

Projet de construction d'ombrières photovoltaïques pour verger de pommes

EARL le verger de Chantoiseau

85410 – Rives-du-Fougerais

Thouarsais-Bouildroux



Version 3 – 30 août 2024

Présentation de l'exploitation EARL le verger de Chantoiseau

L'EARL le verger de Chantoiseau est dirigée et représentée par ERIC BOURDEAU.

M. Bourdeau exploite depuis plus de 20 ans deux parcelles (sur lesquels il est actuellement locataire) pour son activité de culture de pommes sur la commune de la Caillière-Saint-Hilaire.

L'EARL le verger de Chantoiseau produit plus de 350 tonnes de pommes par an.

Les deux vergers sont vieillissants et M. Bourdeau souhaiterait relocaliser sa production sur une parcelle (sur laquelle il est propriétaire) afin de concentrer son exploitation sur un seul site d'exploitation (situé sur la commune de Rives-du-Fougerais /Thouarsais-Bouildroux).

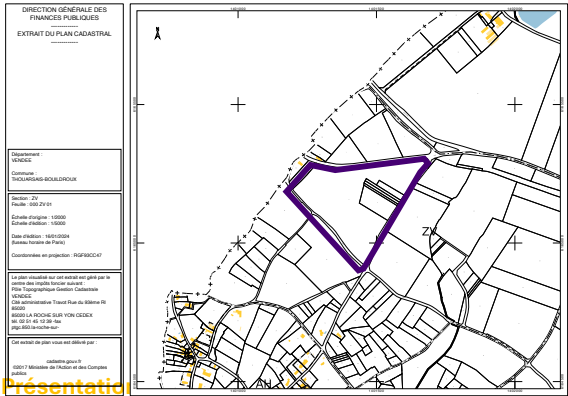
Afin de limiter les pertes financières liées à cette relocalisation (lors des premières années) et anticiper les aléas climatiques auxquels son nouveau verger sera soumis, M. Bourdeau a décidé de réaliser un partenariat avec l'entreprise Insolight (spécialisée en projets agrivoltaïques pour végétaux) pour la construction de protections photovoltaïques de type « ombrières pour vergers ».

Ces protections photovoltaïques ne viendront couvrir que sur 1,134 mètre de large les arbres fruitiers afin d'assurer une protection physique contre la grêle, les fortes chaleurs et l'ensoleillement UV fort. L'espacement de 4 mètres entre les rangées permettra d'assurer un bon passage de la lumière lors des phases ascendantes et descendantes de la trajectoire du soleil.

Au printemps et lors des périodes de gèle, les modules pourront venir assurer le maintien des températures positives au niveau des arbres, ce qui permettra à l'EARL le verger de Chantoiseau une meilleure résilience de sa production agricole et ainsi assurer un équilibre économique pérenne pour son activité.

Présentation des parcelles du projet

Le projet sera situé sur la commune de **Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux)**, lieu-dit **La Troche** sur les **parcelles 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13**

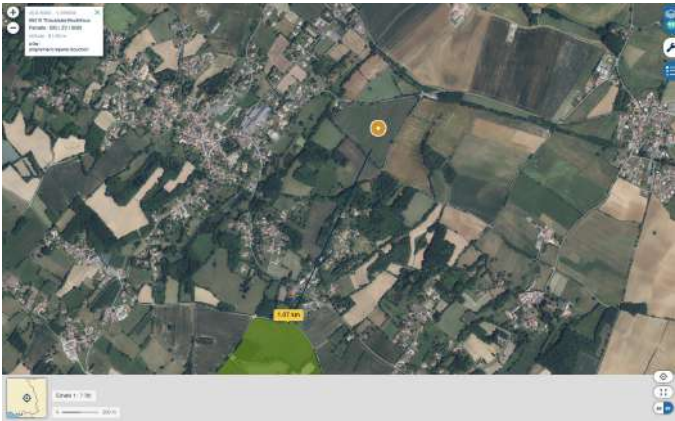


- Surface d'emprise des parcelles du projet : 9ha 34 a 74 ca
- Surface d'emprise du verger : 7ha 3a
- Largeur des modules : 1,134 m
- Nombre de modules : 7 826 modules
- Surface d'emprise au sol ombrières & postes électriques : 19 774 m² + 40m²
- Largeur entre les rangées : 4,00 m
- Hauteur au point le plus haut : 4,26 m
- Périmètre voiries et clôtures : 1,2 km

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

Zone ZNIEFF 1

Zone de type ZNIEFF 1 **identifiée à 1,07 km** du site d'implantation (520016257 communal joubert de Thouarsais-Bouildroux)



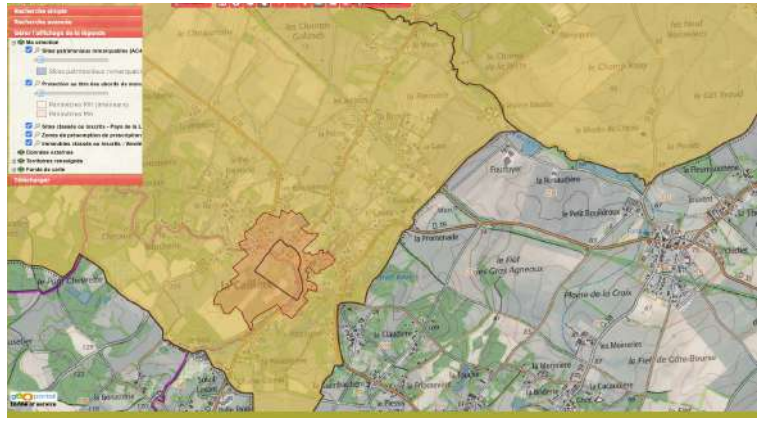
ZONE ZNIEFF 2

Site **situé à proximité directe d'une zone de type ZNIEFF 2** (520005788 - bocage et bois entre la forêt de vouvant et le sud de chantonnay)



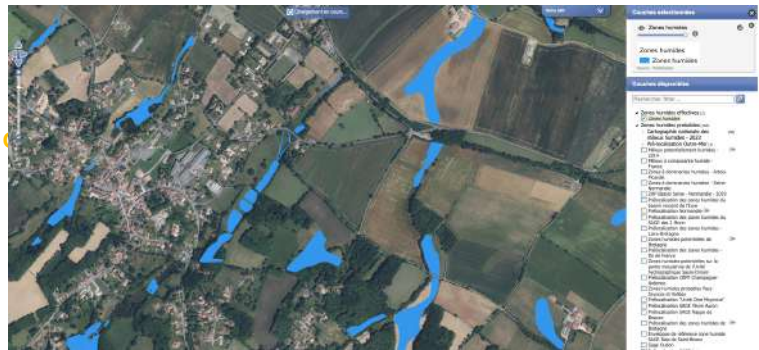
ABF

Projet situé à limite d'une zone **Zones de présomption de prescription archéologique (ZPPA)**, la parcelle n'est pas comprise dans cette zone



Zones humides

Aucune zone humide recensée sur la parcelle

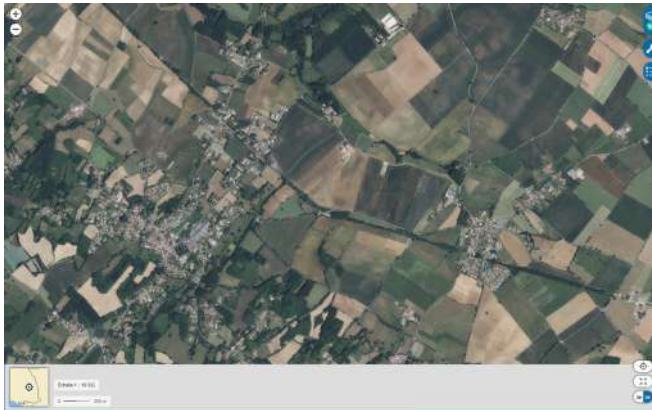


30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

CPC 1.1.3 – Présentation du projet

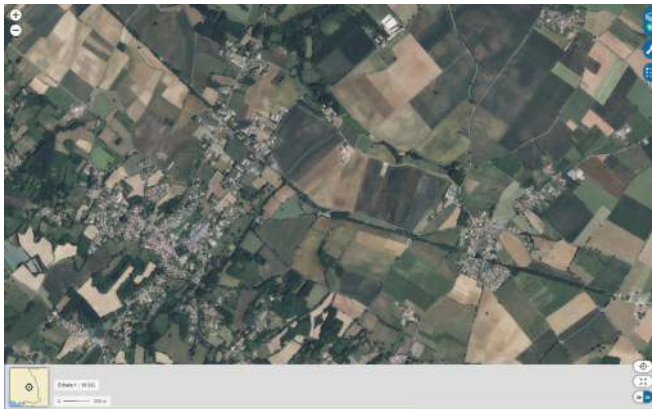
Natura 2000

Projet n'est **pas** situé en ZONE Natura 2000



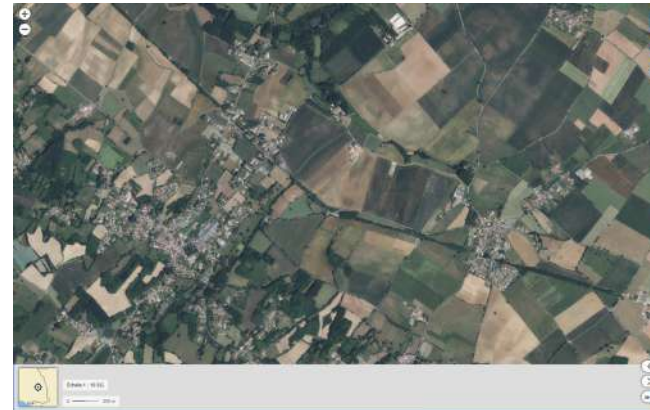
Parc national

Projet n'est **pas** situé dans un parc national



Parc régional

Projet n'est **pas** situé dans un parc régional



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

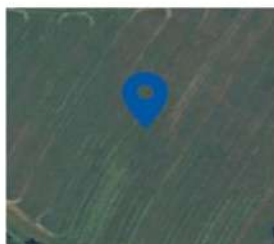


GÉORISQUES

Rapport de risques

Adresse recherchée :

1 la Promenade
85410 Thouarsais-
Bouildroux (parcelle
000-ZV-0008)



Risques naturels

Risques naturels identifiés : 5

	INONDATION	à mon adresse : PAS DE RISQUE CONNU	sur ma commune : EXISTANT
	SÉISME	à mon adresse : MODÉRÉ	sur ma commune : MODÉRÉ
	MOUVEMENTS DE TERRAIN	à mon adresse : INCONNU	sur ma commune : EXISTANT
	RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES	à mon adresse : MODÉRÉ	sur ma commune : MODÉRÉ
	RADON	à mon adresse : IMPORTANT	sur ma commune : IMPORTANT

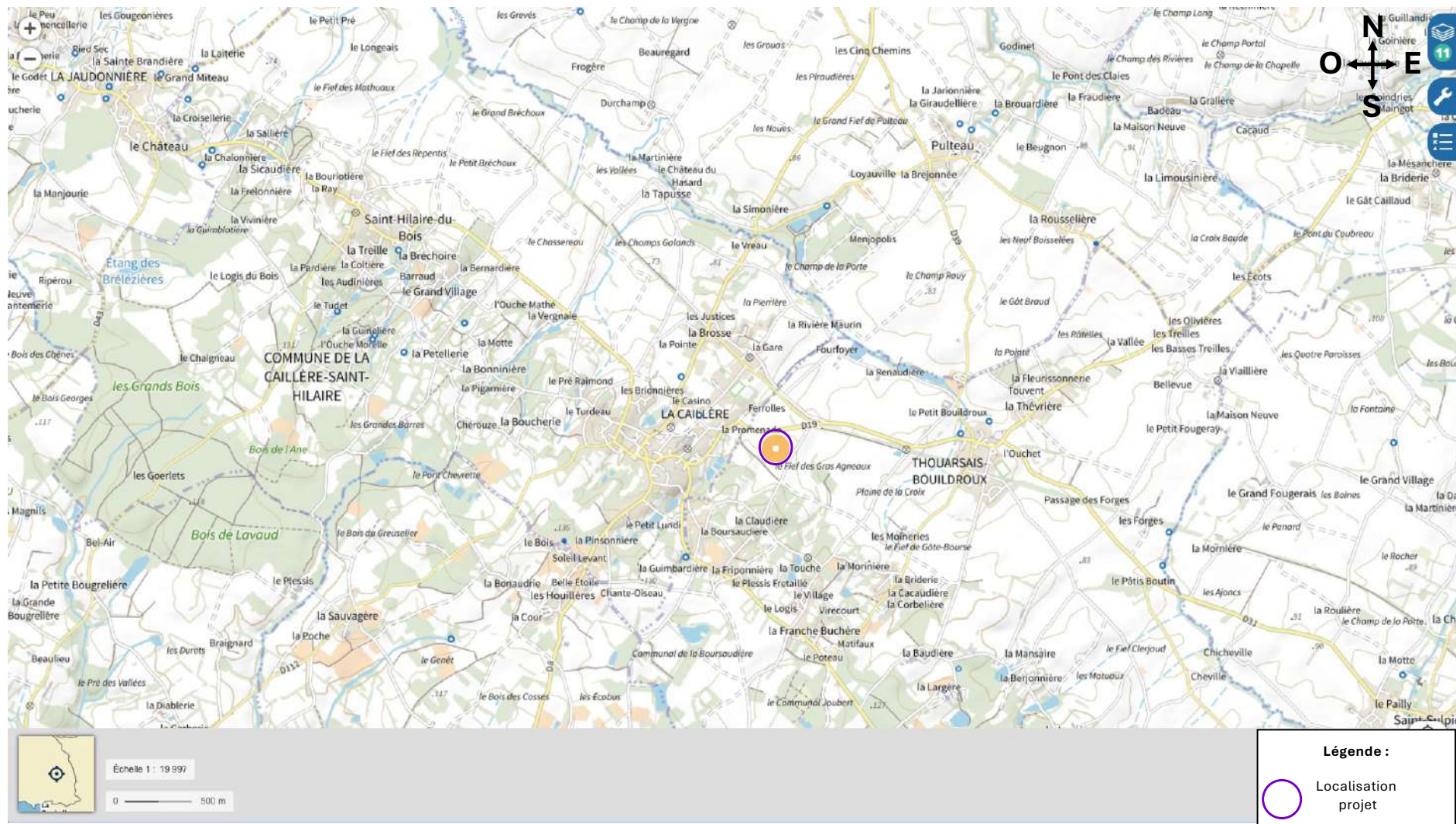
Risques technologiques

Risques technologiques identifiés : 4

	INSTALLATIONS INDUSTRIELLES CLASSÉES (ICPE)	à mon adresse : NON CONCERNÉ	sur ma commune : CONCERNÉ
	NUCLÉAIRE	à mon adresse : CONCERNÉ	sur ma commune : CONCERNÉ
	CANALISATIONS DE TRANSPORT DE MATIÈRES DANGEREUSES	à mon adresse : PAS DE RISQUE CONNU	sur ma commune : CONCERNÉ
	POLLUTION DES SOLS	à mon adresse : CONCERNÉ	sur ma commune : CONCERNÉ

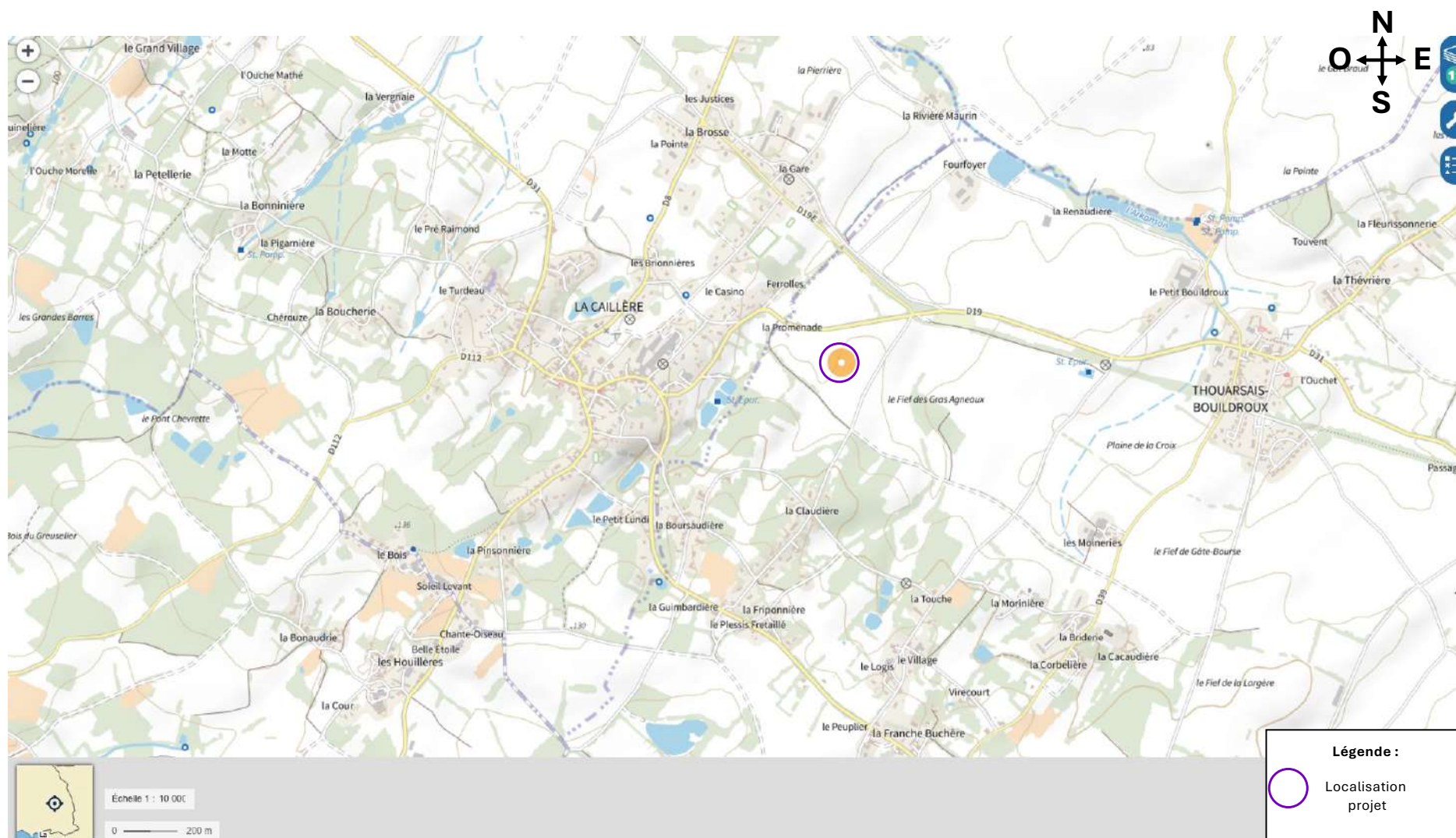
30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

CPC 2.1.1 - Plan de situation



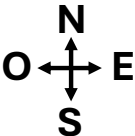
30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
Echelle : 1/20 000	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouilldroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

CPC 2.1.2 - Plan de situation



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
Echelle : 1/10 000	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouilldroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

CPC 2.1.3 - Plan de situation



DIRECTION GÉNÉRALE DES
FINANCES PUBLIQUES

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Département :
VENDEE

Commune :
THOUARSAIS-BOULDROUX

Section : ZV
Feuille : 000 ZV 01

Échelle d'origine : 1/2000
Échelle d'édition : 1/5000

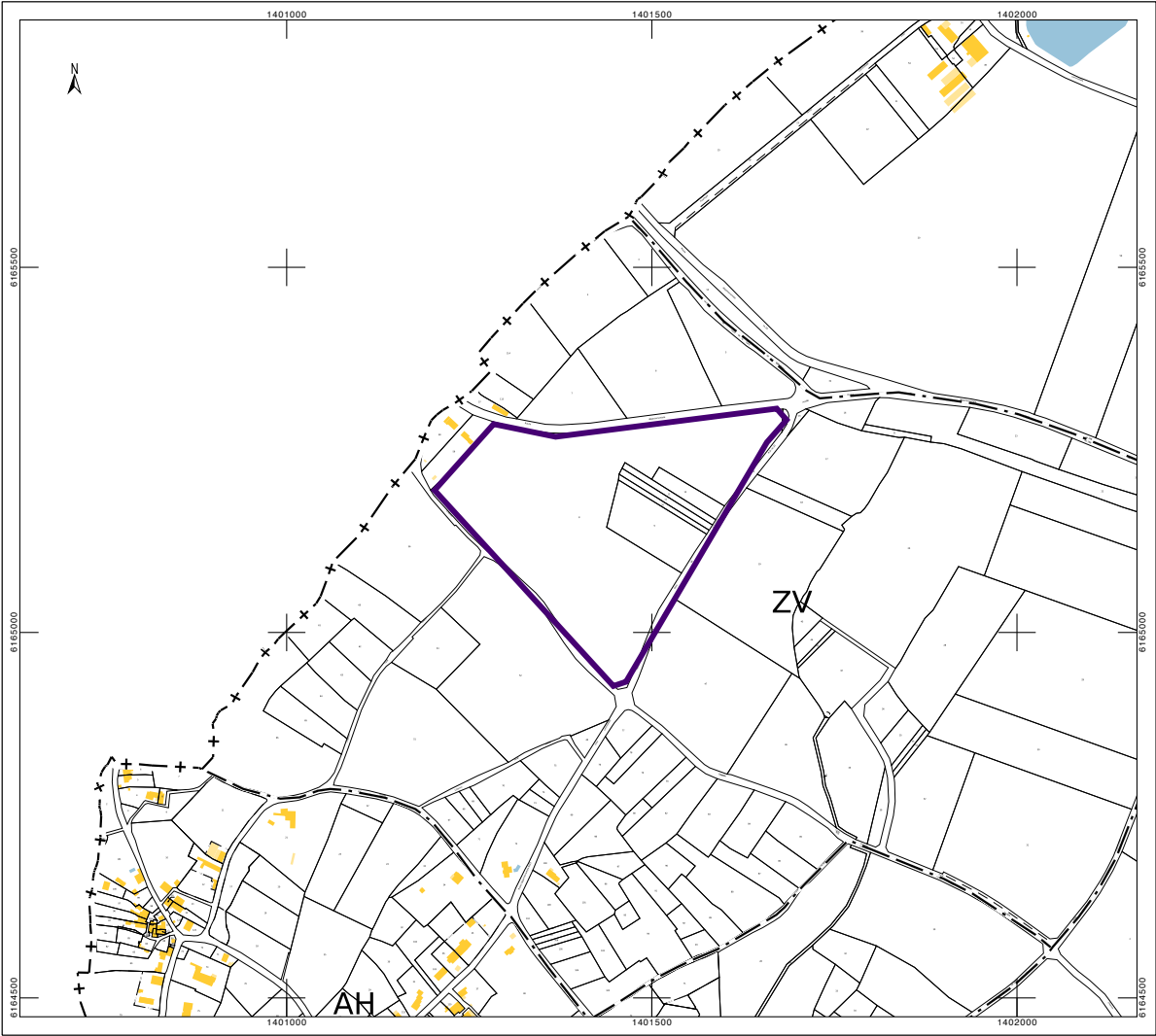
Date d'édition : 16/01/2024
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC47

Le plan visualisé sur cet extrait est géré par le
centre des impôts foncier suivant :
Pôle Topographique Gestion Cadastre
VENDEE
Cité administrative Travot Rue du 93ème RI
85020
85020 LA ROCHE SUR YON CEDEX
tél. 02 51 45 12 39 -fax
ptgc.850.la-roche-sur-

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr
©2017 Ministère de l'Action et des Comptes
publics



Légende :

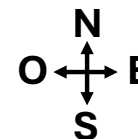
 Localisation
projet

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
Echelle : 1/5 000	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

CPC 2.2.1 - Plan des abords



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
Echelle : 1/2 000	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	



CPC 3.1.1– Présentation de la solution arboricole photovoltaïque

Présentation de la solution

L'EARL le verger de Chantoiseau a décidé, en partenariat avec l'entreprise Insolight, de réaliser une installation **d'ombrières photovoltaïques** sur son nouveau verger de pomme.

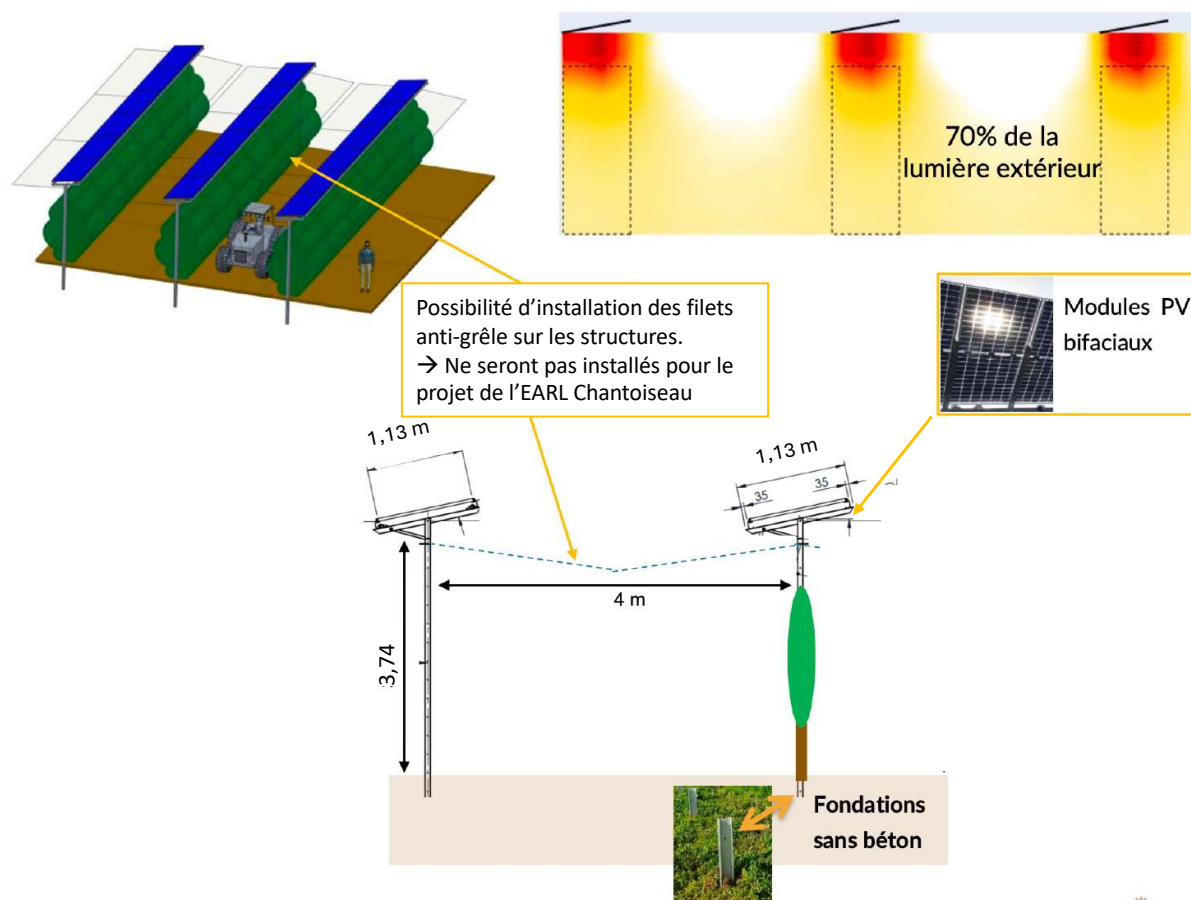
Les ombrières photovoltaïques permettent de **protéger le verger des aléas climatiques** (grêle, forte chaleur, brûlure, UV, etc.)

La localisation du projet ne met pas le verger à risque face aux attaques d'oiseaux et de papillons, ainsi **la mise en place de filets ne sera pas nécessaire pour ce projet.**

La solution Insolight permettra à l'EARL de Chantoiseau de bénéficier d'un taux de couverture optimisé pour la production agricole **de 29%** avec :

- Interrang : 4 mètres
- Hauteur au point le plus bas : 3,74 mètres
- Largeur modules PV : 1,13 mètre

Cette solution a été choisie par l'EARL Chantoiseau du fait du compromis intéressant entre protections étroites pour les arbres et espacements larges entre les rangées pour permettre un bon ensoleillement sur le verger.



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

Gestion des eaux pluviales

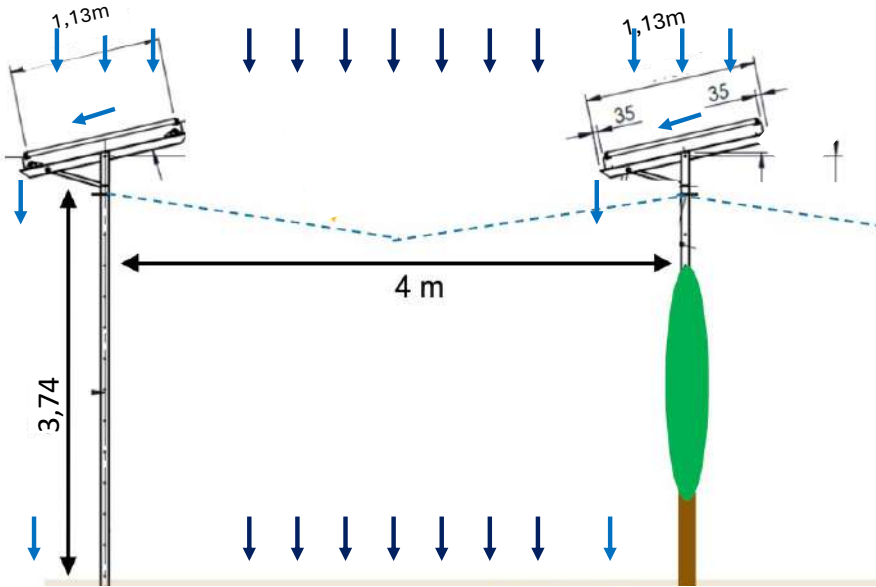
La largeur étroite des modules photovoltaïques installés sur le verger (1,134m) **ne vient pas affecter l'imperméabilisation de la parcelle.**

En effet, l'eau qui s'écoulera sur les modules **ruissellera naturellement** pour retomber au pied des arbres.

Une fois retombée sur la parcelle, **l'eau s'écoulera naturellement sur la parcelle** suivant le dénivelé du terrain.

Pour conclure, cet aménagement permettra une **irrigation quasi naturelle sur la parcelle, tout en protégeant les arbres d'une humidité trop conséquente sur le feuillage et les fruits.**

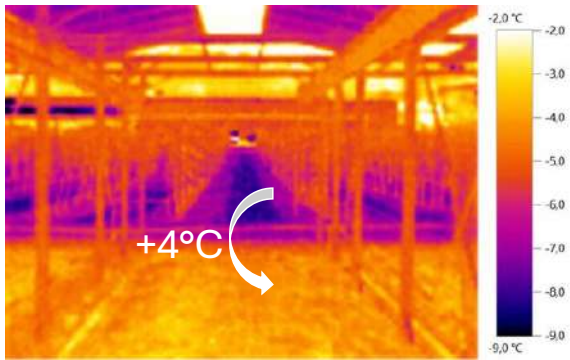
M. Bourdeau **n'utilisera pas d'arrosage automatique** pour irriguer son nouveau verger.



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

Atténuation du gel sous les structures

Mesure des températures en hiver 2023/2024



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

CPC 3.1.4 – Présentation de la solution arboricole photovoltaïque

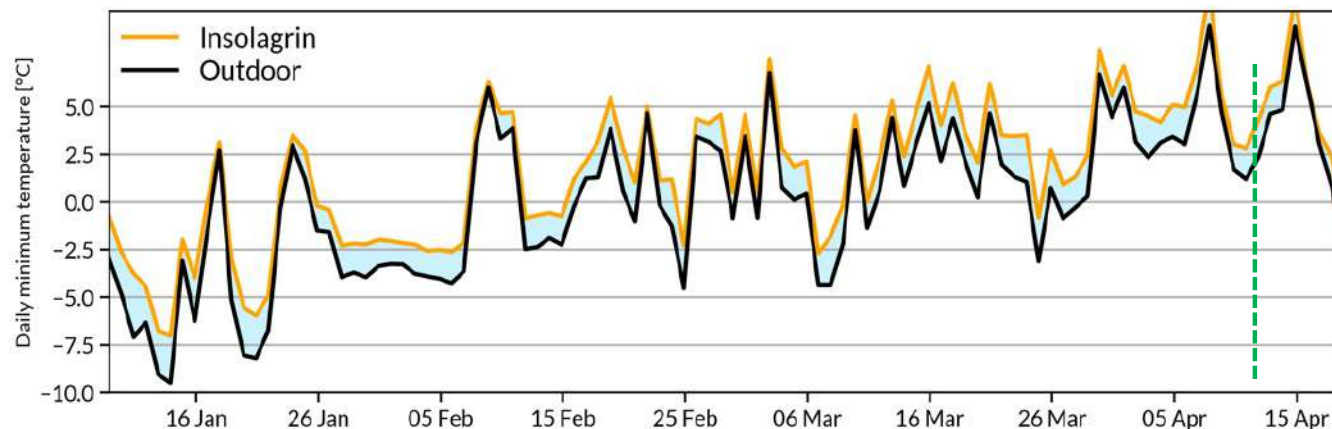
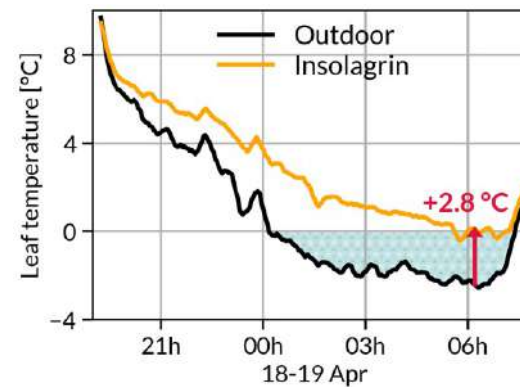
Atténuation du gel sous les structures

Mesure des températures en hiver 2023/2024

Sous structures



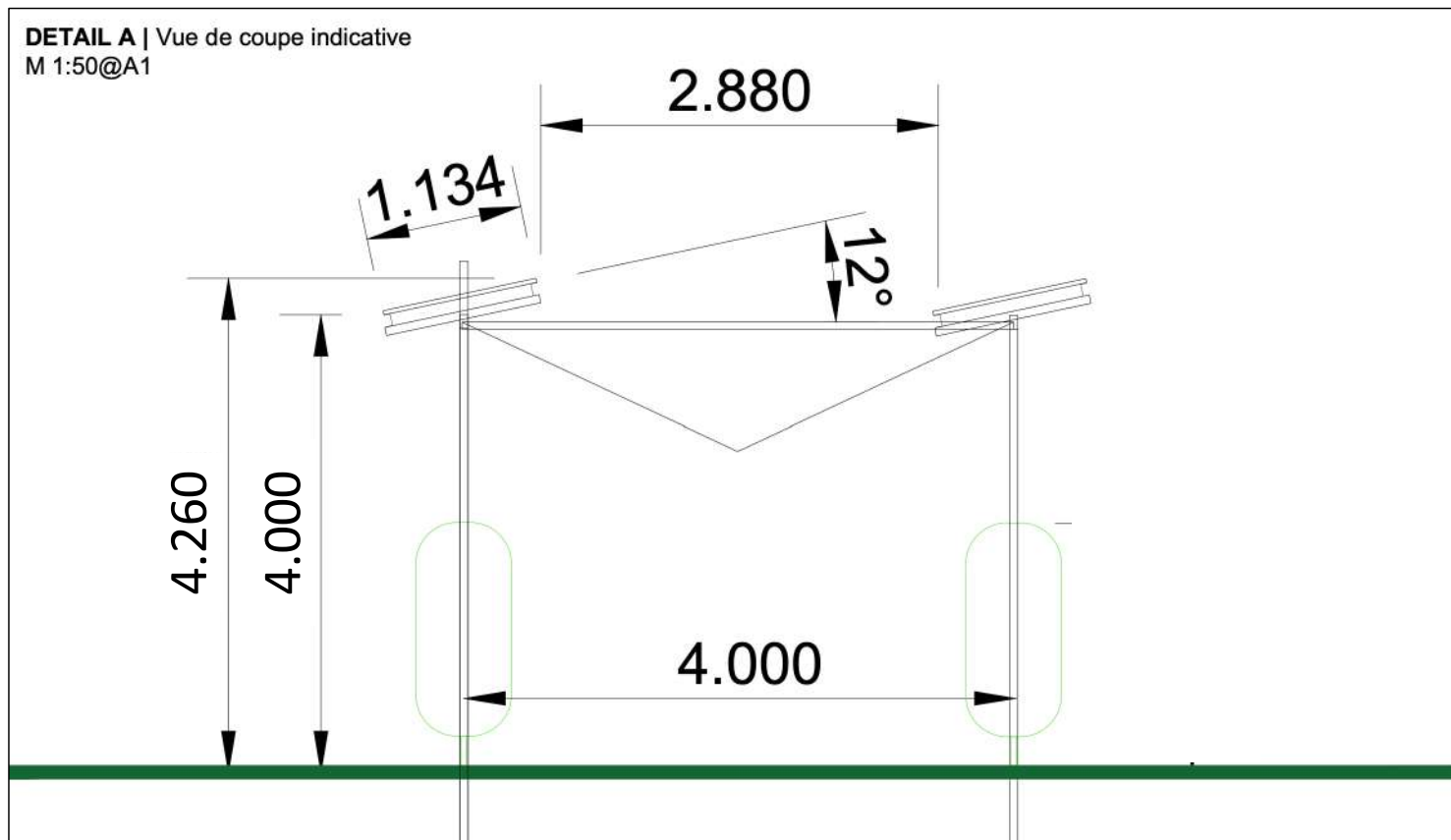
Sans structures



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

CPC 4.1.1 – Plan de coupe structures ombrières photovoltaïques

Ombrières photovoltaïques

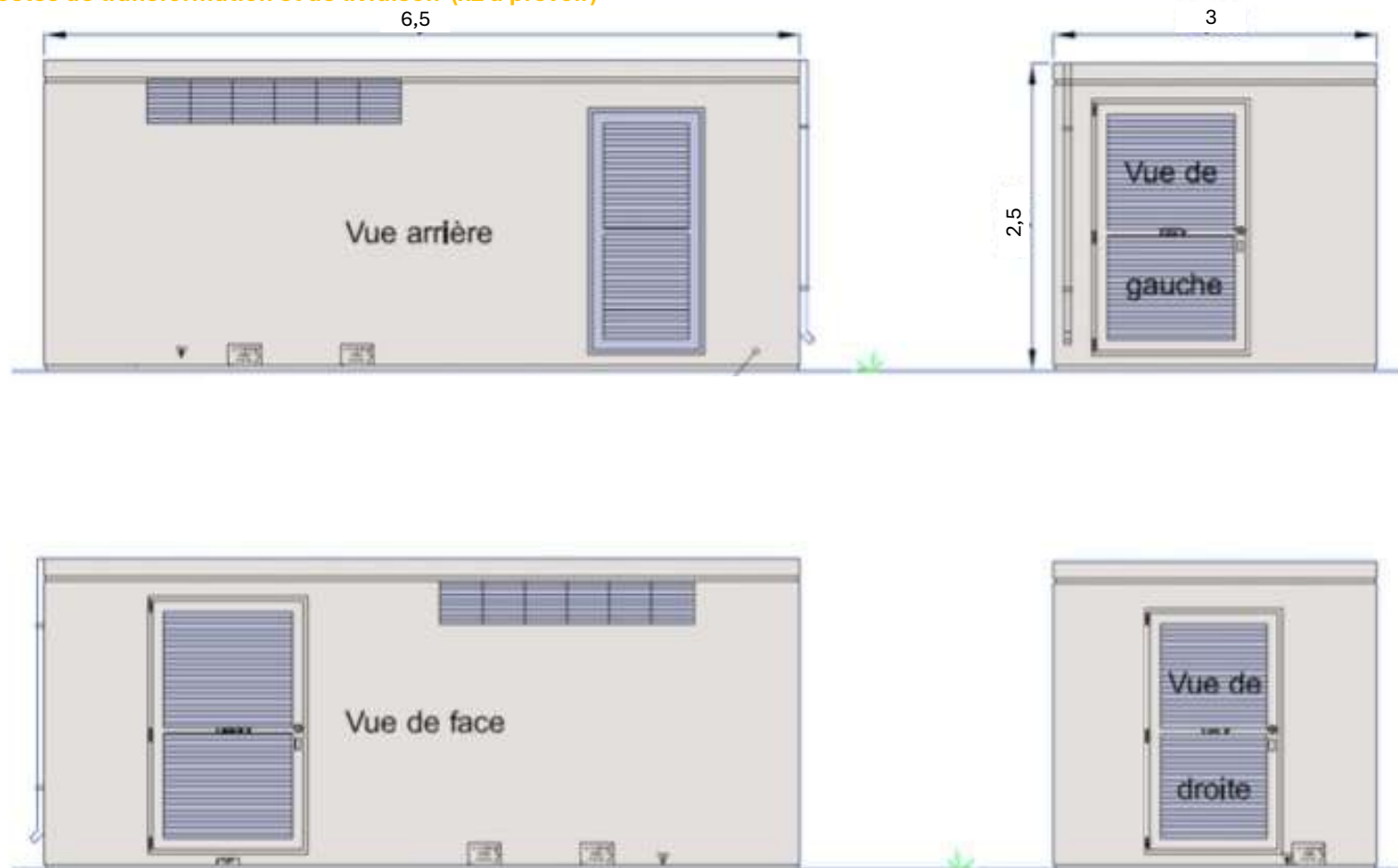


*Les mesures sont exprimées en mètres

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

CPC 4.1.2– Plan de coupe locaux techniques

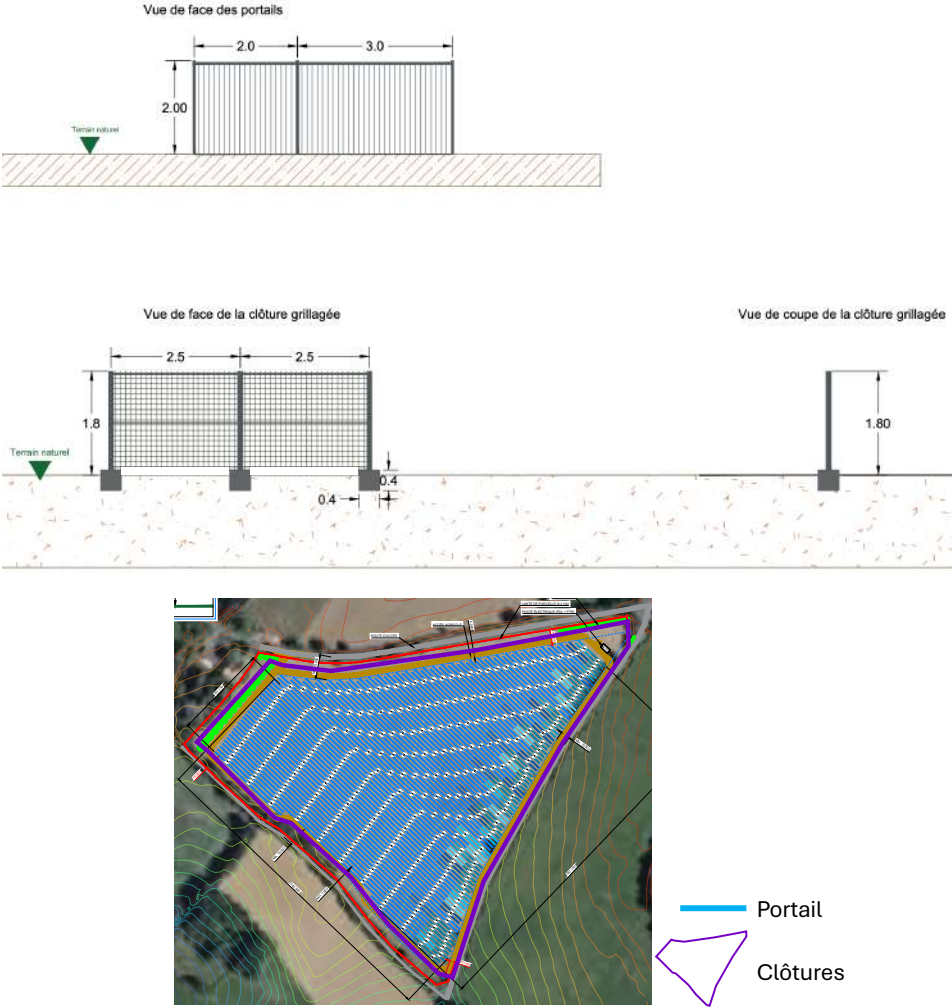
Postes de transformation et de livraison (x2 à prévoir)



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

CPC 4.1.3– Plan de coupe local clôtures et portail

Clôtures et portail



Aménagement des clôtures et portail

L'aménagement prévu inclut l'installation d'une clôture grillagée métallique de 1,80 m de hauteur, s'étendant sur un linéaire de 1,2km en périphérie du verger. Pour minimiser l'impact sur la faune locale, la clôture sera posée à une hauteur entre 30 et 40 cm au-dessus du sol (hors poteaux), permettant ainsi la libre circulation des petits gibiers sur la parcelle.

Matériaux et teintes des constructions

Des teintes vert-gris seront utilisées pour les clôtures et le portail afin d'assurer une intégration harmonieuse dans le paysage environnant.

Caractéristiques techniques des structures

Les châssis des tables seront fabriqués en aluminium, tandis que la visserie sera en inox et les pieds en acier galvanisé. Ces éléments seront dimensionnés et conçus pour résister aux contraintes spécifiques du site, incluant les charges de vent et de neige.

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

CPC 4.1.4– Plan de coupe des pieux battus & vissés

Pieux vissés et pieux battus



Pour les structures légères telles que celles utilisées pour les projets d'ombrières photovoltaïques pour verger, il est possible d'utiliser des **pieux enfoncés dans le sol à l'aide d'un enfonce-pieux, sans nécessiter de fondations en béton.**

Dépendamment des études de sol que nous réaliserons lors de la phase de développement du projet, il sera choisi d'utiliser soit des pieux vissés ou soit des pieux battus pour les fondations de la structure.

1°/ Pieux vissés : Dans le cas des pieux vissés, il n'y a pas de besoin de fondations d'excavation, et il est plus simple de régler l'horizontalité des structures.

→ Cette méthode sera privilégiée dans le cadre du projet.

2°/ Pieux battus : La technique des pieux battus consiste à enfoncer les pieux dans le sol en les superposant les uns sur les autres jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'enfoncement possible.

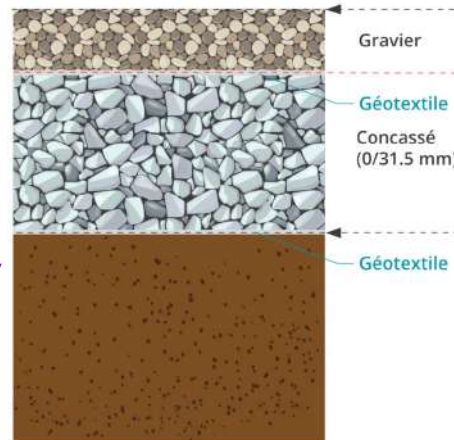
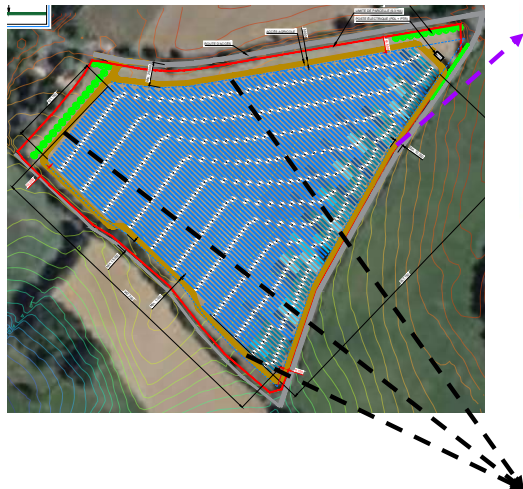
→ Cette méthode est couramment utilisée pour les installations photovoltaïques.

→ Dans les deux cas de figure, les deux types de pieux n'utilisent pas de béton ou ciment et facilitent ainsi le démantèlement de la centrale en fin d'exploitation.

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

CPC 4.1.5 – Voirie de circulation

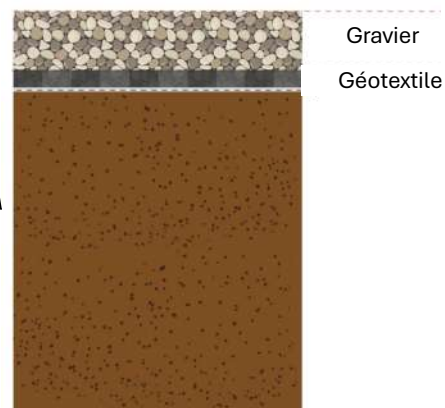
Voirie d'accès sur le chantier



Voirie principale

La voirie principale sera située à l'EST de la parcelle et permettra le passage d'engins de type « camions semi-remorques ». Ainsi cette voirie sera composée de gravier, géotextile et concassé calcaire. L'eau s'évacuera donc naturellement dans le sol du fait de la perméabilité du revêtement.

- Longueur voirie : 800 mètres
- Largeur : 5 mètres
- Surface totale principale: 4000 m²



Voiries secondaires

Les voiries secondaires seront situées au Nord, Sud et Ouest de la parcelle et permettront le passage d'engins de type « engins de levée » ou « camionnettes ». Ainsi cette voirie sera composée uniquement de gravier et géotextile. L'eau s'évacuera donc naturellement dans le sol du fait de la perméabilité du revêtement.

- Longueur voiries : 400 mètres
- Largeur : 5 mètres
- Surface totale principale: 2 000 m²

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

La vie d'un parc photovoltaïque comprend 3 phases :

- La phase chantier ;
- La phase exploitation ;
- La phase de démantèlement et réaménagement.

4.4.1. La phase chantier - préparation

L'emprise du chantier se situera dans le périmètre clôturé de 1,2km. Cette emprise comprend les **plates-formes de stockage du matériel et d'entreposage des containeurs**, plates-formes qui seront **limitées dans le temps à la période de chantier**. Elles seront ensuite remises en état, le chantier étant suivi par un **coordinateur environnemental**.

La construction de la centrale photovoltaïque s'étale sur **six mois prévisionnels**. Le chantier sera divisé selon les tranches développées ci-après.

- 1. Plantation des haies sur 260 mètres:** la plantation des haies bocagères conçues à partir d'essences locales préconisées en Vendée permettra le développement de la biodiversité sur les parcelles visées par le projet. La plantation des haies sera anticipée 12 mois avant le démarrage des travaux (préférentiellement en automne). Cela permettra aux haies de croître en amont de la phase de travaux. (Zone Ouest & Nord EST) ;
- 2. Etape de préparation du site :** elle rassemble diverses opérations préalables au montage des structures : mise en place de la clôture, réalisation des tranchées pour les réseaux ;
- 3. Etape de montage des structures photovoltaïques :** mise en place des structures, raccordements des réseaux basse tension, pose des modules ;
- 4. Etape de raccordement du circuit électrique** entre le réseau de câbles, les onduleurs, le poste électrique, les modules.

Préparation du site

Avant toute intervention, les zones de travail seront délimitées strictement.

L'accès au site sera aménagé. Un plan de circulation sur le site et ses accès sera mis en place de manière à limiter les impacts sur le site et ses abords.

La première phase du chantier se caractérise par l'intervention de divers engins destinés à préparer le site et ses abords. Le descriptif chronologique et technique de cette étape est donné comme suit:

- **Étude géotechnique :** Elle consiste en la réalisation de plusieurs sondages destinés à dresser le log (carte d'identité) du sol concerné.
- **Création des pistes :**
 - Tracé de la piste sur une largeur de 5 m de large
 - Dépose de géotextile perméable pour faciliter le drainage de l'eau
 - Mise en place de concassé calcaire ou gravier afin d'assurer la bonne circulation des engins de chantier



- **Préparation et installation du chantier :** Mise en place de vestiaire et bureaux de chantier ainsi que les sanitaires (WC).



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

La phase chantier - construction

- **Installation des pieux** : Les structures mobiles sont fixées au sol par l'intermédiaire de pieux en acier. Les emplacements exacts des pieux sont préalablement signalés par un géomètre disposant d'un appareil de précision. Les bases des structures sont par la suite fixées.
- **Montage de structures porteuses et des rails** de support se fixant sur les pieux battus.



Travaux et protection contre la foudre

Les travaux électriques consistent en :

- La connexion des modules en série
- La mise en place des boîtes de jonction et des coffrets de sectionnement
- L'acheminement des câbles conduisant le courant continu jusqu'aux postes électriques
- L'installation des postes
- La mise en place des onduleurs centraux
- La pose des organes de protection et de découplage
- L'installation et la mise en service des transformateurs et des cellules HTA.

Des protections directes (réalisation d'une prise de terre en tranchée) seront mises en place afin de prévenir les incidents liés à la foudre.

Raccordement au réseau et communication

Le transport de l'énergie de la centrale vers le poste de livraison est réalisé à partir de câbles souterrains. Une ligne enterrée de 20 kV permet la liaison du site au poste source RTE le plus proche, où l'énergie est acheminée. Le projet est donc raccordé au réseau électrique, pour injecter l'électricité produite sur le réseau.

Un réseau de fibre optique est mis en place sur le site dans la même tranchée que les câbles 20 kV. Celui-ci permet la communication entre le contrôle-commande et les éléments électriques. Le site est raccordé au réseau Télécom permettant la télésurveillance de la centrale. Les tranchées destinées à la pose du câble et de la fibre sont réalisées à proximité des pistes de circulation créées au sein de la centrale.

Plantation du verger de pommes

1. Étude préliminaire et planification

- **Analyse du sol** : Etude de sa composition, son pH, sa fertilité
- **Choix des variétés** : Sélection des variétés de pommes adaptées aux conditions du terrain et d'ensoleillement.
- **Conception du verger** : Planification de l'espacement des arbres en fonction du porte-greffe et des poteaux des ombrières. Espacement estimé à 1,5 ou 2 mètres entre chaque arbre.

2. Plantation des Arbres

- **Marquage des emplacements** : Marquage des emplacements de chaque arbre selon le plan de plantation.
- **Fosses de plantation** : Perçage des fosses de plantation suffisamment larges et profondes pour accueillir les racines des jeunes arbres.
- **Plantation** : Dépôt de chaque jeune arbre dans la fosse, en étalant bien les racines.

3. Soins Post-Plantation

- **Paillage** : Application d'un paillage autour de chaque arbre pour conserver l'humidité, réduire les mauvaises herbes, et protéger les racines.
- **Tuteurage** : Lien des jeunes arbres aux structures de l'installation photovoltaïque pour les protéger du vent et les guider dans leur croissance (similaire à un tuteur).
- **Fertilisation** : Application d'un engrais équilibré selon les besoins spécifiques des jeunes arbres, en respectant les doses recommandées.

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

CPC 6.1.3 – Description des travaux

		MOIS									
Activité	Sous-activité	M-12	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Agricole	Plantation des haies bocagères										
	Étude préliminaire et planification du verger										
Ombrières photovoltaïques	Labourage de la parcelle										
	Géomètre										
	Création voirie et pose clôtures										
	Battages des pieux										
	Pose de modules										
	Postes électriques										
	Réseaux électriques										
	Mise sous tension										
Agricole	Plantation des Arbres										
	Soins Post-Plantation										

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

CPC 6.2.1– Emplacement zone de base vie, stockage et tranchées



Phasage des travaux, zone de base vie et stockage des matériaux et matériels

Le stockage du matériel sera réalisé en 3 phases :

Phase 1 : Stockage et entreposage des structures : pieux, fixation des rails de supports. L'installation débutera par la partie sud de la parcelle, la phase 1. (zone violette)

Phase 2 : Une fois l'ensemble des structures mises en place, nous procéderons à la phase 2 située au nord de la parcelle. L'espace de stockage réduisant au cours de la mise en place de l'installation, les espaces en jaunes seront utilisés comme espace de stockage pour les derniers pieux et structures.

Phase 3 : Dès que les structures seront installées, les modules photovoltaïques ainsi que les onduleurs seront réceptionnés et stockés au sein des espaces de stockage en jaune sur le schéma ci-dessous

La base sera située à proximité de l'entrée de la parcelle (représentée en vert).

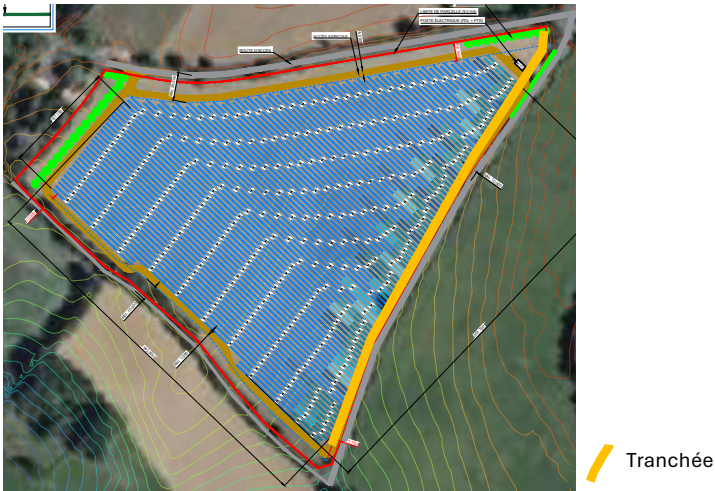
Emplacement des tranchées à réaliser pour assurer la connexion électrique de la centrale.

Une tranchée sur la partie EST de la parcelle sera réalisée afin de :

- 1. Connecter les ombrières photovoltaïques (modules et onduleurs) vers le poste de transformation situé au NORD-EST de la parcelle.
- 2. Assurer le passage des réseaux de communication
- 3. Mettre à la terre la centrale photovoltaïque.

Cette tranchée sera réalisée en limite de la voie interne de la centrale photovoltaïque (côté intérieur).

Cette tranchée sera réalisée par un engin de type pelle-mécanique et effectuera une tranchée d'environ 70 cm de profondeur.



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

CPC 6.3.1 – Mesures d'atténuation sur la faune et la flore lors des travaux

Sensibilité écologique et périodes à prendre en compte

Les haies peuvent abriter des oiseaux nicheurs, des mammifères, des insectes et d'autres espèces qui dépendent de ces milieux pour leur survie. La période de nidification des oiseaux, généralement du printemps à la fin de l'été (mars à août), est une période particulièrement sensible. Durant cette période, des travaux à proximité ou directement sur les haies pourraient perturber les cycles de reproduction des oiseaux et d'autres espèces, ce qui aurait des répercussions écologiques significatives.

Travaux concernant les haies et risques de perturbation

Les espèces inféodées aux haies, telles que les oiseaux, les petits mammifères, et divers insectes, pourraient être perturbées par ces travaux. Les impacts possibles incluent :

• **Perturbation de la nidification** : Les travaux réalisés durant la période de nidification peuvent entraîner l'abandon des nids ou la perte de nichées.

• **Fragmentation de l'habitat** : La création de trouées dans les haies peut fragmenter l'habitat, rendant difficile le déplacement des espèces et réduisant la connectivité écologique.

• **Dérangement des espèces sensibles** : Les travaux bruyants ou l'augmentation du trafic humain à proximité des haies peuvent perturber les espèces sensibles, modifiant leurs comportements habituels.

Afin de limiter ce risque, il sera mis en place lors de la construction des mesures d'évitement et de réduction :

• **Éviter les travaux pendant les périodes de sensibilité écologique** : Nous planifierons les travaux en dehors de la période de nidification des oiseaux et des autres périodes critiques pour la faune.

• **Maintien des haies intactes** : Nous réduirons au minimum la création de trouées et envisageons des alternatives pour les accès et les réseaux qui préservent l'intégrité des haies.

• **Mise en place d'une clôture ajourée pour assurer le corridor écologique** : Pour minimiser l'impact sur la faune locale, la clôture sera posée à une hauteur entre 30 cm et 40 cm au-dessus du sol (hors poteaux), permettant ainsi la libre circulation des petits gibiers sur la parcelle.

En appliquant ces mesures, il est possible de limiter les incidences négatives des travaux sur les haies et les espèces qui en dépendent, tout en avançant dans le projet de construction de la centrale photovoltaïque.

Estimation des risques liés à la construction de la centrale photovoltaïque sur la faune

Activité	Description	Période de réalisation	Impact
Livraison des structures	La livraison sera effectuée par des engins de type camion semi-remorque.	Hiver ou automne	Limité (période favorable)
Création des chemins d'accès	La création des accès fait intervenir des engins de chantier pour assurer le terrassement et l'empiérement de la voirie	Hiver ou automne	Limité (période favorable)
Réalisation de la tranchée réseaux	La tranchée réseau fait intervenir des pelles mécaniques de petites tailles. La tranchée sera réalisée uniquement sur 3 ou 4 jours maximum.	Hiver ou automne	Limité (période favorable)
Mise en place des structures	La mise en place des structures sera assurée par des engins de levée de petites tailles, ainsi l'impact en matière de vibration sera limité.	Hiver / Printemps	Limitée (peu vibrations)
Installation modules et onduleurs	L'installation se fera aussi à l'aide d'engin de levée de petite taille et peu bruyante	Hiver / Printemps	Limitée (peu vibrations)
Mise en tension	La mise en tension fait intervenir des ingénieurs et techniciens électriques, cette activité n'a pas d'impact sonore	Printemps/Été	Limitée (peu bruit)
Plantation et début exploitation arboricole	La plantation n'a pas d'impact négatif sur la faune et la flore avoisinante.	Printemps/Été	Inexistant

Conclusion

Les parcelles de terrain visées sont actuellement utilisées pour de la culture de céréales. L'agriculteur travaille donc régulièrement cette parcelle à l'aide d'engins de type « tracteurs » pour labourer, planter, récolter les céréales. De fait, il y a déjà un faible impact sonore et vibratoire sur la faune avoisinante.

Par ailleurs, aucune haie ne sera coupée dans le cadre du projet ce qui limite de manière significative l'impact sur les oiseaux, petits mammifères et divers insectes.

Pour finir, il est prévu de planter de nouvelles haies bocagères conçues à partir d'essences locales préconisées en Vendée, ce qui permettra le développement de la biodiversité sur les parcelles visées par le projet.

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouilldroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

CPC 6.4.1 – Impact de la création et de l'exploitation d'un nouveau verger

Fonctionnement de la culture de céréales sur les parcelles

L'EARL le verger de Chantoiseau exploite depuis plusieurs années les parcelles 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13 pour la culture de céréales. Les activités pour la culture de céréales sont les suivantes :

Préparation du Sol

- **Labourage** : Le sol est labouré pour briser les mottes, améliorer la structure du sol et faciliter l'enracinement des plants. Cette opération est réalisée à l'aide d'engins agricoles.
- **Déchaumage** : Après la récolte précédente, le déchaumage est effectué pour enfouir les résidus de culture, contrôler les mauvaises herbes et préparer le lit de semence.
- **Hersage** : Le hersage aplanit la surface du sol, élimine les petites mauvaises herbes et incorpore les amendements de manière uniforme.
- **Fertilisation** : Selon l'état du sol, des engrais (minéraux ou organiques) sont appliqués pour corriger les carences en nutriments et optimiser la fertilité du sol.

Gestion des Cultures

- **Irrigation** : Aucune irrigation n'est pratiquée sur la parcelle.
- **Fertilisation supplémentaire** : Durant la croissance, des apports supplémentaires d'engrais azotés, phosphatés ou potassiques peuvent être nécessaires pour soutenir le développement des plantes.
- **Contrôle des mauvaises herbes** : Des herbicides sélectifs ou des pratiques mécaniques (binage) sont utilisés pour contrôler les mauvaises herbes qui peuvent concurrencer les céréales.
- **Protection phytosanitaire** : Des traitements sont appliqués pour protéger les cultures contre les ravageurs, les maladies (fongicides) et les insectes (insecticides). La gestion intégrée des cultures est souvent privilégiée pour minimiser l'utilisation de produits chimiques.

Récolte

- **Maturation des Céréales** : La récolte est effectuée lorsque les grains ont atteint leur maturité physiologique.
- **Récolte** : Les céréales sont récoltées à l'aide de moissonneuses-batteuses qui coupent les tiges, battent les grains, et séparent la paille des grains.
- **Gestion des Résidus** : Les résidus de récolte (paille, chaume) sont soit laissés sur place pour améliorer la structure du sol, enfouis comme matière organique, ou soit récoltés pour d'autres usages (fourrage, paillage).

Activités agricoles prévues pour la culture de pomme

Dans le cadre de ce projet, il est prévu de convertir les parcelles pour la culture de pommes (les étapes de plantation du verger sont détaillées en CPC 6.1.2). De fait, les activités à prévoir sont les suivantes :

Gestion du Verger

- **Irrigation** : Aucune irrigation automatique n'est à prévoir sur le verger. Le verger sera naturellement irrigué par les eaux pluviales.
- **Fertilisation** : Application des engrais en fonction des besoins spécifiques du sol et des arbres. Fréquence : x2/an.
- **Taille des Arbres** : Le taillage des pommiers se déroulera pendant l'hiver (taille de formation et de fructification) pour éliminer les branches mortes, malades ou mal orientées, et pour favoriser une meilleure aération et exposition à la lumière.
- **Récolte des pommes** : Les pommes sont récoltées manuellement pour éviter d'endommager les fruits.

Protection Phytosanitaire

- **Traitements Phytosanitaires** : Application des traitements de manière raisonnée, en utilisant des produits adaptés et en respectant les principes de la lutte intégrée. Des produits biologiques ou des techniques alternatives (ex. : confusion sexuelle pour le carpocapse) pourront être privilégiés. Fréquence traitements : x 20 /an
- **Gestion des adventices** : Maintenir le sol propre autour des arbres en contrôlant les mauvaises herbes qui peuvent concurrencer les pommiers pour l'eau et les nutriments. Fréquence : x 2/an à x 3/an.

Conclusion

Pour rappel, d'après l'[arrêté du 27 décembre 2019 relatif aux mesures de protection des personnes lors de l'utilisation de produits phytopharmaceutiques](#), il est nécessaire de respecter une distance de minimum 10 mètres entre le verger et les habitations. De fait nous avons gardé une distance supérieure à 25 mètres entre le verger et le voisinage et avons prévu de planter des haies à l'Ouest limitant ainsi les nuisances pour la collectivité.

L'impact du changement d'activité sur la parcelle est donc très limité car le terrain étant déjà en culture et présente les mêmes typologies d'activités (irrigation naturelle, fertilisation, traitements phytosanitaires).

Par ailleurs, dans 30 ans, lorsqu'il faudra replanter un nouveau verger, la technique utilisée sera la même que pour les vergers ayant des installations anti-grêle (poteaux entre les plants). Les arbres seront arrachés, collectés pour être broyés. De nouveaux plants seront alors plantés et les supports des ombrières serviront de tuteurs pour les plants.

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

Raccordement des ombrières photovoltaïques

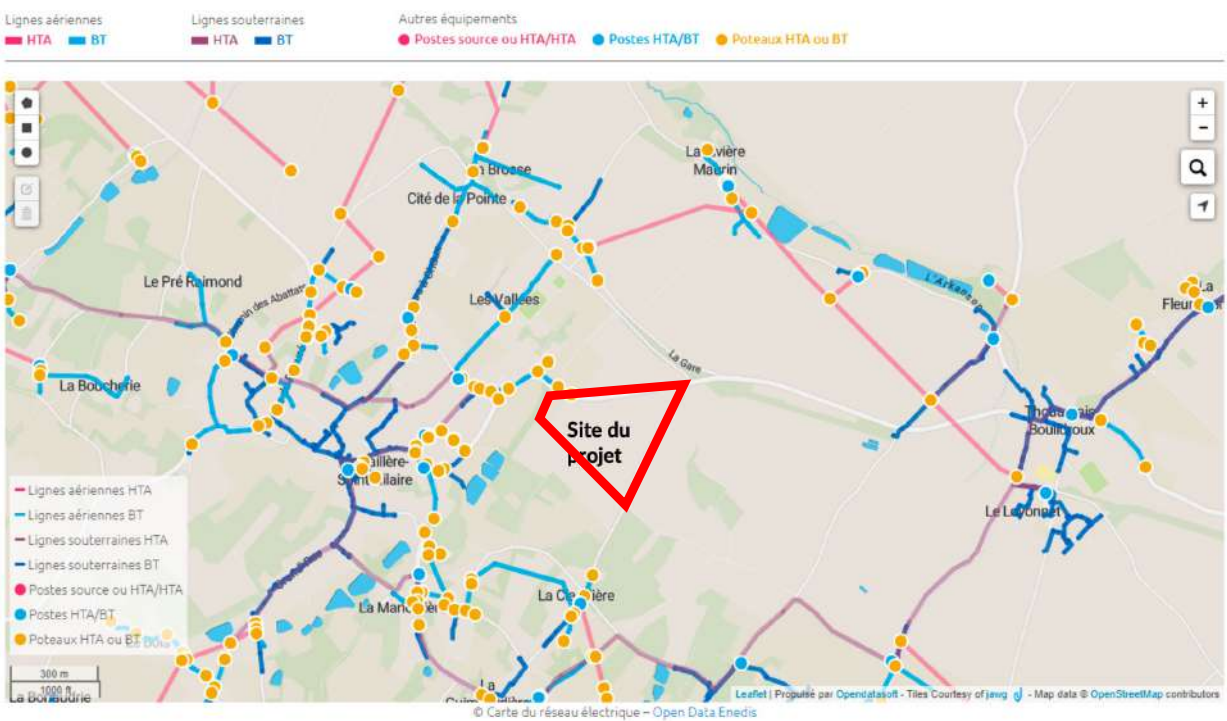
L'étude de raccordement n'a pas encore été réalisée par le maître d'ouvrage. Cette étude sera réalisée lors de l'instruction du permis de construire.

L'installation photovoltaïque ne dépassera pas les 5 MVA, de fait il pourrait être envisagé un raccordement sur une boucle HTA à proximité de l'installation.

ENEDIS sera le maître d'ouvrage pour assurer le raccordement. Les lignes électriques seront enterrées par ENEDIS le long des voiries publiques.

Les impacts environnementaux, sonores, visuels ne seront perceptibles qu'en période de raccordement, soit quelques semaines sur l'intégralité du projet.

Pour conclure, le raccordement étant assuré par un organisme public spécialisé (ENEDIS) pour ce type d'activité, les impacts seront anticipés et maîtrisés par des équipes professionnelles.



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouilldroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

CPC 7.1.1 – Photographie



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

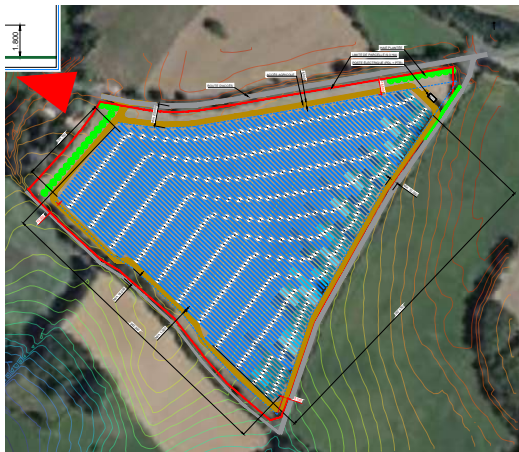


30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

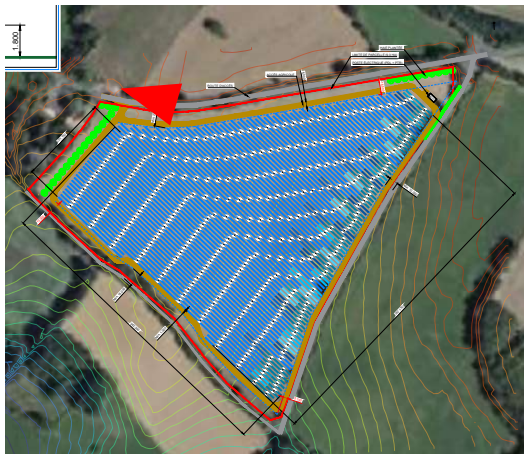
CPC 7.1.3– Photographie



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

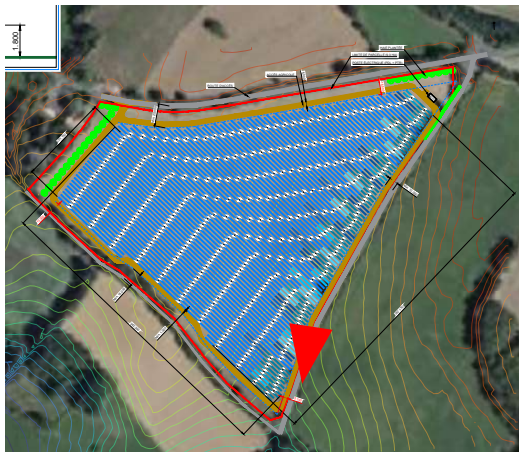


30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	



La clôture présente sur les insertions paysagères est représentée à titre d'exemple afin de donner la possibilité aux lecteurs de cette annexe de visualiser le projet dans son ensemble. Il convient de se référer au plan de coupe CPC 4.1.3 pour appréhender la forme et les dimensions exactes de cette clôture.

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	



La clôture présente sur les insertions paysagères est représentée à titre d'exemple afin de donner la possibilité aux lecteurs de cette annexe de visualiser le projet dans son ensemble. Il convient de se référer au plan de coupe CPC 4.1.3 pour appréhender la forme et les dimensions exactes de celle-ci

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

Évaluation des impacts paysagers du projet sur la commune de Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux).

SUD

Aucune habitation ni voie goudronnée de circulation sur la partie au sud de la parcelle.

→ Impact limité - pas de haies nécessaires

EST

Aucune habitation à l'EST de la parcelle, route peu passante

→ Impact limité par des haies nécessaires au Nord-Est

QUEST

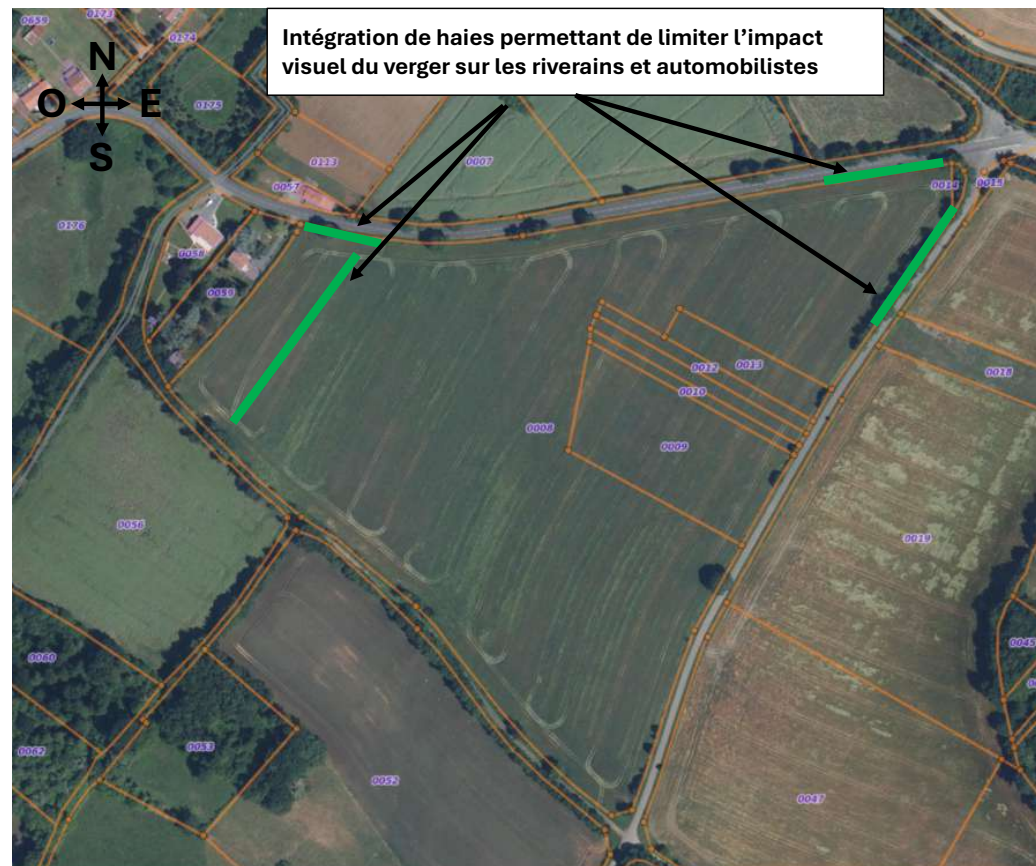
Habitation à l'OUEST de la parcelle.

→ Impact visuel limité par des haies

NORD

Habitation au NORD-OUEST de la parcelle

→ Impact visuel limité par des haies



30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11, 12, 13	

CPC 9.1.2– Historique des demandes de cas par cas de projets photovoltaïques en Pays de la Loire

Date avis	Localisation	Type de projet	Superficie projetée	Hauteur faitage	Décision	Source
19/06/2024	Saint Pierre du Chemin 85120	Volière PV	8 000 m2	5,39 m	Dispensé	LIEN
25/03/2024	Joue Sur Edre 44440	Serre PV	33 592m2	6,60 m	Dispensé	LIEN
20/02/2024	Machecoul Saint Même 44270	Volière PV	6 574 m2 + 5692 m2	6,74 m	Dispensé	LIEN
18/04/2024	Conquereuil 44290	Volière PV	33 386 m2	6,60 m	Dispensé	LIEN
19/04/2023	Sainte Pazanne 44680	Volière PV	30 332 m2	5,84 m	Dispensé	LIEN
22/11/2024	Rives-d'Autise 85420	Serre PV	34 163 m²	5,3 m	Dispensé	LIEN
15/11/2022	Saint Gildas des bois 44 530	Serre PV	13 420	4,5 m	Dispensé	LIEN

*Liste non exhaustive des projets photovoltaïques sur serre, volière, hangar d'élevage en région Pays de la Loire

Il a été identifié à l'aide de la plateforme « SIDE, Développement Durable » que de nombreux projets photovoltaïques sur bâtiments de type « serre / volière / hangar d'élevage / bâtiment » ont été approuvés par la DREAL depuis 2022.
Le projet présenté dans cette demande d'évaluation au cas par cas, présente un projet dont la hauteur au faitage est de 4,26 mètres avec un taux de couverture photovoltaïque inférieur à 30%.

Il semble donc cohérent de demander une exemption d'évaluation environnementale pour ce projet.

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	

Au regard des différents éléments constituant cette annexe, il ne semble pas pertinent pour l'EARL le verger de Chantoiseau ainsi que pour Insolight d'être soumis à une étude environnementale pour ce projet agrivoltaïque.

1. L'objectif du projet est de permettre à M. Bourdeau de transitionner son exploitation sur des parcelles qui lui appartiennent afin de ne plus avoir à louer les parcelles de son verger existant. Ainsi, la parcelle du projet est la celle parcelle détenue par M. Bourdeau qui est en mesure d'accueillir un projet de verger.
2. Les protections photovoltaïques permettront à M. Bourdeau de ne pas avoir à financer les plants de son nouveau verger ni de financer des installations anti-grêle.
3. L'impact paysager des ombrières photovoltaïques est similaire à l'impact que pourrait avoir la mise en place d'un nouveau verger couvert par des filets anti-grêles. En effet la largeur étroite des modules ainsi que les espacements entre les rangs permettent d'assurer un très faible niveau de couverture de la parcelle (inférieure à 30%).
4. La modification de l'activité sur la parcelle (grande culture vs arboriculture) n'engendrera pas d'impact supplémentaire significatif sur le drainage, l'irrigation et les nuisances sonores / olfactives.
5. Les mesures d'évitement mises en place et décrites précédemment permettent d'assurer que les impacts sur la biodiversité seront limités (pas d'arrachage de haies, respect des périodes de nidification pour les travaux, mise en place de clôtures ajourées, etc...)

30/08/2024	Construction d'ombrières photovoltaïques sur verger	Dossier de demande de cas par cas
	La Troche – Rives-du-Fougerais (Thouarsais-Bouildroux) Parcelles : 000 ZV 8, 9, 10, 11,12, 13	