Rhône-Méditerranée.                                                                                                                                                                          |
| Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) | SRADDET de la région Occitanie                                                 | Le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne est présenté comme un levier au développement des énergies renouvelables. Il est, à ce jour, compatible avec les objectifs du SRADDET de la région Occitanie, visant à être la première région à énergie positive.                                                                                    |
| Charte de Parc Naturel Régional (PNR)                                                          | -                                                                              | Le projet de parc photovoltaïque n'est inclus dans aucun PNR.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## CONCLUSION

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

# PARTIE 6 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES ET CUMULATIFS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

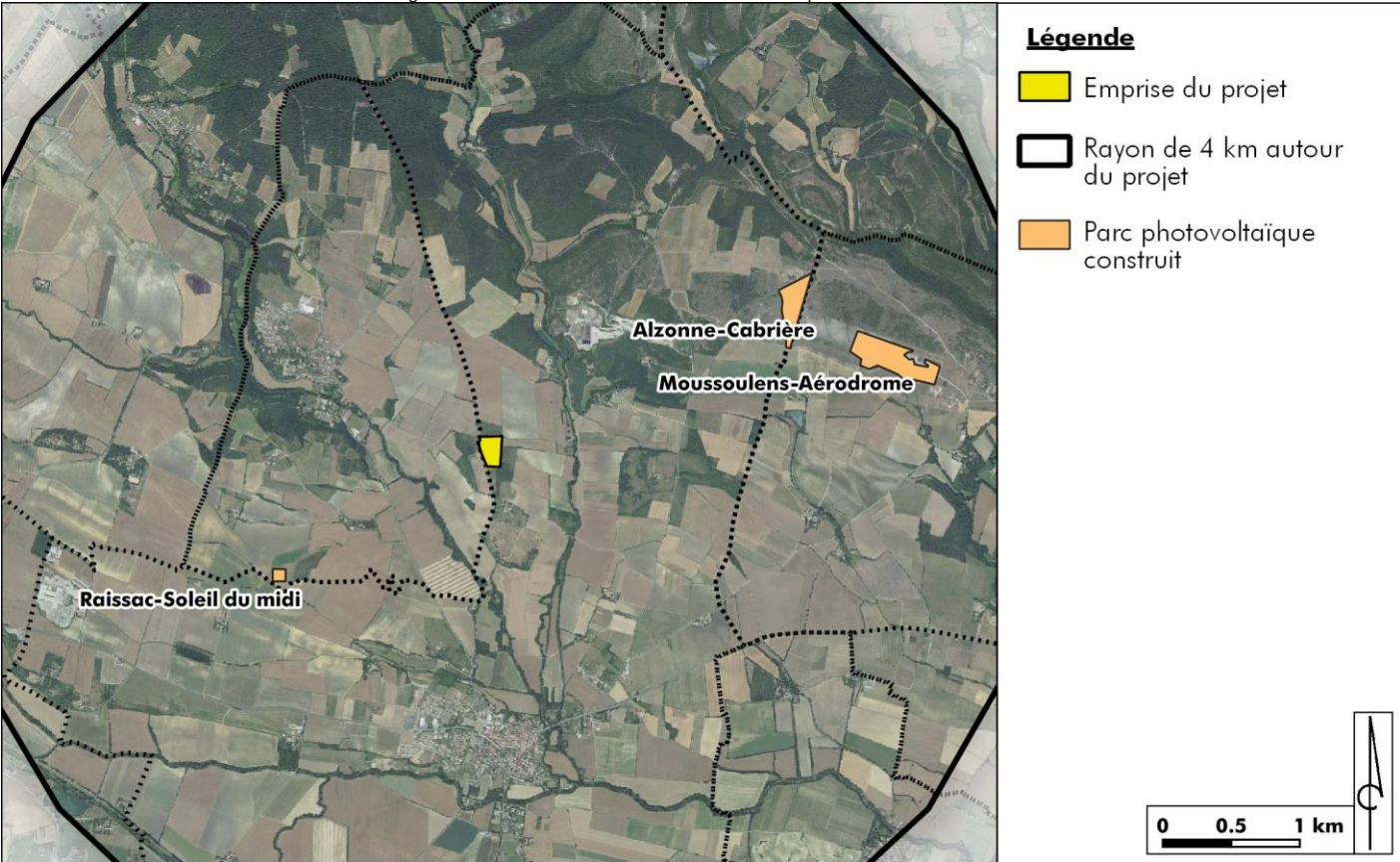
## I. ANALYSE DES EFFETS CUMULATIFS

L'objectif de cette partie est d'évaluer le cumul des impacts directs et indirects générés par le présent projet avec les parcs déjà existants.

Dans un rayon de 4 km autour du projet d'Alzonne Saint-Jean, trois parcs photovoltaïques sont construits. Ils sont présentés dans le tableau suivant :

| Projet                 | Commune           | Exploitant                          | Surface | Puissance | Distance au projet  |
|------------------------|-------------------|-------------------------------------|---------|-----------|---------------------|
| Alzonne-Cabrière       | Alzonne           | VALOREM                             | 6 ha    | 4 MWc     | 2,1 km au Nord-Est  |
| Moussoulens-Aérodrome  | Moussoulens       | MENKA ENERGIES, filiale d'URBASOLAR | 7 ha    | 7,4 MWc   | 2,7 km au Nord-Est  |
| Raissac Soleil du Midi | Raissac-sur-Lampy | SOLEIL DU MIDI                      | 0,8 ha  | -         | 1,6 km au Sud-Ouest |

Illustration 15 : Localisation des parcs photovoltaïques à moins de 4 km du projet  
Source : Google Satellite, DREAL Occitanie, Admin Express ; Réalisation : Artifex 2021



- Effets cumulatifs sur le milieu physique
- Le sol et le sous-sol :

De la même manière que le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean, les parcs photovoltaïques d'Alzonne-Cabrière, de Moussoulens-Aérodrome et de Raissac-Soleil du Midi n'ont pas nécessité d'importants travaux impliquant une modification de l'état de surface du sol. D'autre part, la mise en place des structures supportant les panneaux photovoltaïques est peu invasive pour le sol, d'autant plus à l'échelle des formations pédologiques ou géologiques.

- Les eaux souterraines

Le projet d'Alzonne Saint-Jean et les parcs photovoltaïques construits ne sont pas de nature à nuire à la qualité ou la quantité de nappes d'eau souterraines. Aucun rejet ni prélèvement n'est prévu au droit des masses d'eau souterraines.

- Les eaux superficielles

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

Le projet de parc photovoltaïque d'Alzonne Saint-Jean n'a pas d'impact cumulé avec les parcs photovoltaïques déjà construits sur le milieu physique.

- Effets cumulatifs sur le milieu naturel

Au vu des caractéristiques des installations de type photovoltaïque déjà construites, pour la majorité, situées sur des assises géologiques et des habitats naturels assez différents, aucun impact cumulatif significatif sur une population locale d'espèce patrimoniale donnée qui serait représentée à la fois dans l'emprise du projet et dans celui des autres aménagements, n'est vraisemblablement attendu ici.

- Effets cumulatifs sur le milieu humain

Comme lors de la construction des parcs photovoltaïques d'Alzonne-Cabrière, de Moussoulens-Aérodrome et de Raissac-Soleil du Midi, la phase chantier de mise en place du projet d'Alzonne Saint-Jean pourra faire appel à des entreprises locales. D'autre part, les ouvriers seront une clientèle potentielle pour les restaurateurs et hôtels du secteur.

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

Les effets cumulatifs du projet d'Alzonne Saint-Jean avec celui des autres parcs construits sont positifs sur l'économie locale et les énergies renouvelables.

- Effets cumulatifs sur le paysage et le patrimoine

L'organisation du relief et la trame végétale qui animent le territoire permettent d'isoler rapidement les projets dans leur environnement proche. Ainsi, les parcs photovoltaïques existants ne sont pas visibles simultanément avec le projet d'Alzonne Saint-Jean, ce qui permet de limiter les effets cumulatifs au regard du paysage et du patrimoine. Les effets cumulatifs sont nuls.

### CONCLUSION

Au vu des caractéristiques des parcs photovoltaïques déjà construits, le projet d'Alzonne Saint-Jean n'est pas de nature à combiner ses effets individuels avec ceux des autres parcs photovoltaïques construits.



II. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

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

La consultation des Avis de l’Autorité Environnementale sur le site Internet de la DREAL Occitanie a été réalisée en mars 2021, dans un rayon de 5 km autour du projet d’Alzonne Saint-Jean. Les projets identifiés sont présentés dans le tableau suivant :

| Numéro | Commune     | Type de projet                                              | Nom                   | Avis de l’AE (ou absence d’avis) | Distance au projet |
|--------|-------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--------------------|
| 1      | Alzonne     | Renouvellement et extension d’une carrière                  | SARL PATEBEX          | 15/12/2020                       | 900 m              |
| 2      | Alzonne     | Exploitation d’une station de transit et de broyage de bois | COVALDEM              | 10/09/2018                       | 1 km               |
| 3      | Alzonne     | Exploitation d’une unité de valorisation des matières       | AUDEVAL               | 26/03/2018                       | 1,1 km             |
| 4      | Alzonne     | Parc photovoltaïque au sol                                  | Alzonne Bagne-Moutous | -                                | 1,9 km             |
| 5      | Moussoulens | Parc photovoltaïque au sol                                  | La Garoussel          | 03/2019                          | 4,9 km             |

Illustration 16 : Localisation des parcs photovoltaïques à moins de 4 km du projet

Source : Google Satellite, DREAL Occitanie, Admin Express ; Réalisation : Artifex 2021



- Effets cumulés sur le milieu physique
  - Le sol et le sous-sol

Le projet de carrière a pour but d’extraire la roche mère. Toutefois, la surface reste réduite à l’échelle des temps géologiques.

Par ailleurs, le projet de parc photovoltaïque d’Alzonne Saint-Jean et les projets identifiés ne nécessitent pas de travaux impliquant une modification de l’état de surface du sol. De plus, la mise en place des structures supportant les panneaux photovoltaïques par pieux battus ou vissés, longrines en béton ou plots autoportants, sont des techniques très peu invasives pour le sol, d’autant plus à l’échelle des formations pédologiques ou géologiques.

- Les eaux souterraines

Le projet d’Alzonne Saint-Jean et les autres projets ne sont pas de nature à nuire à la qualité ou la quantité de nappes d’eau souterraines. Aucun rejet ni prélèvement n’est prévu au droit des masses d’eau souterraines.

- Les eaux superficielles

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

Le projet de parc photovoltaïque d’Alzonne Saint-Jean ne présente pas d’impact cumulé avec les autres projets sur le milieu physique.

- Effets cumulés sur le milieu naturel

Au vu des caractéristiques des installations de type photovoltaïque en projet, pour la majorité, situées sur des assises géologiques et des habitats naturels assez différents, **aucun impact cumulé significatif sur une population locale d’espèce patrimoniale donnée qui serait représentée à la fois dans l’emprise du projet et dans celui des autres aménagements, n’est vraisemblablement attendu ici.**

- Effets cumulés sur le milieu humain

La phase chantier de mise en place des différents projets connus pourra faire appel à des entreprises locales. D’autre part, les ouvriers seront une clientèle potentielle pour les restaurateurs et hôtels du secteur.

Les effets cumulés du projet de parc photovoltaïque d’Alzonne Saint-Jean avec les autres projets seront positifs sur l’économie locale.

- Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine

Les projets en cours sur le territoire se situent à plus d’un kilomètre environ du projet d’Alzonne Saint-Jean. De par l’organisation du relief et les boisements qui habillent les points hauts, ils sont visuellement déconnectés. **Ainsi les effets cumulés sur le paysage et le patrimoine sont nuls.**

CONCLUSION

Le projet de parc photovoltaïque d’Alzonne Saint-Jean ne présente pas d’effet cumulé notable avec d’autres projets connus sur le milieu physique, le milieu humain, le milieu naturel ou le paysage et le patrimoine.



# PARTIE 7 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION

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

| Aspects pertinents de l’environnement relevés |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Aperçu de l’évolution de l’état actuel                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Thématique                                    | Scénario de référence                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Scénario alternatif 1<br><i>Mise en place du projet de parc photovoltaïque au sol</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Scénario alternatif 2<br><i>Site laissé à l’abandon</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Milieu physique                               | <ul style="list-style-type: none"><li>Aucune exploitation du sol depuis 2015 ;</li><li>Aucune exploitation de la ressource en eaux souterraines.</li></ul>                                                                                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"><li>Travaux de défrichement responsables de l’érosion temporaire des sols, jusqu’à la reprise végétale ;</li><li>Mise en place de pieux (battus ou vissés) pour porter les panneaux (système peu invasif) Absence de rejets polluants les sols ou les eaux ;</li><li>Maitrise d’une éventuelle pollution accidentelle (mesure de réduction).</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Végétation maintenue ;</li><li>Aucune modification physique envisagée ;</li><li>Aucune exploitation de la ressource en eau.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Milieu naturel                                | <ul style="list-style-type: none"><li>La ZIP est constituée en partie de jachères dont la stabilité est totalement sous la dépendance du propriétaire du terrain ;</li></ul>                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Une partie des habitats sera géré afin de ne pas gêner l’exploitation du site (gestion de type prairies de fauche ou pâturage) ;</li><li>L’ombrage, risque de modifier la végétation ;</li><li>Destruction potentielle de populations d’espèces sensibles et exigeantes ;</li><li>Maintien, voire expansion, d’espèces pionnières</li><li>Les insectes patrimoniaux risquent de pâtir d’une réduction des superficies favorables ;</li><li>Les oiseaux risquent de souffrir de l’homogénéisation de l’espace entre les parcelles.</li><li>Une éclaircie de certains peuplements de fourrés pourrait être bénéfique notamment pour les insectes comme la Diane, en favorisant l’expansion de sa plante-hôte, ou d’autres espèces d’oiseaux comme l’Alouette lulu.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>A court terme : Peu d’évolution dans la composition végétale est attendue et peu de populations sont menacées sur le site ;</li><li>A moyen terme : homogénéisation inter-parcellaire. En l’absence totale de gestion, de nombreuses espèces liées aux biotopes plus ouverts seront évincées de ce puech ;</li><li>Sur le long terme, les biocénoses des milieux ouverts ou des mosaïques agricoles seront remplacées par celles des forêts.</li></ul> |
| Milieu humain                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>Site sans valeur économique.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>Développement des énergies renouvelables ;</li><li>Au terme de l’exploitation du parc photovoltaïque (30 ans), le démantèlement des structures permettra aux terres de revenir vierges de tout aménagement et retrouver un usage agricole ;</li><li>L’entretien du site par pâturage permettra de valoriser un usage agricole du site.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"><li>Site inexploité sans valeur économique ;</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Paysage et patrimoine                         | <ul style="list-style-type: none"><li>Le site s’inscrit sur un vallon offrant un maillage d’occupation du sol ;</li><li>Parcellaire bordé par une trame arborée parfois dense ;</li><li>Qualité paysagère et patrimoniale qu’offre ce territoire favorise un tourisme vert tourné vers la pratique de la randonnée et la découverte du terroir local.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>Occupation d’un espace délaissé par l’agriculture ;</li><li>Le projet est peu, voire pas visible, grâce à la trame arborée qui anime le vallon sur lequel il s’inscrit, et l’organisation du relief qui limite les ouvertures en sa direction.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <ul style="list-style-type: none"><li>La végétation spontanée continuera d’évoluer et fermera petit à petit le paysage.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

PARTIE 8 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

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

- Évaluation des incidences sur la ZSC FR9101446 – Vallée du Lampy

Le tableau ci-après propose une évaluation du lien écologique potentiel en relation avec la proximité entre la zone de projet et le site Natura 2000.

| Nom du site                     | Distance avec la zone de projet | Caractéristiques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Lien écologique                                                                                                                  |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le(s) site(s) Natura 2000       |                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                  |
| ZSC FR9101446 – Vallée du Lampy | 0 m                             | Site de 9 500 ha incluant les vallées et bassins versants de 2 cours d'eau s'écoulant sur le piémont méditerranéen de la Montagne Noire : le Lampy et la Vernassonne.<br><br>La qualité de l'eau y est bonne et permet la présence d'une faune aquatique et piscicole diversifiée dont plusieurs espèces d'intérêt communautaire : l'Ecrevisse à pattes blanches, le Barbeau méridional, la Bouvière et la Lamproie de Planer. | Lien écologique certain mais vraisemblablement très limité en ce qui concerne les espèces d'intérêt communautaire sensu stricto. |

Légende « Lien écologique » :

Inexistant

Possible


Certain

CONCLUSION

Le projet, dans son ampleur et au vu de son implantation, n'est vraisemblablement pas de nature à porter atteinte à l'intégrité et aux objectifs de conservation de la ZSC FR9101446 – Vallée du Lampy.

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

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

| Personne                                                                       | Contribution                                                                                             | Organisme                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Aurianne CAUMES<br>Chef de projet responsable –<br>Pôle énergies renouvelables | Coordination de l'équipe pour la réalisation de l'étude d'impact et la relecture de l'étude d'impact     |    |
| Sophie CERON<br>Chargé d'études Environnement –<br>Pôle énergies renouvelables | Rédaction de l'ensemble de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel » |                                                                                       |
| Léa WARGNY<br>Chargé d'études Environnement –<br>Pôle énergies renouvelables   |                                                                                                          |                                                                                       |
| Arnaud GABRIEL<br>Chargé d'études paysagiste                                   | Réalisation de l'étude paysagère                                                                         |                                                                                       |
| Sophie VINCENT<br>Chargée d'études paysagiste                                  |                                                                                                          |                                                                                       |
| Romain LEJEUNE<br>Chef de projet biodiversité                                  | Réalisation de l'étude écologique                                                                        |  |
| Jérémy JALABERT<br>Chargé d'études naturaliste                                 |                                                                                                          |                                                                                       |
| Thomas LATGE<br>Chargé d'études naturaliste                                    |                                                                                                          |                                                                                       |
| Mélanie OLIVERA<br>Chargée d'études naturaliste                                |                                                                                                          |                                                                                       |





4, rue Jean le Rond d'Alembert  
Bâtiment 5 - 1<sup>er</sup> étage  
81 000 ALBI

Tel : 05.63.48.10.33

[contact@artifex-conseil.fr](mailto:contact@artifex-conseil.fr)