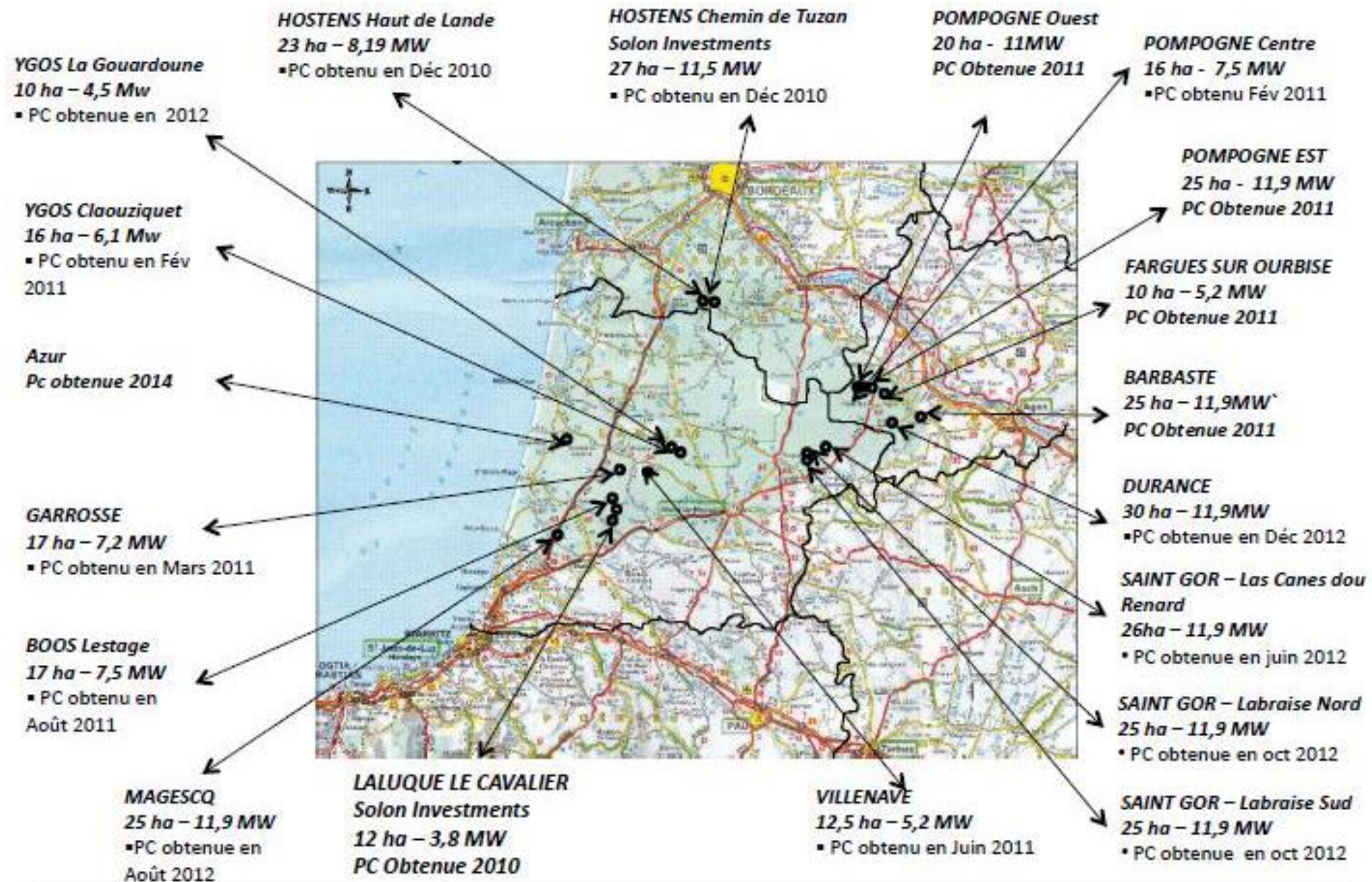


# DÉVELOPPEMENT D'UN PARC PHOTOVOLTAÏQUE AGRIVOLTAÏQUE COULOSSAC MONTAIGU DE QUERCY

Ex-Libris: Association Environnement Juste -2024



## Projets menés par Frank Menschel entre 2009 et 2014



# FRANK MENSCHEL, PORTEUR DE PROJETS FINANCÉS PAR LNF ENERGY



- LNF Energy, fondée en 2011 à Hambourg / Allemagne, est un gestionnaire d'actifs indépendant spécialisé dans les énergies renouvelables.
- La société est entièrement privée et gérée par M. Florian Junghans et M. Le Hoang Nguyen. Ils ont plus de 25 ans d'expérience combinée dans le secteur des énergies renouvelables.
- LNF Energy a acquis et financé avec succès des projets solaires et éoliens d'une valeur d'investissement totale de plus de 1,2 milliard d'euros et gère actuellement des projets renouvelables d'un volume total de plus de 200 millions d'euros.
- Forte empreinte sur le marché solaire français avec 11 projets réalisés avec succès et un portefeuille de quatre parcs solaires en cours de gestion. L'objectif clair est de croître en moyenne de 1 à 2 projets (soit 30 à 50 MW) par an à moyen terme.



# UN CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE EN TENSION

La situation géopolitique, notamment le conflit en Ukraine, nous oblige à une plus grande autonomie énergétique et va accélérer la décroissance des énergies fossile au profit du renouvelable.

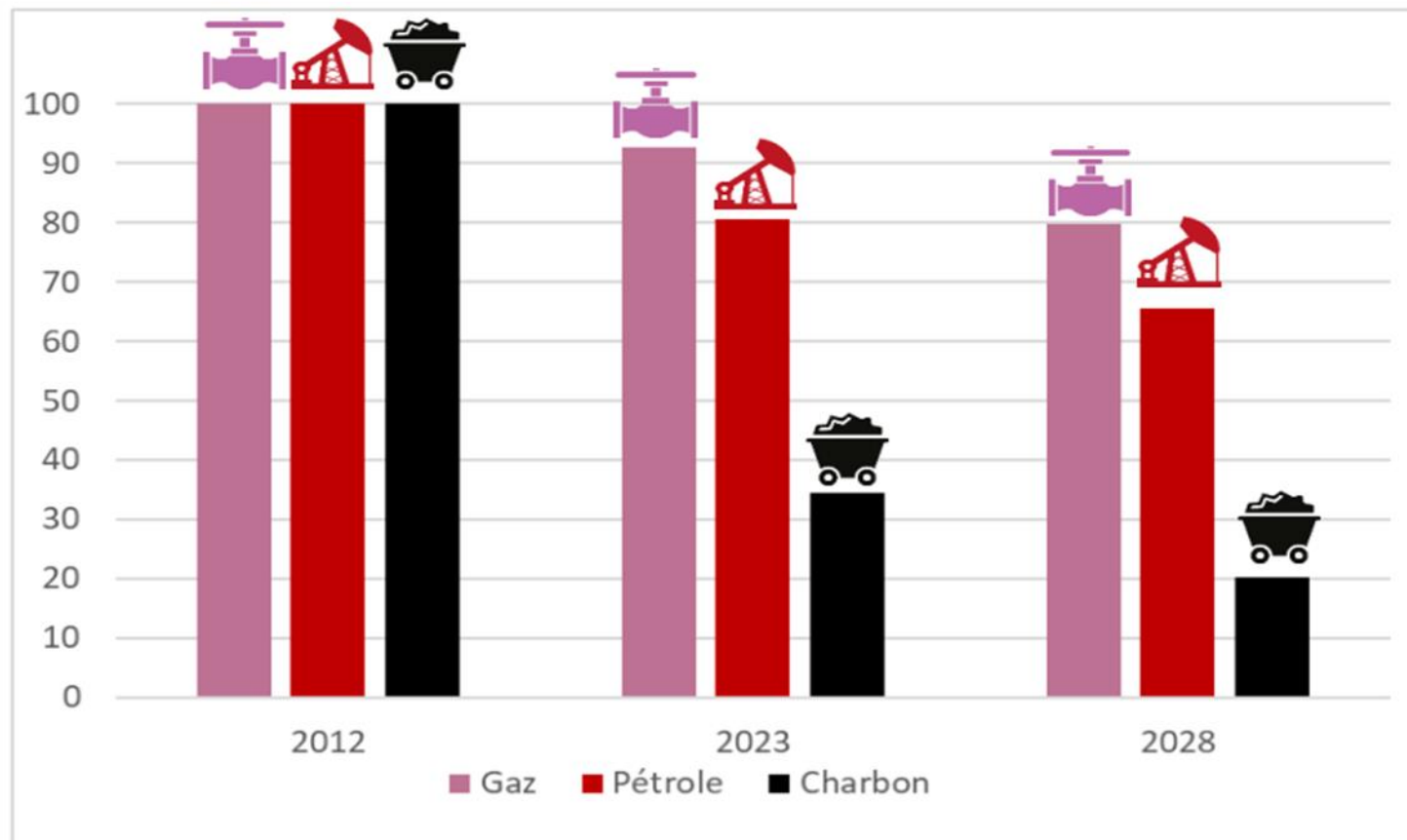
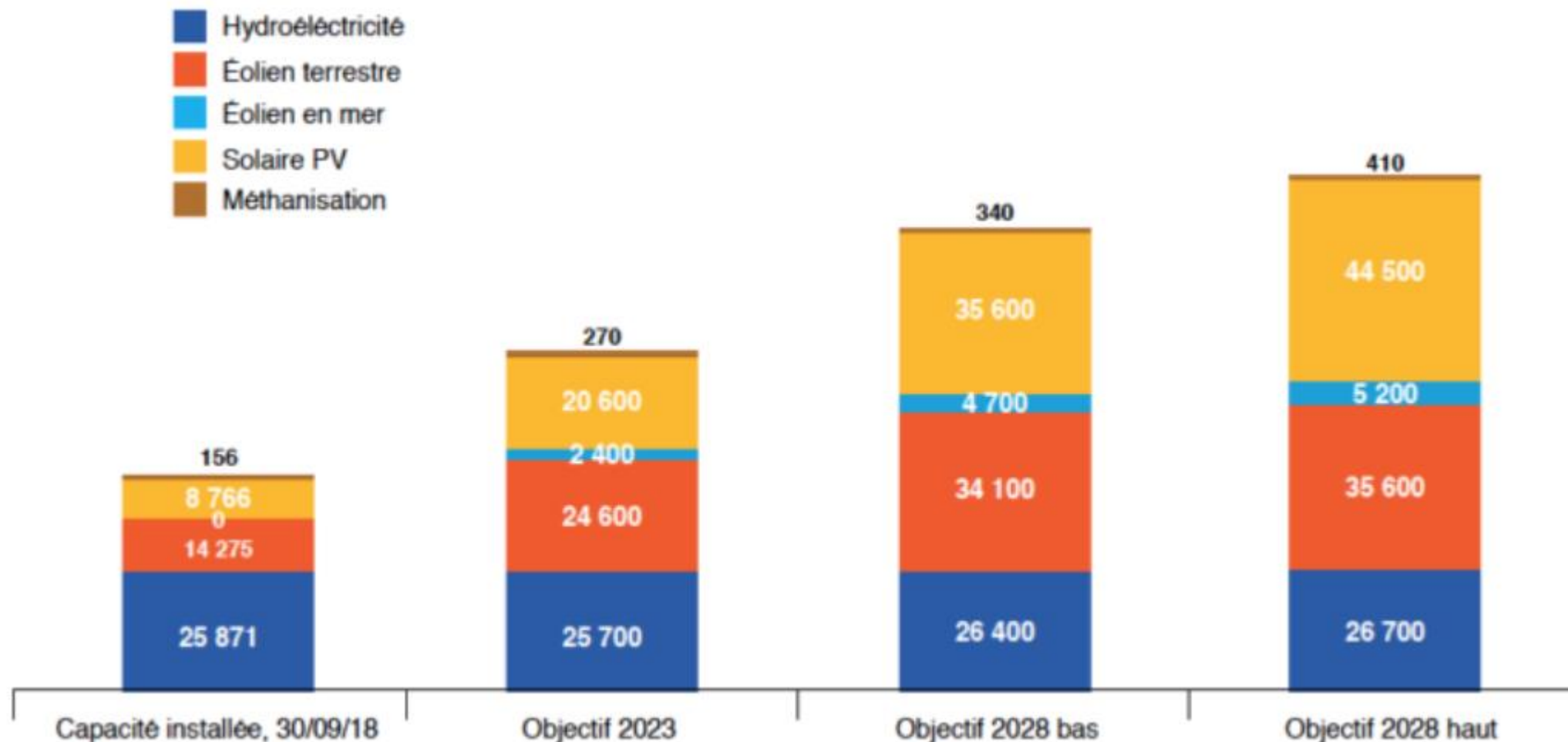


Figure 2 : Réduction de la consommation primaire d'énergie fossile par vecteur énergétique

# LA PROGRAMMATION PLURI ANNUELLE DE L'ÉNERGIE

Parmi les objectifs nationaux pour la transition énergétique, la Programmation Pluri Annuelle de l'Énergie (PPE) 2019-2028 vise à doubler la part des énergies renouvelables (EnR, de 17 % actuellement) pour atteindre 32 % de la consommation en 2030 (dont 102 à 113 GW de puissance installée dès 2028), avec une forte part donnée au solaire qui doit passer de 7 GW en 2018 à 40 GW en 2028.



## Un projet articulé autour de 3 axes majeurs

### 1. Un projet agricole préservé



- La continuité d'une exploitation en activité **sans perte de surface agricole.**
- L'ombre des panneaux apporte du confort aux bêtes, évite à l'herbe de se dessécher l'été.
- Une adduction d'eau sera installée

### 2. Sécurisation des exploitations



- Favoriser le maintien et l'installation et
- **Assurer la continuité de l'exploitation** au départ à la retraite de l'exploitant actuel.
- Se prémunir financièrement des aléas climatiques et économiques

### 3. Une énergie renouvelable



- Des panneaux photovoltaïques sur 15 ha, permettant le libre pâturage des ovins  
→ **Valeur agronomique entièrement conservée en coactivité**
- Une production d'énergie solaire profitable à la communauté



## LE PROJET AGRICOLE DE M. SPOLADORE

Actuellement, Monsieur Spoladore élève un cheptel bovin viande de 40 blondes d'Aquitaine, cultive des céréales sur 60 ha (blé/orge), des cultures de semences sur 15ha (maïs/tournesol/betterave). Le reste de la SAU est en prairies et luzerne.

Pour mémoire, la tuberculose bovine a obligé l'éleveur à abattre l'ensemble de son troupeau en juillet/août 2021. Le choix de rester éleveur s'impose mais également le choix de s'orienter vers une autre production animale. Projet qui sera mis en place en même temps que le parc agrivoltaïque. (Organergy, développeur du parc, n'a pas imposé de choix en matière d'élevage car nous installons aussi bien des parcs ovins ou bovins)

C'est l'impact sur la santé de l'éleveur et de sa famille qui argumente le transfert progressif de la production bovine vers la production ovine. Il est important de noter que les tests tuberculiniques de tous les membres de la famille ont été positifs et qu'à ce jour la surveillance post tuberculose et les tests de suivi (Test sanguins Quantiféron) sont toujours d'actualité.

Ce fait associé à l'utilisation prononcée de produits phytosanitaires, surtout sur les cultures semences, imposent une nouvelle orientation dans un objectif de préservation de la santé et de l'environnement.

# LE PROJET AGRICOLE , LES OBJECTIFS DE L'ÉLEVEUR

Les objectifs de l'éleveur sont clairs et déterminent le choix d'une nouvelle orientation dans son approche de production (végétales et animales) :

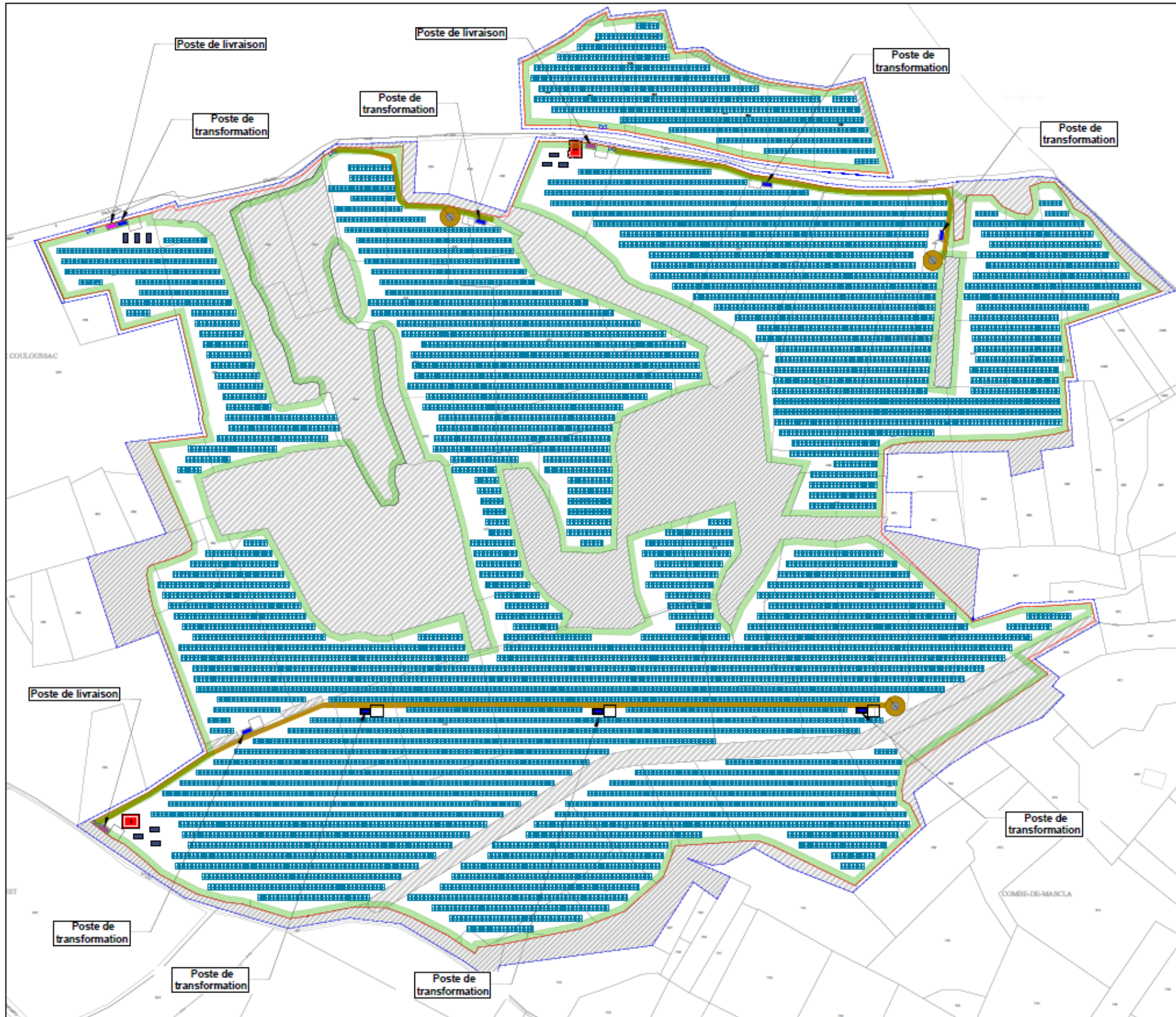
- Être acteur d'une agriculture raisonnée qui inclut un choix cultural respectueux de l'environnement c'est-à-dire demandant une utilisation à minima de produits phytopharmaceutiques, une utilisation moindre de l'eau en s'adaptant aux nouvelles conditions climatiques et répondant aux exigences du terroir.
- Diminuer les coûts de production dus aux achats d'engrais et produits phytopharmaceutiques exigés pour une productivité maximale des cultures semences.
- Choisir et élever une race ovine répondant à la fois à l'écopastoralisme tout en s'adaptant au terroir mais permettant également de s'inscrire dans une démarche qualité : La race du Quercy, la Causse du Lot
- Revaloriser les Terres dites de « plateaux », peu profondes, « séchantes » et très vulnérables aux aléas climatiques et notamment la sécheresse.
- Maintenir la quasi-autonomie de l'alimentation du troupeau en autoconsommation de céréales, de légumineuses et de protéagineux produits sur l'exploitation.
- Préserver la santé de l'exploitant et sa famille.
- Faciliter la transmission de l'exploitation à un jeune agriculteur.



## LA MISE EN ŒUVRE DE LA RECONVERSION

- Choix de la race ovine Causse du Lot avec l'appui technique du conseiller en production ovine de la chambre d'agriculture, pour la mise en place du troupeau.
- Reconversion du cheptel bovin en cheptel ovin inscrit dans la durée : Courant 2025, un achat de 50 brebis et 20 agnelles est prévu pour environ 9 500€ HT.
- L'objectif est d'élever un cheptel de 200 brebis avec la mise en place du parc agrivoltaïque, soit environ en 2 ans. La race qui va être développée est la race du Quercy, la Causse du Lot.
- Réflexion sur de nouvelles cultures moins gourmande en eau et en phyto : Chanvre testé en 2023 sur 4,5 ha
- Revalorisation des terres dites de « plateaux » et adaptées au cheptel ovin par le choix d'implantation de mélange de variétés rustiques : Ray-grass hybride, Fétuque et Fétuque ovine, Dactyle et Trèfle, en complément des autres cultures.
- Elevage en plein air quasi exclusif du cheptel ovin avec maîtrise du pâturage tournant répondant aux attendus de l'agrivoltaïque
- Réflexion sur un nouvel engagement Bleu Blanc Cœur (troupeau bovin ayant déjà été inscrit dans cette démarche) ou de labélisation
- Appui d'une clientèle déjà existante pour une valorisation des agneaux par le biais de la vente directe (Circuit court initiée par l'expérience de la production bovine) et reprise du Drive Fermier

# PÉRIMÈTRE INITIAL DU PROJET SUR 42 HA

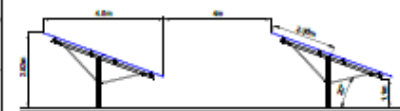


Module	715 Wc / Risen Hyper-ion
Puissance Crête	45 927 unités
Poste de livraison	3 u
Poste de transformation	8 u
Local Storage	9 u
Espacement inter-table	4 m
Inclinaison structure	20°
Surface Plats Lourds	6500 m²
Total Surface PV	145741 m²
Total Surface projeté PV	137294 m²
Surface clôturée	42,13 ha
Périmètre clôture	4308 m
Taux d'occupation	54,48%
Nombre de pieux de structure (C16x7x12x3)	10206 u

## LEGENDE

	Structure 2V27
	Structure 2V14
	Plats lourds - largeur 3,5m (empiquetés entre eux)
	Clôture
	Limites cadastrales
	Local Storage
	Zone d'évitement
	Voie empiquetée - 5m
	Zone de retournement
	Poste de livraison
	Poste de transformation
	Tentier

Coupe de principe :



CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE  
COULOISSAC - 32,84 MWc  
DEPARTEMENT DE TAR-ET-GARONNE (82)

---

N° D'AFFAIRE : A/P

	Client : <b>SPV Couloissac</b>
	GPEC : <b>SIREOS</b> 471 Rue Charles Nungesser 34 130 MALLIAC

A/P

**Plan d'implantation**

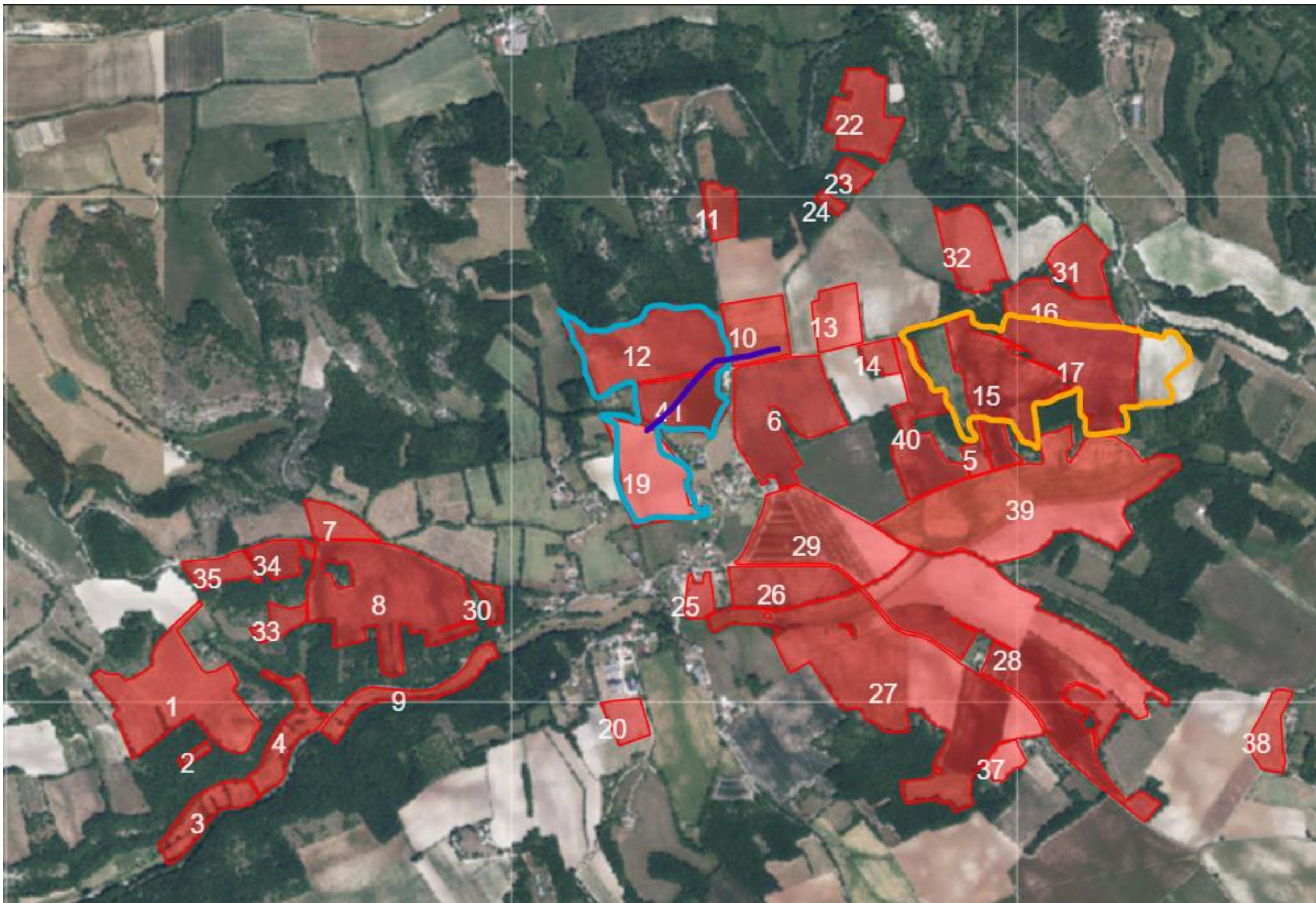
---

NO. 1/14	NO. 888-03-CAV-2107-AL-PLA/P																				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>NO.</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>DATE</th> <th>STATUT</th> <th>REVISION</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Plan d'implantation</td> <td>04/01/2017</td> <td>VALIDE</td> <td>01</td> </tr> </table>	NO.	DESCRIPTION	DATE	STATUT	REVISION	1	Plan d'implantation	04/01/2017	VALIDE	01	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <th>NO.</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>DATE</th> <th>STATUT</th> <th>REVISION</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Plan d'implantation</td> <td>04/01/2017</td> <td>VALIDE</td> <td>01</td> </tr> </table>	NO.	DESCRIPTION	DATE	STATUT	REVISION	1	Plan d'implantation	04/01/2017	VALIDE	01
NO.	DESCRIPTION	DATE	STATUT	REVISION																	
1	Plan d'implantation	04/01/2017	VALIDE	01																	
NO.	DESCRIPTION	DATE	STATUT	REVISION																	
1	Plan d'implantation	04/01/2017	VALIDE	01																	

SIREOS  
471 Rue Charles Nungesser  
34 130 MALLIAC



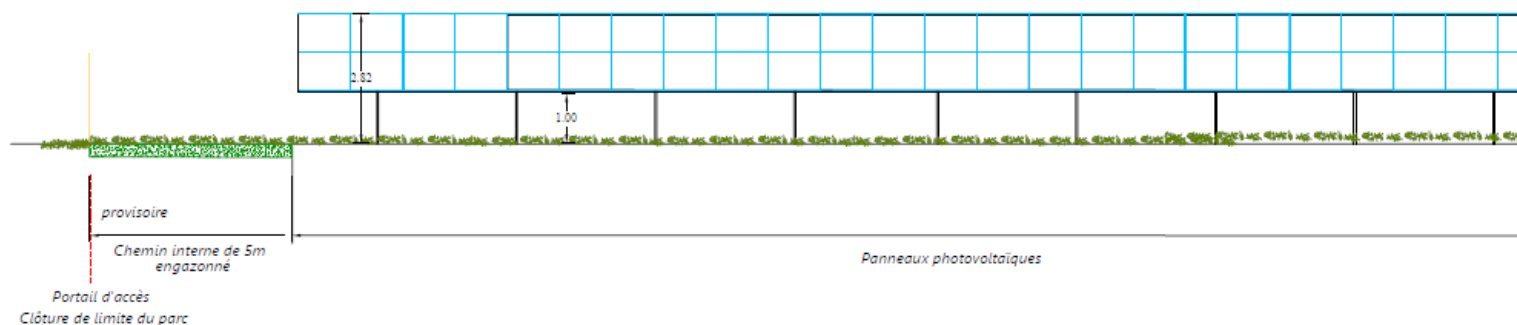
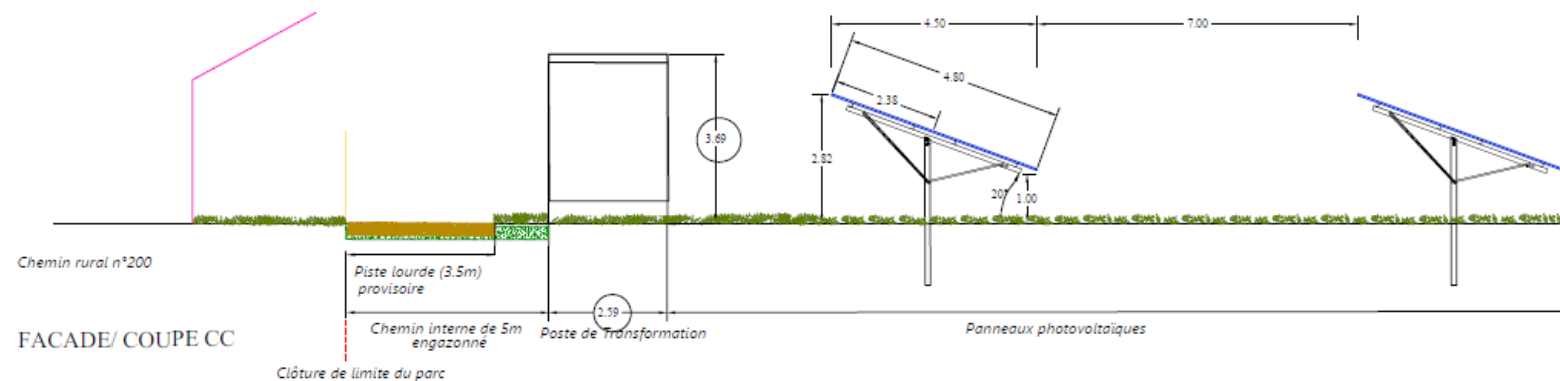
UNE MESURE DE RÉDUCTION VOLONTAIRE : POUR COMPENSER L'IRRIGATION « PERDUE » SUR LES 15HA DU PARC, 15HA AUTRES HA NON IRRIGABLES SERONT RACCORDÉS AU RÉSEAU D'IRRIGATION.  
(SAU EN ROUGE / PARC PV ORANGE / ZONE À IRRIGUER EN BLEU CIEL / CANALISATION CRÉE BLEU FONCÉ)



# DESCRIPTIF DÉTAILLÉ DU MODE D'IMPLANTATION DU PARC AGRIVOLTAÏQUE SUIVANT LES REGLES DU DECRET DU 08/04/2024

Les panneaux sont montés sur des structures métalliques mono-pied, enfoncées au sol à 1.2 m de profondeur

Pas de socle béton = pas d'imperméabilisation du sol et conservation maximale de la terre agricole. **100% de la surface de pâturage disponible pour les ovins.**



# CLOTURE DE PROTECTION CONTRE LES PRÉDATEURS ET INTEGRATION DANS LE PAYSAGE

PV 01 - PHOTOMONTAGE SANS MESURES RÉDUCTRICES



*Source : Agence B. Jardins & Paysages*

PV 01 - PHOTOMONTAGE AVEC MESURES RÉDUCTRICES



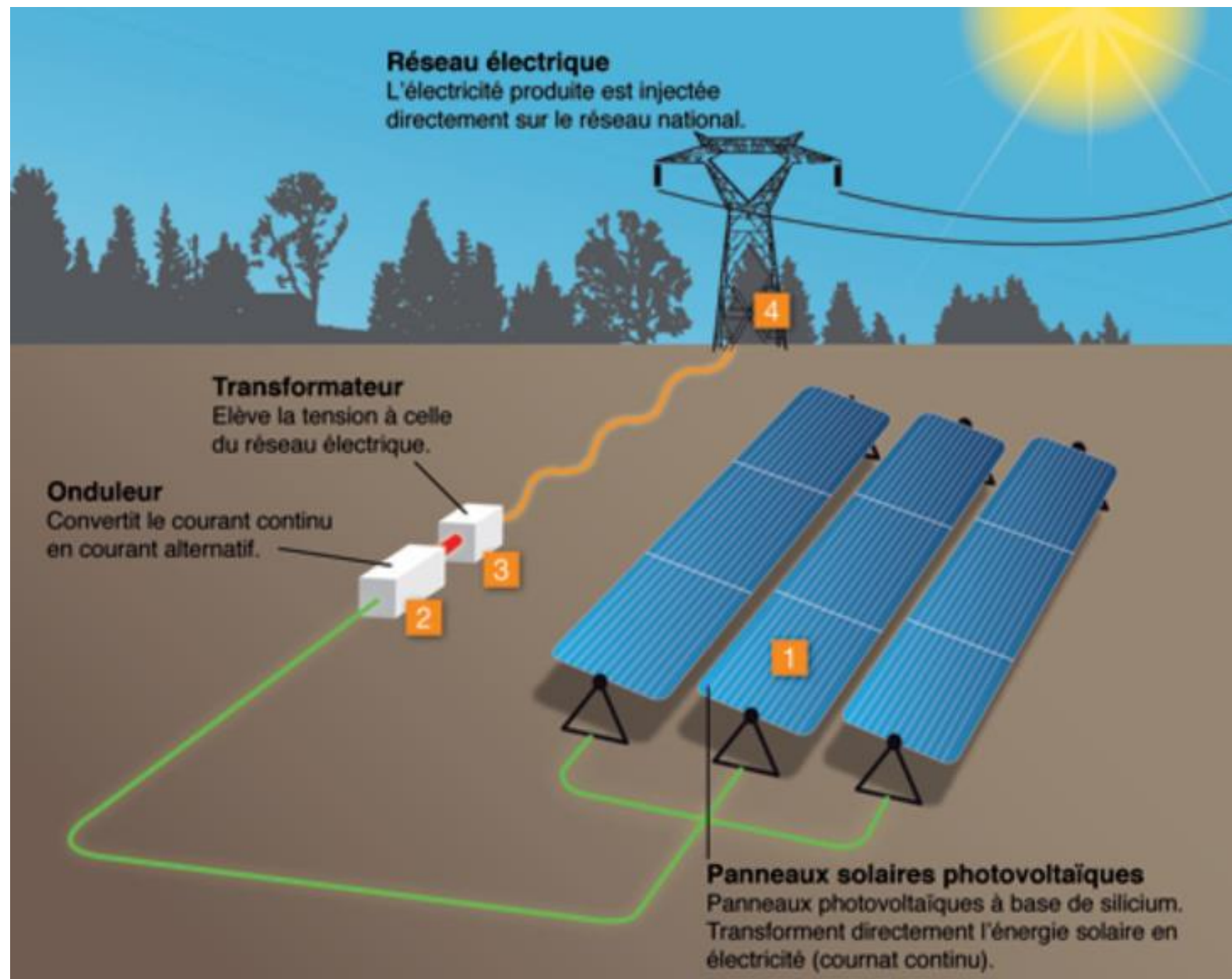
# EXEMPLE DE CONSERVATION DES HAIES



# DONNÉES DE PRODUCTION ET CONSOMMATION

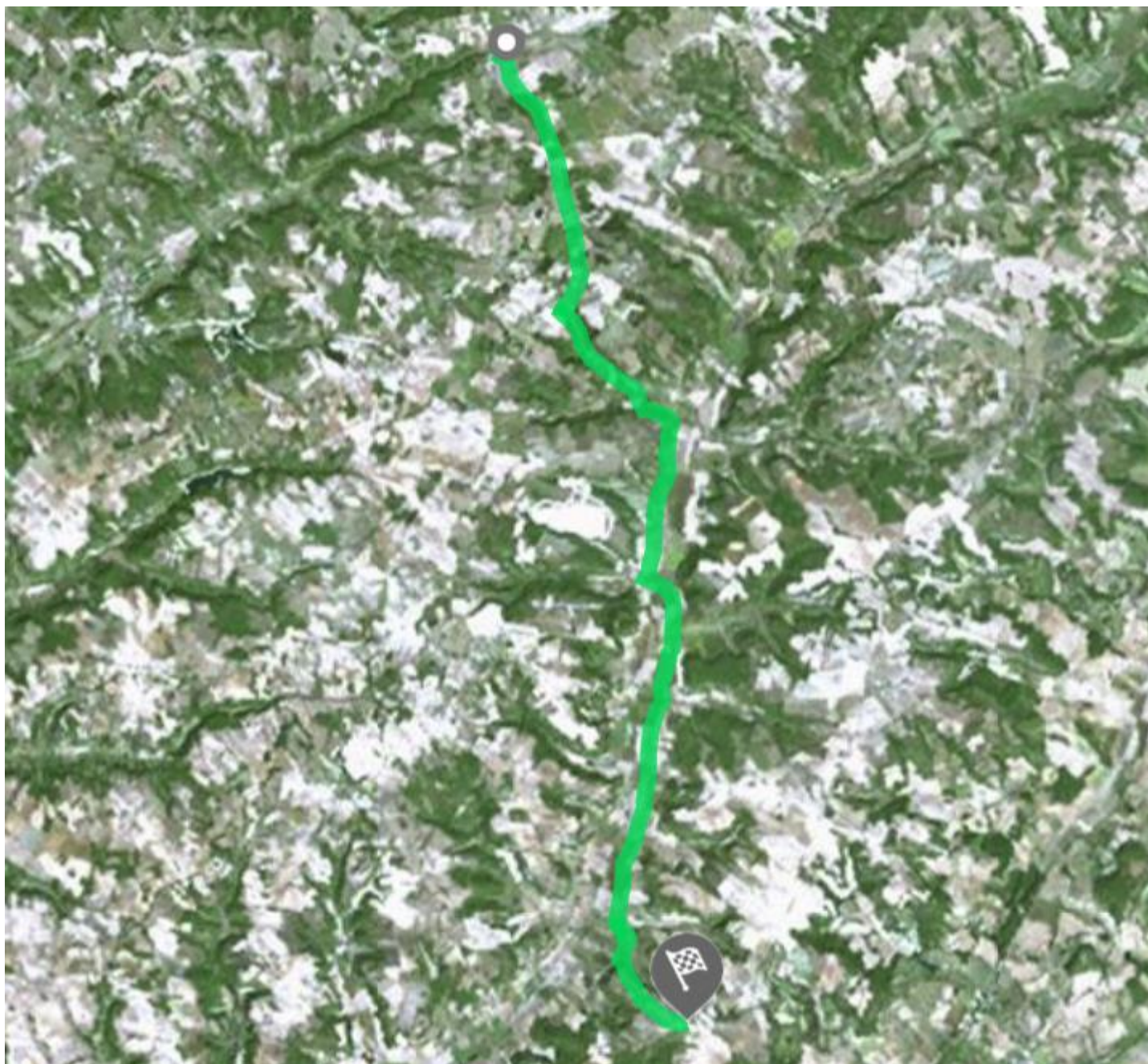
PAR EXEMPLE, UN PARC DE 15 HECTARES PRODUIRA ENVIRON 17 500 MWH

SOIT LA CONSOMMATION MOYENNE DE PLUS DE 3750 FOYERS FRANÇAIS (4 710 KWH / FOYERS / AN)





# HYPOTHÈSE DE RACCORDEMENT A 13 KM SUR LE POSTE SOURCE DE LAUZERTE



# FIN DE VIE DU PAR CET RECYCLAGE DES PANNEAUX

Après 35 ans, le propriétaire à le choix de prolonger son bail de deux fois 10 ans ou d'y mettre un terme.

L'exploitant a donc l'obligation de démanteler le parc et de remettre le sol dans son état initial (un budget est provisionné pour cela par l'opérateur)

Le recyclage des panneaux est assuré par la société SOREN (PV CYCLE) qui récupère le matériel sur site et le transporte jusqu'au centre de recyclage le plus proche (actuellement à Bordeaux) <https://www.soren.eco/>

## PETITES QUANTITÉS < 40 PANNEAUX



## GRANDES QUANTITÉS > 40 PANNEAUX



## Un projet vertueux avec 2 activités en synergie

### ECONOMIQUE

- Sécurisation de la rentabilité d'une exploitation agricole
- Capacité à opérer une reconversion de l'exploitation

### SOCIAL

- Sécurisation des revenus de l'exploitant
- Faciliter la transmission de l'exploitation
- Projet sans subvention de l'état (PPA)

### TERRITOIRE

- Consolider la filière ovin viande
- Retombées fiscales pour la collectivité.
- IFER
- CFE
- CVAE
- TAXE Foncière

### ENVIRONNEMENTAL

- Production d'énergies renouvelables
- Conservation des surfaces pâturées
- Préservation et développement de la biodiversité



**Contacts :**

Frank Menschel

Tel : 06 70 48 37 71

[frankmenschel@icloud.com](mailto:frankmenschel@icloud.com)

Patrick Merveille

Tel : 07 61 86 43 98

[patrick.merveille@gmail.com](mailto:patrick.merveille@gmail.com)