

Projet d'ombrières agrivoltaïque pour Grandes Cultures

Boivre-la-Vallée Comité de projet

16/04/2025

SOMMAIRE

1. **Technique Solaire, acteur avéré de la transition énergétique**
2. **Le projet agrivoltaïque à Boivre-la-Vallée**





100% énergies renouvelables



PHOTOVOLTAÏQUE



TECHNIQUE SOLAIRE

- › Centrales au sol et flottantes
- › Ombrières de parking
- › Rénovation de toitures
- › Serres photovoltaïques
- › Constructions neuves



TECHNIQUE BIOGAZ

- › Méthanisation territoriale



BIOGAZ



DEVELOPPEMENT

FINANCEMENT

EXPLOITATION
ET MAINTENANCE

ETUDES
ET CONCEPTION

CONSTRUCTION

DÉMANTÈLEMENT



Avec une présence sur toute la chaîne de valeur de ses projets, Technique Solaire est un **opérateur intégré** !



Les associés fondateurs et leur vision

Nos valeurs

Notre expertise du secteur des énergies renouvelables nous permet de ne rien laisser au hasard

Excellence

Initialement un projet entrepreneurial, notre PME devenue ETI est toujours en pleine croissance

Ambition

Durabilité

Nous développons, concevons et construisons nos projets de manière durable et pérenne sous tous leurs aspects

Proximité

La relation instaurée avec nos interlocuteurs constitue une valeur majeure



Julien Fleury

Co-fondateur et directeur général en charge des opérations



Lionel Themine

Co-fondateur et directeur général en charge du financement



Thomas de Moussac

Co-fondateur et directeur général en charge du développement



Majoritaires au capital

 **Les partenaires financiers historiques du groupe**

Des levées de fonds pour le financement des projets :

- o 133 millions d'euros en 2021
- o 170 millions d'euros en 2022
- o 114 millions d'euros en 2023
- o 224 millions d'euros en 2024



Nos chiffres clés



**1 GWc en
exploitation ou
en construction**

**2 GWc en
développement**



**+ de
1000
installations
construites**

**~ 260
collaborateurs**



Réalisations

Bâtiment neuf

Bâtiment neuf

Saint-Menoux (03) – France

Puissance : **325 kWc**

Mise en service : **Septembre 2020**





Réalisations

Rénovation de toiture

Rénovation de toiture

Niort (79) – France

Puissance : **1,6 MWc**

Mise en service : **Août 2017**





Réalisations

Ombrières de parking

Ombrières de parking
Limalonges (79) – France

Puissance : **4,4 MWc**

Mise en service : **Octobre 2017**





Réalisations

Parc au sol

Parc au sol
Uttarakhand – Inde

Puissance : **5,5 MWc**
Mise en service : **Mai 2017**





Réalisations

Parc au sol

Parc au sol

Saint-Priest-Taurion (87) – France

Puissance : **5 MWc**

Mise en service : **Mars 2022**

Typologie de terrain : ancienne zone de stockage bois

Ancrage : bi-pieux





Quelques exemples de projets agrivoltaïques



Parc au sol



4,5
MWc

Volières



Serres

4,1
MWc



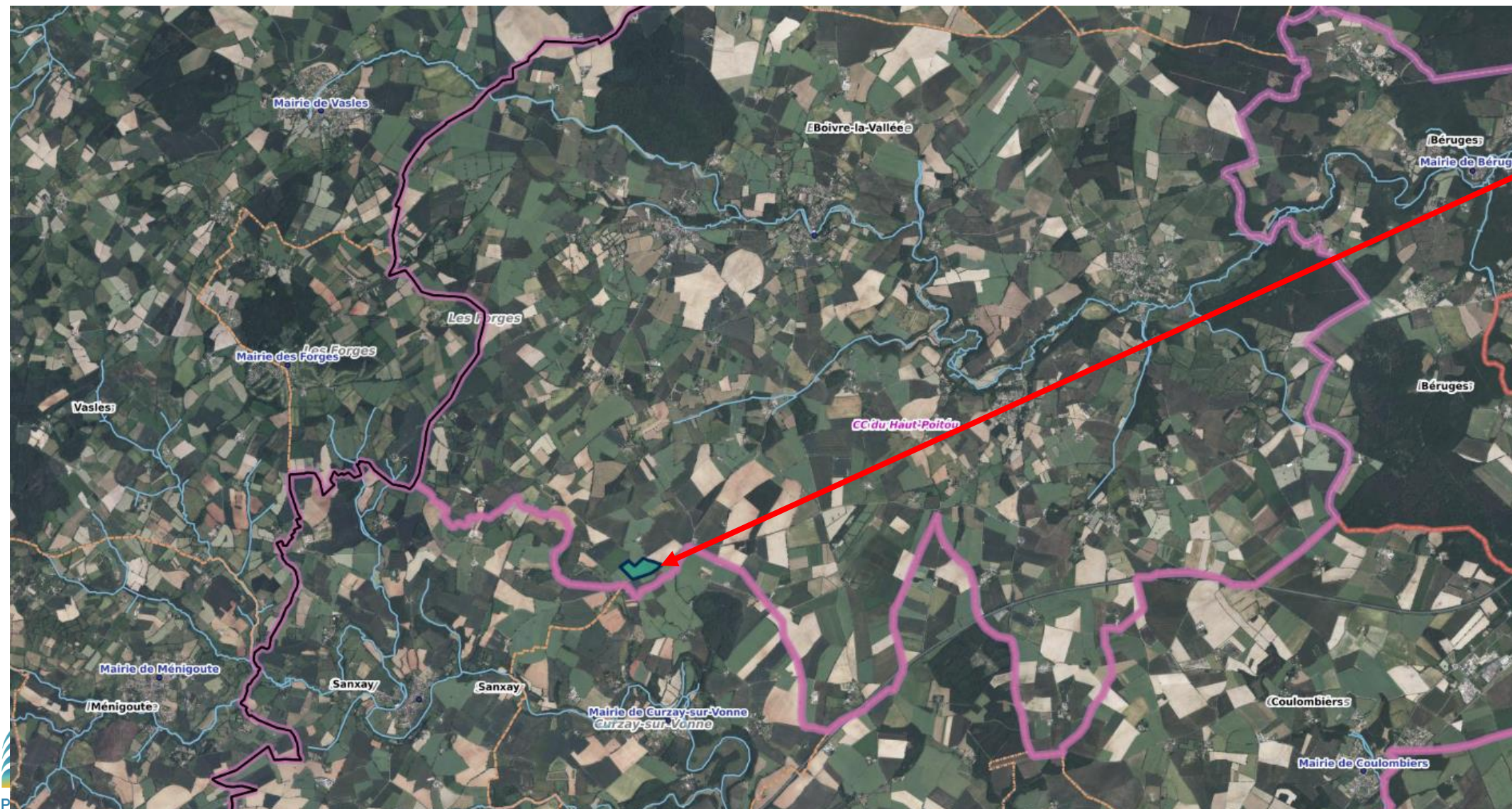
8,5
MWc

SOMMAIRE

1. **Technique Solaire, acteur avéré de la transition énergétique**
2. **Le projet agrivoltaïque à Boivre-la-Vallée**



Localisation du projet





Monsieur PASQUIER

Lieu-dit : «Beaulieu »



400 ha de SAU



Exploitation maintenue
de génération en
génération



Victime de fortes
températures
et aléas climatiques



Cultures entièrement
mécanisées



Projet Lieu-dit « Beaulieu »

Commune de Boivre-la-Vallée

Surface d'étude	10,3 ha
Surface projet	8,3 ha
Puissance estimative	5,3 MWc
Énergie annuelle estimative	6 271 MWh
Nombre de foyers alimentés	1 340 foyers



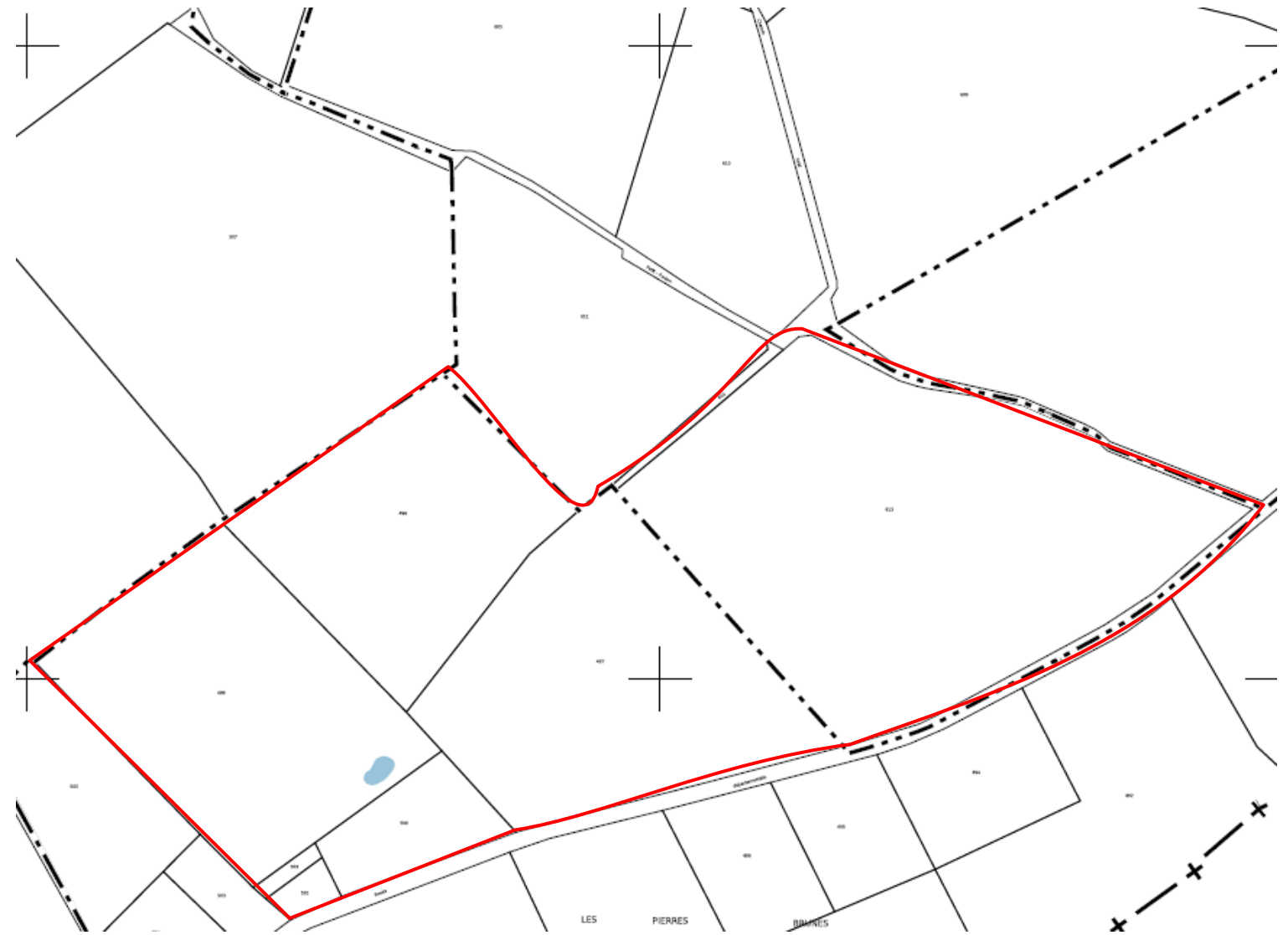


Projet Lieu-dit « Beaulieu »

PLU de la commune de
Boivre-la-Vallée
Approuvé le 04/12/2007

Zonage du projet :
Zone Agricole

Les zones A correspondent
aux secteurs de la
commune où sont
seulement autorisées les
constructions et installations
nécessaires à l'exercices
de l'activité agricole

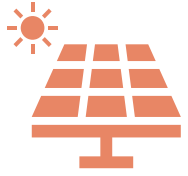


Section 021 B / Numéros : 497, 498, 499, 500, 501, 502, 612 et 613

Implantation



Surface d'étude:
8,2 ha



Emprise au sol
des panneaux:
2,3 ha

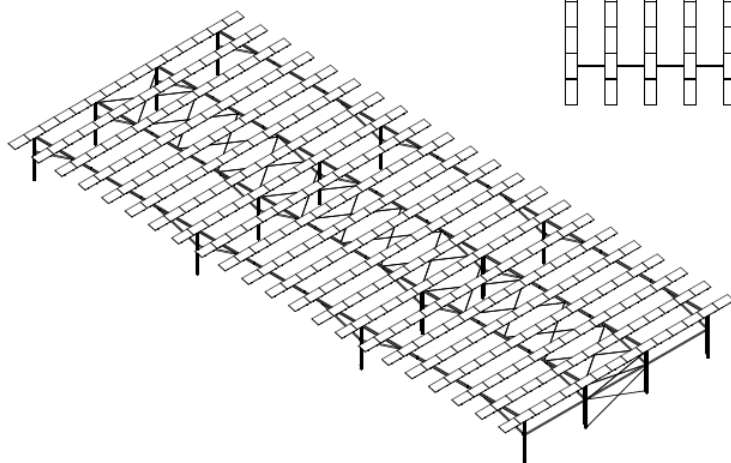
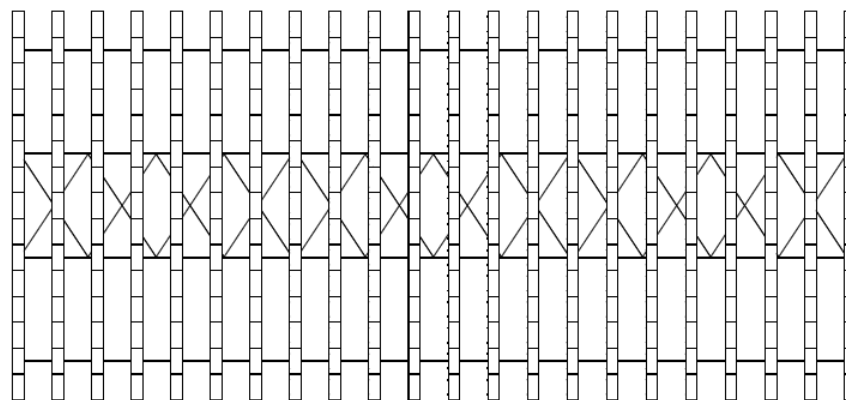
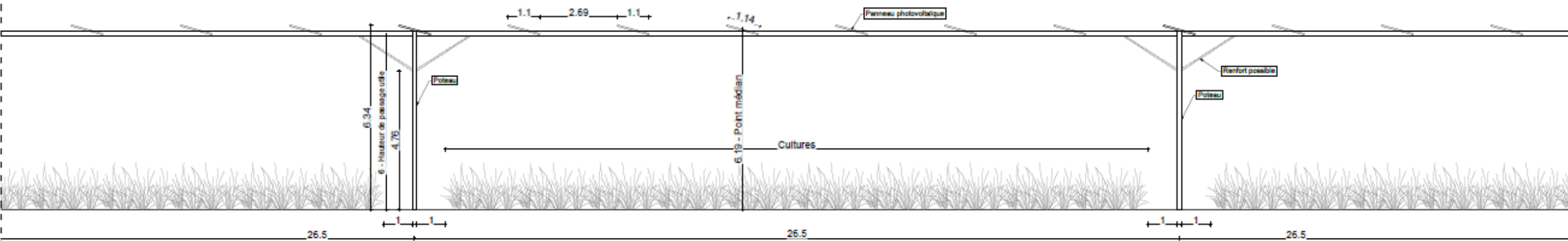
- ✓ Conservation du sens actuel des cultures
- ✓ Zone témoin possible : **7 000 m²**
9% de la surface projet
- ✓ Accès actuels conservés





Coupe Structure

VUE DE CÔTÉ - Ech: 1/150





Une protection contre les aléas climatiques extrêmes



Article 54 : Loi APER 10/03/2023

3/4 services rendus

Protection des plants

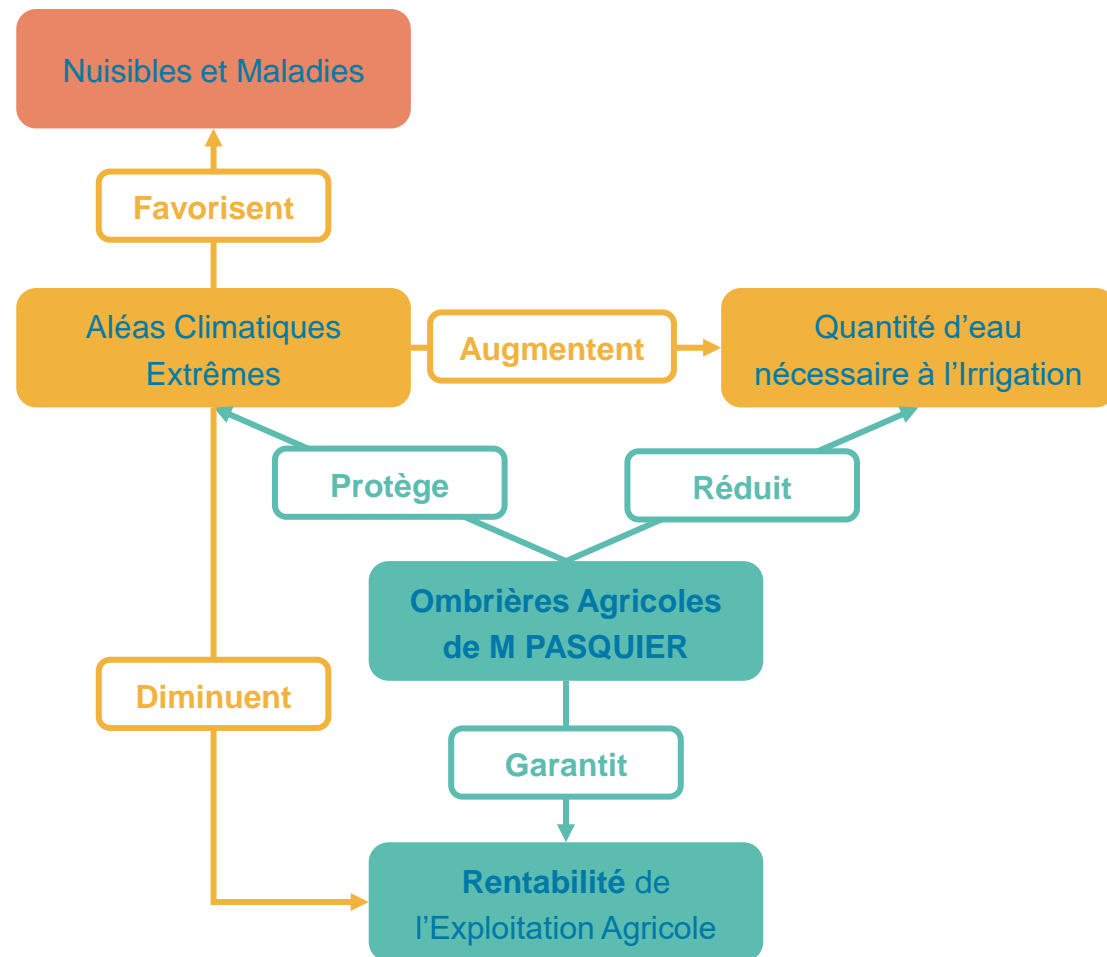
- Contre la grêle
- Contre les gelées tardives (écran thermique)
- Contre les fortes précipitations
- Contre les coups de chaud

Réduction des besoins en eau

- Réduction de l'évaporation au niveau des sols
- Diminution du stress hydrique

Sécurisation de la rentabilité

- Technique Solaire finance les ombrières
- Diminution des coûts d'assurance
- Réduction des pertes de rendements





Loi APER

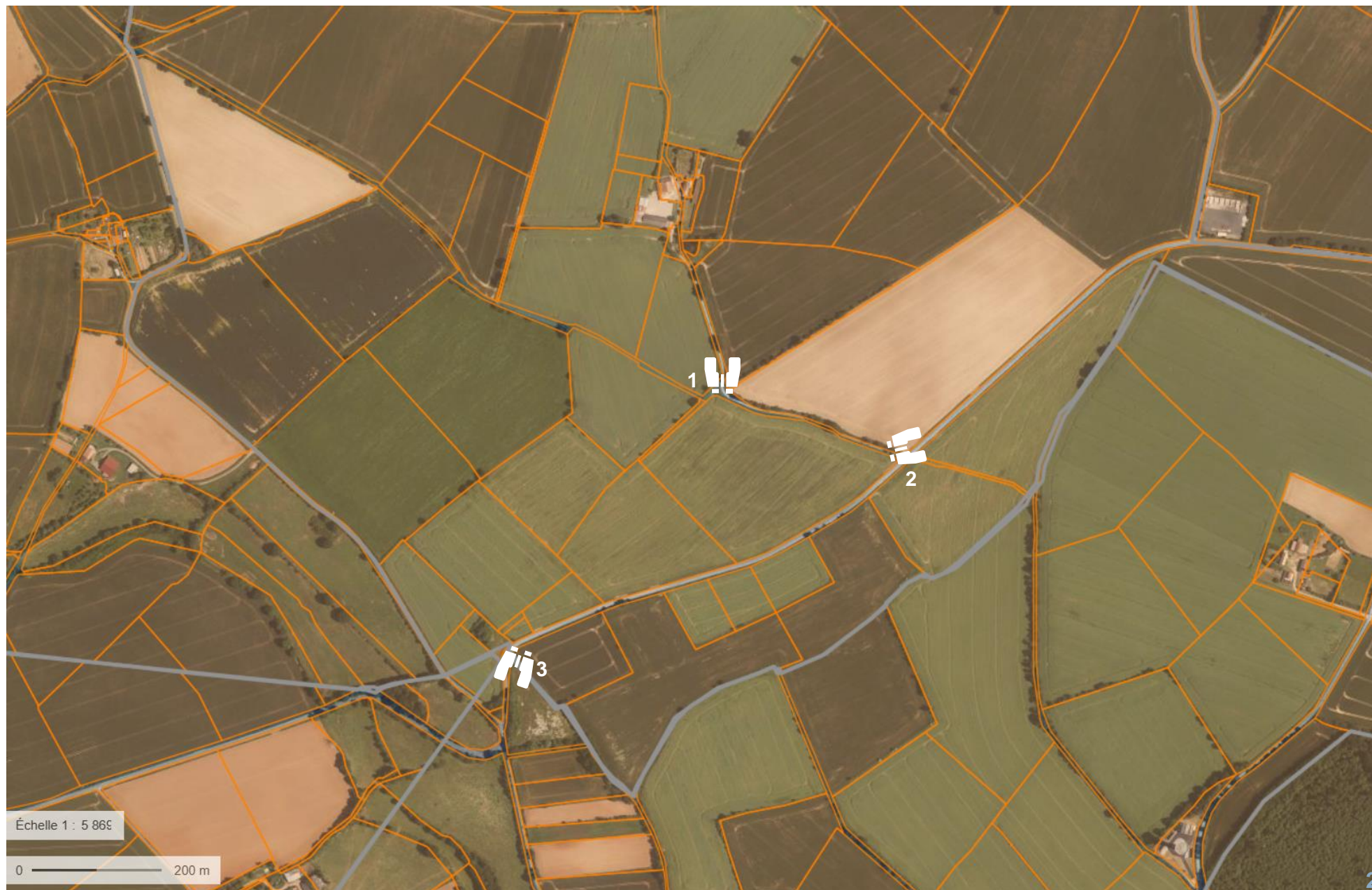
	Apport du projet	Description de l'apport/de l'atteinte
Amélioration du potentiel et de l'impact agronomique	Oui Non	La structure et le taux de couverture ont été optimisés pour accompagner la remise en culture de ces parcelles et pérenniser la production, conformément aux attentes du décret II de l'article L. 314-36. Ces mesures améliorent les qualités agronomiques du sol et visent à augmenter ou maintenir le rendement agricole. En cas de baisse locale du rendement, elles contribuent à réduire cette diminution. Cette initiative permet aussi de remettre en activité des terrains agricoles inexploités, en assurant une production régulière malgré les aléas climatiques. Ainsi, cette démarche répond aux exigences du décret et constitue une solution durable pour la remise en culture et la pérennisation de la production agricole.
Adaptation au changement climatique	Oui Non	L'ombrage et la protection que la structure apporte permettent de sécuriser la culture de céréales en : - Créant un écran thermique : Protège contre les fortes chaleurs, mais aussi en conservant la chaleur lors de gel - Réduisant le stress hydrique : Diminue l'évapotranspiration et améliore l'efficacité de l'eau Ces mesures permettent de maintenir ou d'augmenter le rendement agricole et d'améliorer la qualité de la production, tout en limitant les effets néfastes du changement climatique.
Protection contre les aléas	Oui Non	La structure permet trois protections majeures : - Réduction de l'effet d'échaudage : L'ombrage des panneaux diminue les risques de brûlures foliaires causées par un excès de rayonnement solaire, protégeant ainsi la qualité de la production agricole. - Limitation de l'impact de la grêle et des fortes pluies : Les filets anti-grêle et les panneaux protègent les cultures contre les dommages physiques causés par la grêle et les fortes précipitations, préservant ainsi la quantité de la production agricole. - Augmentation des températures nocturnes contre le gel : La structure aide à conserver la chaleur durant la nuit, réduisant ainsi les risques de dommages liés aux gelées précoces ou tardives. Ces protections majeures permettent de sécuriser les cultures contre les aléas météorologiques ponctuels et exogènes, conformément aux exigences du décret, en préservant à la fois la quantité et la qualité de la production agricole.
Amélioration du bien-être animal	Oui Non	Non applicable

Article 54 :
Loi APER
10/03/2023

3/4 services rendus

En conclusion, le projet d'ombrières agrivoltaïque de Monsieur Pasquier ne porte pas d'atteinte substantielle à l'un des services mentionnés aux 1° et 4° du II de l'article L314-36 du code de l'Energie.

Localisation des prises de vues





Prises de vues



Vue 1 : depuis la route communale qui servira d'accès, au nord du site.

L'ombrière sera visible mais en recul d'au moins 26,5 mètres de plus ; ce chemin n'est utilisé que pour l'accès aux parcelles agricoles.



Vue 2 : depuis la départementale longeant le site, à l'est de ce dernier.

L'ombrière sera visible mais en recul d'au moins 26,5 mètres.



Vue 3 : depuis la départementale longeant le site, au sud-ouest de ce dernier.

L'ombrière sera visible mais en recul d'au moins 26,5 mètres.



Une **insertion d'une haie paysagère** est prévue tout le long de la départementale qui longe le site.
Voici un exemple de réalisation qui pourrait être envisagée.

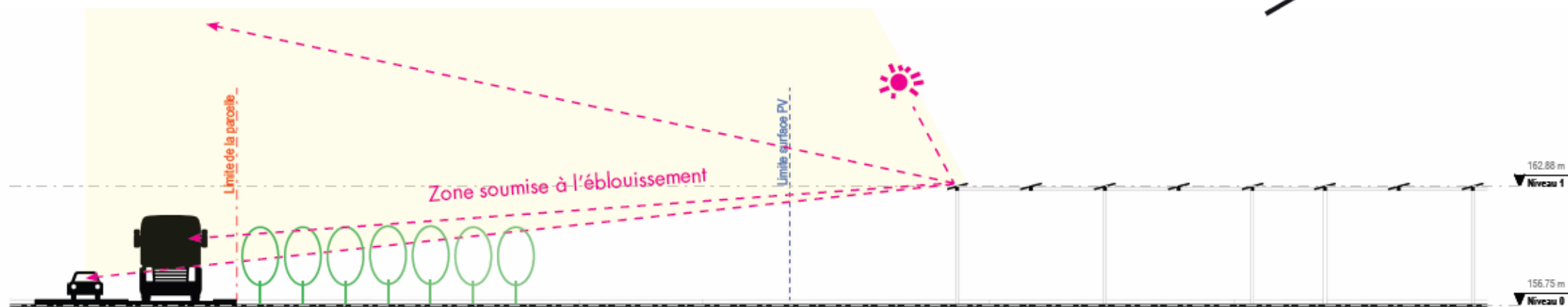
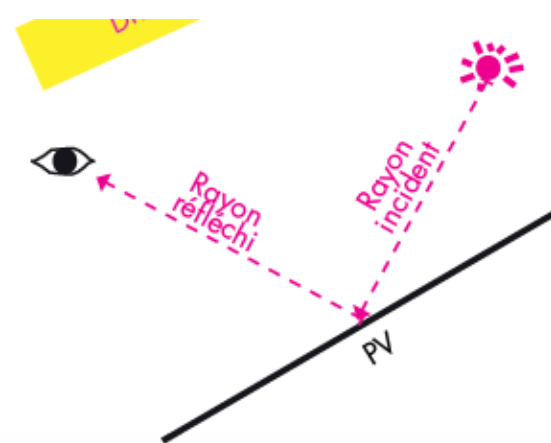


Etude de réverbération et d'éblouissement

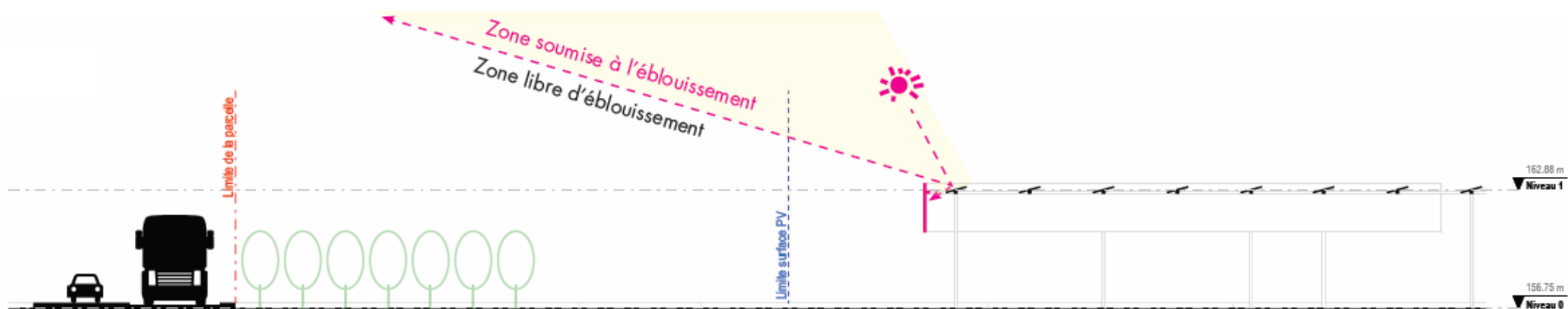


ANALYSE ÉBLOUISSEMENT

COMPARAISON DE L'ÉBLOUISSEMENT ENTRE LA PREMIÈRE ESQUISSE D'IMPLANTATION ET LA NOUVELLE PROPOSITION

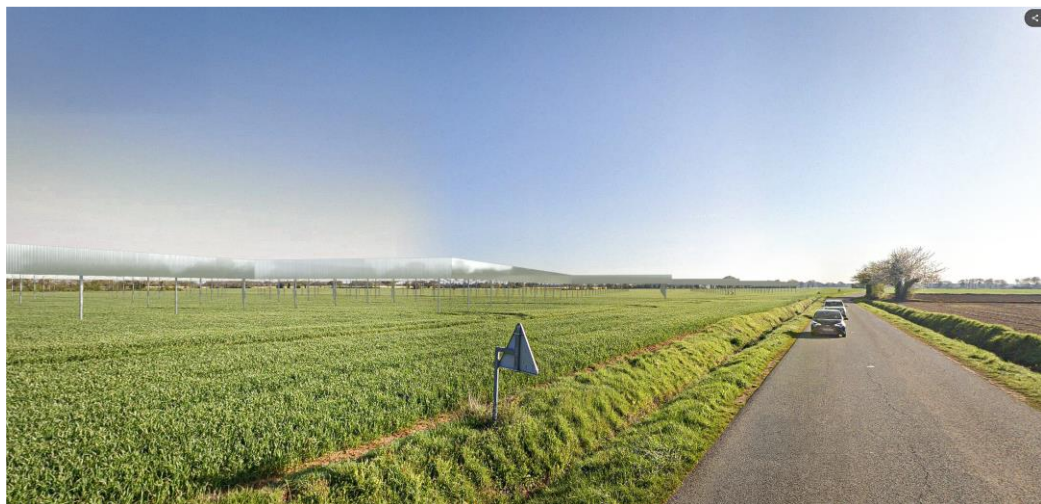


PREMIÈRE ESQ D'IMPLANTATION





Propositions faites par ABA Workshop



Proposition N°1 – Principe de Mimétisme



Proposition N°2 – Principe de Contraste

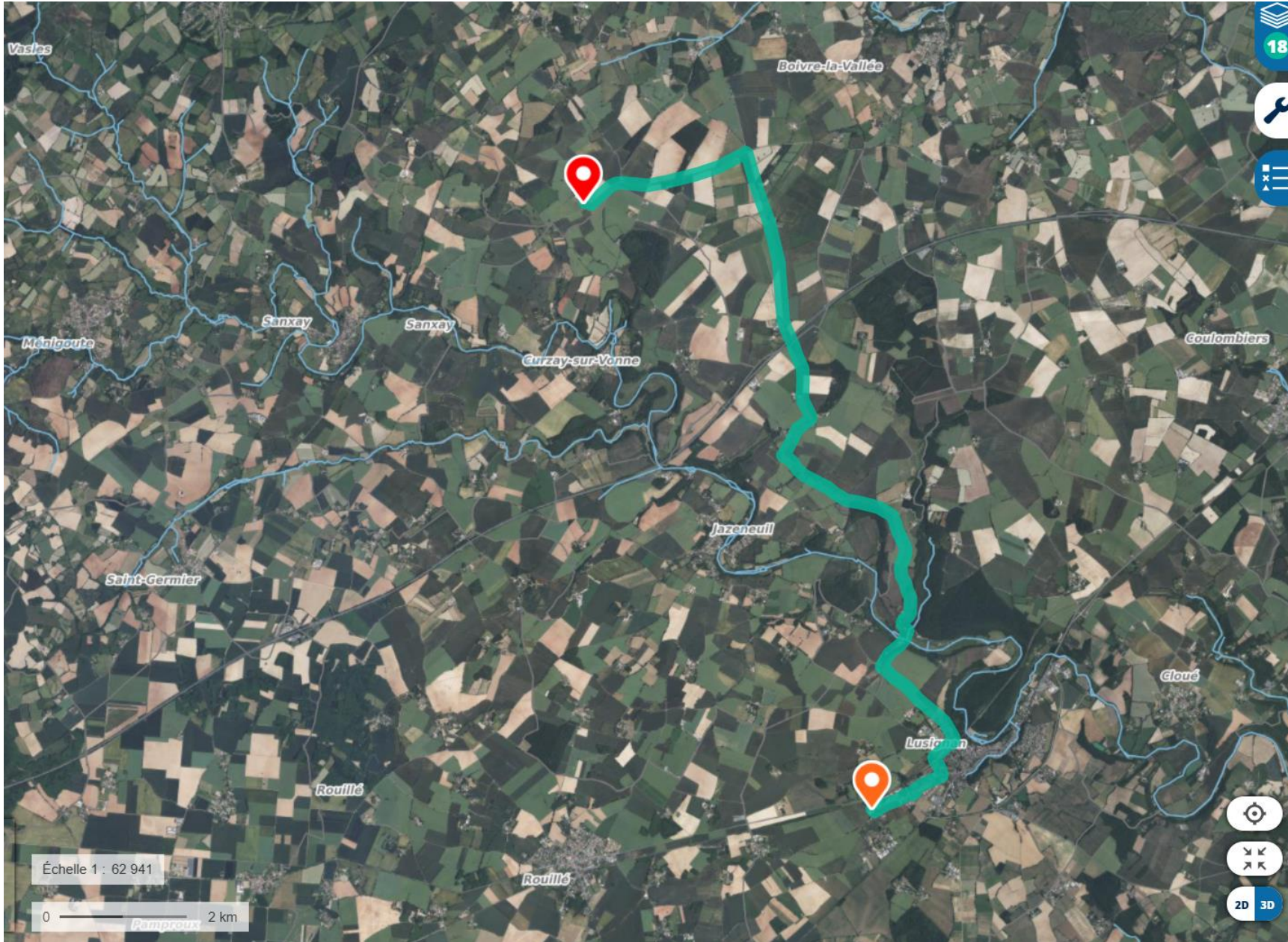


Proposition N°3 – Principe Organique



Raccordement envisagé

Poste source de Lusignan



CALCULER UN ITINÉRAIRE

Départ : 46.5126 / 0.0422
Arrivée : 46.4275 / 0.1010

Distance : **16.209 km**
Durée : **21 min**

Plus rapide ▾

RETOUR

Afficher le détail

Nom de la couche

itineraire

EXPORTER

ENREGISTRER



Annexes



Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement

Arrêté préfectoral du 4 avril 2024
portant décision d'examen au cas par cas n° 2024-15255 en application
de l'article R. 122-3-1 du Code de l'environnement

Le préfet de la région Nouvelle-Aquitaine

Vu le Code de l'environnement, notamment la section première du chapitre II du titre II du livre premier, et plus particulièrement ses articles L. 122-1, R. 122-2 et R. 122-3-1 ;
Vu l'arrêté de la ministre de l'environnement, de l'énergie et de la mer du 12 janvier 2017, fixant le modèle du formulaire de la demande d'examen au cas par cas en application de l'article R. 122-3-1 du Code de l'environnement ;
Vu l'arrêté du 16 janvier 2023 du ministre de la transition écologique et de la cohésion des territoires modifiant l'arrêté du 12 janvier 2017 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » en application de l'article R. 122-3-1 du Code de l'environnement ;
Vu la demande d'examen au cas par cas n° 2024-15255 relative au projet d'installation d'ombrières à toiture photovoltaïque au lieu dit « les Pierres Brunes » dans la commune de Boivre-la-Vallée (86) ;
Vu l'arrêté du préfet de la région Nouvelle-Aquitaine, préfet de la zone de défense et de sécurité Sud-Ouest, préfet de la Gironde, du 3 janvier 2024 portant délégation de signature en matière d'administration générale à Monsieur Vincent JECHOUX, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine ;
Vu la décision de subdélégation de signature en matière d'administration générale et de représentation du pouvoir adjudicateur du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Nouvelle-Aquitaine du 1 février 2024 ;

Considérant la nature du projet qui consiste, sur des terres agricoles cultivées de plein champs, à installer des ombrières à toiture photovoltaïque pour protéger les cultures céréalières d'une puissance totale de 5,35 MWc, sur une emprise au sol de 23 907 m², avec les aménagements associés tels que décrits dans le formulaire d'examen au cas susvisé ;
Considérant que ce projet relève du tableau annexé à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement ; étant précisé que toute modification substantielle du projet, tel que présenté dans la demande, nécessiterait un nouvel examen ;
Considérant la localisation du projet (parcelles section F n°499, 613, 501, 498, 502, 500 et 497) :
- en zone A du Plan Local de l'Urbanisme (PLU) communal ;
- sur un secteur ne présentant pas de sensibilité environnementale particulière faisant l'objet d'un référencement (site Natura 2000, ZNIEFF, site classé...);

Étant entendu que le maître d'ouvrage devra prendre l'attache de la DDT et du SDIS afin de vérifier que son projet prend suffisamment en compte le risque incendie ;
Considérant que le CERFA mentionne que le projet entraîne aucun effet négatif sur la biodiversité ; aucune sensibilité environnementale n'ayant été observée ; étant entendu que le couvert végétal sera maintenu ;
Considérant que le maître d'ouvrage précise que le projet permettrait d'éviter l'émission de près de 558 tonnes équivalent CO₂ par an ;
Considérant que l'impact du projet sur le climat et sa participation au développement des énergies renouvelables est au fondement du projet, ce qui nécessite une évaluation précise et spécifique de son bilan gaz à effet de serre tout au long de son cycle de vie, qui devrait prendre en compte :
• la fabrication des panneaux solaires,
• le transport jusqu'au site du projet, la phase de travaux, les émissions évitées en phase d'exploitation, la maintenance, le remplacement prévisible de certains modules, et la phase de démantèlement ;

Étant précisé que, pour établir ce bilan, le porteur de projet pourrait utilement se référer au guide de février 2022 sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre¹ ;
Considérant qu'il appartient au pétitionnaire de prendre en compte l'insertion paysagère du projet, notamment vis-à-vis des riverains ;
Considérant que la préservation des zones humides présente un enjeu fort de conservation pour la biodiversité ; qu'en l'absence d'identification et de caractérisation d'éventuelles zones humides sur la base de critères floristiques et pédologiques, la présence d'une zone humide au droit de l'enveloppe du projet ne peut être exclue à ce stade ; qu'il appartient au porteur de projet de confirmer l'absence de zones humides sur l'emprise du projet en réalisant, à la bonne période, un diagnostic in situ basé sur le critère pédologique et floristique, en application de la loi du 24 juillet 2019, portant création de l'office français de la biodiversité ;
Considérant que le pétitionnaire s'engage pendant la phase de travaux : à éviter les travaux pendant la période de nidification et de reproduction, ce qui aurait moins d'impact sur la faune, à éviter le raclage du sol lors des travaux préparatoires du sol, à interdire le rejet d'effluents dans le milieu, à collecter les effluents potentiellement polluants et les déchets et à les traiter dans le cadre de filières adaptées ;
Considérant que les modalités de gestion des eaux pluviales ne sont pas complètement définies dans le présent cas par cas ;
Considérant qu'il revient au porteur de projet de mettre en conformité l'installation photovoltaïque vis-à-vis des prescriptions réglementaires applicables à ces dernières en matière de bruit de fonctionnement (onduleurs, transformateurs, poste de livraison) ;
Considérant qu'il appartient au pétitionnaire de prendre toutes les mesures nécessaires durant la phase chantier afin de prévenir un éventuel risque de pollution du milieu et de limiter la gêne aux riverains ;
Considérant que des mesures et une attention particulière pour éviter la prolifération en phase chantier des espèces végétales nuisibles présentes sur site devront être prises ;
Considérant que les travaux relatifs aux modalités d'ancrage des panneaux et aux modalités de raccordement au réseau électrique ne sont pas précisément aboutis au stade de la demande d'examen au cas par cas ; qu'il appartient au porteur de projet d'établir qu'ils ne portent pas d'atteinte significative à l'environnement ;

¹ Guide méthodologique du 02/02/2022 intitulé « Prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact »

Considérant, toutefois, que le pétitionnaire s'assurera, avant le démarrage des travaux, de la présence ou de l'absence d'espèces protégées et/ou de leurs habitats sur le site d'implantation et sur une aire élargie ;
Considérant qu'il appartient au maître d'ouvrage de définir les mesures nécessaires pour garantir une gestion économe de la ressource en eau, en particulier pour le nettoyage des panneaux le cas échéant, en prenant en compte le contexte du changement climatique (sécheresses, vents etc) ;
Considérant qu'en cas de présence d'espèces protégées et/ou de leurs habitats, le pétitionnaire devra respecter la réglementation relative aux espèces protégées (articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'environnement), en recherchant l'évitement, puis la réduction des atteintes aux milieux naturels, et en cas d'impact résiduel et sous réserve que le projet satisfasse aux conditions dérogatoires limitatives, obtenir un arrêté préfectoral de dérogation pour destruction des espèces protégées et/ou de leurs habitat avant démarrage des travaux ;
Considérant qu'il appartient au pétitionnaire de prendre toutes les mesures nécessaires durant la phase chantier afin de limiter la gêne aux riverains et prévenir un éventuel risque de pollution ; qu'il appartient également de se conformer aux exigences annexées au permis de construire en matière de sécurité incendie ;
Considérant la gestion des Eaux Pluviales, leur traitement s'effectuera par infiltration ;
Considérant que le présent projet ne produira pas de production d'Eaux Usées ;
Considérant que le porteur de projet s'assurera de l'absence de risque d'impact de son projet en tenant compte des effets cumulés potentiels avec d'autres projets, sur les enjeux relevant des paysages de la biodiversité, des zones humides et des risques ; qu'il pourra prendre connaissance à cet égard de projets en cours sur son secteur en consultant le site internet http://carto.sigena.fr/1/autorite_enviro_nemenale_na_map ; qu'il pourra bénéficier ultérieurement d'analyses d'effets cumulés sur certains sites remarquables à une échelle appropriée ;
Considérant que le maître d'ouvrage indique être lauréat de l'appel d'offres de la CRE « Centrales et bâtiments, serres agrivoltaiques, hangars, ombrières et ombrières agrivoltaiques de puissance supérieure à 500 kWc » et que conformément au cahier des charges un suivi des performances agronomiques et financières est à réaliser par un organisme indépendant ;
Considérant que le projet doit être en conformité avec les préconisations du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) en vigueur et ce, afin d'assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques et la préservation des zones humides ;
Considérant que la présente décision ne dispense pas le projet des obligations réglementaires, en particulier de celles relatives à l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000 ;
Considérant que le projet relève d'un permis de construire et que, dans le cadre de cette autorisation a été ou sera appréciée la compatibilité du projet avec les principaux enjeux environnementaux ;
Considérant qu'il ressort des éléments fournis par le pétitionnaire et des connaissances disponibles ce stade, compte tenu des réglementations spécifiques encadrant son autorisation, que le projet ne relève pas de l'annexe III de la directive 2014/52/UE du Parlement européen et du Conseil du 16 avr 2014 ;

Arrête :

Article 1^{er} :
En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du Code de l'environnement, le projet d'installation d'ombrières à toiture photovoltaïque au lieu dit « les Pierres Brunes » dans la commune de Boivre-la-Vallée (86) n'est pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact.

Article 2 :
La présente décision, délivrée en application de l'article R. 122-3-1 du Code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3 :
Le présent arrêté sera publié sur le site Internet <https://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/presentation-projets-examen-au-cas-par-cas-14042.html>.

À Bordeaux le 4 avril 2024

Pour le préfet et par délégation,
Pour le directeur régional et par subdélégation,
Le chef adjoint de la Mission évaluation environnementale.

Jean HUART



TECHNIQUE SOLAIRE

MERCI !