



# Projet d'ombrières agrivoltaïques sur grandes cultures - Bonboillon Comité de projet

10/04/2025

## SOMMAIRE

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





## 100% énergies renouvelables



### PHOTOVOLTAÏQUE



#### TECHNIQUE SOLAIRE

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



#### TECHNIQUE BIOGAZ

- › Méthanisation territoriale



### BIOGAZ



DÉVELOPPEMENT

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 :

**bpi**france

**CA** CRÉDIT AGRICOLE DE LA TOURAINE ET DU POITOU

**CA** UNIFERGIE GROUPE CRÉDIT AGRICOLE

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

## Nos chiffres clés



Objectif : 4 GWc en service d'ici 2030



**+650 MWc**  
en exploitation

**240 M€**  
de CA



**+ 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

Saint-Priest-Taurion (87) – France

Puissance : **5 MWc**

Mise en service : **Mars 2022**

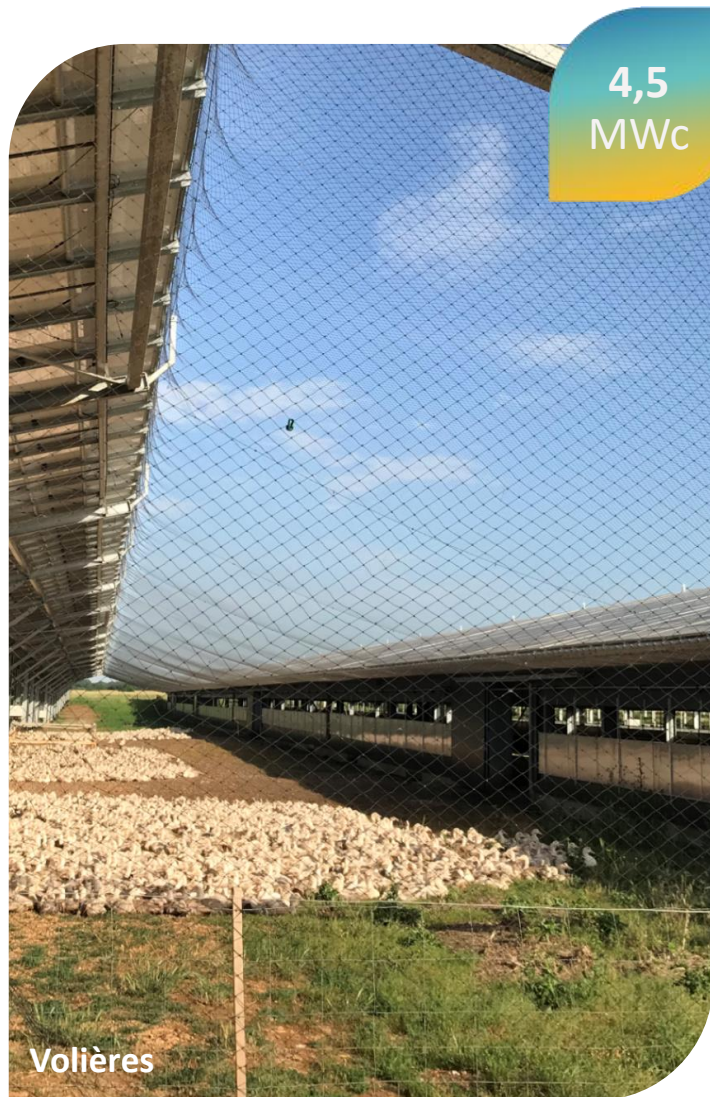
**Typologie de terrain** : ancienne zone de stockage bois

**Ancrage** : bi-pieux





## Quelques exemples de projets agrivoltaïques

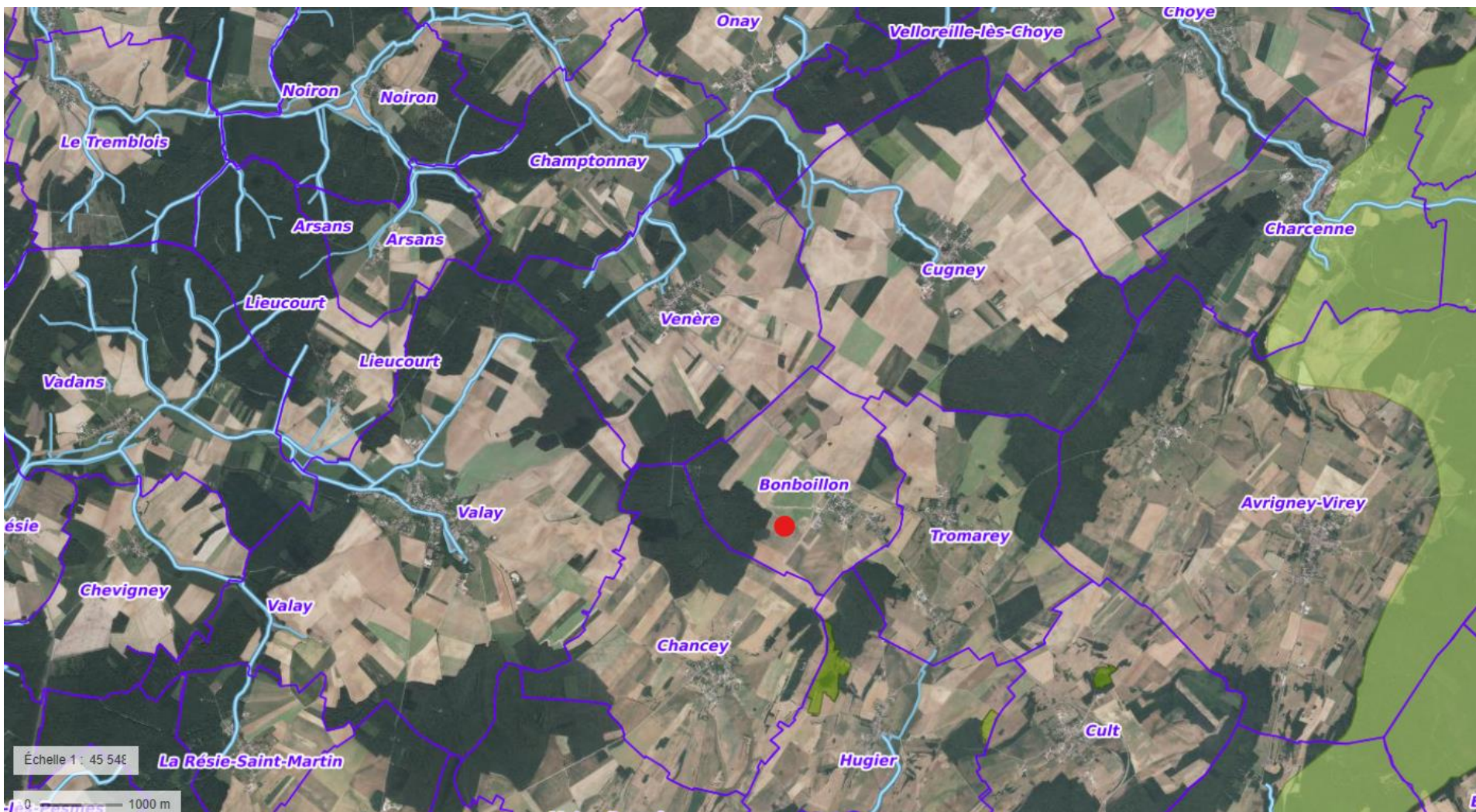


## SOMMAIRE

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



## Localisation du projet



# L'exploitation de Marc SAUMONT

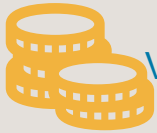
Lieu-dit : «Les Champs du Creux »



120 ha de SAU



Rotation grandes cultures  
(blé, orge, soja, etc.)



Valorisation des récoltes : coopératives et  
négoce



Exploitation en semi-direct / HVE 3



Sécheresse et brûlures de  
plus en plus fréquentes



Nouvelle structure adaptée  
à la mécanisation





## Projet Lieu-dit « Les Champs du Creux »

Carte Communale de  
Bonboillon

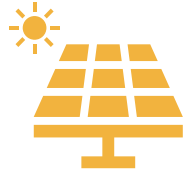
Zonage du projet :  
**Zone Agricole**



# Implantation



Surface d'étude:  
**6,5 ha**



Emprise au sol  
des panneaux:  
**1,94 ha**

Conservation du sens actuel de  
travail

Zone témoin : **5 483 m<sup>2</sup>**  
8,4 % de la surface projet

Accès actuels conservés

Tournières de **14 m**

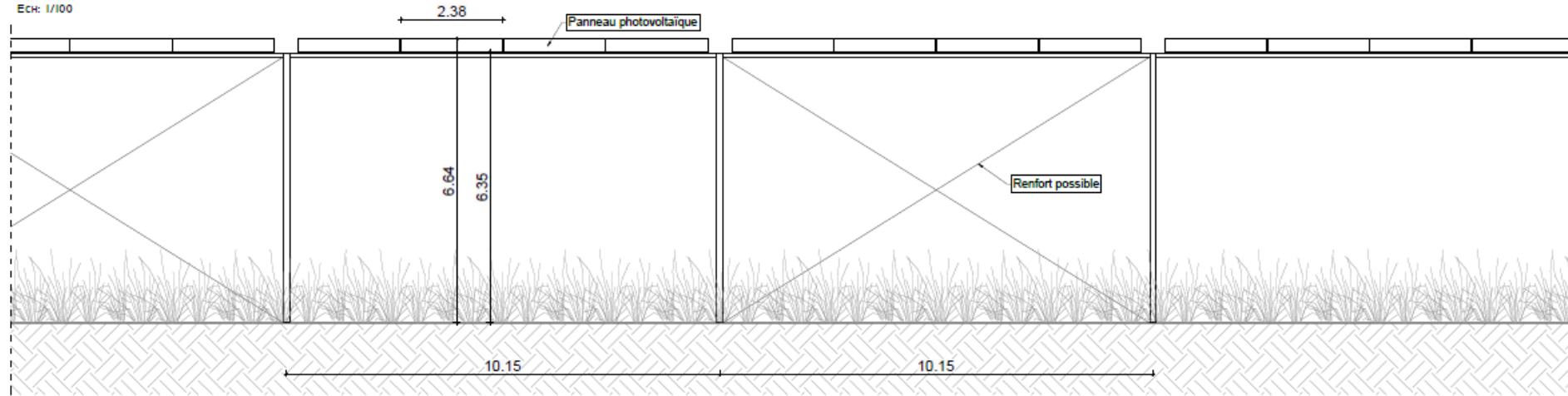
Cout prévisionnel : **5 M€**



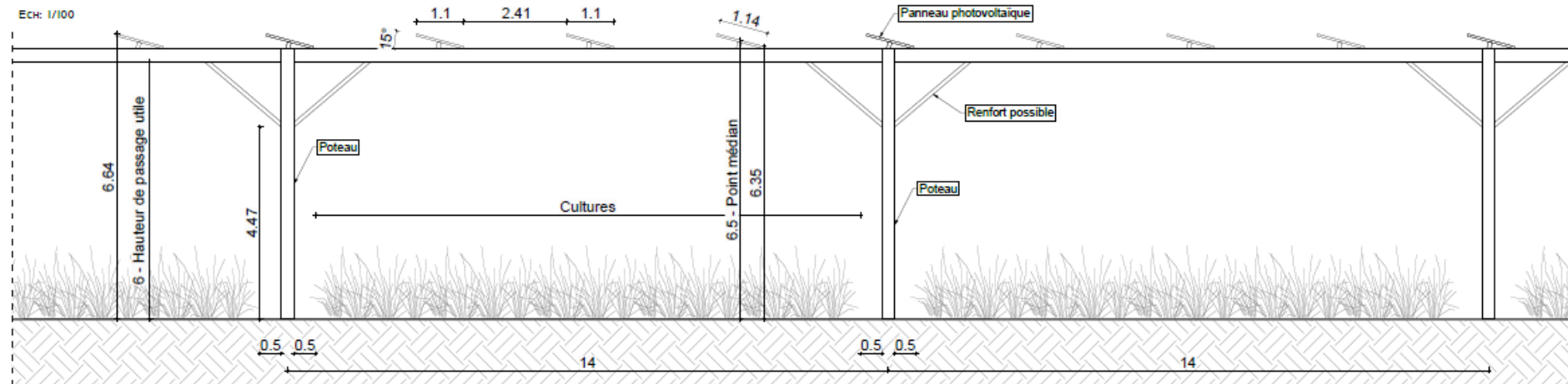


# Coupe Structure

VUE DE FACE  
Ech: 1/100



VUE DE COTÉ  
Ech: 1/100



- **Les ombrières agrivoltaïques seront soutenues par une structure en acier, ancrée au sol grâce à des pieux battus à une profondeur de 2,5 mètres environ suivant les préconisations d'une étude de sol**
- **Il n'y aura pas de terrassement particulier car il s'agit d'une structure légère et le terrain est plat**
- **La hauteur de passage libre sera de 6 mètres, permettant le passage des engins agricoles. La hauteur au faîtage sera de 6,64 mètres environ**
- **La largeur d'un panneau (projeté au sol) sera de 1,1 mètres, avec un espace entre les panneaux de 3,16 mètres, assurant un taux de couverture de 31% environ**
- **La longueur des ombrières s'adapte en fonction de la forme de la parcelle**
- **Interpoteau de 14m pour une utilisation mécanisée adaptées aux pratiques de Marc Saumont**

# ■ Pourquoi les ombrières agrivoltaïques ?

Pour protéger vos cultures

Un projet conçu par le département Agronomie et Innovation de Technique Solaire en adéquation avec les besoins des cultures et votre machinisme. Technique Solaire prend en charge le suivi agronomique de votre projet par l'organisme professionnel de votre choix pendant 20 ans.

Une protection contre la sécheresse et les fortes températures.

Une réduction de l'évaporation de l'eau des sols et donc des besoins d'irrigation : les panneaux solaires réduisent ainsi le stress hydrique auquel peuvent être soumises les plantes.

Pour lisser votre production à travers les années

La protection contre les aléas climatiques offre des rendements plus stables d'une année sur l'autre.

Pour assurer un revenu complémentaire

Un revenu complémentaire stable pendant la durée du bail pour appréhender l'avenir plus sereinement, et assurer la pérennité de votre exploitation.



➤ Augmentation du nombre de jours chaud  $\geq 30^{\circ}\text{C}$  du 01/05 au 15/09 (remplissage des grains de blé d'hiver) d'environ 16 jours depuis 1980 (mesuré à Combeaufontaine) soit environ +4,08 jours/décennie\*

➤ Durcissement des conditions hydriques du sol ( $\text{SWI}^* < 0,4$ ) avec une augmentation du nombre de jours en sécheresse (1991-2022) de +2,5 jours par décennie en Haute-Saône

➤ Exemple sécheresse récente (2023) sur la ferme de Marc Saumont : 50% de pertes sur le maïs, 20% de perte sur le soja, etc.

\*l'Observatoire Régional sur l'Agriculture et le Changement Climatique (ORACLE) en BFC

\*Soil Wetness Index : indice d'humidité des sols

## Services apportés à la culture : Loi APER (agrivoltaïsme)

	Apport du projet	Description de l'apport / de l'atteinte
Amélioration du potentiel et de l'impact agronomique	Oui	La structure et le taux de couverture ont été optimisés pour favoriser la culture de ces parcelles et pérenniser la production, conformément aux attentes du décret II de l'article L. 314-36.
	Non	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. Ainsi, cette démarche répond aux exigences du décret et constitue une solution durable pour la mise en culture et la pérennisation de la production agricole.
Adaptation au changement climatique	Oui	L'ombrage et la protection que la structure apporte permettent de sécuriser les plants et leur production en :
	Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduisant le stress hydrique : limite l'évapotranspiration et améliore l'efficacité de l'eau.</li> <li>▪ Créant un écran thermique : protège contre les excès de chaleur, conservant la chaleur lors des épisodes gelants.</li> </ul> <p>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.</p>
Protection contre les aléas	Oui	La structure permet trois protections majeures :
	Non	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Réduction de l'effet d'échaudage : l'ombrage des panneaux diminue les risques de brûlures causées par un excès de rayonnement solaire, protégeant ainsi la qualité de la production agricole.</li> <li>▪ Limitation de l'impact de la grêle et des fortes pluies : les panneaux protégeront partiellement les cultures contre les dommages physiques causés par la grêle et les fortes précipitations, préservant ainsi la quantité de la production agricole.</li> <li>▪ Limitation de l'impact du vent grâce à la structure, et donc diminution des conséquences de verses.</li> </ul> <p>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.</p>
Amélioration du bien-être animal	Oui	
	Non	Non applicable.

## Insertions paysagères: **vue du nord-est (vers le sud)**



VUE 1 - APRES



VUE 1 - APRES (avec mesure paysagère)



## Insertions paysagères: **vue du sud**



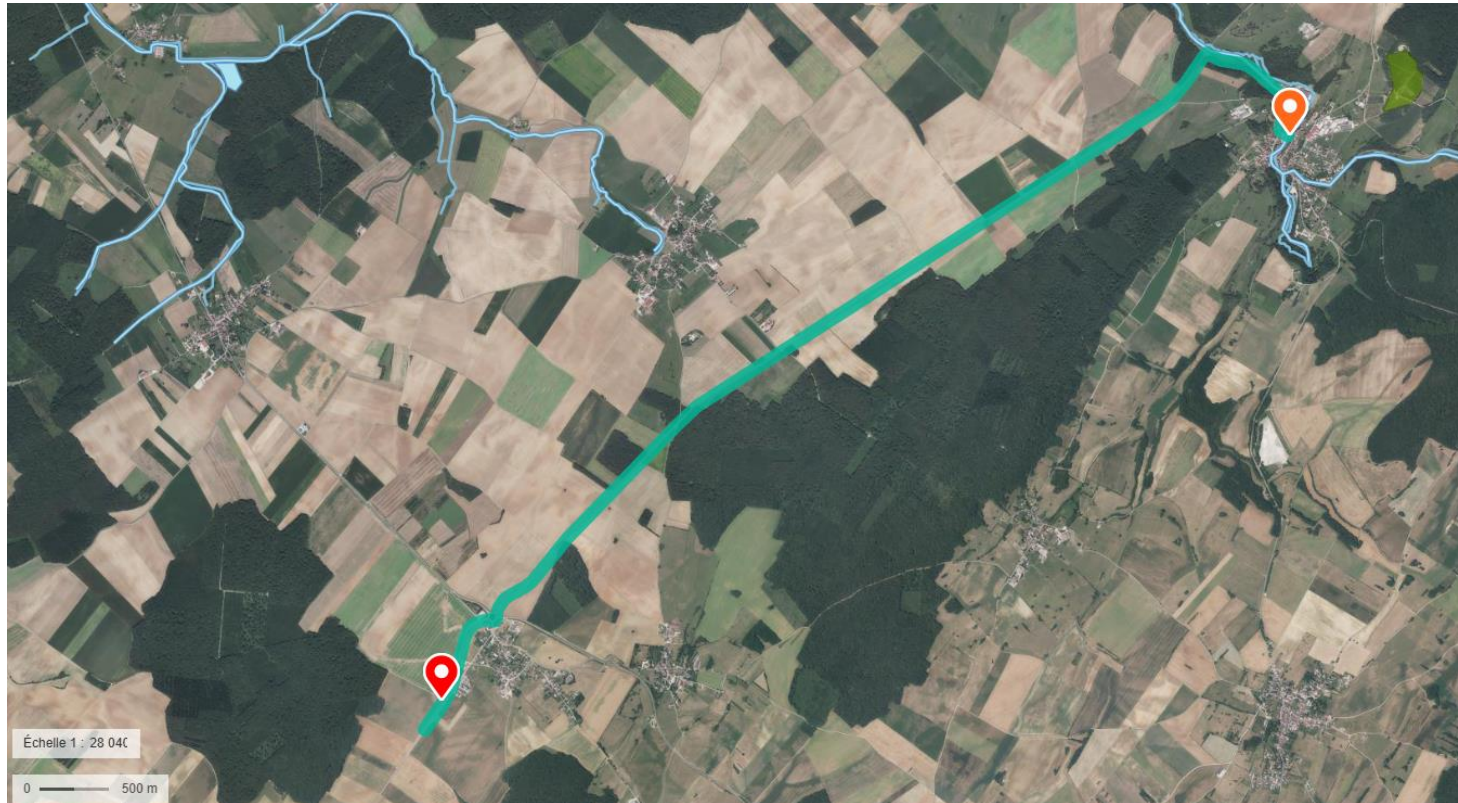
VUE 4 - APRES



VUE 4 - APRES (avec haie végétale créée)



## Raccordement anticipé :



➤ Raccordement prévu au Poste Source de Gy, ou idéalement un peu avant, à Charcenne (max 9,7 km)

➤ Secteur ENEDIS

➤ *Puissance cumulée des transformateurs existants à Gy : 36,2 MWC*

*23,6 MWC puissance en file d'attente hors S3REnR majorée de la capacité réservée du S3REnR*

*5,6 MWC déjà raccordés*

**7 MWC au moins de disponible**

## ■ **Rétroplanning projet agrivoltaïque :**

- Dépôt de du dossier d'**Examen au Cas par Cas** : 6 février 2025 ; dispense d'Etude d'Impact obtenue fin mars
- Lancement de l'**Étude Préalable Agricole (EPA)** : 31 mars 2025 avec rendu anticipé pour fin juin / début juillet
- Dépôt du **Permis de Construire (PC)** dans la foulée mi-juillet 2025
- **Instruction PC** : mi-novembre 2025
- **Proposition de Raccordement avant Complétude (PRAC)** décembre 2025
- **Appel d'offre** Commission de Régulation de l'Énergie (**CRE**) : décembre 2025 **ou** mars 2026
- **Signature du bail** : avril/mai 2026 **ou** septembre/octobre 2026
- **Mise en service** : décembre 2026 **ou** mars 2027

## ■ Imposition forfaitaire des entreprises de réseaux (IFER) (1):

« L'imposition forfaitaire des entreprises de réseaux (IFER) est une taxe prélevée au profit des collectivités territoriales ou d'organismes divers. »

- S'agissant des **centrales photovoltaïques**, deux montants sont désormais applicables :
  - **8,36 €** par kilowatt de puissance électrique installée au 1<sup>er</sup> janvier de l'année d'imposition,
  - **3,479 €** par kilowatt de puissance électrique installée au 1<sup>er</sup> janvier de l'année d'imposition, s'agissant des centrales photovoltaïques mises en service après le 1<sup>er</sup> janvier 2021. Notez que pour ces dernières, le montant est le même que celui relatif aux installations hydrauliques pendant les 20 premières années d'imposition. Les années suivantes, ce sera le montant relatif aux installations photovoltaïques qui sera de nouveau appliqué. Pour en savoir plus sur ce point, vous pouvez consulter [l'article 1519 F du Code Général des Impôts](#) ↗)

### **Projet à Bonboillon :**

- 3.479€ / KWc pendant les 20 premières années (soit 17 332 €/an pendant 20 ans)
- puis 8.36€ / KWc (soit 41 650 €/an pendant 10 ans)

### Répartition :

**Commune : 20%**  
**EPCI : 50%**  
**Département : 30%**

# Financement participatif (2) : Technique Solaire x Lendopolis

## Technique Solaire x Lendopolis :

Mise en place de financement participatif depuis quelques temps pour faire profiter les résidents du département (ainsi que des départements limitrophes) d'une épargne sûre, finançant la transition écologique proche des chez eux

## Conditions :

**Le taux de rémunération annuel est de 6%**

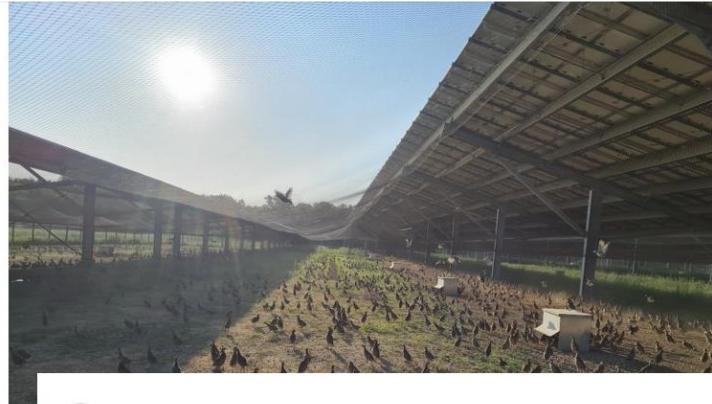
**Ces collectes sont accessibles à partir de 20€**

**Départements de collecte :18, 28, 41, 45, 58, 77, 89, 91 pour un projet dans le Loiret (45)**

LENDOPOLIS Comment investir Découvrir les projets

Se connecter

S'inscrire



JLT ENERGY 11

Collecte réussie

## Centrale solaire Technique Solaire Bonny-sur-Loire

70 investisseurs 06/03/2024 Date de fin 14 j Durée 315 000 € sur 315 000 € 100 %

70 investisseurs 06/03/2024 Date de fin 14 j Durée 315 000 € sur 315 000 €

Financement d'une centrale solaire sur volières située à Bonny-sur-Loire (45)

Réservé aux départements : 18, 28, 41, 45, 58, 77, 89, 91

Taux d'intérêt	6%
Plafond d'investissement	50 000 €
Instrument	Obligation
Remboursement sur	60 mois
Échéances	Intérêts annuels Capital in fine

### Ne manquez pas nos prochains projets

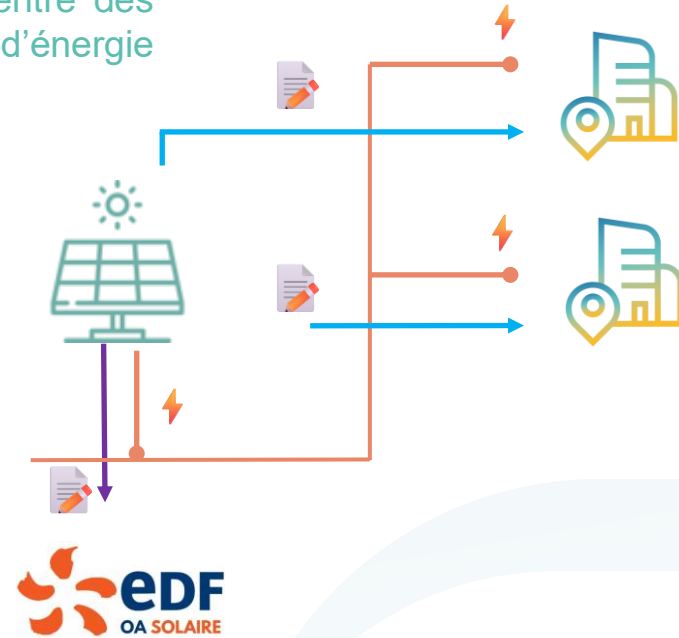
Ce projet est terminé et n'accepte plus d'investissement, Abonnez-vous à nos alertes projets pour ne pas louper nos prochaines opérations

Je m'abonne

## ■ Autoconsommation collective (3) :

L'Autoconsommation Collective est un **dispositif de partage local d'électricité** solaire entre des **sites producteurs** et **consommateurs**. Il permet à des consommateurs de profiter d'énergie renouvelable produite localement, de manière flexible et sans engagement.

- >> **Simple contrat de vente ACC** entre Technique Solaire et le consommateur (dans un rayon de 2km de nos centrales, 20km possible en zone rurale)
- >> **Pas d'engagement sur la durée, les consommateurs peuvent sortir de l'opération à tout moment**
- >> **Tout kWh consommé via l'opération est déduit de la facture d'électricité traditionnelle, et facturé à un prix préférentiel**
- >> **Conservation du fournisseur traditionnel** et consommation des kWh produits par la centrale aux heures identifiées avec le consommateur (par exemple uniquement les heures pleines)
- >> **Pas de travaux de raccordement entre les sites**, il s'agit d'un simple contrat de fourniture d'électricité, Technique Solaire réinjecte la totalité de la production sur le réseau



### En résumé pour le consommateur :

**Simple contrat** entre Technique Solaire et le consommateur (sans changer de fournisseur traditionnel) >> **pas besoin de raccordement physique**

**Prix avantageux**, en dessous du prix d'achat classique

Achat du **complément d'électricité** nécessaire par le consommateur auprès du fournisseur traditionnel

**Pas d'engagement**

## Exemple d'opération en cours :

Vente auprès du voisin de monsieur Crochet, hébergeur d'un bâtiment agricole Technique Solaire :

### Deux points de consommation:

>> **Jimmy Renaud** (gérant de la SCEA) : consommation totale d'environ **5 MWh /an**.

>> **SCEA LE FIEF DU MOULIN** (exploitation de monsieur Renaud) : sur un volume de **45 MWh /an**.

**Démarrage de l'opération : 01/08/2025**

Notre-Dame-de-Riez (85270)



**CROCHE01**

**SCEA Fief  
du moulin**

**Jimmy Renaud  
(domicile)**



## Annexe : Dispense d'Etude d'Impact



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE-COMTÉ**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,  
de l'aménagement et du logement  
Bourgogne Franche-Comté**

### ARRÊTÉ

portant décision d'examen au cas par cas  
en application de l'article R. 122-3 du Code de l'environnement :

**Projet d'ombrières photovoltaïques sur le territoire de la commune de Bonboillon (70)**

Le préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté,  
Préfet de la Côte d'Or

**Vu** la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 modifiée par la directive 2014/52/UE du 16 avril 2014, concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

**Vu** le Code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2, R.122-3 ;

**Vu** l'arrêté du 16 janvier 2023 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°001265/KK P relative au projet d'ombrières photovoltaïques sur le territoire de la commune de Bonboillon (70), reçue complète le 06 février 2025 et portée par M. Marc SAUMONT ;

**Vu** l'arrêté de M. le Préfet de la région Bourgogne-Franche-Comté n° 25-09-BAG du 14 janvier 2025 portant délégation de signature à M. Olivier DAVID, directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bourgogne-Franche-Comté ;

**Vu** la décision de M. le directeur de la DREAL n° BFC-2025-01-15-00002 du 17 janvier 2025 portant subdélégation de signature à Mme Muriel CHABERT, cheffe du service Transition Écologique, ainsi qu'à MM. Oscar VINESSE et Olivier BOUJARD, chefs adjoints du service Transition Écologique ;

**Vu** l'avis de l'agence régionale de santé du 12 janvier 2025 ;

**Vu** la contribution de la Direction départementale des territoires du 27 février 2025 ;

### ARRÊTE :

#### Article 1er

En application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du Code de l'environnement, le projet d'ombrières photovoltaïques sur le territoire de la commune de Bonboillon (70) n'est pas soumis à évaluation environnementale.

#### Article 2

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

Conformément aux dispositions de ce même article, l'autorité compétente vérifie au stade de l'autorisation que le projet présenté correspond aux caractéristiques et mesures qui ont justifié la présente décision.

#### Article 3

Cette décision est mise en ligne sur le portail de l'évaluation environnementale : <https://evaluation-environnementale.developpement-durable.gouv.fr/#/public/portalReviews>

Fait à Besançon, le

Pour le Préfet et par délégation  
Le directeur régional, et par subdélégation,  
le chef adjoint du service transition écologique  
Oscar VINESSE

Oscar  
Vinesse

Signature numérique  
de Oscar Vinesse  
Date : 2025.03.11  
18:23:35 +01'00'



TECHNIQUE SOLAIRE

**MERCI !**

**Raoul SANTIARD**

07 61 44 78 58

raoul.santiard@technique  
solaire.com