

# Projet d'ombrières d'élevage de type volière avec couverture photovoltaïque

—  
**Saint-Désiré**

Comité de projet

16/12/2025

## SOMMAIRE

1. **Technique Solaire, acteur avéré de la transition énergétique**
2. **Le projet de volière à Saint-Désiré**





## 100% énergies renouvelables



### PHOTOVOLTAÏQUE



#### TECHNIQUE SOLAIRE

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

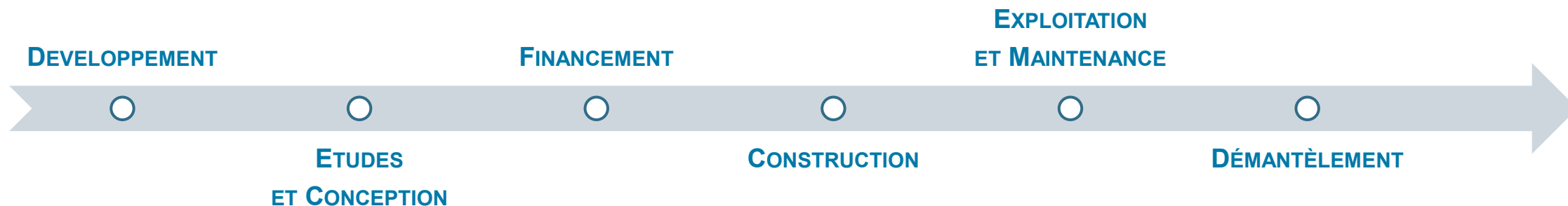


#### TECHNIQUE BIOGAZ

- › Méthanisation territoriale



### BIOGAZ





## 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

**bpi**france

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

 **UNIFERGIE**  
GROUPE CRÉDIT AGRICOLE

Des levées de fonds pour le financement des projets :

- 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

240

M€

Chiffre d'affaires 2024

1

GWc

Puissance en exploitation  
ou construction

700

MWc

Puissance installée et  
exploitée

260

collaborateurs

Effectif

Le groupe produit l'équivalent de la consommation  
électrique locale de plus de **1 800 000 habitants.**

\*Source IEA : Consommation électricité résidentielle 2021



## Exemples de réalisations

### Volières d'élevage



Cette volière photovoltaïque, construite par Technique Solaire, permet à un éleveur de canards, d'accroître son activité et de protéger ses animaux tout en valorisant ses parcelles. Elle permet, également, une réelle amélioration des conditions de travail et du bien-être animal. Cette centrale a une puissance de 6,2 MWc.



6,2  
MWc





## Exemples de réalisations

### Serres Photovoltaïques

3,3  
MWc



Technique Solaire a construit cette serre photovoltaïque en Charente-Maritime. Elle permet à un maraîcher de diversifier son activité et de protéger ses cultures tout en valorisant ses parcelles. Cette centrale a une puissance de 3,3 MWc.





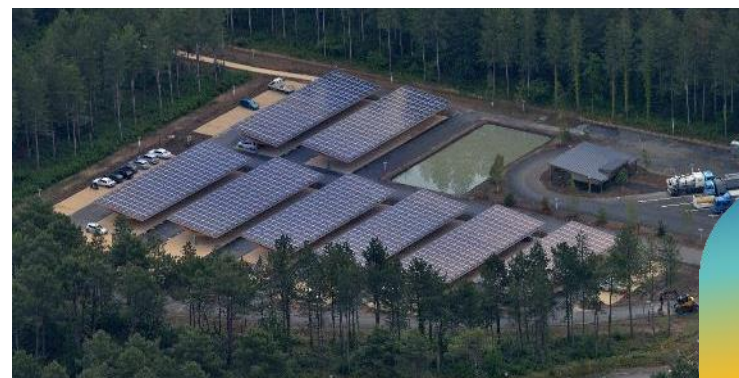
## Exemples de réalisations

Ombrières de parking



4,5  
MWc

800  
KWc



400  
KWc

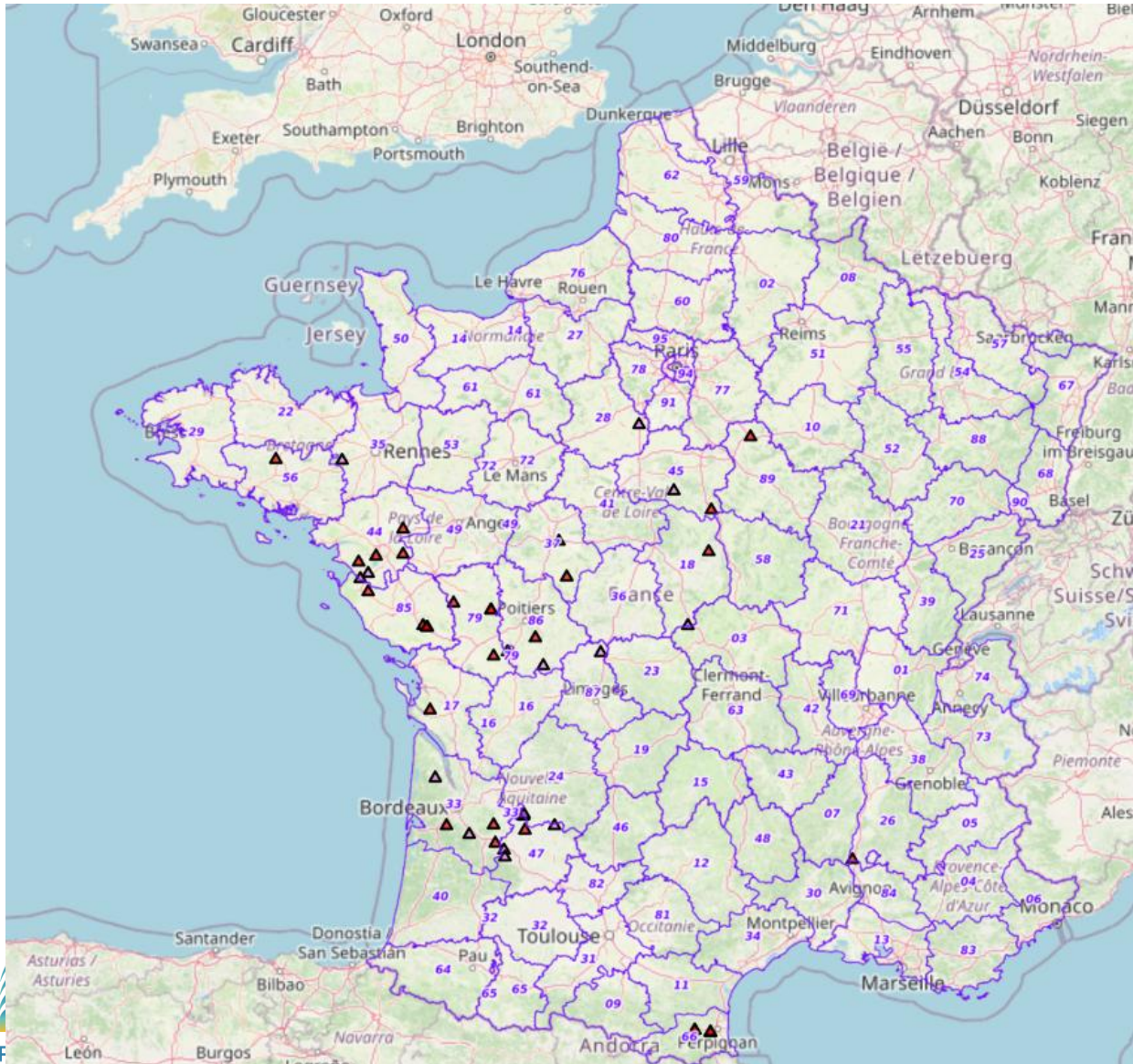


Technique Solaire a développé ces ombrières photovoltaïques en partenariat avec le Grand Angoulême. Ces 10 000 m<sup>2</sup> de toitures sont installés sur le parking des bus de la Société de Transport du Grand Angoulême (STGA). Cette centrale a une puissance de 1,9 MWc.



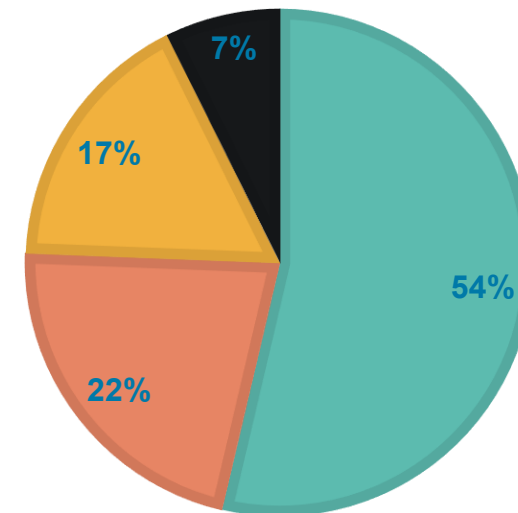
# De nombreux projets partout en France

Un outil adapté à toutes les activités avicoles plein air



- Une soixantaine de projets de volières en cours de développement (agriculteurs engagés contractuellement).
- + 40 permis de construire accordé par les services de l'état.
- 31 volières mises en service à ce jour !

■ Gibiers à plumes ■ Volailles de chairs  
■ Canards ■ Poules pondeuses



Répartition du nombre de volière avec un PC et par activité avicole

## SOMMAIRE

1. **Technique Solaire, acteur avéré de la transition énergétique**
2. **Le projet de volière à Saint-Désiré**







## Exploitation agricole de Florian Laffin

### Exploitation Florian Laffin

- Bac +2 Gestion agricole
- Reprise de l'exploitation agricole laitière qu'il converti en exploitation agricole de bovin allaitants depuis décembre 2017

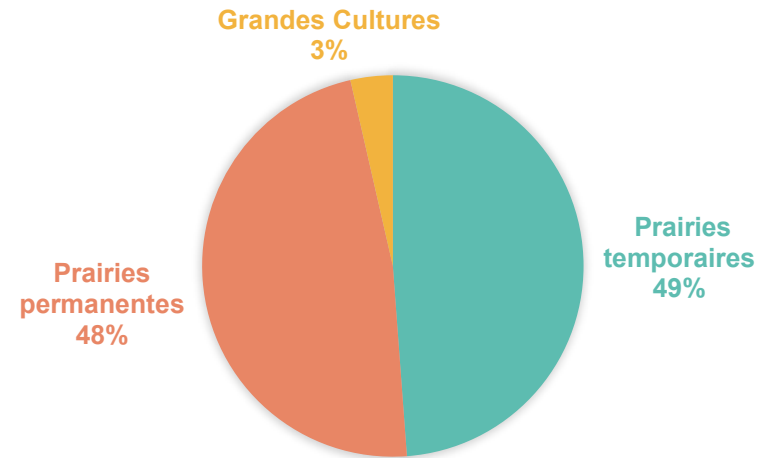
### Partenaires économiques

- Vente par le biais de la coopérative FEDER - Villefranche d'Allier
- ATRIAL

### Matériel agricole

- Echange de matériel avec la ferme des parents, location à la CUMA de la BRANDE

## SURFACE AGRICOLE ACTUELLE - 82 HA



### Enjeux de l'exploitation

- **Diversifier les sources de revenu** grâce au développement d'une activité d'élevage complémentaire.
- S'appuyer sur une **filière volaille dynamique**, notamment portée par des labels de qualité comme le Poulet d'Auvergne.
- **Réduire les coûts d'installation** d'un nouvel atelier avicole.
- Améliorer l'aménagement des parcelles : création de bâtiments adaptés et de parcours ombragés favorisant le **bien-être animal** et la résistance aux aléas climatiques.
- Renforcer la viabilité économique de l'exploitation par un soutien financier permettant d'investir dans l'outil de production.
- **Créer de l'emploi local** via l'embauche de main-d'œuvre salariée.

Projet localisé sur la **commune de Saint-Désiré** (Allier, 03) au lieu-dit « Les Brandes »

- A proximité directe du premier projet de M.Laffin à Saint-Vitte (Cher, 18) au lieu-dit « Les Châtaigniers » et du siège de son exploitation

**Projet en zonage agricole compatible avec le Règlement National d'Urbanisme (RNU)**

- D'après l'article L111-4 «*Peuvent toutefois être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune : [...] 2° Les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole...*»

Section parcellaire : 0B  
Numéro : 0649

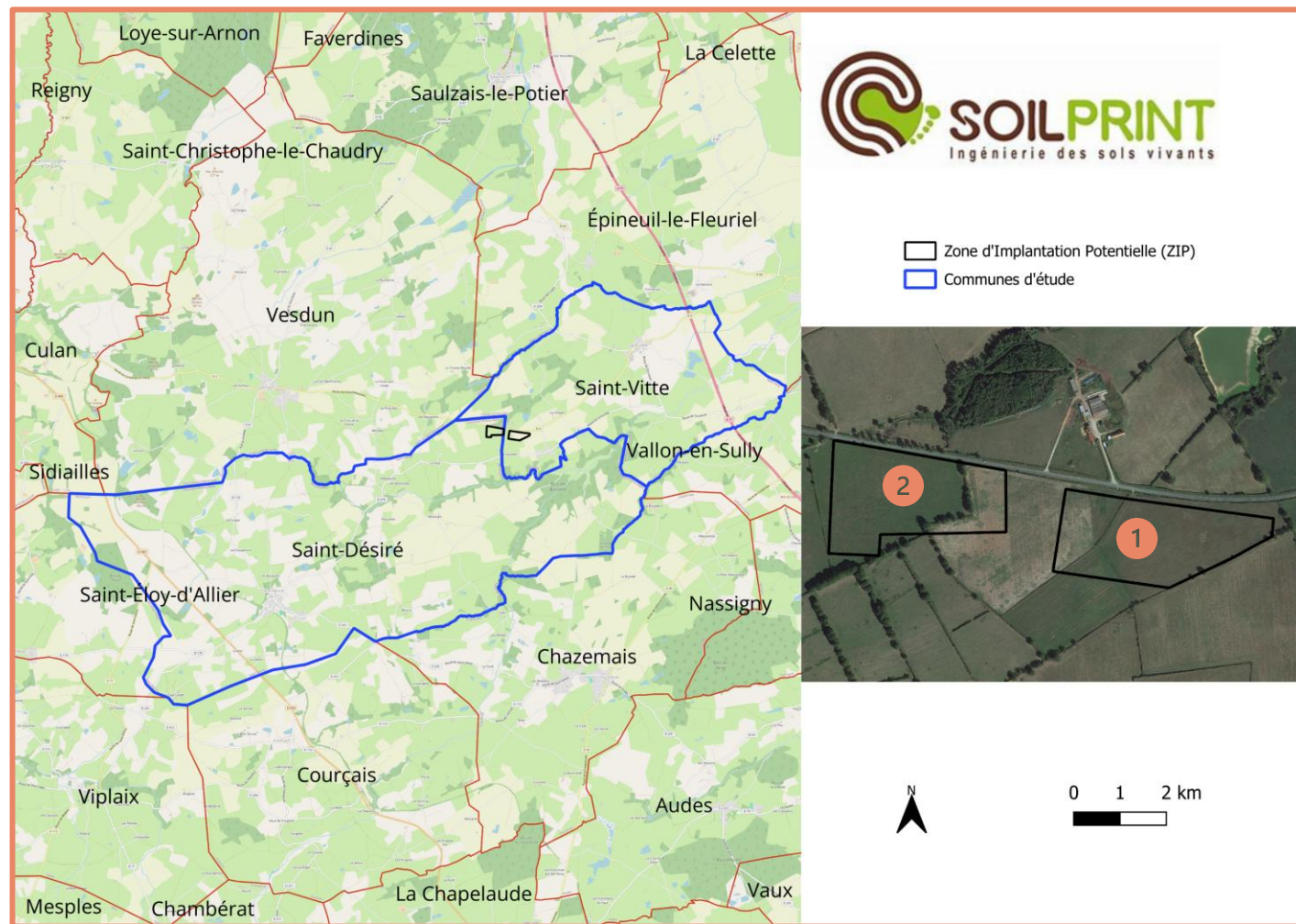


Figure 1 : Localisation de la zone d'implantation du projet



## Caractéristiques du projet

### Projet agricole : élevage de volaille de chair de type « poulet d'Auvergne » et de faisans

- Surface de parcours : 4,8 ha (3 parcours x 1,6 ha)

### Structures des volières adaptées au projet agricole

- Surface projet : 4,9 ha
- Emprise au sol des panneaux : 3 ha
- Taux de couverture : 60%

Puissance installée : 6,5 MWc

Construction de 4 bâtiments agricoles de 400 m<sup>2</sup>



Figure 2 : Plan de masse du projet



### Raccordement électrique

Capacité disponible au poste source de Vallon-en-Sully

- Capacité d'accueil suffisante et distance au poste de 10 km
- Demande de Proposition de Raccordement prévue auprès d'Enedis

**Accès au site par la route départementale D4**, qui longe les deux sites par le nord.

- Les accès existants sont compatibles avec le passage des camions et **ne nécessitent pas de travaux particuliers**.

### Risques

Retrait-gonflement des argiles

- Les fondations et les ouvrages seront conçus et dimensionnés selon les recommandations d'une étude géotechnique de type G2AVP.

### Topographie

- Terrain globalement plat.
- Légère pente au sud-ouest de la parcelle (2 %).

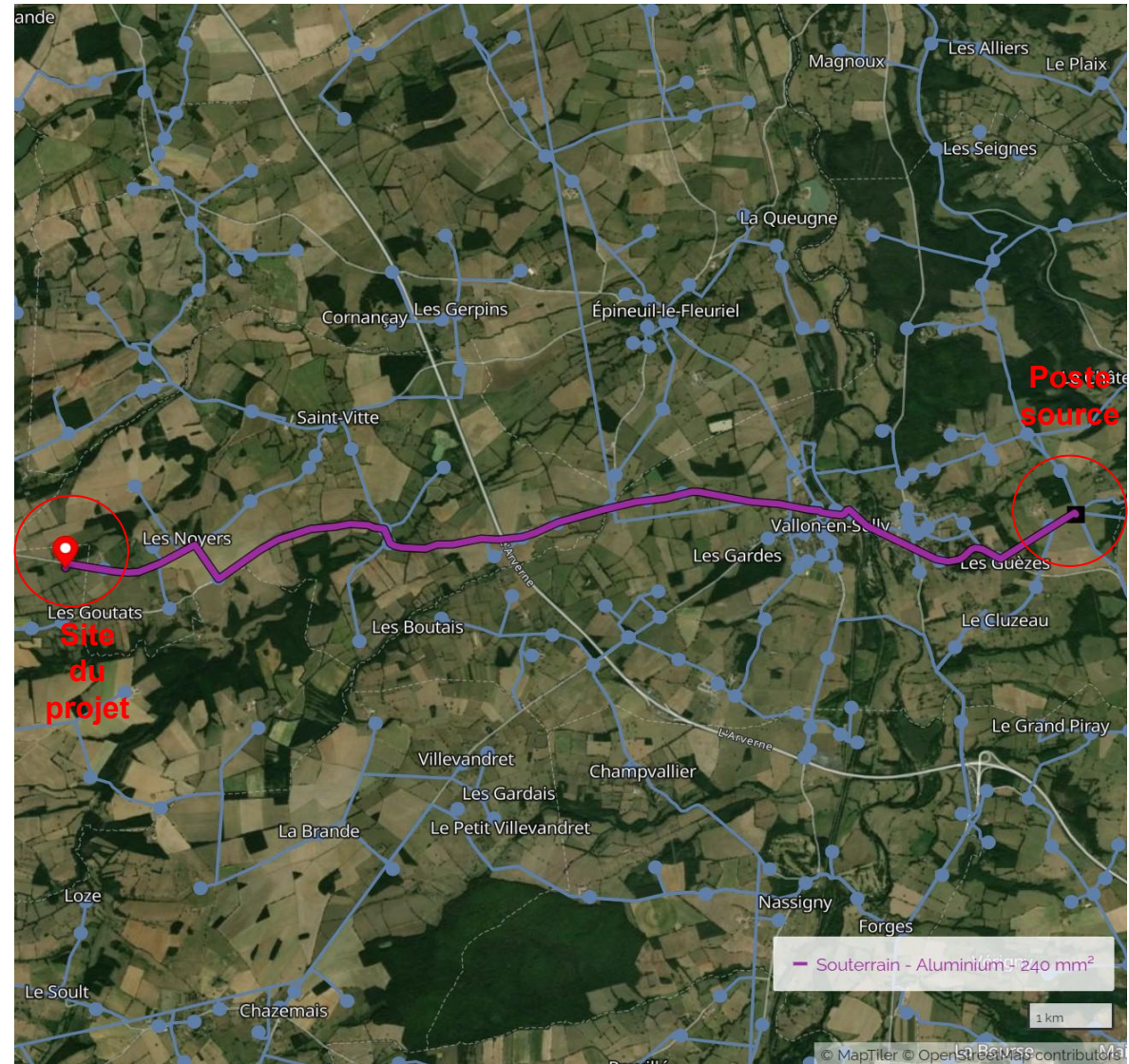


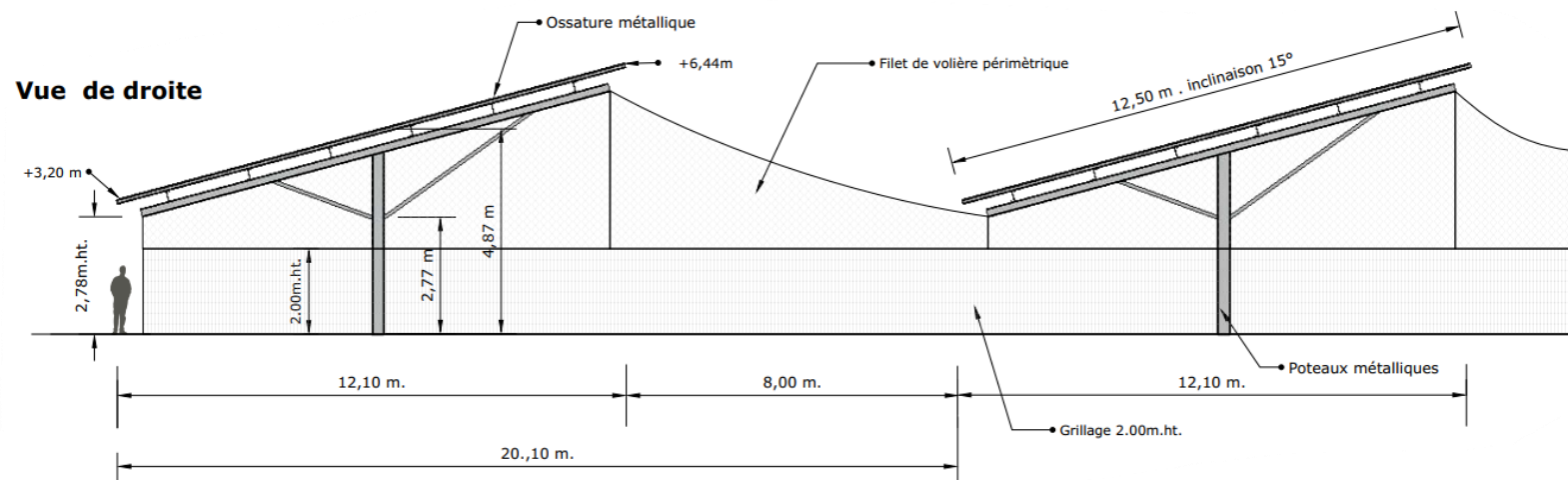
Figure 3 : Raccordement prévisionnel



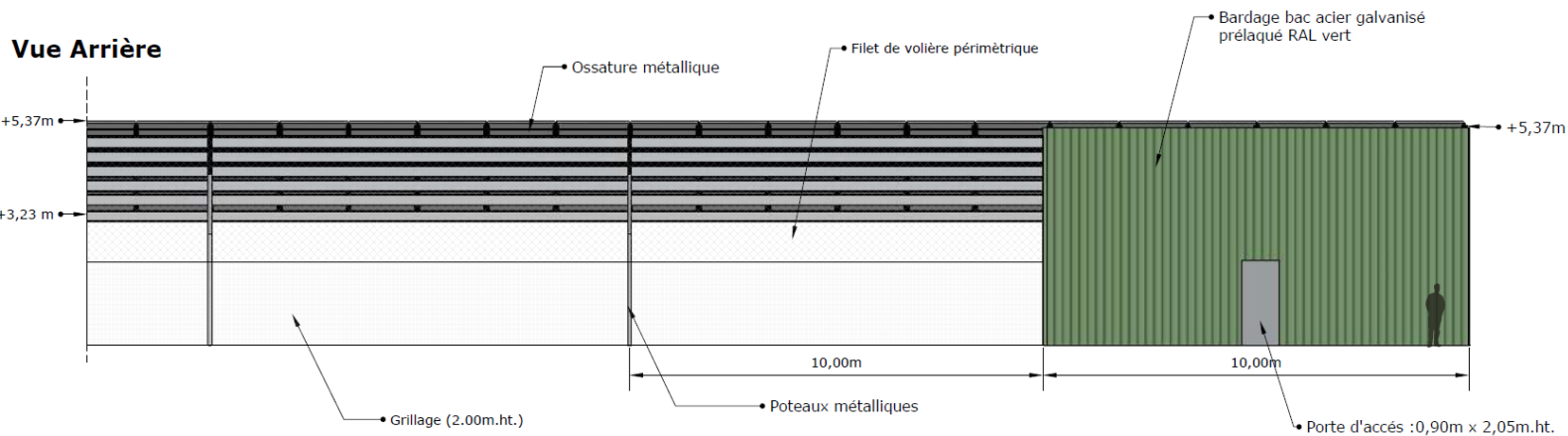


## Plans en coupe des structures envisagées

Vue de droite



Vue Arrière





### Mesures principales envisagées

- Emprises du projet pensées en amont pour **préserver au mieux haies, arbres et fossés** de la zone d'implantation → ajustement de l'implantation initiale.
- Évitement géographique en phase travaux des habitats à potentiel enjeux (ex: **balisage + bande tampon 5 m**)
- **Clôtures adaptées à la petite faune** pour l'empêcher d'accéder à la zone de travaux.
- **Adaptation de la période travaux sur l'année**

*NB : L'aire d'étude, plus large que la zone projet, permet d'intégrer pleinement les enjeux environnementaux et paysagers.*

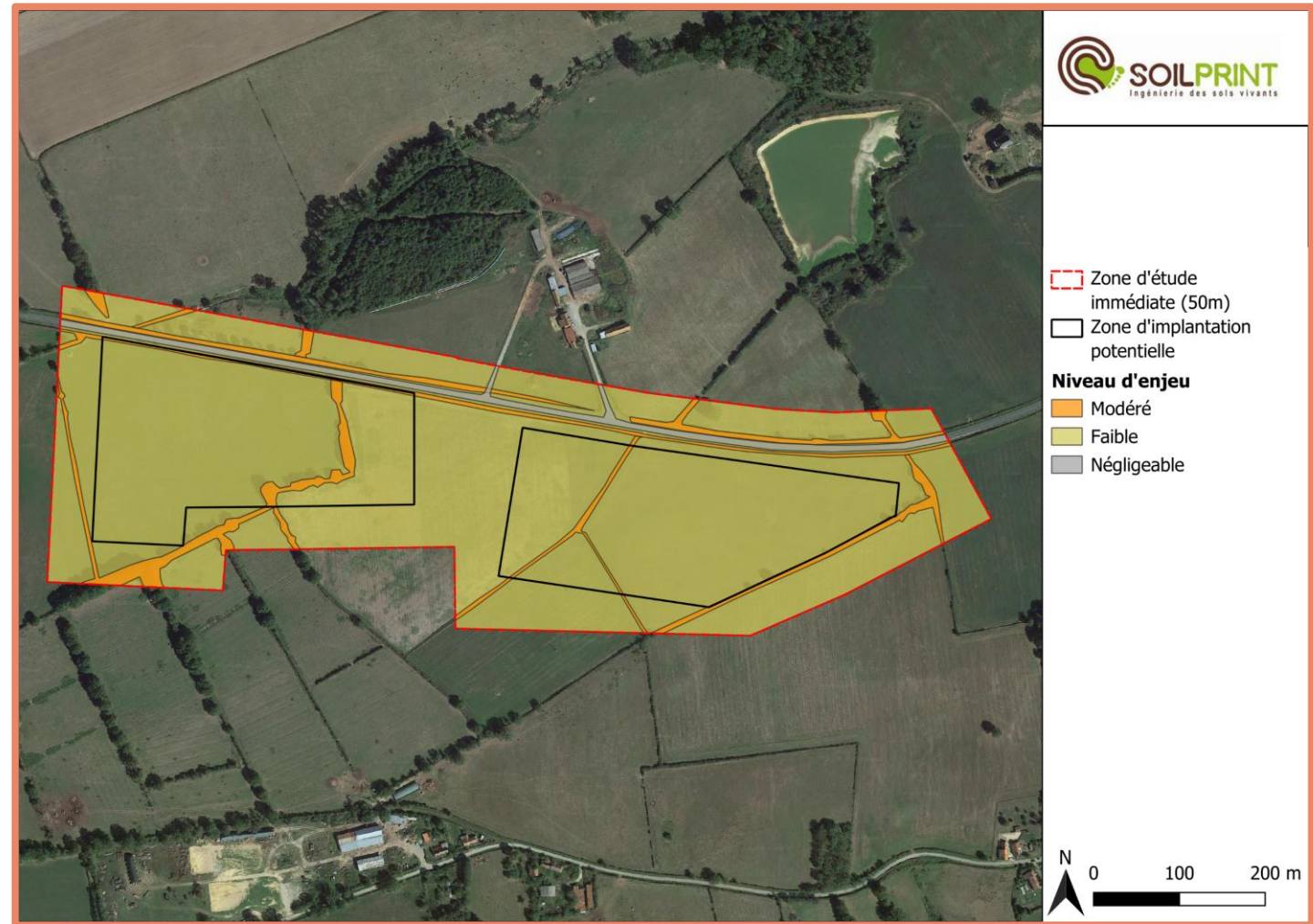


Figure 4 : Synthèse des enjeux écologiques dans l'aire d'étude immédiate du projet





Figure 5 : Plan de masse du projet avant révision de l'implantation (8,5 MWc)



Figure 6 : Plan de masse du projet après révision de l'implantation (6,5 MWc)



## Volet paysager

### Visibilité et co-visibilité

Renforcement des haies existantes, plantation d'arbres d'essences locales.

### Structure végétale et trame verte

Plantations compensatoires sur les zones à plus forte visibilité / co-visibilité et maintien des haies bocagères pour préserver la continuité paysagère.

### Occupation du sol/artificialisation

Revêtements perméables et gestion adaptée des eaux pluviales pour limiter l'artificialisation.

### Temporalité et réversibilité

Végétation évolutive avec essences locales persistantes.

Démantèlement des structures photovoltaïques en fin d'exploitation.

Id	Critère	Description et éléments d'analyse	Constat initial (avant-projet)	État modifié (après projet)	Appréciation de l'impact
1	Visibilité et co-visibilité	Analyse des vues depuis les lieux publics, axes routiers, zones habitées, sites patrimoniaux, espaces naturels remarquables	Forte visibilité depuis la D4 et les habitations à proximité face nord de la ZIP. Présence de haies bocagères.	Partiellement visible depuis la D4 et très peu visibles par ailleurs	Modéré
2	Insertion topographique	Respect du relief, absence d'effet de surplomb, équilibre des volumes dans la pente ou la plaine	Terrain en légère pente vers versant nord-est et sud-ouest (pente très faible). Aucun élément dominant n'est constaté à l'intérieur de la ZIP à par les prairies de pâturage bovin.	Implantation suivant les courbes de niveau qui pourrait permettre de masquer les installations	Modéré
3	Échelle et volumétrie	Comparaison entre le projet et les éléments bâtis ou naturels environnants : hauteur, densité, gabarit	Environnement agricole à bâti diffus, R+1 max	Volumétrie conforme (R+1), faible densité	Intégrée
4	Matériaux et teintes	N/A	N/A	N/A	N/A
5	Structure végétale et trame verte	Maintien ou renforcement des haies, boisements, arbres isolés. Continuité écologique et trame verte.	Haies en bon état, bocage structuré	Haies conservées et renforcées autour du périmètre de la ZIP	Préservée et améliorer pour réduire la visibilité et la co-visibilité
6	Patrimoine et perception historique	Présence d'éléments patrimoniaux dans ou à proximité du site (église, château, site classé, etc.)	Aucun monument classé à proximité.	Aucun impact direct ou visuel.	Aucun impact
7	Occupation du sol / artificialisation	Surface artificialisée, imperméabilisation, impact sur les sols agricoles ou naturels	Zone agricole en prairies	Emprise contenue par les surfaces sur l'emplacement des bâtiments	Modéré
8	Caractère du paysage local	Respect des caractéristiques paysagères locales (ruralité, bocage, plaine ouverte, piémont, etc.)	Paysage rural bocager, ouvertures ponctuelles	Maintien du caractère bocager	Compatible et altérés partiellement
9	Temporalité et réversibilité	Durée de l'impact, potentiel de réversibilité ou de régénération paysagère	N/A	Projet pérenne, intégration progressive avec végétation	Réversibilité faible et intégration sur le long terme
10	Qualité de la démarche paysagère	Présence d'une vraie réflexion d'insertion : diagnostic initial, intentions d'aménagement, cohérence globale	Analyse paysagère menée en amont du projet	Plan masse pensé pour l'insertion et la cohérence des vues	Sérieux et argumenté

#### Appréciation de l'impact

Aucun impact

Faible ou intégrée

Modéré

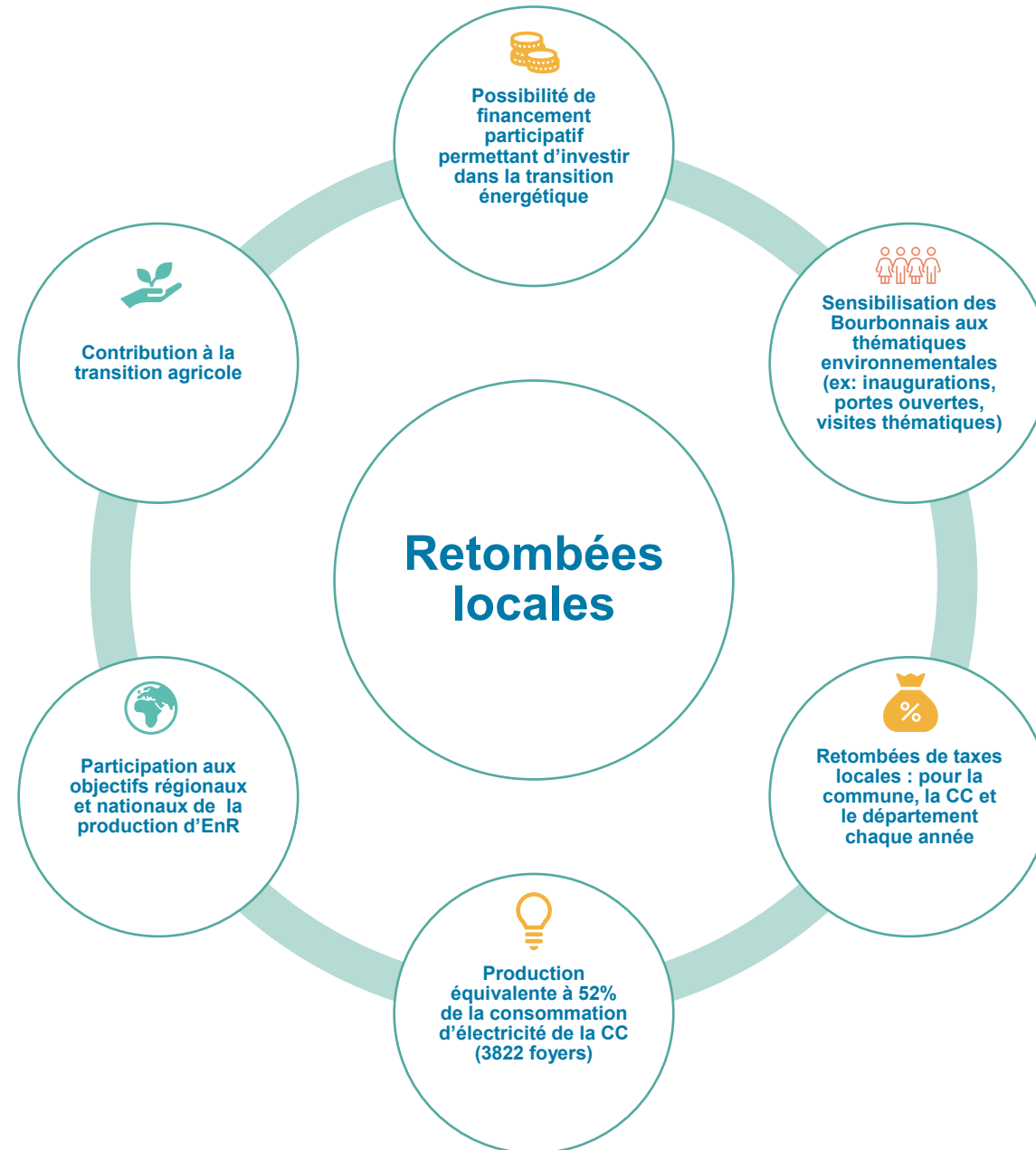
Fort

RAS = Rien à signaler



Exemple de réalisation : l'élevage de Monsieur Pasquay  
Une volière photovoltaïque pour un élevage de canard

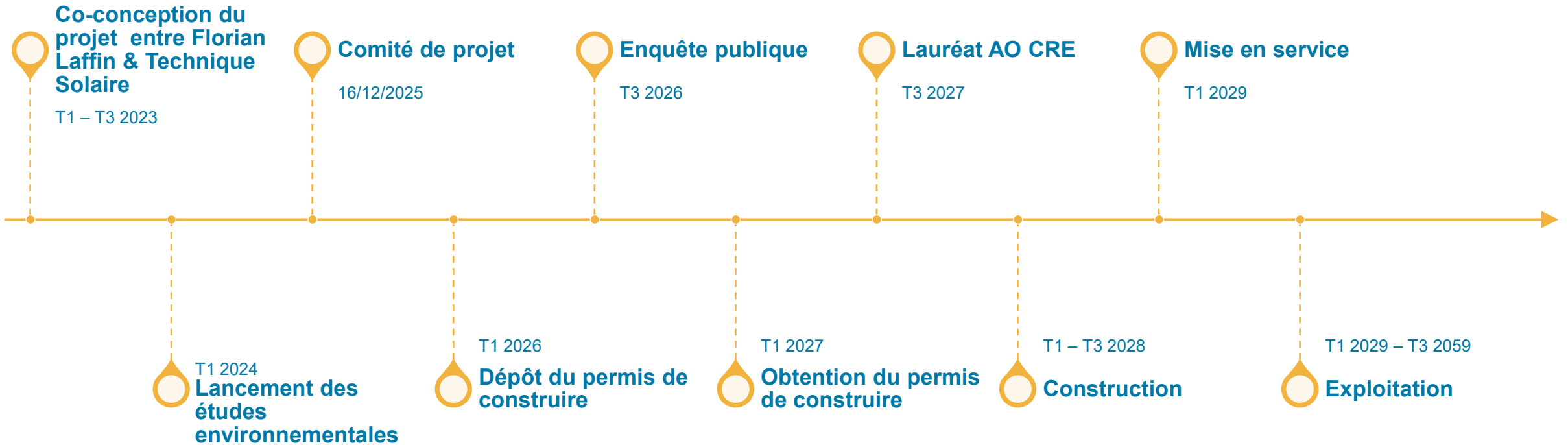








## Planning prévisionnel





## Nécessité agricole & Bénéfices de l'installation

Ce projet d'installation de volières photovoltaïques s'inscrit dans le champ d'application de l'article L.111-28 du Code de l'urbanisme, selon lequel : **« L'installation des serres, des hangars et des ombrières à usage agricole supportant des panneaux photovoltaïques doit correspondre à une nécessité liée à l'exercice effectif d'une activité agricole, pastorale ou forestière significative. »**



**Protection contre la prédation terrestre et aérienne**  
→ ex: renard, buses...

**Réduction des risques de contaminations**  
→ ex: grippe aviaire

**Amélioration du bien être animal**  
→ ex: réduction de stress thermique



**Protection contre les aléas climatiques**  
→ ex: gel, grêle...

**Meilleure répartition des volailles sur les parcours**  
→ ex: zones d'ombrage créées par les panneaux solaires favorisant la sortie des poules



**Amélioration des conditions de travail**  
→ ex: embauche de main d'œuvre salariée prévue

**Besoin de diversification des sources de revenus de l'exploitation**

**Réduction des coûts d'investissement du nouvel atelier de volaille**  
→ ex : construction de bâtiments agricoles

Le projet vise ainsi à **soutenir une activité agricole durable et viable, tout en répondant à des exigences sanitaires, techniques et environnementales**. Dans ce cadre, la volière photovoltaïque constitue une **construction mixte à vocation agricole**, dont la toiture est équipée de panneaux solaires, sans altérer l'usage agricole du sol.





# Annexes



**Nous souhaitons  
associer  
les territoires et leurs  
citoyens à nos projets**

Pour ce faire, Technique Solaire s'appuie sur le financement participatif, qui permet à tous d'investir dans des projets d'énergie renouvelable. Nous nous associons avec des professionnels du financement participatif, dédiés aux énergies renouvelables.

**149**  
**projets financés**

**+ 3000**  
**investisseurs  
particuliers**



## ■ Financement participatif : *Technique Solaire x Lendopolis*

Il est possible de mettre en place un financement participatif pour **faire profiter les résidents du département** (ainsi que des départements limitrophes) d'une épargne sûre, finançant la transition écologique proche des chez eux. Mécanisme d'émission d'obligations.  
Voici un exemple de financement participatif réalisé sur un projet existant de Technique Solaire.

### Conditions :

Taux de rémunération annuel de **6,5%**  
Accessibles à **partir de 20€**

**Départements de collecte :** 17, 44, 49, 79, 85

Situé à Saint-Christophe-du-Ligneron (85)



JLT Energy 12

Collecte réservée



### Centrale solaire Technique Solaire Saint-Christophe-du-Ligneron

9 %

45 investisseurs      47 j restants      54 030 € sur 595 000 €

Financement d'une centrale solaire située à Saint-Christophe-du-Ligneron (85)

Réservé aux départements : 17, 44, 49, 79, 85

Taux d'intérêt	6,5%
Plafond d'investissement	200 000 €
Instrument	Obligation
Remboursement sur	60 mois
Échéances	Intérêts annuels Capital in fine

#### Intéressé par ce projet ?

Inscrivez-vous dès à présent pour investir sur cette opération

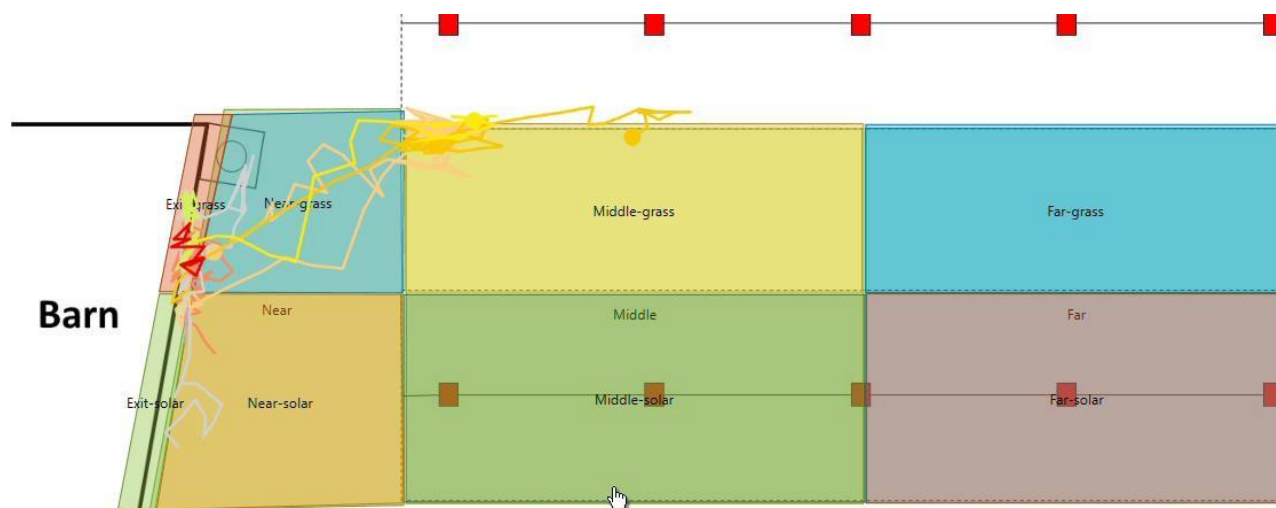
Je m'inscris



Un réseau de **12 antennes** a été disposé dans le parcours extérieur, subdivisé en **4 grandes zones** : *exit*, *near*, *middle* et *far* :



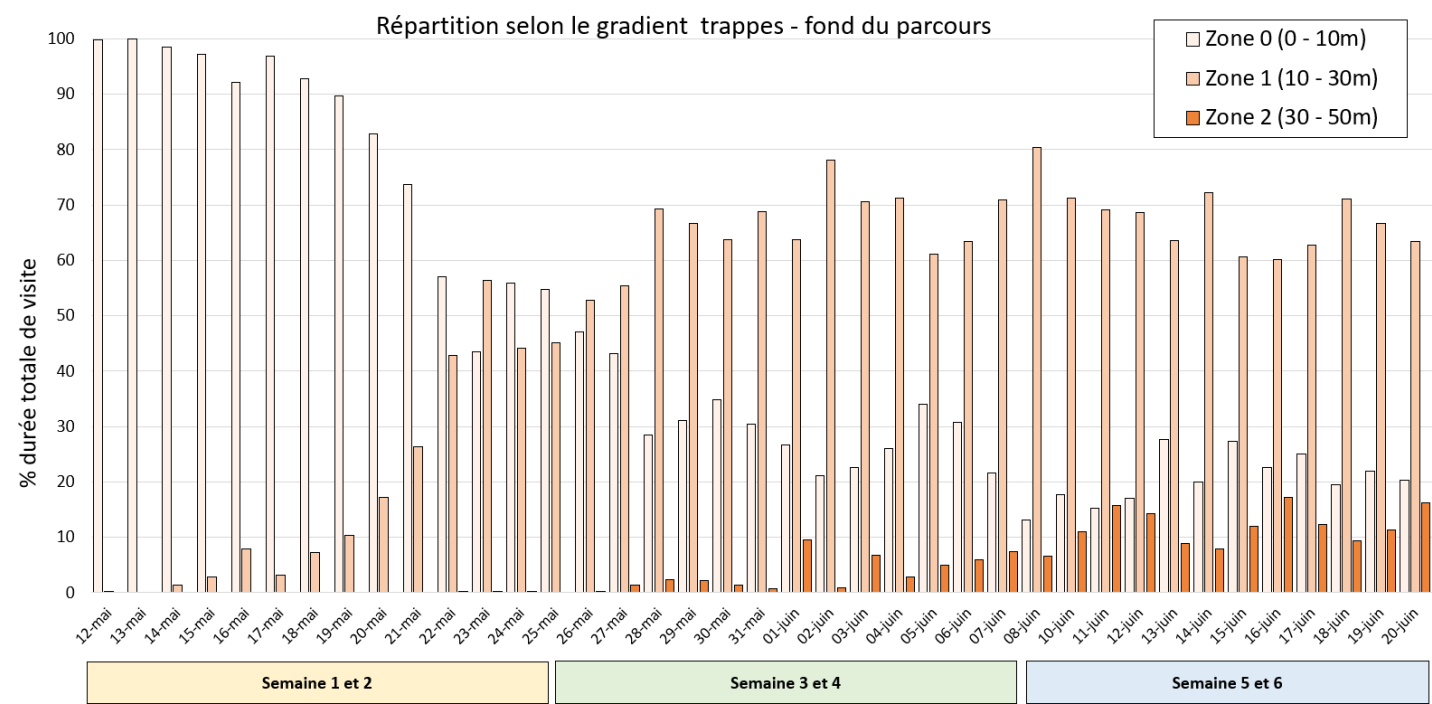
- Zone d'étude 0 = **0 à 10 m** = exit grass + exit solar + near grass + near solar + near
- Zone d'étude 1 = **10 à 30 m** = middle grass + middle + middle solar
- Zone d'étude 2 = **30 à 50 m** = far grass + far + far solar



**18 poulets ont été munis de puce RFID** : de 9h à 18h suivi de leur position géographique (à 30 cm près) dans les différentes zones définies.

Des **vidéo-enregistrements ont été récoltés en parallèle** pour déterminer la position des poulets sur différentes plages temporelles selon les zones définies.





TOTAL	X	EC
Zone 0	45,6	30,0
Zone 1	49,5	26,4
Zone 2	4,9	5,6

S1 + S2 (12 mai au 25 mai)	X	EC
Zone 0	81,1	20,1
Zone 1	18,9	20,0
Zone 2	0,0	0,0

S3 + S4 (26 mai au 09 juin)	X	EC
Zone 0	29,4	8,9
Zone 1	66,9	7,6
Zone 2	3,8	3,0

S5 + S6 (10 juin au 20 juin)	X	EC
Zone 0	20,6	4,5
Zone 1	67,5	5,8
Zone 2	11,9	3,4

- La fréquentation de la Zone 0 (sans panneau solaire) diminue de 100% le premier jour à 20% du temps, après 4 semaines d'appropriation du parcours à l'extérieur. Après deux semaines, **70 – 80 % du temps les volailles sont à plus de 10 mètres des trappes**, dans l'environnement agrivoltaïque.
- En comparaison de Campbell et al. (2017b) et Larsen et al. (2018), les poulets agriPV fréquentent moins les 10 premiers mètres devant les trappes et donc **sont plus dispersés dans le parcours extérieur.**

# L'effet « parasol »

Printemps – Zone 1 – J + 52



**Enseignement clé** : Dans le parcours extérieur, les poulets privilégient les zones ombragées sous les panneaux solaires



# L'effet dispersif des panneaux solaires

Été – Zone 0 – J+76 (17h30)



**Enseignement clé** : Les panneaux solaires favorisent la dispersion des poulets dans le parcours extérieur.



# ■ Définition de la volière photovoltaïque

Ombrière Photovoltaïque + Filets + Clôtures = Volière photovoltaïque



Une volière photovoltaïque est un « **ouvrage couvert utilisé pour abriter des animaux dans un lieu clos** » grâce à une couverture photovoltaïque et par des filets. Les volières permettent ainsi une activité d'élevage avicole en plein air.

La volière photovoltaïque développée depuis 2017 et brevetée par Technique Solaire **consiste en une succession d'abris photovoltaïques espacés les uns des autres et soutenant des filets à environ 3 mètres au point le plus bas et environ 5,5 mètres au point le plus haut**. Le pourtour des volières photovoltaïques est clos par des filets sur les parties hautes et d'une clôture sur les parties basses.



# Des synergies techniques pour l'agriculture

## Protéger les volailles



- **Sécuriser l'élevage** vis-à-vis des oiseaux migrateurs (influenza aviaire) et des prédateurs (terrien et aérien).
- **Créer un abri pour les volailles** lors d'intempéries (fortes chaleurs, fortes pluies etc.) et favoriser l'usage du parcours extérieur (préférence pour les zones d'ombres).
- **Améliorer le bien-être animal** en évitant l'agglutinement dans le bâtiment. Cela limite les contacts physiques et la transmission de maladies.



# Des synergies économiques pour l'agriculture

Un équipement neuf et robuste, financé par la production électrique

- **Réduire les investissements** pour l'agriculteur car l'entreprise finance la volière (structure, clos et bâtiment d'élevage) par le biais du photovoltaïque.
- **Réduire les coûts d'entretien** avec une structure neuve, plus robuste, conçue et dimensionnée pour durer et résister aux aléas climatiques.
- **Gagner en temps et en confort de travail** en automatisant certaines tâches telles que la distribution d'eau et de nourriture. De plus l'entretien du terrain reste compatible avec un tracteur.





# De nombreux retours d'expériences

Et des inaugurations partout en France



TECHNIQUE SOLAIRE

MERCI !