

RÉSUMÉ NON TECHNIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projet de parc agrivoltaïque du Bon Marché

Département de l'Indre (36)
Commune de Lignac



MAITRE D'OUVRAGE



CAS de Lignac,
Société détenue en totalité par VALECO
Parc 2000 Extension 188,
Rue Maurice BEJART, CS 57392
34184 Montpellier Cedex 4
Tél. : 04 67 40 74 00

<https://www.groupevaleco.com/>

RÉALISATION DE L'ÉTUDE



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

www.artifex-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

| Personne | Fonction | Contribution | Organisme |
|---|-----------------------|---|------------------------|
| Léa WARGNY | Chargée d'études | Rédaction de l'étude d'impact (hors volets naturel et paysager) | ARTIFEX |
| Antoine VOGT | Paysagiste DPLG | Rédaction du volet paysager de l'étude d'impact | COMPOSITE |
| Daryl FLOYD | Architecte paysagiste | | |
| Adrian RESTOUIN | Infographiste 2D/3D | | |
| Michel PERRINET, Evelyne REBIBO, Jean SERIOT, Laurent GOURET et Fanny COULON | - | Rédaction du volet naturel de l'étude d'impact | SYMBIOSE ENVIRONNEMENT |

HISTORIQUE DE PUBLICATION

| Version | Date | Commentaire | Relecteur | Valideur |
|---------|------------|-------------|-----------------|-----------------|
| V0 | 10/05/2022 | RNT | Anaïs ZIMMERLIN | Anaïs ZIMMERLIN |

| | |
|---|-----------|
| PARTIE 1 PREAMBULE..... | 4 |
| I. L'ÉNERGIE SOLAIRE, PROPRE ET RENOUVELABLE | 4 |
| II. LE PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE DE LA SOCIÉTÉ CAS DE LIGNAC, DETENUE EN TOTALITÉ PAR VALECO | 4 |
| III. LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE DU PROJET | 4 |
| IV. MÉTHODOLOGIE GÉNÉRALE DE L'ÉTUDE D'IMPACT | 5 |
| V. DÉFINITION DES AIRES D'ÉTUDE..... | 5 |
| PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET..... | 6 |
| I. SITUATION DU PROJET | 6 |
| II. CARACTÉRISTIQUES DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE | 6 |
| III. DÉTAIL DU PROJET AGRICOLE MIS EN PLACE EN ASSOCIATION AVEC L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE | 7 |
| 1. Description du projet agricole associé aux panneaux photovoltaïques | 7 |
| 2. Avantages du projet agrivoltaïque | 8 |
| IV. GESTION ET REMISE EN ÉTAT DU PARC | 8 |
| 1. Gestion du chantier | 8 |
| 2. Gestion de l'exploitation | 8 |
| 3. Remise en état du site | 8 |
| PARTIE 3 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET | 10 |
| I. ÉTAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET..... | 10 |
| II. LES ABORDS DU PROJET | 11 |
| III. MILIEU PHYSIQUE | 13 |
| 1. Sol | 13 |
| 2. Eau | 13 |
| 3. Climat | 13 |
| IV. MILIEU NATUREL..... | 14 |
| 1. Description de la Flore..... | 14 |
| 2. Habitats | 14 |
| 3. Description de la faune | 15 |
| 3.1. Amphibiens | 15 |
| 3.2. Reptiles..... | 15 |
| 3.3. Insectes | 15 |
| 3.4. Chauves-souris | 15 |
| 3.5. Oiseaux..... | 15 |
| 3.6. Mammifères (hors chauves-souris)..... | 15 |
| V. MILIEU HUMAIN | 16 |
| 1. Socio-économie locale..... | 16 |
| 2. Biens matériels | 16 |
| 3. Occupation du sol..... | 16 |
| 4. Population et santé humaine | 16 |
| VI. PAYSAGE ET PATRIMOINE | 17 |
| 1. Analyse de la structure et des composantes paysagères | 17 |
| 2. Synthèse des enjeux et recommandations d'implantation | 18 |
| VII. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES..... | 19 |
| 1. Risques naturels | 19 |
| 2. Risques technologiques..... | 19 |
| PARTIE 4 ÉVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE | 20 |
| PARTIE 5 IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES..... | 22 |
| I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE | 22 |
| II. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIÉES | 22 |

| | |
|---|----|
| 1. Impacts du projet sur le milieu physique..... | 22 |
| 2. Impacts du projet sur le milieu naturel..... | 23 |
| 3. Impacts du projet sur le milieu humain | 24 |
| 4. Impacts du projet sur le Paysage et le patrimoine | 24 |
| 5. Impacts du projet sur les risques naturels ou technologiques | 25 |

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

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

| | |
|---|----|
| I. INVENTAIRES DES PROJETS CONNUS | 28 |
| II. ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS | 28 |
| 1. Effets cumulés sur le milieu physique..... | 28 |
| 2. Effets cumulés sur le milieu naturel..... | 28 |
| 3. Effets cumulés sur le milieu humain | 28 |
| 4. Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine | 28 |

PARTIE 8 SCÉNARIO DE RÉFÉRENCE ET APERÇU DE SON ÉVOLUTION

PARTIE 9 ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURELLES 2000

| | |
|---|----|
| I. VALLEE DE L'ANGLIN ET AFFLUENTS..... | 31 |
| II. VALLEE DU CORCHON | 31 |

PARTIE 10 AUTEURS DE L'ÉTUDE D'IMPACT ET DES ÉTUDES QUI ONT CONTRIBUÉ À SA RÉALISATION

INDEX DES ILLUSTRATIONS

| | |
|--|----|
| Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle des départements de l'Indre et de la Vienne..... | 6 |
| Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque..... | 6 |
| Illustration 3 : Vocation agricole des parcelles sur l'emprise du projet | 7 |
| Illustration 4 : Plan de masse de l'installation | 9 |
| Illustration 5 : État actuel du site d'étude et de ses abords proches | 12 |
| Illustration 6 : Écoulements des eaux au droit du site d'étude | 13 |
| Illustration 7 : Habitats de végétation | 14 |
| Illustration 8 : Infrastructures de transports dans un rayon de 500 m autour du site d'étude..... | 16 |
| Illustration 9 : Aléa retrait/gonflement des argiles | 19 |
| Illustration 10 : Variante n°1 du plan d'implantation | 20 |
| Illustration 11 : Variante n°2 du plan d'implantation | 20 |
| Illustration 12 : Version finale du plan d'implantation | 21 |
| Illustration 13 : Réseau hydrographique au droit et aux abords du projet agrivoltaïque | 22 |
| Illustration 14 : Simulation depuis l'intersection entre la RD15 et la route communale menant au lieu-dit « Bon Marché » | 24 |
| Illustration 15 : Simulation depuis la RD 15 au droit du site d'étude | 25 |
| Illustration 16 : Localisation des projets connus à moins de 5 km du projet | 28 |
| Illustration 17 : Localisation de l'aire d'étude vis à vis du réseau hydrologique de l'Anglin | 31 |



PARTIE 1 PREAMBULE

I. L'ENERGIE SOLAIRE, PROPRE ET RENOUVELABLE

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

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

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

Au 31 décembre 2021, la puissance installée était de :

- o 13 990 MW en France ;
- o 2 541 MW dans l'Indre (36), département du projet.

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

II. LE PROJET DE PARC AGRIVOLTAÏQUE DE LA SOCIETE CAS DE LIGNAC, DETENUE EN TOTALITE PAR VALECO

Depuis juin 2019 VALECO s'est associé au groupe EnBW, l'un des plus grands fournisseurs d'énergie en Allemagne et en Europe. Ce groupe est leader dans la production, distribution et fourniture d'énergie avec plus de 5 millions de clients et 20 milliards d'euros de Chiffre d'Affaires. Actuellement, **VALECO fait partie du Top 10 des exploitants de projets EnR sur le marché français** et a pour ambition d'intégrer à moyen terme le Top 5 des énergéticiens d'origines renouvelables.

Basée à Montpellier depuis plus de 30 ans, **VALECO a une expérience reconnue dans l'éolien et dans le photovoltaïque** (au sol et sur toiture) avec **plus de 515 MW installés et répartis sur des parcs éoliens, des centrales solaires en toiture et au sol ainsi que de la biomasse**. VALECO a notamment été un des pionniers des énergies renouvelables en France, que ce soit par la construction du plus grand parc éolien de l'époque à Tuchan (11) en 2000 ou par la construction de la première centrale solaire au sol en France métropolitaine à Lunel (34) en 2008.

De nos jours la société continue de se développer de manière importante et emploie 250 salariés, répartis sur 7 agences en France et 1 au Canada dans les secteurs de l'énergie éolienne, photovoltaïque et biomasse et prévoit 1 000 MW d'énergies renouvelables en exploitation d'ici fin 2025.

Elle est présente sur toute la chaîne de valeur en France et à l'international : de l'identification de sites propices, à la vente d'électricité renouvelable.

La société originalement fondée en 1989 est à ce jour présidée par M. François DAUMARD et dirigée par M. Philippe VIGNAL (Directeur Général).

VALECO intervient sur toute la chaîne de valeur, depuis le développement de projet jusqu'au démantèlement des installations en passant par l'exploitation et la maintenance. De plus la société est constituée d'équipes spécialisées et complémentaires sur tout le territoire français permettant d'être au plus près de ses projets et des acteurs du territoire.

Chaque projet est mené :

- o Dans une relation de concertation étroite et de dialogue avec les élus et les citoyens,
- o Dans une perspective de développement économique local,
- o Dans un profond respect du territoire d'implantation : qualité de vie des riverains, histoire et culture, paysages et milieux naturels.

III. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DU PROJET

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

| Procédure | Référence réglementaire | Situation du projet vis-à-vis de la procédure | |
|--|---|---|-----------------|
| Permis de construire | Articles R 421-1 et 421-9 du Code de l'Urbanisme | Le projet est un parc agrivoltaïque d'une puissance supérieure à 250 kWc. | Concerné |
| Evaluation environnementale comprenant étude d'impact | Article R 122-2 du Code de l'environnement | La puissance du présent projet de parc agrivoltaïque au sol est supérieure à 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 | Aucun massif boisé n'est présent au droit du projet. L'ensemble des éléments boisés identifiés sur l'emprise du site d'étude ont été évités par le projet. | Non concerné |
| Evaluation des incidences Natura 2000 | Article R414-19 du Code de l'environnement | Le parc agrivoltaïque étant soumis à étude d'impact, il doit faire l'objet d'une notice d'incidences Natura 2000, incluse dans le rapport d'étude d'impact. | Concerné |
| Dossier Loi sur l'Eau | Article L214-1 du Code de l'environnement | Le 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 de parc photovoltaïque n'est pas à l'origine d'une destruction d'espèces protégées ou de leur habitat. | Non concerné |
| Etude préalable agricole | Article L112-1-3 du Code Rural et de la Pêche Maritime | Le projet recoupe 60,2 ha de parcelles affectée par une activité agricole depuis plus de 5 ans. | Concerné |

IV. METHODOLOGIE GENERALE DE L'ETUDE D'IMPACT

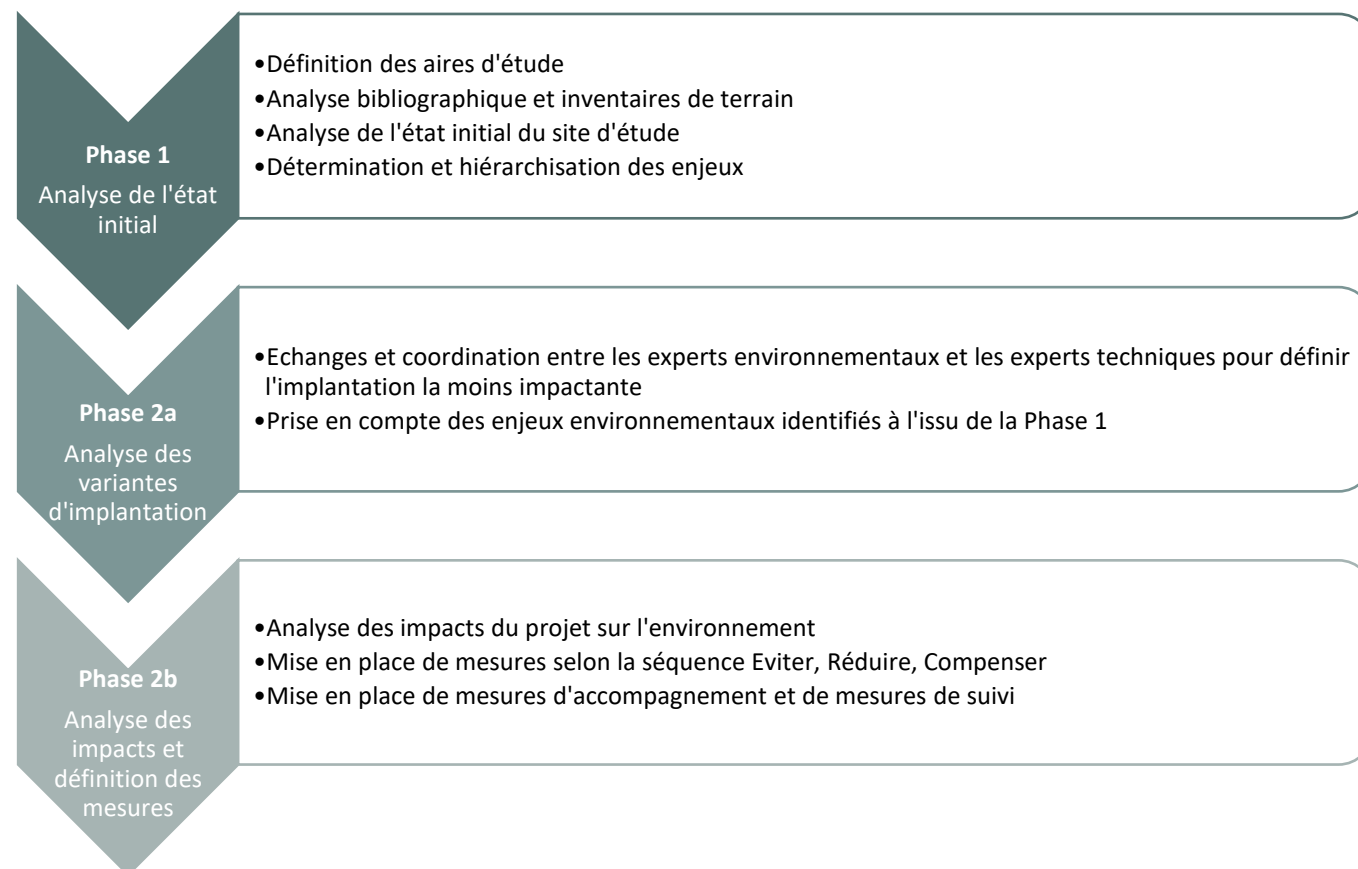
L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'appréhender les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l'accueille.

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

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

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

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



V. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

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

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

| Définition | Application des aires d'étude par thématique | | | | |
|--|--|----------------------|---|-----------------------|-------------------------|
| | Milieu physique | Milieu naturel | Milieu humain | Paysage et patrimoine | Risques |
| Aire d'étude éloignée 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. | Bassin versant de l'Anglin | Rayon de 10 km | Départements de l'Indre et de la Vienne | - | Départements de l'Indre |
| Aire d'étude immédiate 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. | Rayon de 500 m | Rayon de 200 à 500 m | Rayon de 500 m | - | Commune de Lignac |
| Site d'étude Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement de pouvoir implanter le parc photovoltaïque. Cette emprise, commune à toutes les thématiques, est généralement déterminée par la maîtrise foncière du projet. Le site d'étude doit inclure complètement l'implantation du projet. | Emprise commune à tous les milieux, fournie par le développeur | | | | |

PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET

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

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

I. SITUATION DU PROJET

Le site d'étude se trouve au centre de la France métropolitaine, dans la région Centre-Val de Loire, au sein du département de l'Indre (36), en limite avec le département de la Vienne (86).

Le site d'étude est localisé sur la commune de Lignac située à l'extrémité Sud-Ouest du département de l'Indre, à 350 m à l'Est du département de la Vienne.

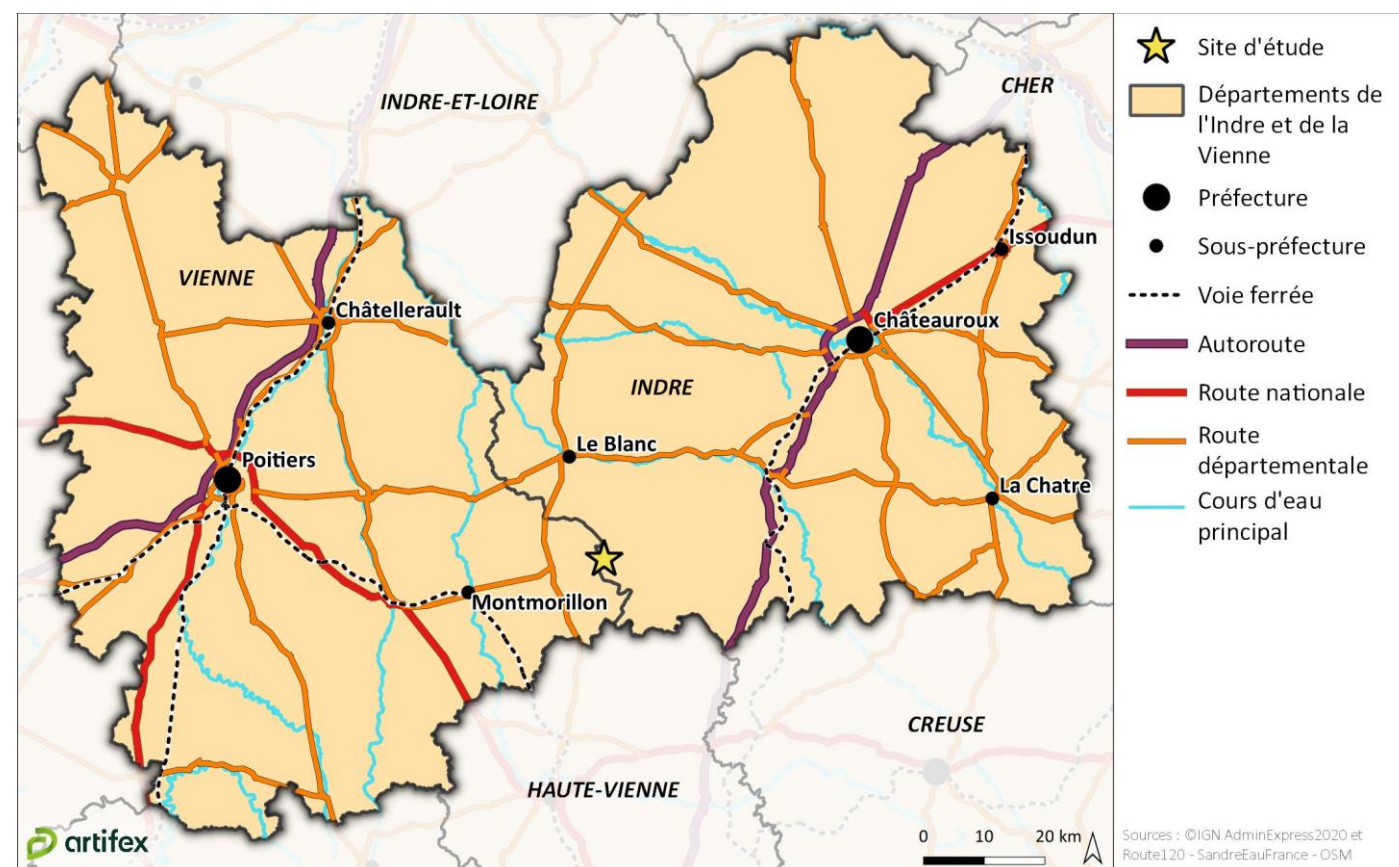
Plus précisément, le projet se trouve à une distance à vol d'oiseau d'environ :

- 18 km à au Sud de **Le Blanc**, une des sous-préfectures de l'Indre ;
- 23 km à l'Est de **Montmorillon**, une des sous-préfectures de la Vienne ;

L'illustration suivante présente l'implantation du projet au sein du département des départements de l'Indre et de la Vienne.

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle des départements de l'Indre et de la Vienne

Réalisation : ARTIFEX 2022



II. CARACTERISTIQUES DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE

Le parc agrivoltaïque du Bon Marché, d'une **puissance totale d'environ 41,206 MWC** sera installé au sein d'une surface globale clôturée d'environ **60,208 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 **77 020** panneaux sur l'ensemble du parc photovoltaïque. Deux types de panneaux seront mis en place :

- Des **panneaux verticaux fixes**, assemblés par rangées sur des tables d'assemblages inclinées à 90 degrés. Les rangées de tables seront écartées de 8 mètres.
- Des **panneaux inclinés fixes**, assemblés par rangées sur des tables d'assemblages inclinées de 30°. La distance inter-rangées sera alors de 4 m

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

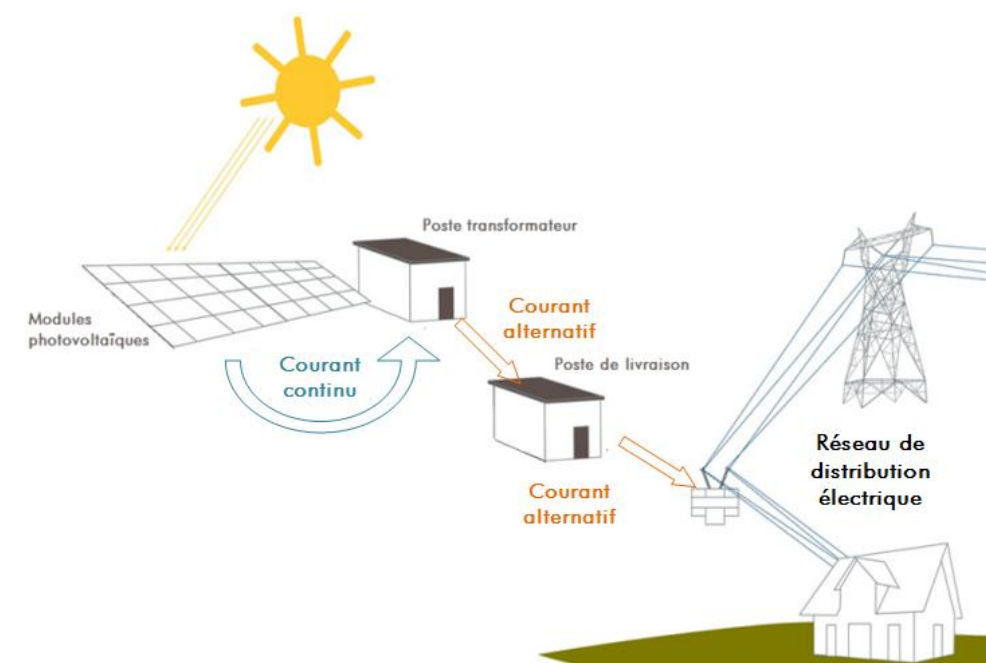
L'électricité produite par l'ensemble des cellules photovoltaïques est ensuite collectée et dirigée vers les **8 postes combinés**. Ils récupéreront le courant alternatif converti par les onduleurs pour élever le niveau de tension avant d'injecter l'électricité produite au réseau ENEDIS.

Sous les panneaux, **l'activité agricole sera maintenue** : les prairies seront pâturées par des ovins et les parcelles de luzernes seront fauchées.

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

Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque

Source : ARTIFEX



Une **clôture grillagée, de 2 m de hauteur et comprenant des passages à faune**, sera disposée sur un linéaire d'environ **7 500 m**, englobant l'ensemble des installations photovoltaïques envisagées. Elle permet de sécuriser l'ensemble du site du parc photovoltaïque.

Trois types de pistes seront mises en place, sur une longueur totale de 13 km, afin de desservir le parc agrivoltaïque et de faciliter l'accès des secours. Les pistes lourdes et légères, d'une largeur de 4 m, seront recouvertes de GNT perméables tandis que les pistes extérieures (5 m de large) et enherbées (6 m de large) seront végétalisées.

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

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

| | | | |
|--|---|--|--|
| Installation photovoltaïque | Puissance de l'installation | 41,206 MWc | |
| | Surface disponible | 60,208 ha | |
| | Clôture | 7 500 m | |
| Projet agricole | Couvert végétal et destination agricole | Luzerne pour la production de fourrage | Prairie permanente pour l'élevage d'ovins viande |
| Modules | Nombre | 77 020 | |
| | Dimensions | 2 m ² | |
| | Type | Verticaux fixe | Inclinés fixes |
| | Inclinaison | 90° | 30° |
| Support et fixation | Fondation | Pieux battus | |
| | Ecartement entre les tables | 8 m | 4 m |
| | Hauteur au point haut | 3,14 m | 3,36 m |
| | Hauteur au point bas | 1 m | 1 m |
| Poste combiné (transformation/livraison) | Nombre | 8 | |
| | Hauteur | 2,87 m | |
| | Surface au sol | Environ 34 m ² | |
| Réserve incendie | Nombre | 2 | |
| | Surface au sol | 30 m ² | |
| Abreuvoirs | Nombre | 9 | |

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

III. DETAIL DU PROJET AGRICOLE MIS EN PLACE EN ASSOCIATION AVEC L'INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE

1. DESCRIPTION DU PROJET AGRICOLE ASSOCIE AUX PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

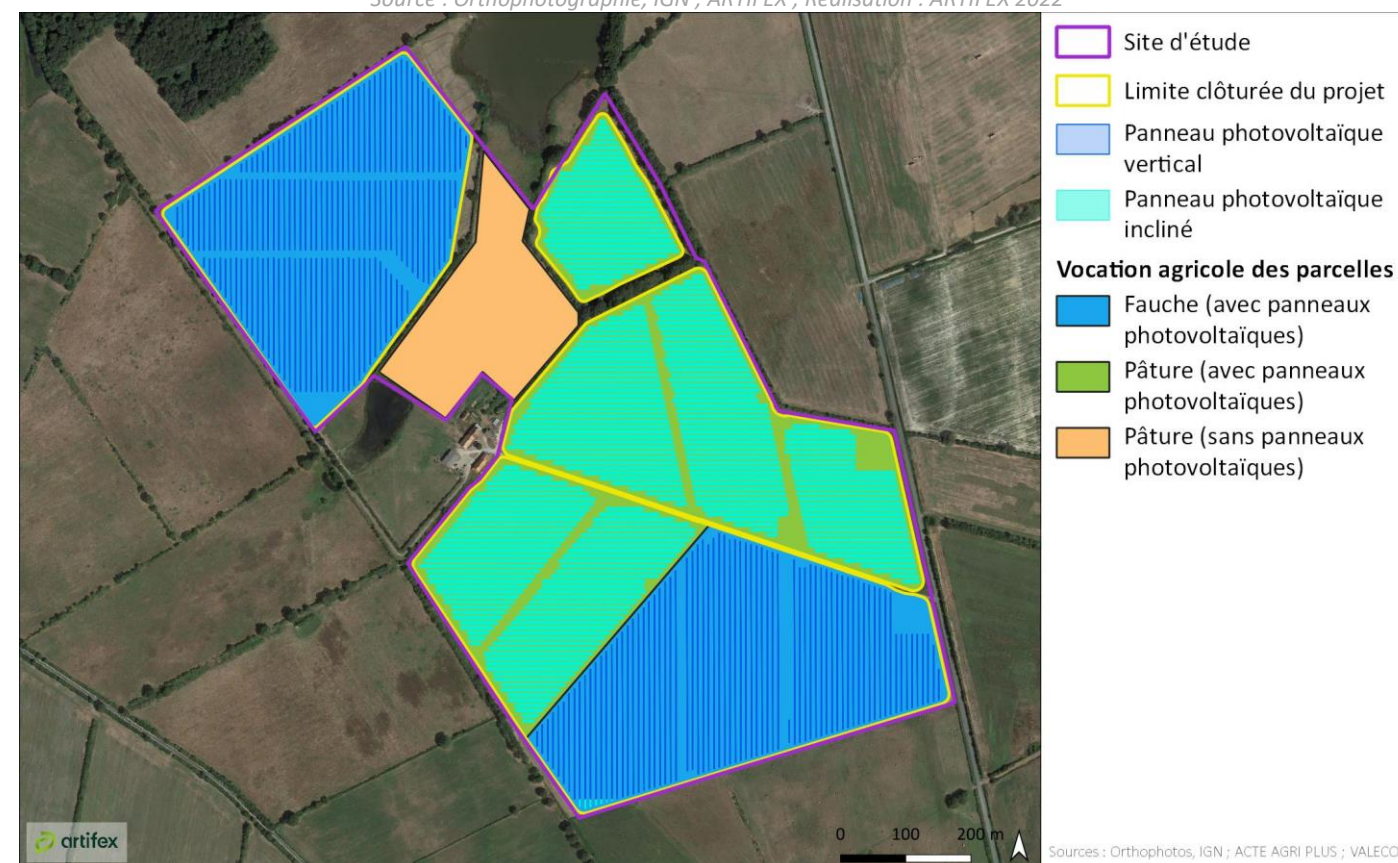
Le projet agrivoltaïque prend place au sein de l'exploitation agricole de la **SCEA de la Brosse**. Il s'agit d'une exploitation familiale, d'une surface de 228 ha de SAU repartis sur 3 communes, et dont l'activité a toujours été la **polyculture-élevage**, avec des **céréales de vente** et un **atelier ovin viande**.

Le **projet agrivoltaïque** sera mis en place sur **60,208 ha** de parcelles utilisées pour le pâturage des ovins et la culture de luzerne. Cette surface représente environ 28 % des parcelles agricoles de l'exploitation.

La SCEA de la Brosse souhaite **poursuivre l'activité de l'exploitation familiale, pérenniser l'activité agricole et améliorer les conditions de pâturage des ovins**. Afin de répondre à ces objectifs, le projet agrivoltaïque prévoit de conserver les usages agricoles actuels (prairie permanente, prairie temporaire et luzerne), en utilisant des configurations de panneaux adaptées aux productions :

- Des **panneaux fixes, inclinés de 30 degrés** (orientation Sud) et espacés de 4 m destinés au-dessus des parcelles destinées au pâturage ovin. Le projet prévoit des aménagements adaptés aux périodes de pâturage (hauteur adaptée des modules, distance inter-rangée de 4 m, câbles enterrés, abreuvoirs, clôtures amovibles supplémentaires ...). La mise de place de panneaux photovoltaïque au-dessus des parcelles de pâturage permettra d'améliorer des conditions de pâture des ovins qui restent à l'extérieur toute l'année ;
- Des **panneaux bifaciaux verticaux** (orientation Est/Ouest), espacés de 8 m sur les parcelles de luzerne, pour permettre le passage des tracteurs lors de la fauche. De plus, les bandes enherbées présentes à l'intérieur du parc permettra de faciliter les manœuvres des machines agricoles.

Illustration 3 : Vocation agricole des parcelles sur l'emprise du projet
Source : Orthophotographie, IGN ; ARTIFEX ; Réalisation : ARTIFEX 2022



2. AVANTAGES DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE

En complément de la sécurisation fourragère et de l'amélioration des conditions de travail des éleveurs, la combinaison des deux activités - élevage et photovoltaïque - offre plusieurs avantages :

- **Amélioration du bien-être animal** : les panneaux fournissent de l'ombre en été, diminuent l'humidité en hiver et offre une protection contre les vents ;
- **Surveillance** : le partage d'accès à la vidéo surveillance du parc PV permet à l'éleveur de pouvoir surveiller son troupeau à distance. Associé à des outils de domotique sur le collier de certaines brebis, cela peut permettre à l'éleveur, un peu éloigné du site de suivre l'évolution de son troupeau et de détecter des stress ou comportement non appropriés pour être plus réactifs et mettre en œuvre les actions adéquates pour la pérennité de son activité ovine. Même si aujourd'hui, le système de production des éleveurs est basé sur la surveillance, cette possibilité technologique peut apporter un confort dans des situations tendue en main d'œuvre ;
- **Optimisation de la pousse de l'herbe** par l'ombrage des panneaux ;
- Pour le porteur du projet solaire, **la présence des ovins, avec un chargement adapté, assure un entretien régulier** du couvert végétal sous les panneaux, ce qui évite d'avoir à pratiquer des opérations de débroussaillage périodiques, cela réduit donc les frais d'entretien. Il est estimé qu'avec une charge de 1,2 / ha environ la tonte mécanique peut être évitée.
- L'espacement prévu entre les panneaux dans les parcelles de luzerne permet la mécanisation de la fauche ;
- Le parc agrivoltaïque étant **clôturé** sur tout son périmètre, il n'y aura aucun frais de création ni d'entretien de clôture principale pour les éleveurs. Ces derniers pratiquent la gestion optimisée du pâturage sur site et sont équipés de **barrières temporaires pour clôturer** les parcs de pâture, leur garantissant la viabilité au sein de leur système économique selon leur objectif de production.

Une convention de coactivité agricole et photovoltaïque a été signée entre VALECO et la SCEA de la Brosse. Celle-ci **sécurise l'usage agricole du site par la SCEA** pendant la durée d'exploitation et formalise les engagements mutuels permettant de garantir la coactivité entre les deux productions.

Par ailleurs, ce projet sera l'occasion de développer un projet pédagogique avec le lycée agricole Naturapolis de Châteauroux. Il est prévu qu'un protocole et un suivi soit mis en place sur 18 mois.

IV. GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC

1. GESTION DU CHANTIER

Pour le présent parc photovoltaïque, le temps de construction est évalué entre **8 et 10 mois**.

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

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

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

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

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

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

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

2. GESTION DE L'EXPLOITATION

Un parc agrivoltaïque demande peu de maintenance. La périodicité d'entretien restera limitée à environ 5 fois par an. L'entretien de la végétation sur l'ensemble des surfaces se fera au travers de l'activité agricole, par **pâturage d'ovin et fauchage**.

De plus, les abords du parc agrivoltaïque seront entretenus par l'ESAT (Etablissement de Services d'Aide par le Travail), implanté sur la commune du Blanc (36).

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 ETAT DU SITE

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

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

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