



© photographie CETIAC

# Etude préalable agricole

Réalisée en août 2023

## Projet de centrale agrivoltaïque du Montagnet – Sorèze (81)

Coordination technique : Bastien BUTSCHER, Apolline TURNEL  
Votre contact CETIAC : Lise WATIER



**MONTAGNET SOLAIRE ENERGIE**

voltalia

# L'étude préalable agricole

## Séquence Eviter/Réduire/Compenser –

Un **dispositif de compensation agricole** a été introduit par la **Loi d'Avenir pour l'Agriculture et la Forêt (LAAF) de 2014** (Art. L. 112-1-3 du code rural), rendu applicable par le **décret d'application paru le 31 août 2016** (n°2016-1190) pour les projets susceptibles d'avoir un impact important sur l'économie agricole locale (ceux soumis à évaluation environnementale).

L'étude préalable comprend notamment **une évaluation financière globale des impacts sur l'agriculture**, et doit préciser les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet (ainsi que l'évaluation de leur coût et des modalités de leur mise en œuvre).

A noter que **les mesures de compensation sont collectives** : elles peuvent permettre par exemple de financer des projets agricoles collectifs ou de filière.

Le **décret n°2016-1190 du 31 août 2016** vient préciser le champ d'application et la teneur de l'évaluation des impacts agricoles issu de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt d'octobre 2014. Ce décret définit les cinq rubriques du contenu de l'étude.

- 1 Une description du projet et la délimitation du territoire concerné
- 2 Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire
- 3 L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire
- 4 Les mesures envisagées et retenues pour **éviter** et **réduire** les effets négatifs notables du projet
- 5 Les mesures de **compensation collective** envisagées pour consolider l'économie agricole

Ce dispositif vient **en complément** des mesures préexistantes en lien avec l'expropriation (indemnité d'expropriation au propriétaire + indemnité d'éviction à l'agriculteur), et celles liées aux aménagements fonciers agricoles et forestiers dans le cadre de grands projets d'infrastructures visant à restructurer ou améliorer la structure foncière des exploitations impactées par le passage d'une infrastructure.

Ce nouveau dispositif vient prendre en compte l'impact économique globale pour **l'agriculture du territoire et les filières amont et aval concernées**.

## Contexte réglementaire



La loi du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (Article 28 – L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime).



Décret n°2016-1190 du 31 août 2016 publié au Journal Officiel du 2 septembre 2016 (Article D.112-1-18 et suivants du code rural et de la pêche maritime)

## Conditions d'application

- ✓ Projet soumis à étude d'impact environnemental systématique
- ✓ Situé sur une zone constructible valorisée par une activité agricole dans les 5 dernières années
- ✓ Surface perdue définitivement de plus de 1ha (seuil en vigueur dans le Tarn)

# Le cadre de l'étude préalable agricole

Les acteurs, le résumé du projet –

**voltalia**

SOLAIRE • ÉOLIEN • HYDRO • BIOMASSE • STOCKAGE

Fondé en 2005, Voltalia est une société française dont le siège opérationnel est basé à Aix-en-Provence (13).

Voltalia est engagée depuis plusieurs années dans le développement de solutions innovantes afin d'accompagner les agriculteurs dans l'émergence d'un nouveau modèle agricole, plus durable, plus respectueux de l'environnement

C'est un producteur d'électricité et prestataire de services dans la production d'énergies renouvelables. Voltalia assure la conception, le financement, la construction et l'exploitation-maintenance de centrales photovoltaïques, éoliennes, hydrauliques et biomasse à travers le monde. Voltalia poursuit l'objectif d'associer le monde de l'énergie et de l'agriculture au travers de son activité.

PUISSANCE INSTALLÉE PAR TECHNOLOGIE (EN MW)



PUISSANCE INSTALLÉE PAR ZONE GÉOGRAPHIQUE (EN MW)



## VOLTALIA en quelques chiffres :

- ❖ 1,3 GW en opération
- ❖ 2,8 TWh d'énergie propre produite
- ❖ 20 pays sur 3 continents
- ❖ 1 230 employés

C'est la société « **Montagnet Solaire Energie** » qui porte le projet.

## La démarche prônée par Voltalia dans la réalisation de projets agrivoltaïques.

Voltalia prône un modèle de l'agrivoltaïsme qui consiste à développer des centrales solaires au sol adaptées aux exploitations agricoles dont l'orientation technico-économique est spécialisée en élevage (ovins, bovins, équins, porcins, ...) et/ou en grandes cultures.

Une démarche systémique est alors adoptée afin de prendre en compte tous les enjeux relatifs à l'activité agricole (agronomiques et/ou zootechniques, sociaux, économiques de l'exploitation agricole, techniques ...).



## Le résumé du projet agrivoltaïque du Montagnet

Le projet de centrale agrivoltaïque se situe sur la commune de Sorèze dans le département du Tarn (81).

Il concerne une surface finale clôturée de 36 ha pour 20 ha de surface équipée de panneaux (et 10ha d'emprise par projection au sol), au sein d'une exploitation agricole de 125 ha.

Il est construit en synergie avec la modernisation d'une exploitation ovine extensive à l'herbe certifiée en agriculture biologique et la sécurisation de l'élevage face au loup.

**L'activité agricole est maintenue, et même développée au sein de l'emprise clôturée, en s'inscrivant dans la continuité d'un projet plus large d'installation d'un jeune agriculteur visant à renouveler et tripler le cheptel existant, assurant par la même occasion une transmission de l'exploitation familiale.**



# Sommaire

## Déroulé de l'étude préalable agricole –

### SOMMAIRE :

#### **La phase de concertation et la construction du projet**

- Situation géographique du projet
- L'exploitation agricole impliquée
- Le site étudié pour l'implantation du projet
- La Genèse du projet agrivoltaïque du Montagnet

p6  
p7  
p8  
p11  
p12

#### **Analyse de l'état initial de l'économie agricole**

- Contexte agricole général
- Définition des périmètres d'étude
- L'agriculture sur le périmètre élargi
- Filières agricoles
- Des contraintes qui pèsent sur l'élevage ovin
- Circuits-courts et Démarches Qualité
- Volonté locale de préserver l'espace agricole
- Potentiel agronomique
- Analyse fonctionnelle agricole locale
- Enjeux de l'économie agricole
- Chiffrage de l'économie agricole

p13  
p14  
p15  
p17  
p18  
p20  
p21  
p22  
p23  
p24  
p25  
p26

#### **Le projet d'installation agricole**

- Les 6 piliers du projet de reprise agricole
- La conduite du cheptel envisagée
- Les débouchés et la gestion du troupeau
- Un bâtiment d'élevage nécessaire à l'activité
- Dimensionnement économique du projet
- Un projet tripartite dès sa conception
- Les acteurs concertés

p28  
p29  
p30  
p31  
p32  
p33  
p34  
p35

#### **Etude des effets positifs et négatifs sur l'économie agricole**

- Justification du choix du site
- La séquence ERC
- Mesures d'évitement
- Mesures de réduction
- Le projet agrivoltaïque final du Montagnet
- Un suivi destiné à appuyer le projet
- Comparaison avec un projet classique
- Retour d'expérience sur d'autres parcs
- Bilan économique du projet
- Analyse des effets cumulés
- Analyse des impacts résiduels du projet
- Bilan des impacts résiduels du projet
- Bilan des mesures envisagées

p36  
p37  
p38  
p39  
p42  
p43  
p44  
p45  
p46  
p47  
P48  
p49  
p50  
p51

#### **Méthodologie et Bibliographie**

- CETIAC, un acteur de la compensation agricole
- Méthodologie CETIAC
- Bibliographie

p52  
p53  
p54  
p57



# Études complémentaires

## Dossier annexe à l'étude préalable agricole –

### LISTE DES DOCUMENTS :

- **Mémoire technique agricole (Voltalia)** pour plus de détails sur les caractéristiques de la centrale, au regard de :
  - o **Charte FNO**
  - o **Motion Agrivoltaïsme CA81**
  - o **Analyse Grille ADEME (Voltalia)** pour faire l'analyse des services rendus à l'agriculture
  - o **Prévisionnel économique de l'exploitant**
- **Partenariat et Protocole de suivis avec VOLTALIA (IDELE)**
- **Étude technico-économique du projet d'installation (IDELE)**
- **Plan de gestion des prairies (IDELE)**
- **Protocole du suivi zootechnique (Arterris)**
- **Étude agronomique des sols (AUREA)**
- **Attestation de fin de PPP (Exploitant Agricole)**
- **Attestation signée de l'exploitant agricole** dans sa participation à l'EPA
- **Accord de principe sur convention d'interfaces** avec l'exploitant et ses annexes signées
- **Récépissé du dépôt de permis de construire du bâtiment agricole**

Le porteur de projet s'est entouré de nombreux partenaires pour la conception du projet. Notamment, des instituts techniques ont accompagné Voltalia ainsi que l'éleveur concerné par la reprise de l'exploitation agricole dans le dimensionnement du projet agricole.


De même, des études ont été réalisées en amont (étude de sols etc.) et des protocoles ont été établis pour assurer la mise en œuvre et le suivi de l'activité agricole au sein du parc sur le long terme.

Nombre de ces études ont été utilisées dans le cadre de l'étude préalable agricole (présent document), notamment pour traduire la construction du projet agricole et s'appuyer sur les données technico-économiques fournies par les organismes techniques (IDELE, CERFrance...).

Les documents réalisés et les accords signés dans le cadre de la conception du projet agricole ont été compilés dans un dossier à part afin de ne pas alourdir l'étude préalable agricole.

← La liste ci-contre reprend l'ensemble de ces documents.





# La phase de concertation et la construction du projet

1. Situation géographique du projet
2. L'exploitation agricole impliquée
3. Le site étudié pour l'implantation du projet
4. La Genèse du projet agrivoltaïque du Montagnet



# Situation géographique du projet

## La cité de Sorèze –

Le projet de centrale agrivoltaïque se situe sur la **commune de Sorèze**, au lieu-dit Belmas, dans le **département du Tarn** (81) à la limite des départements de l'Aude (11) et de la Haute-Garonne (31). Entre les plaines du Lauragais et la Montagne Noire, Sorèze est une commune au patrimoine historique important (station classée).

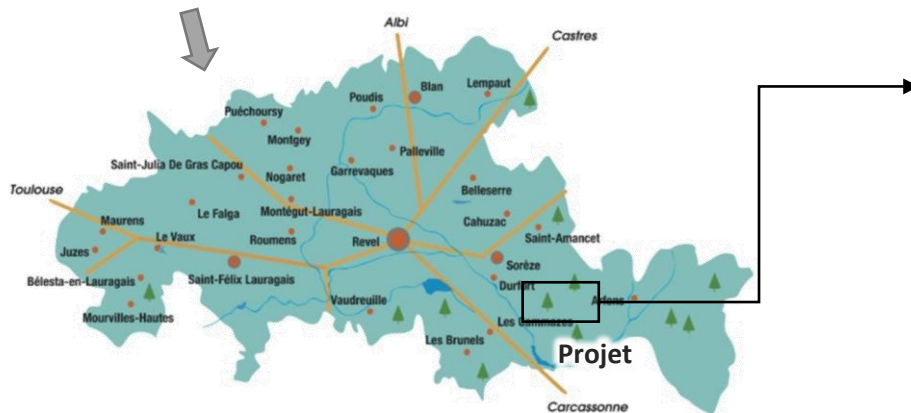
La commune appartient à la **Communauté de Communes Lauragais Revel Sorézois**, qui a la particularité de s'étendre sur les départements de l'Aude, de la Haute-Garonne, et du Tarn.



### COMMUNAUTÉ DE COMMUNES LAURAGAIS REVEL SOREZOIS

#### CHIFFRES CLES CC

21 800 habitants  
28 communes

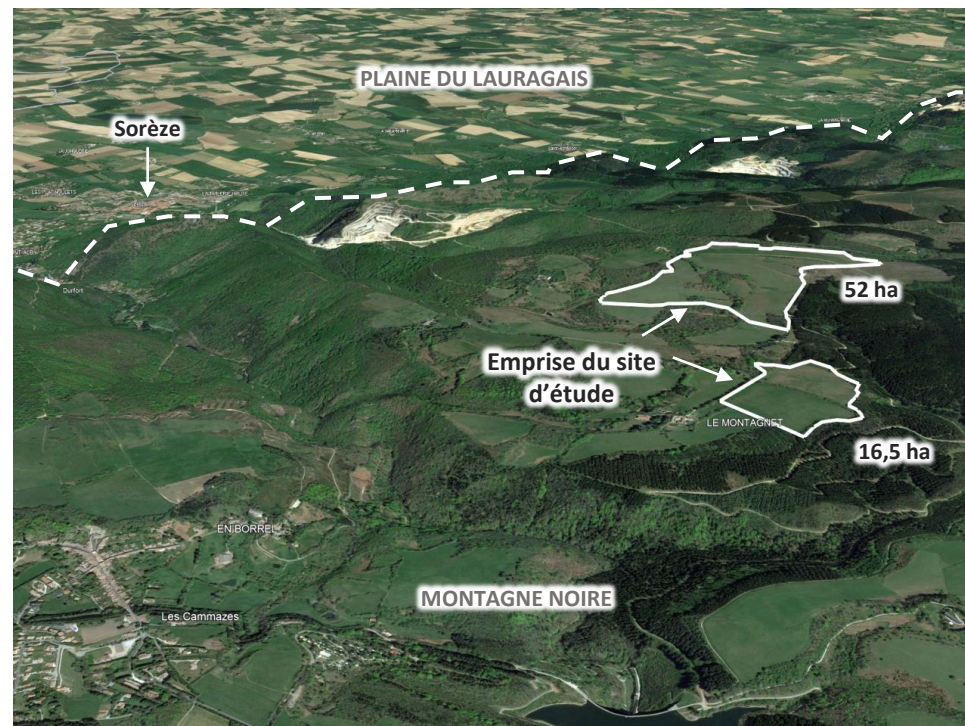


#### CHIFFRES CLES SORÈZE

2 800 habitants (2017)  
41,64 km<sup>2</sup>

Source : Communauté de communes Lauragais Revel Sorézois

### LOCALISATION DU PROJET





# L'exploitation agricole impliquée

Une exploitation agricole orientée en production d'agneaux AB en extensif –

Le projet concerne **une seule exploitation agricole**. Le parcellaire de l'exploitation est presque entièrement composé de **prairies permanentes**, pâturées par des brebis (viande) toute l'année ou fauchées. Le parcellaire est groupé autour du siège d'exploitation. L'exploitation se situe en **zone de montagne** et est éligible aux paiements PAC « Indemnités compensatoires de handicaps naturels » (ICHN).

## Production

Le cheptel d'environ **220 brebis** (races croisées) est mené de manière **extensive** : 115 ha sont pâturés toute l'année tandis que 10 ha sont fauchés pour constituer des stocks fourragers et compléter l'alimentation du cheptel en cas de besoin (sécheresse par exemple). La fauche permet de récolter environ **2t de matière sèche par hectare et par an** (1 fauche par an externalisée). Ce sont environ **200 agneaux** qui sont produits chaque année. La ferme est labellisée **Agriculture biologique depuis 1996**.

## Commercialisation et transformation

Sur les 200 agneaux produits, environ 170 (85%) sont commercialisés via la coopérative **Arterris à Castelnaudary**. Les brebis réformées sont également vendues à Arterris.

Environ 30 agneaux (15%) sont vendus en **direct à la ferme**. La vente à la ferme est développée depuis quelques dizaines d'années et compte aujourd'hui environ 30 clients. Les agneaux sont d'abord abattus à l'**abattoir de Puylaurens** (environ 20km du projet) puis découpés et mis sous vide à la SAS Salas (1/2 agneaux ou agneaux entiers). ce réseau n'a pas atteint son développement optimal pour plusieurs raisons (absence de connexion, bouche à oreille et peu de communication etc.).

L'exploitation agricole impliquée dans le projet est orientée en production d'agneaux d'herbe en agriculture biologique. L'exploitante de 61 ans souhaite prendre sa retraite prochainement.

Les agneaux sont aujourd'hui majoritairement collectés par Arterris bien qu'une petite partie soit valorisée en direct.

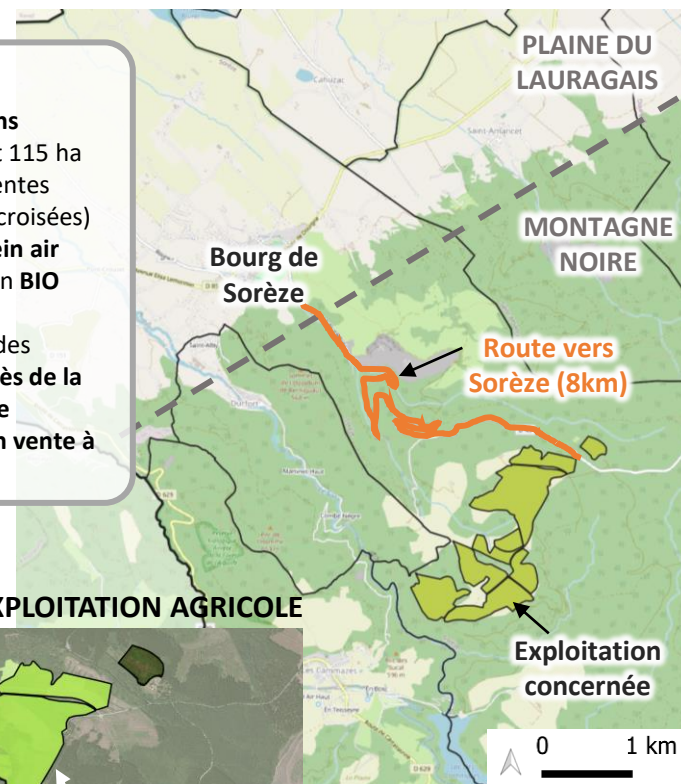
L'exploitation est aujourd'hui limitée dans son développement et dans sa transmission par de nombreux freins dont le manque de modernisation des bâtiments et équipements (voir en suivant).



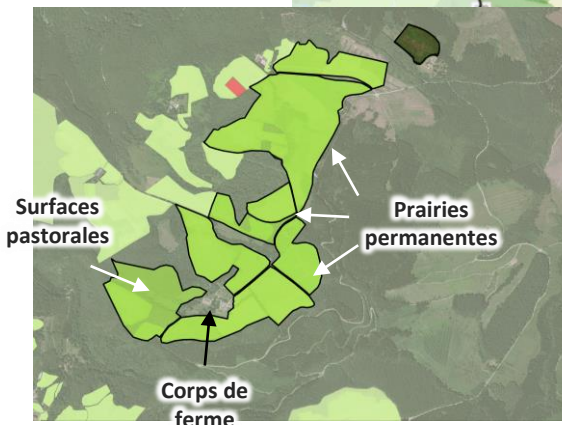
## PARCELLAIRE DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

### CHIFFRES CLÉS

- **SCI**
- Exploitante de **61 ans**
- **126 ha de SAU** dont 115 ha de prairies permanentes
- **220 brebis viande** (croisées)
- Elevage **extensif plein air intégral**, labellisation **BIO** depuis 1996
- Commercialisation des agneaux : **85% auprès de la coopérative agricole ARTERRIS** et **15% en vente à la ferme**



## SURFACES DE L'EXPLOITATION AGRICOLE



Source : RPG 2018, entretien avec l'exploitant agricole

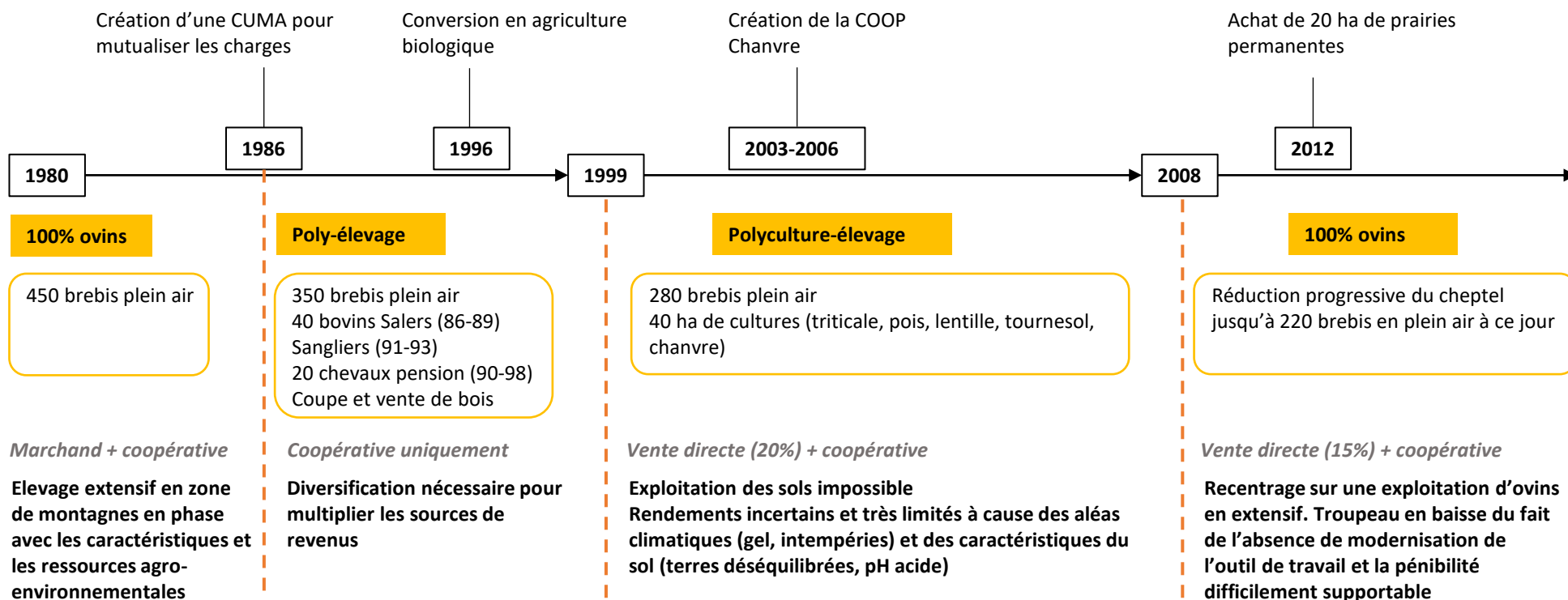
# L'exploitation agricole impliquée

## Un effectif ovin en baisse régulière –

La ligne directrice de l'exploitation a toujours été une **approche extensive** de l'élevage, adaptée aux zones de montagne (potentiel agronomique relativement faible). Plusieurs **tentatives de diversification** ont été mises en œuvre afin d'améliorer la rentabilité de l'exploitation agricole (bovins, chevaux en pension, cultures dont chanvre). Sans succès, un retour au système adapté aux terres (100% ovins modèle extensif) a été opéré. Depuis 2008, l'exploitation agricole rencontre de plus en plus de **difficultés à maintenir le niveau de production**, en lien avec le vieillissement des ressources matérielles peu renouvelées (bâtiment, etc.).

L'exploitation agricole concernée est caractérisée par une gestion extensive de l'élevage, et par la recherche de moyens de diversification qui permettraient d'améliorer la viabilité économique de l'exploitation. Le cheptel ovin est en baisse régulière d'effectif depuis la création de l'exploitation.

Le schéma ci-dessous retrace l'historique de l'exploitation agricole partenaire du projet.



# L'exploitation agricole impliquée

Une exploitation agricole aux moyens de production vieillissants—

Le projet de centrale agrivoltaïque du Montagnet a été développé en étroite collaboration avec les exploitants agricoles concernés par le projet, afin **d'améliorer la viabilité agricole de l'exploitation concernée**. En effet, les moyens de production actuels de l'exploitation **ne permettent pas une valorisation agricole optimale**.

La **diminution du cheptel** au fil du temps s'explique notamment par **l'absence de modernisation de l'outil de travail**, et par la pénibilité engendrée pour les exploitants. En effet, la bergerie actuelle est difficilement accessible par les engins et ne présente que très peu d'aménagements.

Les qualités agronomiques des parcelles concernées par le projet sont **moyennes** : elles ne permettent pas de produire une quantité de fourrage suffisante.

- Le projet de centrale agrivoltaïque du Montagnet s'inscrit dans une démarche de modernisation de l'exploitation agricole familiale
- La modernisation de l'exploitation permettra une reprise facilitée pour le fils de l'exploitante souhaitant maintenir l'activité ovine, mais dans de meilleures conditions de production

## DES MOYENS DE PRODUCTION LIMITANTS



Source : Voltalia

*Bâtiment ancien, non accessible pour les engins agricoles. Surface limitée et absence de zone de stockage.*



Source : Voltalia

*Absence d'aménagements : couloirs de passage, parc de contention, aire d'agnelage. Paillage et alimentation assurés à la fourche. Aménagements d'appoint nécessaires.*



Source : Voltalia

*Bâtiment sans électricité.*

### CONSEQUENCES POUR LES EXPLOITANTS

**Manutention chronophage** (aménagements d'appoint)  
**Perte de temps et de motivation**  
**Pénibilité et forte exposition aux accidents**

### CONSEQUENCES POUR LE TROUPEAU

**Risques sanitaires** (aération non optimale, agents infectieux)  
**Stress animal** (mélange des lots, des agneaux)  
**Performance** (qualité de l'agnelage et du cheptel en général)

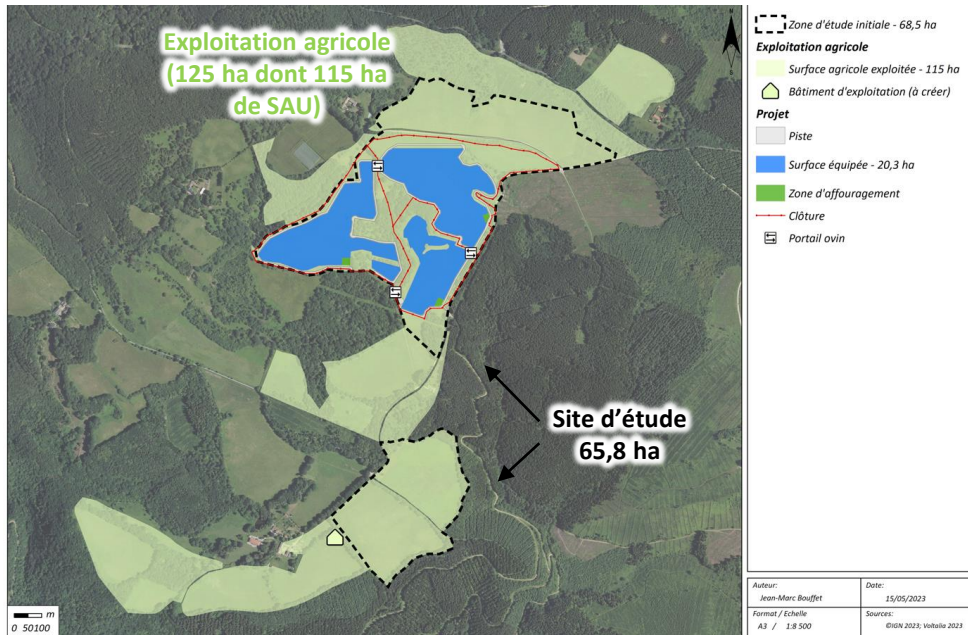


# Le site étudié pour l'implantation du projet

Choix des parcelles en concertation avec l'exploitation agricole –

La zone d'étude initiale concerne environ **68,5ha** de l'exploitation agricole décrite précédemment. Les parcelles sont historiquement déclarées à la PAC en **prairies permanentes**. Il s'agit de parcelles pâturées et/ou fauchées.

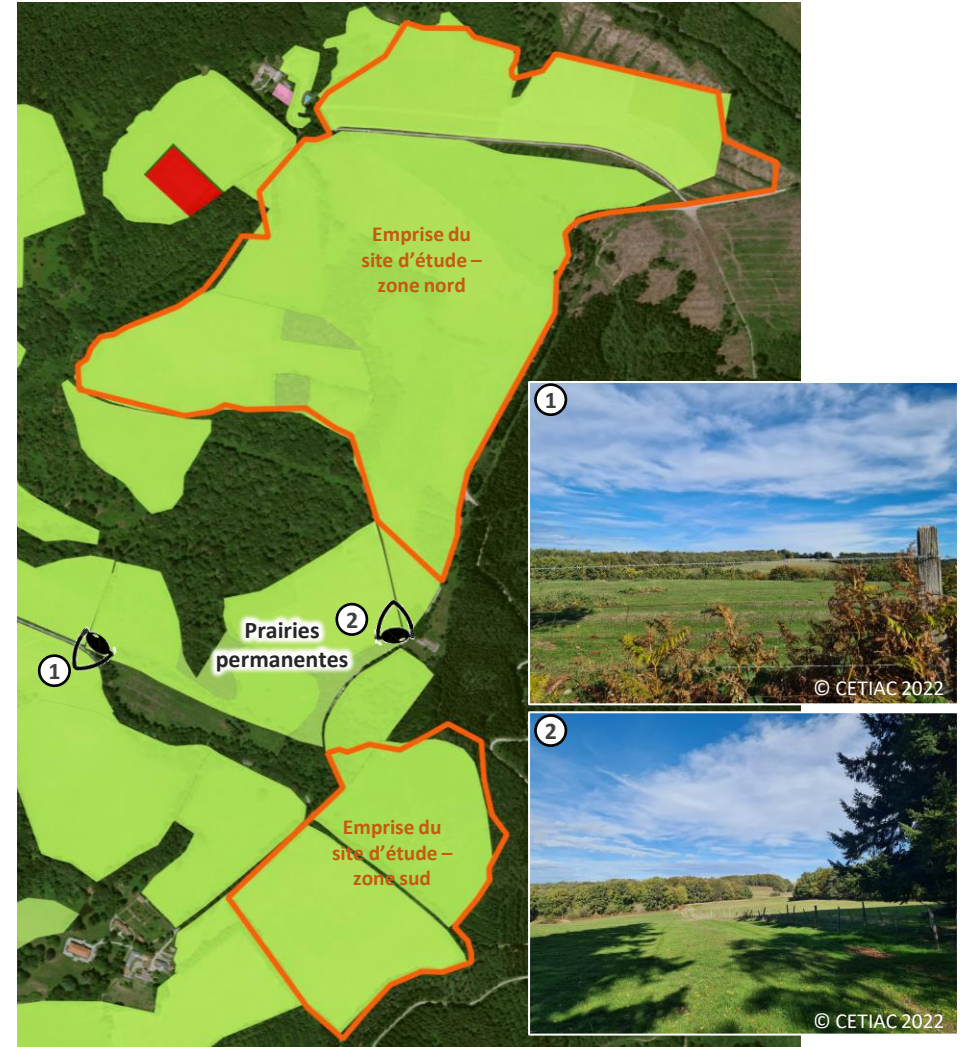
## EMPRISE DU PROJET AU REGARD DE L'EXPLOITATION



Le site d'étude de 68,5ha représente environ 50% du parcellaire de l'exploitation agricole.

A la suite d'une concertation avec l'exploitante, le repreneur et la prise en compte des nombreux enjeux environnementaux, techniques et paysagers, l'emprise finale clôturée du projet est réduite à 36 ha. Seulement 20,3 ha y seront équipés de panneaux photovoltaïques au sol.

## EMPRISE DU SITE D'ETUDE



Source : RPG 2020

# La Genèse du projet agrivoltaïque

Une transmission d'exploitation possible grâce au projet agrivoltaïque –

## UNE EXPLOITANTE PARTANT A LA RETRAITE

L'exploitation – propriétaire qui valorise les surfaces agricoles est actuellement **en cours de transmission**.

➤ Une exploitante propriétaire de 61 ans qui approche de la retraite.

Une réflexion issue d'une nécessité de transmission d'une exploitation sans repreneur dans un contexte de vieillissement des ressources matérielles :

- **Une exploitation agricole en fin de course avec une transmission de l'exploitation non assurée, dans un contexte de forte déprise agricole locale (tous les exploitants des fermes autour ont plus de 55 ans)**
- **Des bâtiments et du matériel n'étant plus adaptés à une conduite moderne et efficace de l'exploitation**
- **Volonté de préserver la qualité des prairies et ses externalités environnementales ainsi que la labellisation Agriculture Biologique**
- **Des objectifs de modernisation pour permettre une reprise d'exploitation dans de bonnes conditions**

## UN FILS PRÊS À S'INSTALLER SOUS CONDITIONS

Le successeur connu est le fils des exploitants actuels. Il est issu d'un cursus ingénieur spécialisé en agriculture (PURPAN), diplômé en 2014. Après 7 ans dans l'agroalimentaire, il réfléchit aujourd'hui au projet de reprise de l'activité ovine de la ferme familiale après le départ à la retraite de sa mère.

Composantes du projet de reprise de l'exploitation agricole :

- **Le maintien de l'élevage familial certifié en agriculture biologique**
- **Des conditions de travail viables et vivables**
- **Souhait d'emploi d'un salarié agricole dans une dynamique d'accroissement du tissu rural local (aujourd'hui en déprise)**
- **Modernisation des équipements et bâtiments agricoles**
- **Une sécurisation accrue des lots de cheptels soumis à la pression du loup**
- **Une modernisation de l'outil de travail : construction et aménagement d'un bâtiment d'élevage aux normes et adéquation avec la conduite d'élevage définie, destiné à réduire significativement la pénibilité du travail**
- **Redéfinition du choix de la race ovine, de la conduite d'élevage et de la conduite des prairies pour améliorer les performances globales de l'exploitation agricole**
- **Un accompagnement dans l'amélioration de la gestion globale de l'exploitation agricole avec la mise en place de suivis agronomiques et zootechniques encadrés par des instituts techniques agricoles reconnus (ARTERRIS & IDELE)**
- **Un développement de la vente en circuit court en projet (Volonté de réduire la dépendance à la coopérative agricole)**


## AUTOUR D'UN PROJET COMMUN

Des réflexions entre la propriétaire-exploitante, le fils, la Chambre d'agriculture (dans le cadre du Point Accueil Installation) ont abouties au portage d'un projet commun dont la pérennisation sur le long terme est assurée par :

- **La contractualisation entre propriétaire, exploitant agricole, opérateur photovoltaïque autour d'un modèle agricole à développer et préserver (voir p33)**
- **L'assurance d'un loyer plafonné pour le propriétaire via un bail emphytéotique et l'exploitant (complément de revenu)**
- **La fourniture de services pour le troupeau : protection contre les aléas, surveillance par vidéo, autonomie fourragère, optimisation de la fonctionnalité du parcellaire, remplacement du matériel et bâtiment vieillissant.**
- **Projections de diversification de l'activité (agrotourisme), dynamisation du tissu rural local (emploi de salariés agricoles), développement du mode de vente en circuit court...**

Voir en dernière partie les précisions sur les incidences du projet et les retombées économiques, les engagements pris et le suivi prévu





# Analyse de l'état initial de l'économie agricole

1. Contexte agricole général
2. Définition des périmètres d'étude
3. L'agriculture sur le périmètre élargi
4. Filières agricoles
5. Des contraintes qui pèsent sur l'élevage ovin
6. Circuits courts et démarches qualité
7. Volonté locale de préserver l'espace agricole
8. Potentiel agronomique
9. Analyse fonctionnelle agricole locale
10. Enjeux de l'économie agricole
11. Chiffrage de l'économie agricole



# Contexte agricole général

## Le Tarn, entre les grandes plaines céréalières et l'élevage de montagne –

**RAPPEL :** Les régions agricoles et petites régions agricoles ont été définies (en 1946) pour mettre en évidence des zones agricoles homogènes.

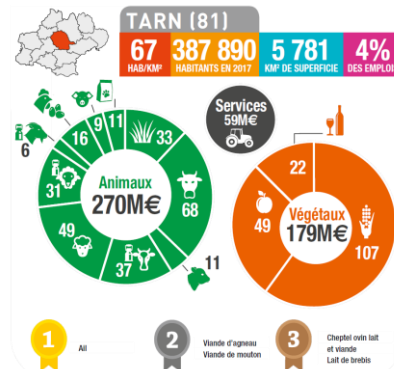
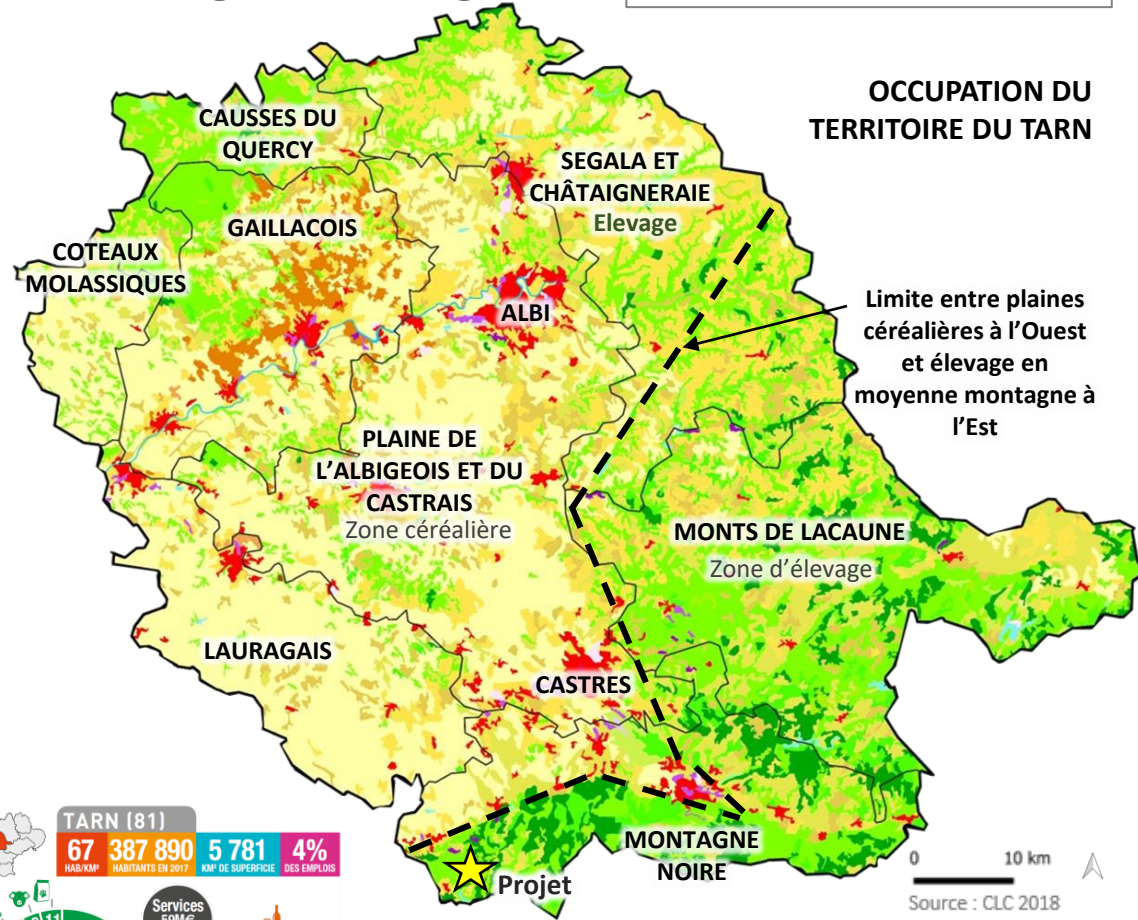
Avec plus de 61 244 exploitations agricoles, l'Occitanie se classe 1<sup>ère</sup> région agricole française (Agri'Scopie 2020). Et ce, même si 85% du territoire occitan sont situés en "zone de handicap naturel", c'est-à-dire en zone de piémont et de montagne. Le Tarn compte 4 600 exploitations agricoles qui travaillent 52% du territoire tarnais avec un peu moins de 300 000ha de surface agricole.

Près d'une exploitation sur trois est orientée en grandes cultures. La production céréalière évolue continuellement à la hausse, suite aux réorientations des systèmes laitiers, viticoles ou polyculteurs-éleveurs. Les productions animales occupent une part déterminante dans l'activité agricole départementale avec près de la moitié des exploitations et du chiffre d'affaires départemental. Les 5 principales régions agricoles du Tarn ont des caractéristiques très différentes :

- Le Gaillacois au nord, est une zone viticole AOP puissante,
- Le Ségala au nord-est, est une zone historique d'élevage bovins,
- Le Lauragais à l'ouest, correspond à une large plaine céréalière,
- La plaine de l'Albigeois et du Castrais au centre, est un territoire de polycultures et d'élevage (céréales, tournesol, ail rose de Lautrec),
- La Montagne Noire au sud, possède une agriculture de montagne portée par l'élevage extensif.

Deux entités agricoles sont nettement délimitées sur le territoire tarnais : la plaine céréalière du centre et la zone de coteaux voire moyenne montagne majoritairement valorisée par l'élevage bovin extensif.

**Le Tarn dispose d'une agriculture diversifiée portée par les grandes cultures, le vignoble du gaillacois et l'élevage.**  
**Tout au sud du département, le projet se situe au sein de la petite région agricole de la Montagne Noire.** Espace montagneux, elle est majoritairement valorisée par des estives pâturées par des troupeaux.



Source : CLC 2018

# Définition des périmètres d'étude

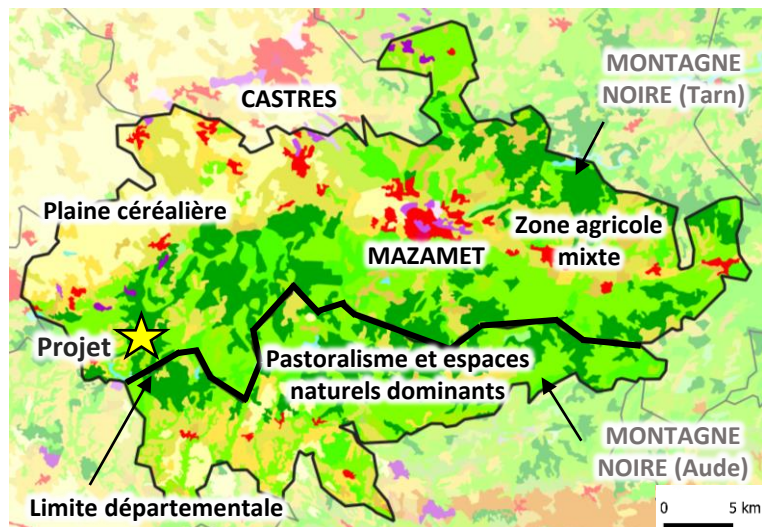
Un espace de transition entre plaine et montagne –

Le périmètre d'analyse pour l'étude préalable agricole doit être défini de façon à permettre une **compréhension du fonctionnement de l'économie agricole locale**. Il peut donc prendre en compte l'occupation des sols, les caractéristiques pédologiques, le fonctionnement des exploitations, et le fonctionnement des filières.

Le projet prend place dans un espace de transition entre les **plaines céréalières** (petite région agricole du Lauragais) et un territoire plus montagneux où l'agriculture est plus axée autour de **l'élevage pastoral** (petite région agricole de la Montagne Noire).

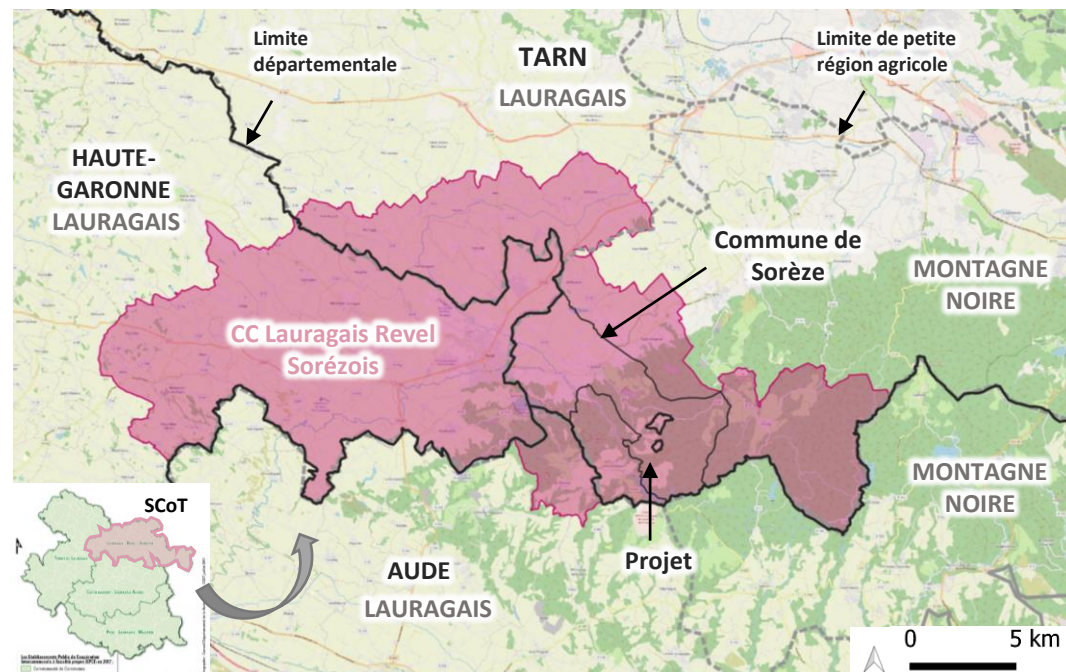
La commune de Sorèze illustre cette notion de **transition** puisque la partie la plus au Nord de la commune, en plaine, pratique une agriculture majoritairement céréalière tandis que la partie la plus au Sud est occupée par des surfaces pastorales. Pour rappel, la Communauté de Communes Lauragais Revel Sorézois, s'étend sur trois départements différents.

## LA PETITE REGION AGRICOLE DE LA MONTAGNE NOIRE



Source : Corine Land Cover

## COMMUNAUTE DE COMMUNES LAURAGAIS REVEL SOREZOIS



Source : CETIAC

L'espace agricole concerné par le projet est un espace de transition entre plaine et montagne. L'aire de la Communauté de communes Lauragais Revel Sorézois illustre cette transition puisqu'elle inclut des zones agricoles céréalières (à l'Ouest), des zones de montagne (à l'Est) et s'étend sur trois départements.

Le projet se situe dans la PRA Montagne Noire, tout au sud du département du Tarn, à environ 5 km du département de l'Aude.





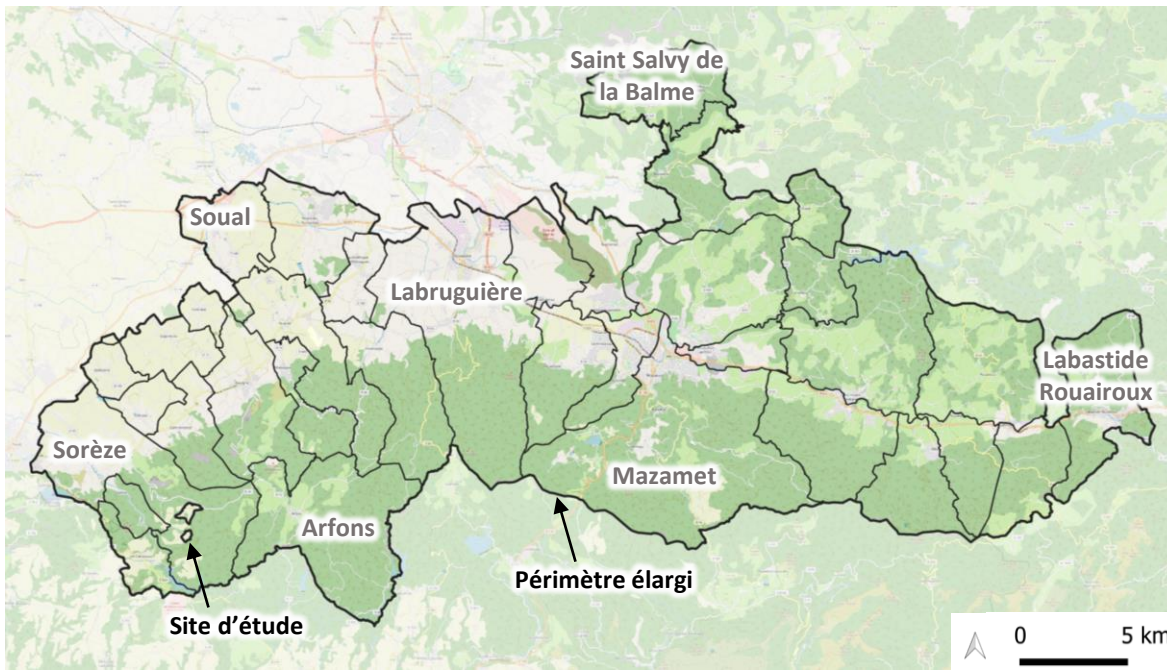
# Définition des périmètres d'étude

## Périmètre élargi et Site d'étude –

Au regard des caractéristiques locales, agricoles et administratives, le périmètre élargi retenu est celui représentant le caractère particulier du secteur. Ce périmètre permet de cibler l'analyse sur les enjeux des espaces agricoles de la communauté de communes appartenant à la petite région agricole. Dans ce cas précis, nous n'avons pas retenu de périmètre élargi basé sur le SCoT ou la Communauté de communes qui concernent Sorèze, pour privilégier la **cohérence agricole** du périmètre retenu.

### PERIMETRES D'ETUDE CHOISIS

Périmètre d'étude élargi	Site d'étude
<p>Correspond à la partie de la petite région agricole de la Montagne Noire incluse dans le département du Tarn → <b>Cohérence agricole qui prend en compte les spécificités céréalières et pastorales du territoire.</b></p> <p>Regroupe <b>35 communes</b>. 26 de ces communes font partie du PNR du Haut-Languedoc</p> <p>Documents disponibles : → SCoT du Lauragais → <i>PLUi Lauragais Revel Sorézois en cours d'élaboration</i></p> <p>Surface : <b>700 km<sup>2</sup></b></p>	<p>Correspond à l'agriculture <b>directement concernée</b> par le projet. Le site d'étude est plus large que l'emprise finale du projet</p> <p>Documents disponibles : → PLU de Sorèze</p> <p>Surface : <b>68,5 ha</b></p>
	



Source : CETIAC

C'est sur le périmètre élargi que sera analysé l'état initial de l'économie agricole. Ce périmètre prend en compte les espaces agricoles en zone de plaine (au Nord-Ouest) et ceux situés en moyennes montagne (majoritairement en vert sur la carte ci-dessus) car plusieurs communes s'étendent sur ces deux types d'espaces.



# L'agriculture sur le périmètre élargi

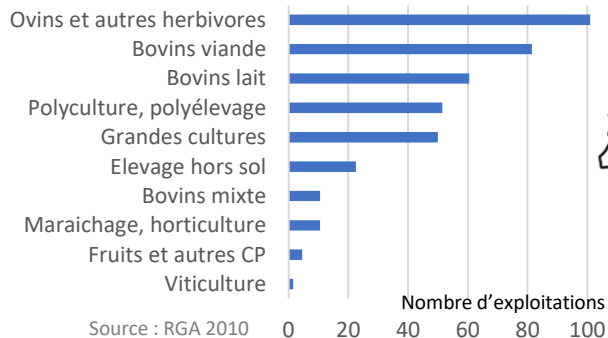
## Chiffres-clés de l'agriculture –

La surface agricole utile (SAU) occupe **20 523 ha** (PAC2018) soit environ **29% de la surface totale** du périmètre. On observe clairement trois ensembles distincts.

- Au Nord-Ouest les **COP** (céréales et oléoprotéagineux) sont très développées et cette portion du territoire correspond à une partie de la **plaine du Lauragais**.
- La moitié Sud présente des surfaces agricoles **très peu denses**, au sein de la Montagne Noire (élevage extensif notamment ovin). Cette séparation nette s'explique en grande partie par les **conditions topographiques et naturelles (fortes pentes en zone de montagne, mécanisation parfois impossible, bassins de vie plus éloignés, conditions climatiques différentes, etc.)**.
- Enfin au Nord-Est du périmètre, l'élevage est plus dense et les grandes cultures sont souvent directement utilisées **pour l'alimentation animale**. Plusieurs communes sont à cheval entre les espaces céréaliers de la plaine et l'élevage extensif en montagne.

Entre 1988 et 2010 la SAU du périmètre a baissé d'environ 8%, le nombre d'exploitations divisé par deux (391 en 2010) et leur taille multipliée par 2 (52,8 ha en moyenne en 2010).

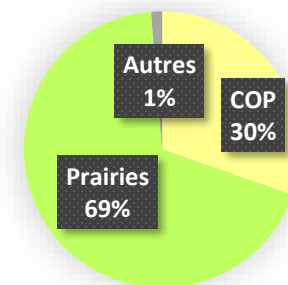
### OTEX DES EXPLOITATIONS DU PERIMETRE



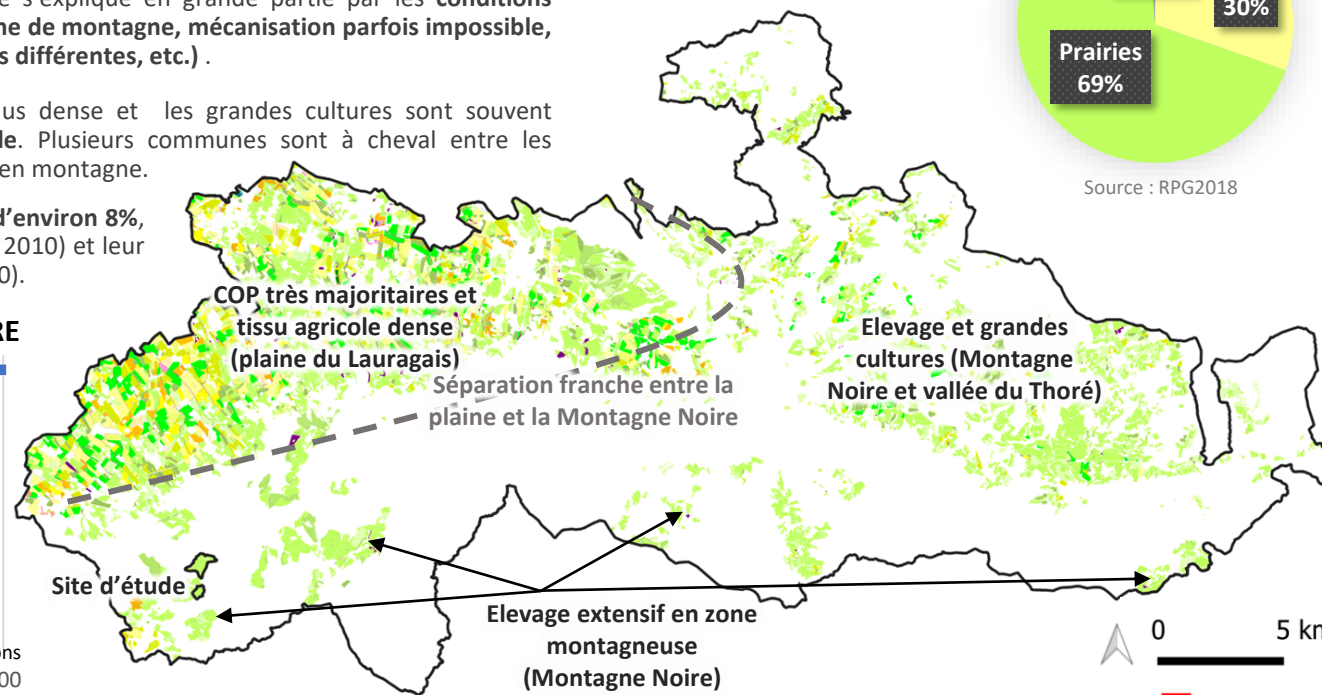
En 2010, 70% des exploitations n'avaient pas de succession connue et 22% des chefs d'exploitation avaient plus de 60 ans.

**L'agriculture du périmètre est divisée en plusieurs secteurs, fortement liés aux conditions topographiques et naturelles (Montagne Noire). Les orientations agricoles diffèrent entre les différents secteurs. Les filières concernées sont détaillées ci-après.**

## ASSOLEMENTS ET ESPACE AGRICOLE DU PERIMETRE ELARGI



Source : RPG2018

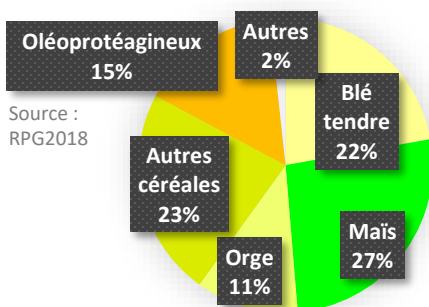


# Filières agricoles

## Céréales et Oléoprotéagineux –

L'Occitanie produit **4,8Mt de céréales chaque année**, et est la première région productrice de blé dur, de Sorgho, de maïs à pop corn. La filière emploie **40 000 personnes**, et réalise une valeur ajoutée de **1,2Mrds€**, notamment par **l'export** via les ports de Sète et Port-la-Nouvelle). Les assolement en grandes cultures du périmètre sont **variés** : **céréales** (blé, maïs, orge, triticale, etc.), **oléagineux** (colza, tournesol, soja), **protéagineux** (féverole et mélanges).

### ASSOLEMENTS COP DU PERIMETRE



Source : RPG2018

Les cultures situées dans la plaine sont le plus souvent **commercialisées via des coopératives**, tandis qu'en zone de montagne les cultures sont majoritairement **consommées par les animaux**. L'implantation des différents organismes de la filière traduit cette organisation. L'entreprise **CODICO** transforme du maïs (entre-autres) pour mettre au point des aliments pour animaux domestiques. Le moulin Maury transforme principalement du blé (conventionnel ou biologique) pour la confection de farines.

Des groupes coopératifs bien implantés sur le territoire structurent les filières grandes cultures au sein ou à proximité du périmètre élargi :



**Arterris** est une coopérative historique du Sud de la France qui fédère 25 000 agriculteurs pour un chiffre d'affaire annuel de 998M€. Le groupe est le **premier collecteur français de blé dur, de tournesol et de Sorgho**.



**SICA Rouquet**, implantée spécifiquement dans le Lauragais, accompagne 500 adhérents et réalise un chiffre d'affaire de 25M€ annuel. L'actionnaire majoritaire de la SICA est **ARTERRIS**.



La **coopérative régionale du Lauragais** est une coopérative plus locale qui réalise un chiffre d'affaire annuel de 151M€ et emploie 18 salariés.

### ORGANISATION DE LA FILIERE



Source : Passion céréales



L'union **Alliance Occitane** regroupe plusieurs coopératives du territoire et commercialise **1Mt** de céréales par an au sein du marché intérieur (entreprises de transformation de proximité), du marché d'export communautaire (Italie, Espagne) ou vers des pays tiers (Maghreb).

**Les organismes de collecte ou de transformation sont peu nombreux sur le périmètre élargi : un moulin et une usine de fabrication d'aliments pour animaux domestiques. Les organismes de la filière sont surtout implantés dans la plaine. Les filières grandes cultures sont globalement confrontées à des difficultés de production (changement climatique) et de commercialisation (internationalisation des marchés et des prix).**



# Filières agricoles

## Des élevages ovins allaitants majoritaires –

Parmi les **14 000 ha destinés à l'élevage sur le périmètre élargi**, **9 700 ha (soit 70%) sont des prairies permanentes**. Ces prairies, situées pour la plupart dans la Montagne Noire, sont majoritairement valorisées par l'élevage ovin allaitant. Il est courant que des parcelles cultivées permettent de compléter la ration alimentaire : **les exploitations sont généralement autonomes pour l'alimentation animale**, et il est même courant que la ressource soit supérieure aux besoins des animaux, afin de palier aux manques lors des années de sécheresse. Les exploitations en polyélevage ovin et bovins représentent 25% des exploitations ayant une activité ovine.

La filière ovine est structurée autour de plusieurs organisations de producteurs :



**Arterris** (voir page précédente) est le **premier opérateur national** sur le marché de la viande ovine : 291 000 ovins commercialisés (2019-2020) pour un chiffre d'affaire de 30,4M€.



Implantée sur le périmètre, **SICA 2G** regroupe 450 adhérents et commercialise 42 000 agneaux par an (Label Rouge, Lou Paillol, etc.).

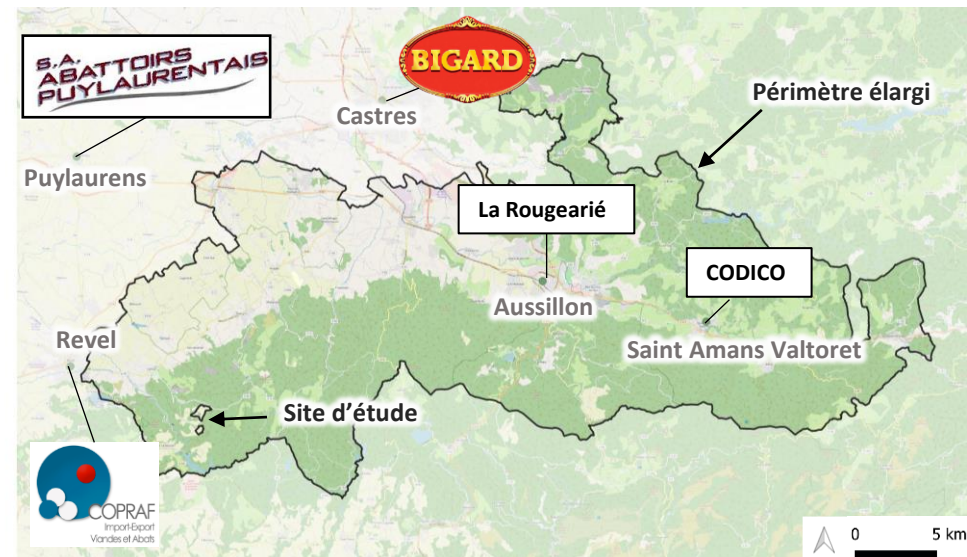
2 modes de commercialisation des agneaux ont été identifiés sur le périmètre :

Des éleveurs qui **finissent leurs agneaux**, organisent le transport et l'abattage puis commercialisent les agneaux en vente directe. D'autres commercialisent des **agneaux non finis**, via des coopératives (ARTERRIS par exemple) qui seront engraisés puis abattus sur d'autres exploitations.

### Les autres filières d'élevage sur le périmètre

Les filières **bovin allaitant et laitier** sont bien représentées sur le périmètre élargi avec un total d'environ 140 exploitations sur 391 (RGA 2010). L'élevage allaitant est dominant, on observe la même tendance à l'échelle du département avec une **diminution importante du cheptel laitier**. L'élevage porcin et avicole sont moins représentés mais sont les orientations qui profitent **d'aires d'IGP**. Enfin l'élevage ovin laitier s'inscrit dans l'aire de production de la filière **Roquefort**, mais la filière est beaucoup moins développée qu'au Nord-Est du département (monts de Lacau).

## REPARTITION DES OUTILS D'ABATTAGE ET DE TRANSFORMATION



Les outils d'abattage sont **nombreux à proximité du périmètre élargi** :

- L'abattoir Bigard de Castres est l'outil d'abattage industriel le plus développé à proximité du périmètre (ovins et bovins). En 2015, le groupe a investi 10M€ pour moderniser l'abattage ovin sur le site de Castres. **Bigard est le premier abatteur ovin en France.**
- L'abattoir du Puylaurens permet l'abattage d'ovins, porcins, bovins, caprins et équins, il est lauréat d'un plan de relance en 2021 par le département. **Les ovins du site d'étude sont abattus à Puylaurens.**
- La Rougearié est un abattoir de volailles.

Des outils de transformation sont également présents. La **COPRAF** assure la commercialisation de produits carnés et **CODICO** valorise des productions animales locales pour l'alimentation d'animaux domestiques.

**La filière ovine est bien structurée autour du périmètre élargi mais plus les exploitations sont isolées dans la Montagne Noire, plus les circuits de commercialisation sont difficiles à mettre en place. La filière est également en concurrence avec d'autres pays (Nouvelle-Zélande, Angleterre). La commercialisation sous signe officiel de qualité (Label Rouge, Lou Paillol) permet de distinguer la production, mais aucune IGP ou AOP concernant la viande ovine n'est présente sur le périmètre.**

# Des contraintes qui pèsent sur l'élevage ovin

Sécheresse et prédation pèsent sur les élevages ovins de la Montagne Noire –

## Sécheresse et décapitalisation des cheptels

Les aléas climatiques et années « spéciales » se succèdent, notamment dans le département du Tarn où l'année 2022 a été marquée par un taux très faible de précipitations entraînant une sécheresse historique.

L'impact sur les élevages est fort, notamment le manque d'herbe s'est fait sentir et les éleveurs ont dû **puiser dans les stocks de fourrage normalement prévus pour l'hiver**.

La perte des stocks devra pour certains éleveurs être compensée par des achats de foin en prévision de l'hiver, avec un coût élevé, s'ajoutant aux charges déjà pesantes au regard de la crise mondiale (engrais et carburant).

N'ayant plus suffisamment de stock pour nourrir leurs bêtes, la sécheresse risque **d'aggraver le phénomène de décapitalisation des cheptels**.

La **reconnaissance initiale en calamités agricoles** au titre de la sécheresse 2022 a été validée pour l'ensemble des trois petites régions fourragères : le Ségala, Causses du Quercy et Monts de Lacaune et **Montagne noire** (à laquelle appartient le site d'étude).

Les taux de pertes provisoires pour ces 3 petites régions, présentant un déficit fourrager de 900 UF/EVL (Unités fourragère / Equivalent Vaches Laitières), sont de :

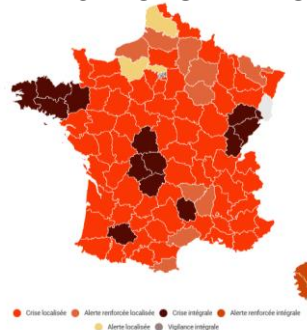
- 30 % pour les prairies permanentes, temporaires et artificielles, parcours, landes et parcours herbacés ;
- 20 % pour les fourrages annuels (maïs et sorgho fourrager, méteil).

De même, l'ensemble des prélèvements d'eau pour l'irrigation agricole ont été restreints par arrêté préfectoral (hors maraîchage).

Les mesures de limitation ne s'appliquant pas si la ressource est déconnectée du milieu naturel à l'étiage (eaux stockées, eaux usées traitées...).

Le manque d'eau dans les rivières a pu être ressenti également par les éleveurs dont les brebis boivent dans les cours d'eau.

## RESTRICTION D'EAU



## Le stress thermique chez les ovins

Le stress thermique désigne l'incapacité de l'ovine à maintenir une température normale lorsque la température et l'humidité sont élevées. Le rumen étant un gros fermenteur, il dégage de la chaleur. En moyenne, l'optimum thermique des ruminants est de l'ordre de 20°. Au-delà, l'animal va mettre en œuvre des mécanismes de compensation pour maintenir la température corporelle constante, l'animal est soumis à un stress thermique.

Aussi, en période de fortes chaleurs, on observe une baisse des performances globales du troupeau.

## Des élevages qui font face à la prédation du loup

**Deux loups ont été officiellement identifiés dans la Montagne Noire** et un sur le Carroux.

Dans le Tarn en 2021, 44 animaux ont été tués et 19 blessés par des loups. 18 animaux auraient été tués entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 15 février 2022.

32 communes sont inscrites dans la zone bénéficiant du dispositif d'aide à la protection contre la prédation des loups.

-> Une filière ovine fragilisée par la sécheresse et la prédation



# Circuits-courts et Démarches qualités

Valorisation locale des productions agricoles –

Signes de qualité

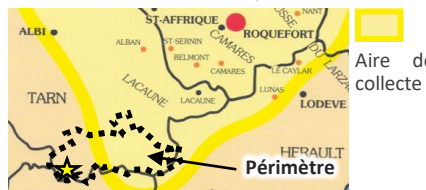


Le périmètre élargi s'inscrit en partie dans l'aire d'AOP Roquefort et dans plusieurs aires d'IGP : **Volailles du Languedoc, Porc du Sud-Ouest, Jambon de Bayonne**. Le Parc naturel régional du Haut-Languedoc (qui recouvre presque l'ensemble du périmètre) développe la **marque « valeurs parc »** qui met en avant l'attachement des productions au territoire, la préservation de l'environnement et la prise en compte des aspects humains.

## AOP Roquefort

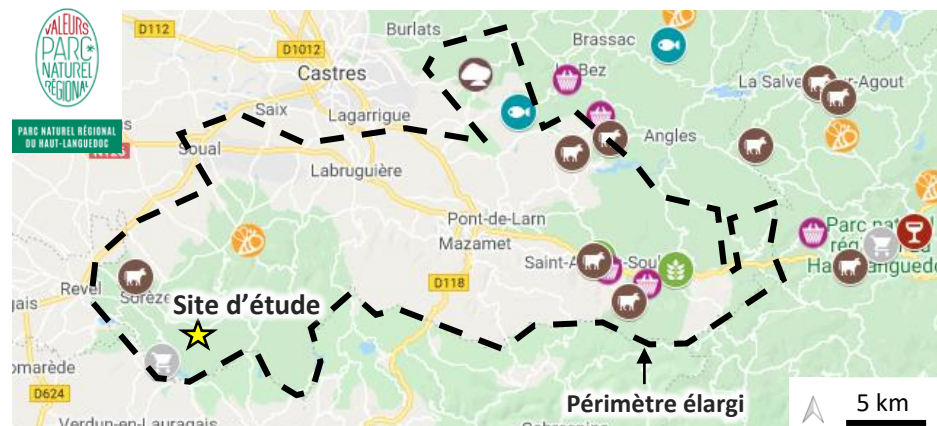
Avec plus de 16 000 tonnes commercialisées en 2018, le Roquefort est le **troisième fromage AOP en termes de ventes**. Cependant on observe une baisse des ventes de 13% entre 2008 et 2018 (INAO). 20% de la production est commercialisée à l'export.

## AIRE DE L'AOP ROQUEFORT



Source : DRAAF Occitanie

## PRODUITS « VALEURS PARC » REPERTORIES PAR LE PNR



Source : PNR Haut-Languedoc

Agriculture biologique

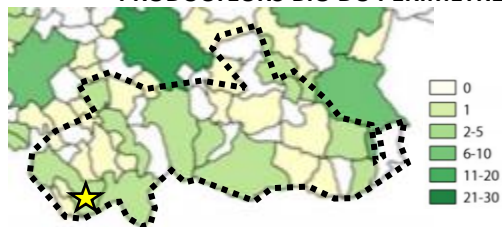


La région Occitanie est la **première région française** en termes d'agriculture biologique.

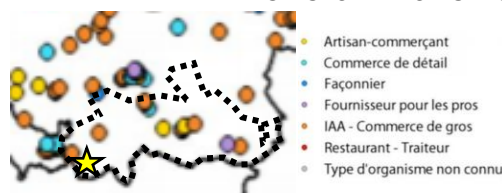
D'après les chiffres de l'Agence Bio (2018), le Tarn comptait **587 exploitations certifiées Bio** (+12,5% par rapport à 2017). Cela représente près de **27 000 ha** (dont 8 000 en conversion), soit une **progression de 17,5% par rapport à 2017**. En tout ce sont **9,6% des exploitations** du département qui sont certifiées Bio ou en conversion, soit **9% de la SAU**.

Sources : Agence Bio/OC, 2019 ; ORAB 2019

## PRODUCTEURS BIO DU PERIMETRE



## ACTEURS AVALS DU BIO



## Les circuits courts

Le PNR du Haut-Languedoc met en avant la commercialisation en circuits courts via les producteurs qui vendent leurs produits sous « **marques parc** », souvent directement à la ferme. Le PNR développe également les circuits courts en lien avec la **restauration collective** : trois guides ont été publiés, contenant des fiches techniques permettant d'identifier les freins et les leviers actionnables pour mettre en place des **démarches d'approvisionnement locales**. Des **marchés** visant à promouvoir les produits locaux sont organisés l'été sur les communes de Sorèze, Mazamet et Saint-Amans-Soult.

La commercialisation en circuits courts est développée sur le périmètre élargi, notamment dans les zones agricoles de la Montagne Noire où la vente directe est parfois la seule solution de certains producteurs. Le PNR Haut-Languedoc met en avant ces productions via les « **marques Parc** ». Les signes officiels de qualité, principalement IGP ou label rouge, permettent de mieux valoriser les productions animales. A l'image de la dynamique régionale, l'agriculture biologique est également développée sur le périmètre. Le site d'étude commercialise ses agneaux certifiés Bio majoritairement en vente directe.

# Volonté locale de préserver l'espace agricole

Actions mises en place par le SCoT et le Parc naturel régional –

Le SCoT du Pays Lauragais met en évidence la **pression foncière** à laquelle sont confrontés les espaces agricoles et naturels, et affirme la « volonté de protéger ces espaces », notamment contre l'urbanisation. Le SCoT propose également des perspectives d'évolution de l'agriculture du territoire en lien avec les difficultés que peuvent rencontrer certains filières (marchés céréaliers internationaux fluctuants et concurrentiels par exemple). Le PETR (pôle d'équilibre territorial et rural), dont le périmètre est identique à celui du SCoT, a mis au point un **plan d'actions** dans lequel l'agriculture joue un rôle important (voir ci-contre →).

Des actions qui traduisent le dynamisme de l'agriculture-agroalimentaire local



**BioVallée Lauragais** était une association créée en 2011, qui favorisait le développement de l'**agro-industrie**, des produits naturels et biologiques, et de l'économie circulaire, principalement sur le territoire de la Communauté de communes Lauragais, Revel, Sorèzois. L'association a été mise en sommeil pour des raisons de trésorerie.



Le **GIEE Terres BIO du Lauragais** a pour objectif d'optimiser des systèmes agro-écologiques et la montée en compétence des agriculteurs bio orientés grandes cultures.

Le Parc naturel régional du Haut-Languedoc

Le PNR a mis en place la marque « **Valeurs Parc naturel régional du Haut-Languedoc** » afin de **dynamiser les activités économiques du territoire** (tourisme, activités de loisir, agriculture). Les productions agricoles peuvent bénéficier de cette marque si elles respectent un certain nombre de critères obligatoires. Les **débouchés agricoles locaux** sont également un axe de réflexion du PNR, notamment l'approvisionnement de la restauration collective. Trois guides ont été édités à ce sujet. Un guide à destination des collectivités, précisant la **conciliation** nécessaire des activités agricoles et de l'urbanisation a également été édité.

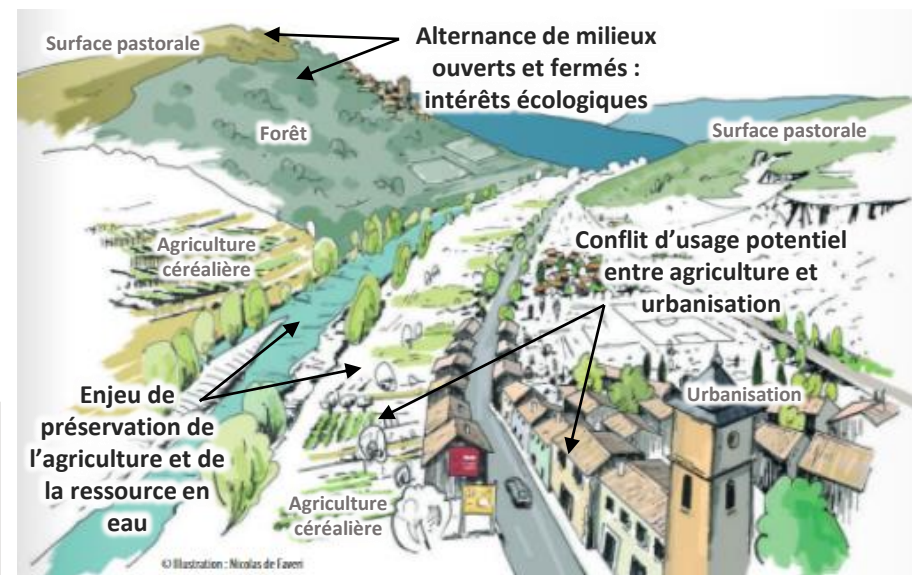
A l'Ouest, le SCoT du Pays Lauragais, le PETR et des initiatives comme BioVallée Lauragais ou des GIEE œuvrent ou œuvraient récemment pour préserver et dynamiser l'agriculture majoritairement céréalière du Lauragais. A l'Est, l'agriculture de la Montagne Noire est intégrée et dynamisée par les actions du PNR Haut-Languedoc. L'agriculture du périmètre élargi s'insère dans un patrimoine naturel, paysager, économique et culturel à préserver.

## OBJECTIFS AGRICOLES DU PETR

Enjeux	Stratégie	Objectifs
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conforter l'autonomie économique et la complémentarité des territoires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. <b>Préserver le potentiel économique agricole et le développement de cette activité</b> dans la logique d'un nouveau modèle <b>adapté aux nouveaux modes de consommation</b> et de valorisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5. <b>Favoriser la création et l'implantation d'entreprises de transformation</b> et de commercialisation de produits agricoles</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Accompagner le territoire vers la transition énergétique et écologique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2. <b>Préserver et valoriser les espaces agricoles, naturels et la biodiversité</b>, accompagner le territoire vers une <b>transition écologique</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>4. Favoriser la <b>préservation et la valorisation des milieux naturels et agricoles</b> (zones humides, Natura 2000, plans d'eau, cours d'eau, espaces boisés...)</li> </ul>

Source : PETR Pays Lauragais

## INTEGRER ET CONCILIER L'AGRICULTURE AVEC LES AUTRES USAGES



Source : Guide du PNR « Concilier usage agricole et urbanisation »



# Potentiel agronomique

## Pédologie du périmètre élargi –

### La plaine

Les **LUVISOLS** et **LUVISOLS REDOXIQUES** du périmètre sont issus d'alluvions anciennes, caillouteux en profondeur et souvent hydromorphes. Ils sont majoritairement valorisés par les grandes cultures, parfois par l'élevage. Les **FLUVIOSOLS**, de composition variable sont souvent inondables en période de crues.

### La Montagne Noire

Les **RANKOSOLS** sont ici issus de l'altération des schistes : ils sont très caillouteux et parfois humifères. Les **ALOCRISOLS** sont eux issus de gneiss ou granites, sont plus ocres, également humifères et souvent caillouteux. Ces sols sont majoritairement valorisés par l'élevage, d'autant plus que les conditions topographiques (pentes fortes) rendent souvent la mise en culture difficile.

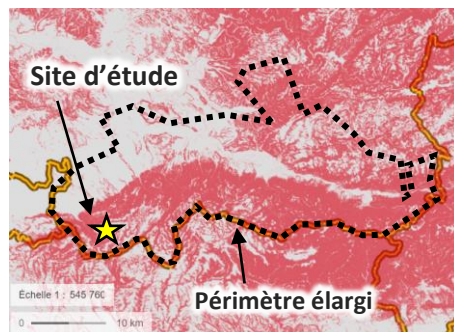
Les potentialités agronomiques sont **très différentes entre les zones de plaines ou de vallées, et les zones de montagne**. En effet, outre les différences pédologiques, les conditions topographiques rendent les travaux agricoles parfois complexes en zone de montagne (voir carte ci-dessous), notamment à cause des fortes pentes et parfois d'un manque d'aménagement (chemins permettant la circulation des machines agricoles).

### CONTRAINTES AGRICOLES



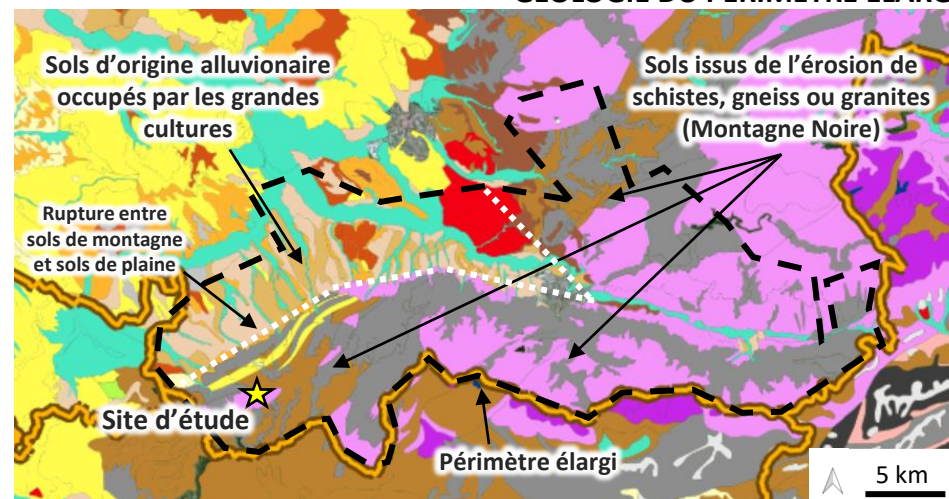
Source : agriculture.gouv.fr

### CARTE DES PENTES



Source : Carte des pentes pour l'agriculture

### GEOLOGIE DU PERIMETRE ELARGI



Source : GIS Sol

Le site d'étude se situe sur des sols de **qualité agronomique moyenne** : la productivité des prairies concernées est d'environ **2 tonnes de matière sèche par hectare et par an**. Les parcelles ne sont **ni irriguées ni drainées** et sont parfois soumises à la sécheresse, particulièrement ces dernières années.

La qualité agronomique des sols ne permet pas une diversification de l'activité agricole. Des tests de cultures ont été réalisés au début des années 2000, mais arrêtés à cause des **rendements incertains et limités, en partie dus aux caractéristiques du sol (terres déséquilibrées, pH acide)**.

Les caractéristiques pédologiques et topographiques sont variables sur le périmètre élargi, ce qui entraîne des potentialités agronomiques variées. Les alluvions au Nord-Est sont favorables à la mise en culture tandis que la Montagne Noire présente plus de contraintes : les qualités agronomiques des sols sont plus faibles de manière générale et les contraintes liées aux zones de montagne (altitude, pentes, etc.) limitent les activités agricoles. Le site d'étude, appartenant à cette 2<sup>ème</sup> zone, présente un potentiel agronomique limité.

# Analyse fonctionnelle agricole locale

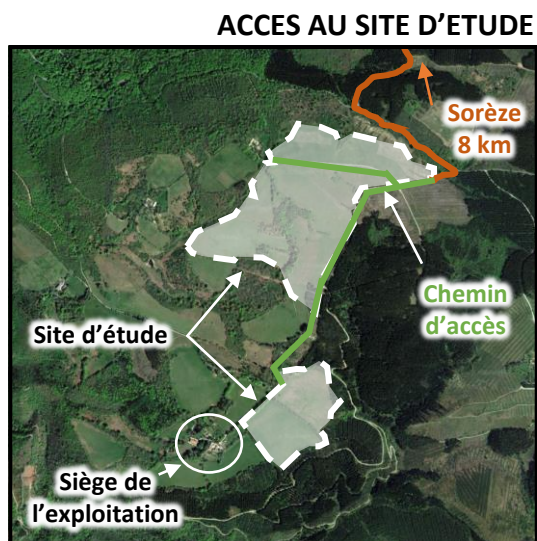
## Parcelle et accès sur le périmètre d'étude –

Pour les exploitations agricoles, la rentabilité de l'activité est en partie liée à la fonctionnalité de leur structure conditionnant l'optimisation des travaux et trajets.

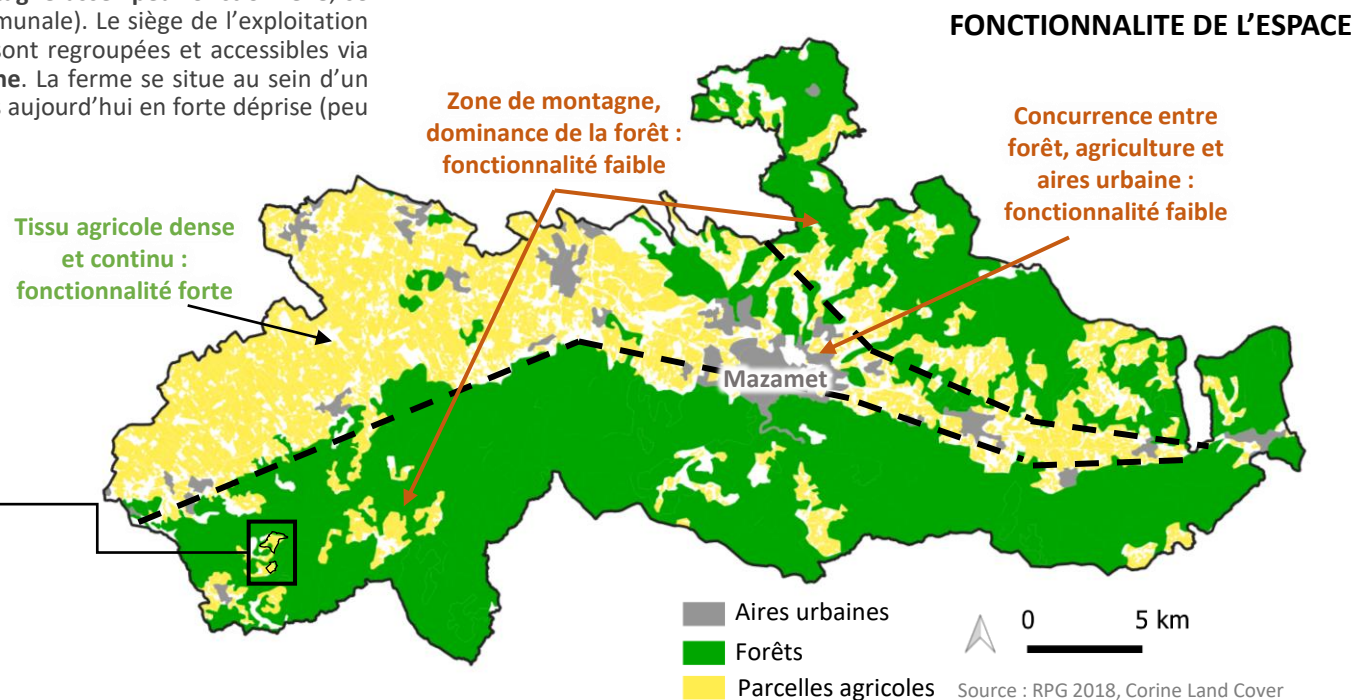
On distingue plusieurs espaces sur le périmètre, aux fonctionnalités agricoles différentes. La plaine majoritairement céréalière au Nord-Ouest présente un parcellaire agricole dense et continu ce qui entraîne une fonctionnalité élevée. La vallée du Thoré concentre urbanisation, agriculture et espaces forestiers ce qui entraîne une fonctionnalité faible. Enfin, les zones de montagne présentent un parcellaire très peu dense et des exploitations agricoles souvent distantes les unes des autres, ces zones sont dominées par les espaces forestiers.

Le site d'étude, qui s'inscrit dans une zone de montagne assez peu fonctionnelle, se situe à 8 kilomètres du bourg de Sorèze (route communale). Le siège de l'exploitation se situe à proximité des parcelles, et ces dernières sont regroupées et accessibles via des chemins. L'accessibilité au site d'étude est bonne. La ferme se situe au sein d'un hameau constitué de plusieurs exploitations agricoles aujourd'hui en forte déprise (peu de repreneurs connus).

La fonctionnalité agricole du périmètre est fortement liée à la topographie. La plaine présente une fonctionnalité élevée. La vallée du Thoré concentre les activités et notamment l'aire urbaine de Mazamet ce qui limite la fonctionnalité agricole. Les zones de montagne présentent une fonctionnalité faible et une densité agricole très réduite. Le site d'étude correspond à un espace agricole fonctionnel au sein d'une zone de montagne, majoritairement forestière et en déprise agricole.



Source : Géoportail





# Enjeux de l'économie agricole

## Synthèse à l'échelle du périmètre élargi –

Le tableau suivant répertorie les Atouts, Faiblesses, Opportunités et Menaces de l'économie agricole locale et ses grands enjeux :

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"><li>• Une filière céréalière très structurée au niveau de la plaine (Nord-Ouest du périmètre)</li><li>• Une fonctionnalité agricole forte en zone de plaine</li><li>• Des assolements diversifiés en grandes cultures et de nombreuses filières d'élevage (ovins lait/viande, bovins lait/viande, porcins, volailles, etc.)</li><li>• Des signes officiels de qualité qui permettent de valoriser la production (IGP, Bio, Label Rouge, etc.)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Une agriculture limitée par les contraintes liées aux zones de montagne (pentes, isolement potentiel, fonctionnalité, etc.)</li><li>• Une forte déprise agricole dans les zones de montagne avec des actifs agricoles âgés et sans reprenneur connu</li></ul>
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"><li>• Développement de l'agriculture biologique et de la commercialisation en circuits courts, qui correspondent aux tendances de consommation actuelles</li><li>• Une diversité de potentialités agronomiques qui permettent théoriquement de diversifier les productions</li><li>• Bassins de consommation à proximité (Toulouse, Carcassonne, Castres)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Des filières parfois en difficulté, confrontées à la concurrence internationale (importations néozélandaises pour les agneaux, cours internationaux pour les prix des grandes cultures)</li><li>• Concurrence avec l'urbanisation notamment en zones de plaines et dans la vallée du Thoré</li><li>• Une prédation du loup présente</li><li>• L'augmentation des aléas climatiques et notamment les périodes de forte sécheresse (année 2022)</li></ul>

# Chiffrage de l'économie agricole

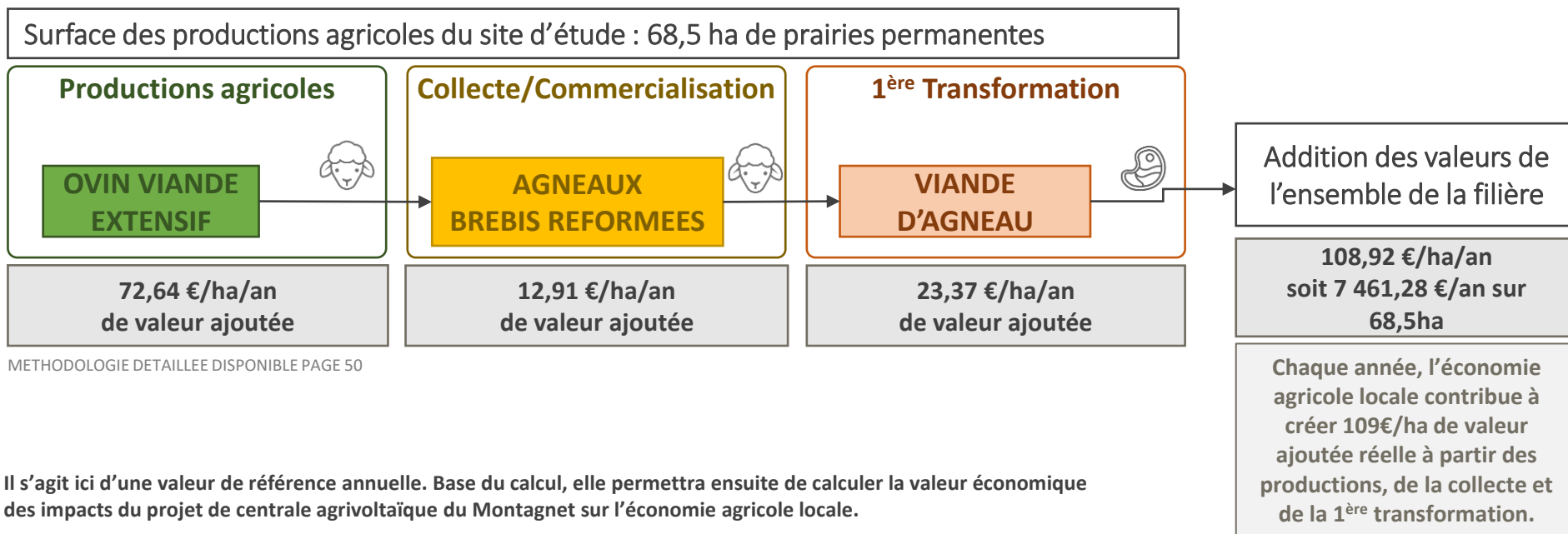
## Valeurs ajoutées des entreprises de la filière agricole –

Le Décret précise les critères d'évaluation de l'économie agricole définie comme :

### Productions primaires + Commercialisation + 1<sup>ère</sup> transformation

D'après l'organisation de la **filière ovine viande en extensif** valorisant le site d'étude, la méthodologie développée a pour objectif de **calculer la valeur ajoutée de chaque maillon de la filière** sur le périmètre d'étude concerné.

Les résultats économiques de l'exploitation ovine concernée ont été recueillis et analysés afin de déterminer la valeur ajoutée agricole créée sur l'exploitation. Il a été décidé de se baser sur les résultats réels des exploitants, afin de pouvoir comparer cette valeur ajoutée avec celle recrée via le maintien de l'activité ovine.



METHODOLOGIE DETAILLEE DISPONIBLE PAGE 50

Il s'agit ici d'une valeur de référence annuelle. Base du calcul, elle permettra ensuite de calculer la valeur économique des impacts du projet de centrale agrivoltaïque du Montagnet sur l'économie agricole locale.



Voir en suivant : l'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire.



# Chiffrage de l'économie agricole

Données d'entrée, source de données –

Le chiffrage de la valeur ajoutée de référence se base sur la Valeur Ajoutée réellement produite les dernières années sur les parcelles du site d'étude. S'agissant d'une exploitation en perte de vitesse, le chargement par hectare est faible. Pour rappel, 220 brebis et environ 200 agneaux vendus sur 115ha de Surfaces en herbe (soit un chargement moyen d'environ 2 brebis/ha).

## Productions agricoles

CA par ha	119,57 € €/ha
Taux de Valeur ajoutée agricole (%)	61%
Valeur ajoutée agricole	72,64 € €/ha

Produit initial de l'exploitation agricole (vente des agneaux et brebis réformées) : 13 750€  
Soit 119,57€/ha/an sur 115ha de SFP

## Collecte/Commercialisation

COLLECTE	Données
Taux de valeur ajoutée	10%
Taux de marge commerciale	0,08
CA collecte pour 1€ acheté	1,08 €
CA de la collecte/ha	129,1304 €
VA de la collecte /ha	12,91 €

## 1<sup>ère</sup> Transformation

ABATTAGE	Données
Taux de valeur ajoutée	13,58%
Part de mat 1ère agricoles dans le CAind	64,84%
CA pour 1€ de mat première agricole	1,33 €
CA transfo / ha	172,11 €
VA transfo / ha	23,37 €

### Source des données :

- **Pour le maillon « production »** : les données utilisées sont donc issues des comptes de résultats de l'exploitation agricole
- **Pour le maillon « collecte »** : le taux de valeur ajoutée est issu des comptes de résultats de la société Arterris (pour comparaison : 6% de taux de VA selon les données ESANE Midi Pyrénées)
- **Pour le maillon « transformation »** : les taux de valeur ajoutée et la part de matière première sont issus des données ESANE Midi Pyrénées

### Comparaison avec une exploitation en rythme « classique » :

A titre informatif, et en comparaison avec le Cas Type IDELE SPECAUD « Montagne Noire, ovin spécialisé, conduite herbagère » 2017/2018, la VA agricole pourrait être jusqu'à 3 fois supérieure à l'état actuel (chargement d'environ 300 brebis sur 49 ha de SFP) mais cette différence s'explique par un choix d'engraissement d'agneaux lourds et une maximisation des ventes sur l'automne.

**A noter :** les exploitations ovines vivent en large partie grâce aux aides PAC, non prises en compte dans le chiffrage de la VA agricole. On compte généralement 1/3 de produits pour 2/3 d'aide



**MONTAGNE NOIRE, OVIN SPECIALISÉ, CONDUITE HERBAGÈRE**

CAS TYPE OVINS VIANDE

En zone de montagne ou déforêtée, un élevage de 300 brebis Lacauze viande avec une production d'agneaux de bergerie démarqués, une forte autonomie alimentaire assurée par des prairies permanentes et temporaires de bonne qualité en rotation avec des cultures de maïs pour l'enrubannage, et de céréales autoconsommées.

**COLLECTE**

**L'EXPLOITATION ET SES PRODUCTIONS**

**La structure**

- Une unité de main d'œuvre
- 300 brebis Lacauze viande
- 55 ha de SAU, dont 49 ha de SFP et 6 ha de céréales

**Les produits et ventes**

- 400 agneaux produits pour la vente et le renouvellement du troupeau
- 330 quintaux de céréales pour le troupeau, dont 60 quintaux vendus

**LE BILAN ÉCONOMIQUE EN CONJONCTURE 2017/2018**

Le compte de résultats

	2017	2018	Evolution
<b>Produits</b>	38 000 €	38 000 €	0%
Produits bruts	38 000 €	38 000 €	0%
Débit ventes agricoles	37 000 €	37 000 €	0%
Débit ventes produits	1 000 €	1 000 €	0%
Débit achat de reproducteurs	-200 €	-200 €	0%
<b>Produits nets</b>	3 800 €	3 800 €	0%
Céréales pour le troupeau	3 400 €	3 400 €	0%
Autres produits de l'exploitation	400 €	400 €	0%
Débit aides directes	-10 000 €	-10 000 €	0%
Débit aide autres	11 474 €	11 474 €	-2,1%
Débit autre	10 000 €	10 000 €	0%
<b>Charges</b>	66 000 €	63 700 €	3,5%
Charges professionnelles autres	20 000 €	20 000 €	0%
Débit charges d'alimentation	13 000 €	13 000 €	0%
Débit charges de SP	1 000 €	1 000 €	0%
Débit charges diverses	1 000 €	1 000 €	0%
Charges professionnelles autres activités	1 000 €	1 000 €	0%
<b>Charges financières</b>	20 000 €	20 000 €	0%
Charges financières hors amortissement et frais financiers	20 000 €	20 000 €	0%
Amortissement et frais financiers	15 700 €	15 700 €	0%
Amortissement	10 000 €	10 000 €	0%
Dotations	43 000 €	43 000 €	0%
Dotations déductibles	20 000 €	20 000 €	0%
Dotations non déductibles	23 000 €	23 000 €	0%
<b>Résultat courant</b>	21 000 €	21 000 €	0%

Les principaux ratios du bilan économique pour l'élevage ovin et l'exploitation

	2017	Evolution	2017	Evolution	
Effort/taux de SFP	300	0%	Charges financières / ha SFP	410 €	-0,2%
Agneaux produits / ha SFP	1,39	0%	Charges matérielles / ha SFP	1,04 €	0,4%
Produit brut agricole / ha SFP	288 €	0%	Aides / produit brut	35%	-0,2%
Produit net agricole / ha SFP	104 €	0%	Autres / produit brut	4%	0,2%
Charges matérielles / ha SFP	71,5 €	0,0%	Autres / SFP	20%	0,2%
Charges financières / ha SFP	68,4 €	0,0%	Produit net agricole / ha SFP	104 €	0,0%
Produit net agricole / ha SFP	104 €	0,0%	Produit net agricole / ha SFP	104 €	0,0%
Charges financières / ha SFP	68,4 €	0,0%	Produit net agricole / ha SFP	104 €	0,0%
Charges financières / ha SFP	68,4 €	0,0%	Produit net agricole / ha SFP	104 €	0,0%





# Le projet d'installation agricole

1. Les 6 piliers du projet de reprise agricole
2. La conduite du cheptel envisagée
3. Les débouchés et la gestion du troupeau
4. Un bâtiment d'élevage nécessaire à l'activité
5. Dimensionnement économique du projet
6. Un projet tripartite dès sa conception
7. Les acteurs concertés



# Les 6 piliers du projet de reprise agricole

## Transmission de l'exploitation et augmentation du cheptel –

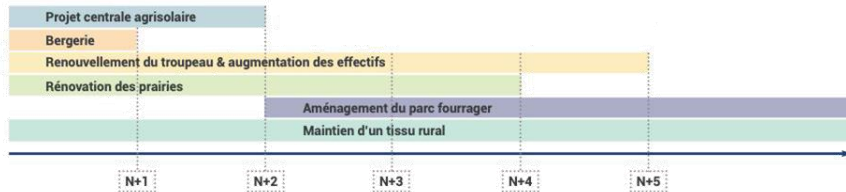
6 piliers indispensables à la transmission de l'exploitation et l'installation du jeune agriculteur ont été identifiés, ils sont interdépendants et garantissent la bonne mise en œuvre du projet agricole. Le schéma ci-contre reprend ces 6 piliers ainsi que les enjeux agricoles auxquels ils répondent.

Les 3 objectifs auxquels répondent le projet, tout en gardant la qualité du produit et l'éthique de l'exploitation sont :

- Pérenniser l'exploitation et multiplier la production par 3
- Redynamiser le tissu rural (création d'emplois directs et indirects) dans cette zone de désertification
- Permettre à l'exploitant d'avoir des perspectives d'évolution sur son exploitation agricole et d'atteindre un niveau de vie acceptable et de faire vivre l'exploitation tout en respectant une qualité de vie acceptable.

Le fil directeur déjà en place à suivre est un **élevage biologique ovin viande en extensif à l'herbe**.

### CALENDRIER DU PROJET D'INSTALLATION AGRICOLE



# La conduite du cheptel envisagée

## Triplement de la troupe ovine et amélioration de la race –

La conduite du cheptel se veut la plus respectueuse du cycle naturel des animaux. Le cheptel a un accès au pâturage toute l'année, hors lors de conditions climatiques extrêmes.

Dans cette logique, le cycle de reproduction des animaux est de saison. La lutte naturelle est réalisée début novembre, les béliers sont laissés 3 semaines. Aujourd'hui le taux de mise bas est de 90%, sans effet bélier. Dans le projet agricole, l'aménagement du parcellaire permettra un effet bélier facilité. L'âge au premier agnelage est de 2 ans.

De décembre à février, le cheptel peut être rentré au bâtiment tout en ayant accès au pâturage. Les animaux sont cloisonnés au bâtiment qu'en cas d'extrême froid ou neige. Aujourd'hui, les bâtiments sont vétustes et peu pratiques, bas de plafond. Toute la distribution et le paillage sont manuels. L'isolement des animaux n'est pas possible, non plus en case d'agnelage. **C'est pour cela qu'un nouveau bâtiment est inclus et indissociable au projet d'installation.**

A partir de mars-avril, les conditions météorologiques sont clémentes, les animaux peuvent être à nouveau totalement en plein air.

La mise-bas se passe au cours du mois d'avril. Les animaux sont au pâturage et rentrés tous les soirs en bâtiment. Cela permet une meilleure surveillance et une diminution de la pression de prédation, notamment du renard. Une fois l'agnelage passé, la brebis ou antenaïse est rentrée avec son agneau en bergerie. Lorsqu'il est simple, donc vigoureux, le couple mère-agneau ressort (bouclé, castré, équeuté) au bout de 24h au pâturage. Il faut compter 2 jours pour les doubles et au moins 3 pour les triples. Une fois au pâturage, ils sont toutefois encore rentrés le soir à cause de la prédation. Lorsque la moitié du lot reproducteur a agnelé, un lot est fait et est déplacé sur des parcelles plus lointaines des bâtiments.

En 2021, pour les 220 EMP, 250 agneaux sont nés. La prolificité du cheptel actuel est de 126. Mais la mortalité est de 14%. En 2021, sur les 250 agneaux sont nés, 215 sont produits. La mortalité concerne majoritairement les agneaux doubles et triples, plus chétifs. Un autre changement clé de conduite dans ce projet est de changer de race pour diminuer la prolificité à 110. La race Charmoise semble adaptée. La baisse de prolificité devrait permettre de baisser la mortalité agneaux à au moins 10%.

Les agneaux grandissent à l'herbe sous leur mère jusqu'à 4-5 mois. Ils sont vendus vers le mois d'août. Lors de sécheresse exceptionnelle, comme cette année, il est possible d'affourager le cheptel à la pâture. Aujourd'hui les agneaux sont vendus à 85% à la coopérative Arterris et 15% en vente directe.

### Le cheptel aujourd'hui

Le cheptel est composé de **180 brebis et 40 agnelles (220 femelles)**. Ce dimensionnement de cheptel permet un travail soutenu, en adéquation avec les ressources, sans investissement conséquent. La mortalité adulte est de 5%, soit 10 mortes en 2021. Les brebis sont réformées vers 6 ans actuellement. Le taux de renouvellement est de 18%. En 2021, 40 agnelles de renouvellement ont été introduites dans le cheptel. Le projet vise 20% de renouvellement. Ces 3 dernière années 2 béliers sont morts sur 8. On peut considérer un taux de renouvellement de 5% pour les béliers.



### Le cheptel en rythme de croisière dans le cadre du projet

L'objectif est d'avoir un cheptel de **600 EMP** (Effectif Moyen Présent, soit les animaux présents de plus de 6 mois). Cette taille de cheptel est conséquente. Dans le cas où elle le serait trop, un scénario à 500 EMP est aussi prévu. L'exploitant pourra augmenter son cheptel jusqu'à son rythme de croisière à la taille du cheptel (500 ou 600) en adéquation avec son ressenti sur la réponse des surfaces.

Cheptel total en EMP	Agneaux 0 à 6 mois	Agnelles 6 mois à 1 an	Antenaïses 1 à 2 ans	Brebis 3 à 4 ans	Brebis 4 à 5 ans	Brebis 5 à 6 ans	Brebis 6 à 7 ans
	Sous la mère	Conduites en lot à part pour croissance	Conduites lot des mères à partir de la lutte	Conduites lot des mères	Conduites lot des mères	Conduites lot des mères	Conduites lot des mères
500	360	100	100	100	85	70	45
600	432	120	120	120	100	80	60

Source : étude technico-économique de l'IDEL sur le projet ovin



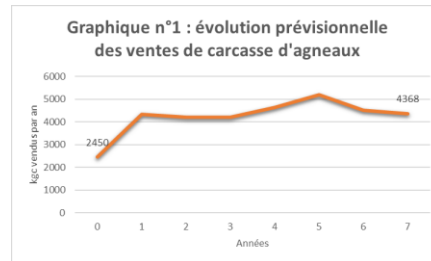
# Les débouchés et la gestion du troupeau

## Produits, débouchés et alimentation –

### Les produits et débouchés :

Les agneaux sont vendus maigres à 4-5 mois. Ils pèsent environ 14 kgc (kg de carcasse). Les agneaux sont vendus à 85%, soit 145, à Arterris et les 15% restant en vente directe, soit 30. A noter que l'exploitant a des opportunités de diversification des débouchés comme la RDH (restauration hors domicile).

En postulant que le poids des agneaux seront constants, l'évolution prévisionnelle des ventes de kgc jusqu'à 600 EMP Charmoises (année 7) est la suivante, représentée sur le graphique n°1 suivant :



Source : IDELE, étude technico-économique de l'installation agricole

A partir des prix de vente de 2021, considérés comme constants, au cours des années de constitution du cheptel jusqu'à 600 EMP Charmoises (année 7), on peut espérer l'évolution des produits hors aides de 13 759 € aujourd'hui à 28 980€ dans 7 ans en rythme de croisière. **Le produit d'élevage a doublé alors que le cheptel a triplé.**

### L'alimentation :

Les animaux sont exclusivement à l'herbe sur pied et sous forme de foin. A cela, il n'y a achat que de minéraux pour l'hiver.

L'établissement des besoins en foin est délicat car les animaux sont certes à volonté lors de l'hivernage mais l'hivernage n'est pas complet. Ainsi les brebis ont aussi accès au pâturage ce qui diminue leur ingestion en fourrage sec. Le calcul des besoins se base sur un prorata des consommations actuelles en y ajoutant 25% de marge de sécurité.

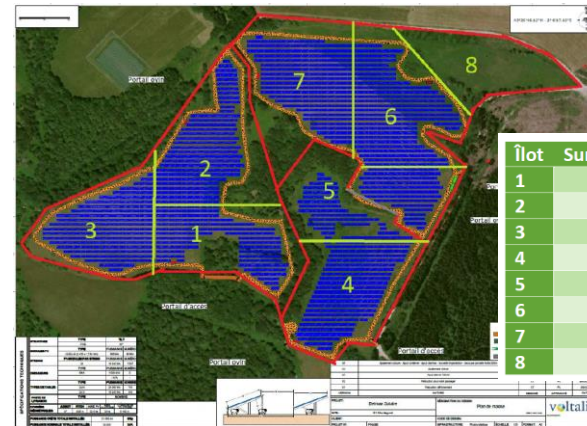
Les refus sont utilisés en litière dans la bergerie actuelle. Cela est possible à cause de la forte présence de fougères dans les parcelles et donc dans les foins.

Les minéraux et sel représentent un achat de 400 kg aujourd'hui soit entre 1 et 1,1 t avec le nouveau cheptel.

### La gestion prévisionnelle du pâturage dans le parc agrivoltaïque :

Actuellement, le parc peut être pâturé en 3 îlots. Afin d'optimiser l'exploitation du parc, un redécoupage de la centrale est prévu. En effet, de plus petits îlots de pâturage permettent d'augmenter le chargement instantané et ainsi de diminuer les refus par le tri des animaux. Ainsi cela permet de diminuer le risque de se faire dépasser par l'herbe au printemps. Cela permet aussi de mieux nettoyer les parcelles et donc diminuer les interventions mécaniques. D'autre part, la parcelle témoin (au Nord-Est) doit être exploitée avec la même pression de pâturage que la zone d'expérimentation.

Au final, le parc sera découpé en 8 îlots de pâturage relativement homogènes, dont la **parcelle témoin**. Il s'agira de la **zone 8** ci-dessous (environ 3 ha).



### ILOTS DE PÂTURAGE PRÉVUS DANS LA CENTRALE AGRIPV

traits rouges : clôtures photovoltaïques ;  
trait gris : passage ouvert dans la clôture ;  
traits verts : clôture mobile

Source : Voltalia

Une source naturelle de réserve en eau se trouvant au sein du boisement central, quasiment tous les îlots de pâture ont un accès à l'eau. Il faudra tout de même **prévoir d'installer l'eau** sur les parcelles aux extrémités : à l'Ouest (4ha), au Nord-Est (3ha) et un Sud (5ha).

Il est prévu de faire pâturer le parc agrivoltaïque de la **sortie d'hivernage mi-mars à l'épuisement raisonnable de la ressource fourragère juillet**.

En fin de saison de pâturage, si les parcelles présentent trop de refus, un broyage mécanique général ou localisé sera possible. Il y a actuellement déjà du broyage mécanique sur certaines surfaces du parc, notamment l'îlot 4 et 5.

# Un bâtiment d'élevage nécessaire à l'activité

## Dimensionnement d'une bergerie aux normes par Arterris –

### Rappel : un besoin en bâtiment identifié

Aujourd'hui, les bâtiments de l'exploitation agricole sont vétustes et peu pratiques, bas de plafond, non mécanisables. C'est la raison pour laquelle un nouveau bâtiment est inclus et indissociable au projet d'installation de l'exploitant.

### Fonctionnement actuel de l'exploitation : protection contre la prédation

La mise-bas se passe actuellement au cours du mois d'avril. Les animaux sont au pâturage et **rentrés tous les soirs en bâtiments**. Cela permet une meilleure surveillance et une diminution de la pression de prédation. La prédation provient notamment du renard mais aussi des corvidés et en 2021 du loup. Une fois l'agnelage passé, la brebis ou antenaïse est rentrée avec son agneau en bergerie. Lorsqu'il est simple, donc vigoureux, le couple mère-agneau ressort (bouclé, castré, équeuté) au bout de 24h au pâturage. Il faut compter 2 jours pour les doubles et au moins 3 pour les triples. **Une fois au pâturage, ils sont encore rentrés le soir à cause de la prédation.** Lorsque la moitié du lot reproducteur a agnelé, un lot est fait et est déplacé sur des parcelles plus lointaines des bâtiments. Cela permet de diminuer la pression de pâturage sur les surfaces autour des bâtiments.

Tableau n°9 : répartition des lots de femelles sur l'exploitation

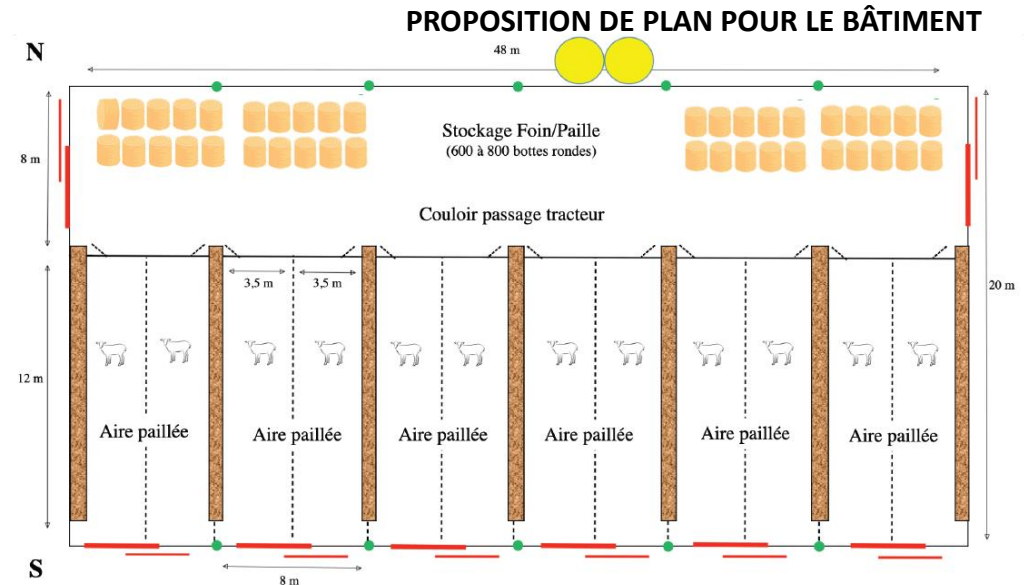
	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov	Dec
Femelles reproductrices			Pâturage 1						Pâturage 1			
Agnelles et antenaïses en croissance	Bâtiment		Pâturage 2		Pâturage (Avec agneaux)			Pâturage 2 (4-5 mois)		Bâtiment		

Source : étude technico-économique de l'IDELE sur le projet ovin

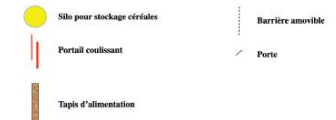
### Dimensionnement et prise en charge du bâtiment

La coopérative Arterris a dimensionné un bâtiment adapté au fonctionnement de l'exploitation. Plusieurs exploitations ont été visitées avec l'exploitant concerné afin de faire des propositions d'aménagement correspondante aux besoins de l'élevage.

Voltalia propose de prendre à sa charge la création d'une bergerie aux normes d'environ 1 000m<sup>2</sup> nécessaire à l'installation de l'exploitant agricole (fondations, bardage, raccordement au réseau, toiture PV) à hauteur d'environ 300k€. L'intérieur du bâtiment sera aménagé par l'exploitant.



Source : étude Arterris



### Proposition des caractéristiques pour le bâtiment :

- Longueur 48m et largeur 20m (environ 1 000m<sup>2</sup>)
- Objectifs : faciliter le travail, stocker le fourrage, mécanisation
- 7 mangeoires, ou tapis, de 10m, double côté, sauf les 1ères, équipées de cornadis
- Accueil jusqu'à 360 brebis en mise bas et jusqu'à 500 bêtes en hiver
- 2 portails de chaque côté du bâtiment pour accéder au stockage et 2 portails pour rentrer et sortir du couloir (facilite le travail de l'éleveur), 2 portails de 4m qui se superposent sur chaque travée de la longueur basse
- Équipé d'une toiture solaire



# Dimensionnement économique du projet

## Approche économique réalisée par l'IDELE –

Dans le but d'approcher économiquement ce nouveau système, une simulation a été faite. Cette approche économique se base sur des données existantes et des données de référence provenant d'Inosys. L'exploitation a été considérée comme en croisière à 500 EMP avec le même circuit de commercialisation qu'aujourd'hui et sans les aides PAC (Politique Agricole Commune) dans le parc agrivoltaïque.

La marge brute de cette exploitation serait donc de **43 000 €**, soit quasiment le montant des aides PAC. A noter que cela ne tient pas compte des charges de structure. A savoir que dans ces charges sont inclus :

- Les travaux par tiers, soit la rénovation des prairies envisagée ;
- Le coût de la main d'oeuvre, soit le nouveau salarié à ajouter ;
- Le parc matériel, soit les potentiels achats de matériel pour la production fourragère ;
- Le parc bâtiment, soit la nouvelle bergerie à considérer ;

En se basant sur les données du réseau Inosys comparables à l'exploitation, ces charges peuvent représenter 35 à 40% du produit. Cela entrainerait un EBE (Excédent Brut d'Exploitation) hors amortissements et frais financiers d'environ 17 500 €. A noter que comme expliqué plus haut, les amortissements seront élevés en vue des investissements à prévoir. Il devrait en être de même pour les frais financiers pour réaliser tous ces investissements. C'est ici que le parc agrivoltaïque joue un rôle clé dans le fonctionnement du nouveau système. Il permet d'assurer un revenu stable pour l'exploitation qui déverrouille les investissements.

Ainsi, à partir des prix de vente de 2021, considérés comme constants, **le produit des agneaux peut doubler en triplant le cheptel et en gardant le même circuit de vente**. A noter que changer les débouchés, ce qui implique de finir les agneaux, peut permettre une meilleure valorisation financière du cheptel.

Commercialisation / Cheptel	220 EMP	500 EMP	600 EMP
80% coop ; 20 % VD	13 750 €	22 025 €	26 430 €
50% coop ; 25% VD ; 25% RHD		29 825 €	35 790 €

Source : étude technico-économique de l'IDELE sur le projet ovin

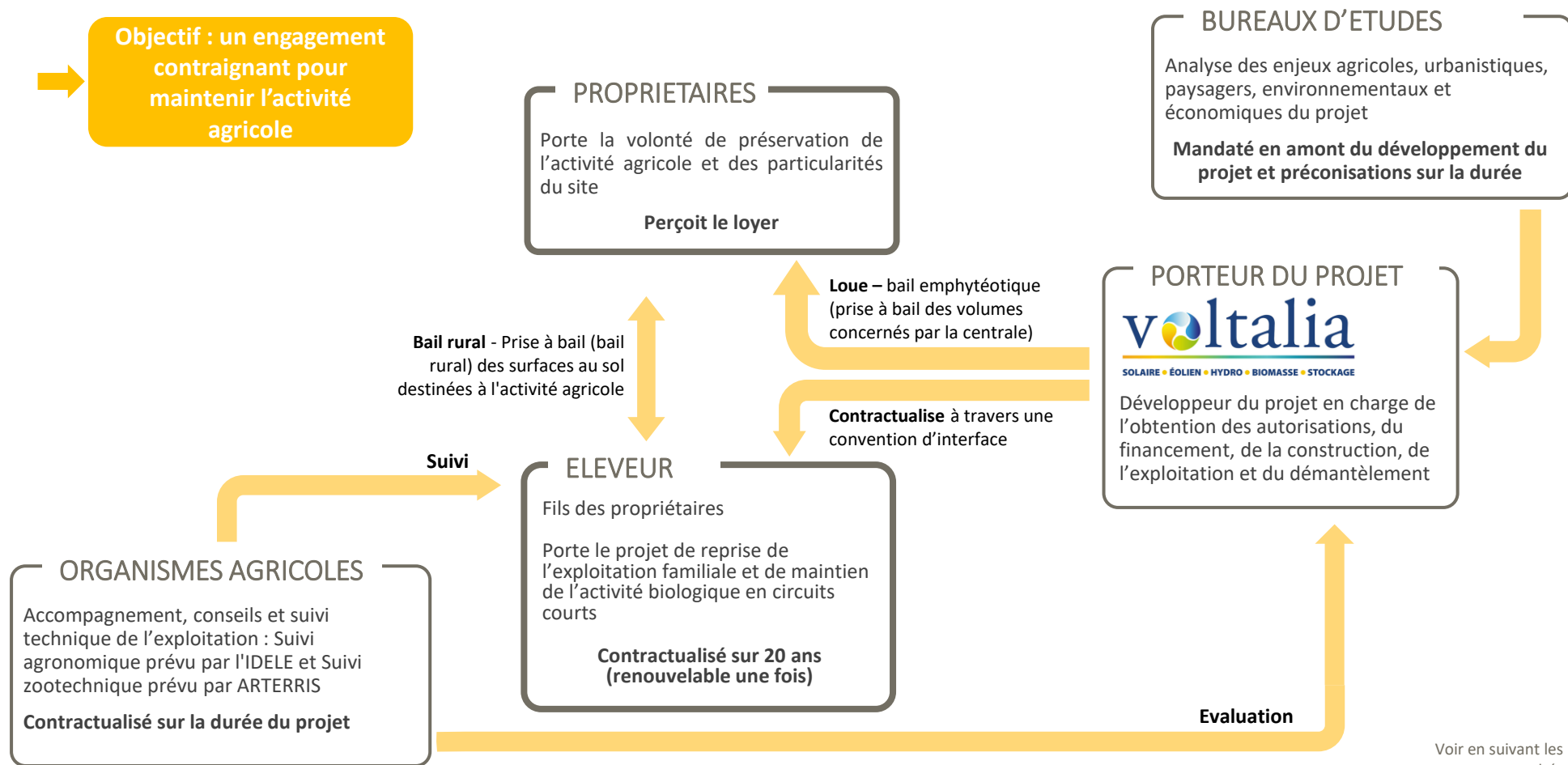
Produit		63861,3
	Production	21935,0
Vente	Agneaux coop	10400,0
Vente	Agneaux vente directe	7800,0
Vente	Brebis réforme	3825,0
Vente	Béliers réforme	0,0
Vente	Laine	0,0
Achats	Achat agnelle	0,0
Achats	Achat brebis	0,0
Achats	Achat bélier	-90,0
Aides		41926,3
Aides	Ovines	11751,8
Aides	DPB	9887,1
Aides	Paieement redistributif	1916,0
Aides	Paieement vert	6819,5
Aides	ICHN	11552,0

Source : étude technico-économique de l'IDELE sur le projet ovin

# Un projet tripartite dès sa conception

Propriétaire – exploitant – VOLTALIA –

Le projet de centrale agrivoltaïque du Montagnet est issu d'une volonté de l'exploitation agricole en place d'assurer sa pérennité à travers la transmission, afin de maintenir la valorisation des surfaces, de disposer d'un espace de prairies en agriculture biologique, sur le long terme, sécurisant la production ovine en filière de proximité sur le territoire.





# Les acteurs concertés

## Mise en place d'une concertation locale –

Une concertation a été mise en place pour orienter au mieux le projet et le faire progresser durant toute la phase de préfiguration. Cette concertation préalable sera prolongée durant la phase d'instruction et dans le long terme, durant les travaux.

Un Comité de suivi permettra de s'assurer du bon respect des engagements et de l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre de ce projet.

### Acteurs concertés et principaux retours

Le travail de concertation et de prise en compte des différents enjeux des acteurs concernés a nécessité plusieurs allers retours sur la durée. La concertation a débuté en 2020 et s'est déroulée en plusieurs étapes :

- La concertation avec les **propriétaires et exploitants** a permis de cibler les enjeux des filières concernées et de cibler les profils des éleveurs dans le secteur ayant des projets en cours de développement,
- Les services de l'Etat en particulier la **Direction Départementale des Territoires (DDT) du Tarn**
- Les **représentants de l'agriculture du territoire** en particulier la Chambre d'Agriculture,
- Les **collectivités** notamment la commune, le PNR Haut Languedoc et la Communauté de Communes Lauragais Revel Sorézois
- Les organismes agricoles en **amont et à l'aval de la filière agricole** ont été concertés afin de préciser les besoins collectifs répondant aux enjeux de l'agriculture locale décrit précédemment. Ainsi, l'IDELE et la Coopérative Arterris apportent leur expertise dans le dimensionnement du projet agricole et le suivi technique

### Dates clés de la concertation avec les acteurs du territoire

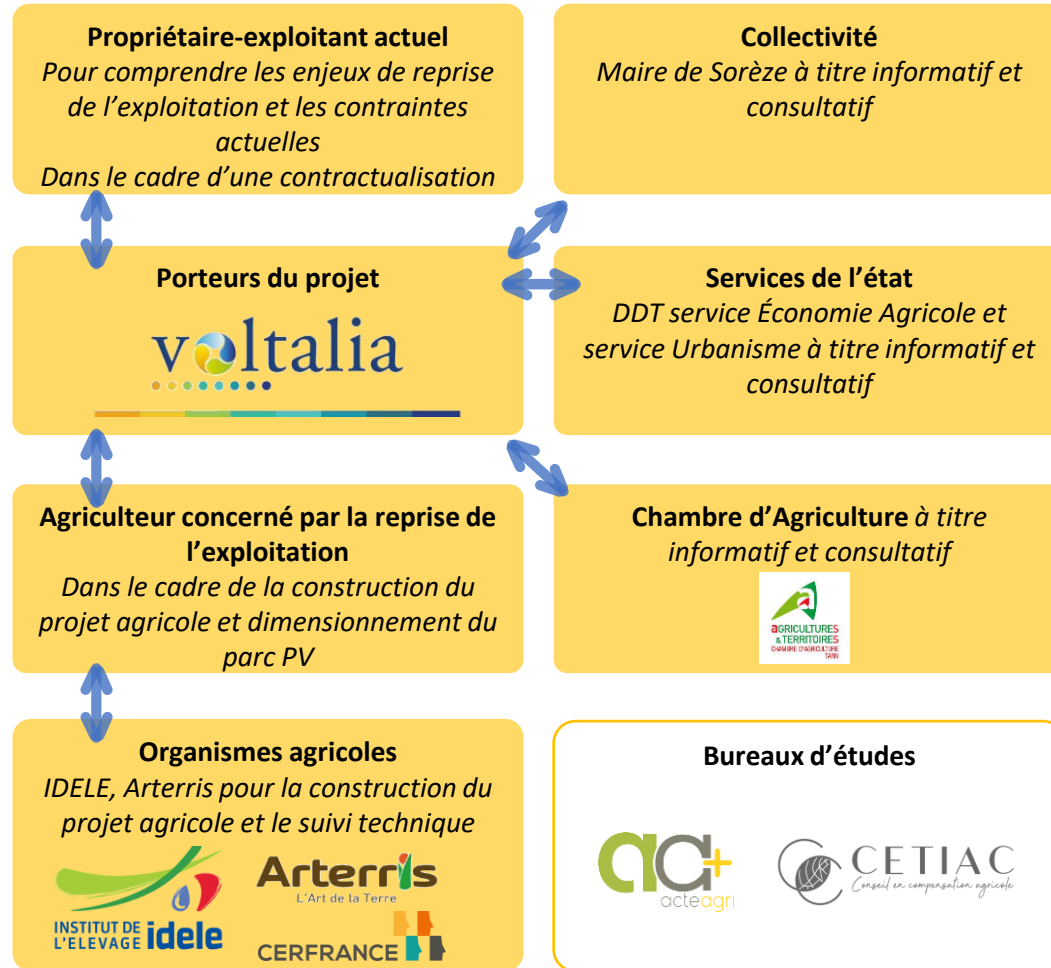
2020

2021

2022

2023


## ACTEURS CONCERTÉS



Source : CETIAC

8 nov : réunion d'information du projet en présence de l'ensemble des acteurs



A large, leafy tree in a grassy field with a stone building in the background.

# Etude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire

1. Justification du choix du site
2. La séquence ERC
3. Mesures d'évitement
4. Mesures de réduction
5. Le projet agrivoltaïque final du Montagnet
6. Un suivi destiné à appuyer le projet
7. Comparaison avec un projet classique
8. Retour d'expérience sur d'autres parcs
9. Bilan économique du projet
10. Analyse des effets cumulés
11. Analyse des impacts résiduels du projet
12. Bilan des impacts résiduels du projet
13. Bilan des mesures envisagées



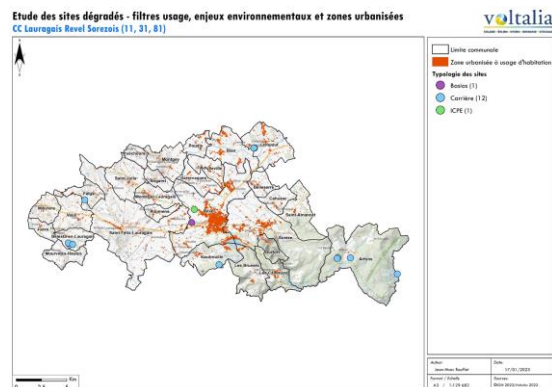
# Justification du choix du site

## Recherche de sites artificialisés puis de sites agricoles pour un projet agrivoltaïque –

### Analyse des sites artificialisés CC Lauragais Revel Sorézois :

Les directives de l'Etat ciblent les sites anthropisés (friches urbaines, délaissés, gravières et décharges...) comme étant prioritaires pour la réalisation de parcs photovoltaïques au sol. Ces dernières se retrouvent déclinées dans le SCOT du Pays Lauragais qui précise que leur implantation sur des terres agricoles se trouvera admise à titre exceptionnel et dans des conditions strictes de compatibilité, dans le cas où une impossibilité de développer sur des terrains plus propices est avérée.

Un croisement de différentes bases de données nationales ont permis d'identifier 247 sites anthropisés parmi lesquels : 37 carrières , 19 établissements pollueurs, 27 installations classées protection de l'environnement, 162 sites inscrits dans la base de données BASIAS et 2 dans la base de données BASOL. Une analyse plus poussée visant à déterminer la potentialité de ces sites pour l'implantation d'une centrale solaire a été conduite sur la base de l'établissement de critères d'évaluation : usage, enjeux environnementaux, zones urbanisées.



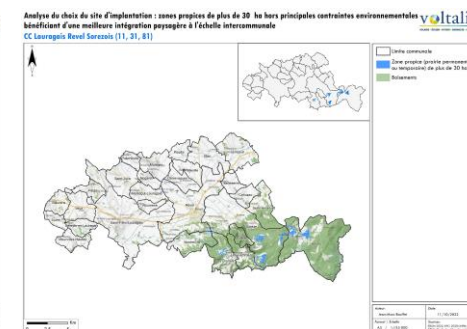
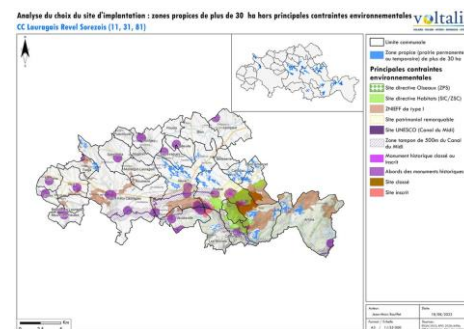
Ce travail permet de souligner la complexité du sujet de l'identification et la caractérisation de sites anthropisés favorables au développement de projets photovoltaïques au sol, constat d'ores et déjà dressé par l'étude de l'ADEME, qui mettent en évidence entre autres la très forte évolutivité des sites anthropisés et la limite de l'exploitation de base de données telles que BASIAS dans la recherche d'informations récentes.

Le Pays du Lauragais, qui rassemble 4 communautés de communes dont la CCLRS, prévoit à travers son PCAET de doubler sa production d'énergies renouvelables d'ici 2030 et de la tripler d'ici 2050 (niveau TEPOS). Une telle ambition ne saurait se concrétiser sans le déploiement de projets photovoltaïques au sol sur son territoire, qui affiche dans son scénario retenu un besoin en surface équivalente de 418ha. Les parcelles agricoles planes et de plusieurs hectares représentent une ressource en surface complémentaire dans certains cas et sous condition de respecter les principes de l'agrivoltaïsme de façon stricte. Le territoire du Lauragais étant marqué par son caractère rural (les espaces agricoles occupant 78% du territoire, soit 1520km<sup>2</sup> selon le diagnostic mis en évidence dans le SCOT), celui-ci est d'autant plus concerné par cette opportunité nouvelle à saisir.

### Analyse des sites agricoles CC Lauragais Revel Sorézois :

Voltalia a donc recherché un site agricole pour l'implantation de son projet agrivoltaïque, en s'astreignant à une analyse précise afin de confirmer la faisabilité et la cohérence d'un projet photovoltaïque sur les parcelles agricoles.

Voltalia a mené un travail d'identification à l'échelle de la CCLRS des sites agricoles présentant un potentiel à l'agrivoltaïsme sur la base d'une analyse multicritère. Seuls les terrains agricoles recensés en prairies d'après le RPG 2020 ont été retenus dans l'étude car il est admis que la compatibilité entre activité photovoltaïque et agricole de type élevage est plus aisément démontrable qu'avec des terrains en cultures. Le changement de destination culturelle d'un site n'étant pas envisagé, cela limite à 2 540ha la surface apte à accueillir un projet photovoltaïque au sein du territoire du Lauragais qui est majoritairement céréalière. Après application des filtres environnementaux et paysagers, la surface appropriée pour de l'agrivoltaïsme sur le territoire se réduit à près de 1 000ha seulement. Seuls 300ha possèdent l'avantage d'être inclus au sein de boisements apportant un masque naturel préexistant, parmi lesquels 120ha concernent la zone d'étude visée au sein de la Montagne Noire.



Le site de prairies extensives sur la commune de Sorèze au lieu-dit « Montagnet » représente un des rares sites d'élevage sur des terres agricoles de montagne situé en dehors de zonage réglementaire incompatible (environnement et patrimoine), ayant une topographie propice et de surface exploitable supérieure à 30ha. Par ailleurs, les propriétaires et l'exploitant agricole ont répondu favorablement à la demande du maître d'ouvrage et ont décidé de lui faire confiance pour mener un projet de parc agrivoltaïque prenant en compte les enjeux liés à leur activité d'élevage en place sur le site. L'installation rentre dans le cadre de la transmission de l'exploitation familiale qui sera effectuée à l'horizon 2025.

# La séquence Eviter, Réduire, Compenser

Les réflexions engagées dans le cadre du projet de parc photovoltaïque –

Le projet de centrale agrivoltaïque du Montagnet a été développé en anticipation des enjeux agricoles actuels et futurs. Au-delà de la limitation des effets négatifs du projet sur l'économie agricole en appliquant la séquence Eviter, Réduire, Compenser, le projet agricole est intimement lié au développement du projet solaire :

## D'abord - Eviter :

une mesure d'évitement modifie un projet afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet engendrait

3 mesures d'évitement – Pages 39 à 41

## Ensuite - Réduire :

une mesure de réduction vise à réduire autant que possible la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts d'un projet qui ne peuvent pas être complètement évités

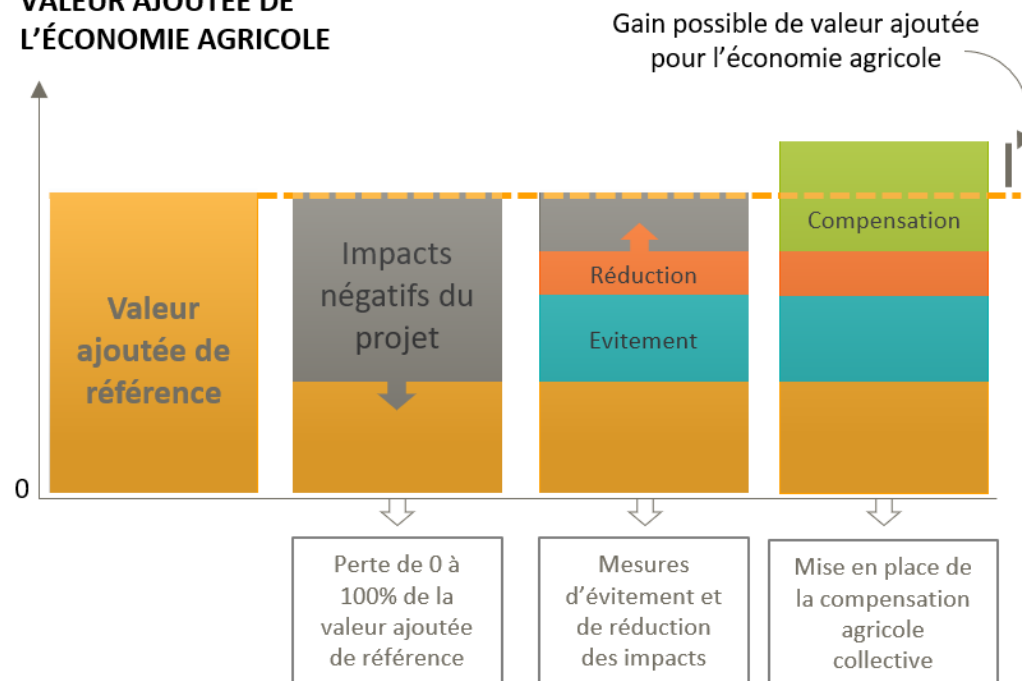
1 mesure de réduction - Pages 42 et 43

## Sinon - Compenser collectivement :

une mesure de compensation à pour objet d'apporter une contrepartie aux effets négatifs notables, directs ou indirects, du projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits

En fonction de l'analyse du maintien de l'économie agricole, des mesures de compensation pourront être nécessaires.

## VALEUR AJOUTÉE DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE



Dans le cadre du projet de centrale agrivoltaïque du Montagnet, la mesure de réduction proposée correspond à une réorganisation et une redynamisation globale de l'exploitation agricole concernée (voir mesures présentées pages suivantes).



# Mesures d'évitement

## Diminution de l'emprise du projet basée sur des critères agricoles –

Le projet de centrale agrivoltaïque du Montagnet a été développé en limitant au maximum ces effets sur les principaux critères environnementaux et agricoles. Ainsi, les mesures d'évitement suivantes ont été mises en œuvre :

### ME 1 : Evitement des parcelles de fauche et réorganisation du parcellaire

Le site d'étude concernait initialement une surface totale de 68,5 ha dont 55 ha de SAU. Ces surfaces regroupent des parcelles pâturées et des parcelles fauchées. Les parcelles fauchées présentent les meilleurs rendements en terme de ressource fourragère. Il a donc été décidé de concentrer l'emprise du projet sur les parcelles pâturées afin de **conserver au maximum le potentiel productif de l'exploitation**.

En parallèle, une réorganisation du parcellaire est proposé.

### ME 2 : Limitation de la taille du projet au regard de l'exploitation agricole

Sur une zone d'étude de 68,5ha, ce sont finalement seulement 36ha d'emprise clôturé qui sont retenus. Au final, ce sont 20ha inclus dans cet espace clôturé qui porteront des structures photovoltaïques.

### ME 3 : Anticipation de l'impact des travaux sur la pousse herbe

Les travaux de construction de la centrale peuvent endommager la prairie. Afin de diminuer l'impact des travaux, Voltalia propose de réaliser un semis de la prairie 1 à 1,5 ans avant la phase de travaux. Cela permet d'optimiser l'implantation de la prairie avant perturbation en lui donnant de la robustesse.

Les zones endommagées lors des travaux d'installation des panneaux photovoltaïques nécessiteront un sur-semis localisé (espèces gazonnantes privilégiées type ray-grass anglais, pâturin...).

Enfin, pour compenser la perte de fourragère temporaire due aux travaux, Voltalia va investir dans la rénovation de certaines parcelles (nettoyage de divers points d'eau, des andains...).

### Bilan des mesures d'évitement :

La définition du projet de parc agrivoltaïque a été réalisée en étroite lien avec l'exploitation agricole concernée. Une intégration des enjeux agricoles a été possible durant la phase de développement du projet de parc photovoltaïque.

### PERTES EVITEES POUR L'ECONOMIE AGRICOLE :

- Évitement total des prairies de fauche : évitement des parcelles présentant le meilleur rendement agricole
- Pas de modification de la gestion des prairies de fauche pour l'exploitation agricole concernée mais une réorganisation du parcellaire bénéfique pour l'exploitation → voir en suivant
- Maintien de la possibilité d'entretien mécanique dans le parc

### PERTES EVITEES POUR L'ECONOMIE AGRICOLE :

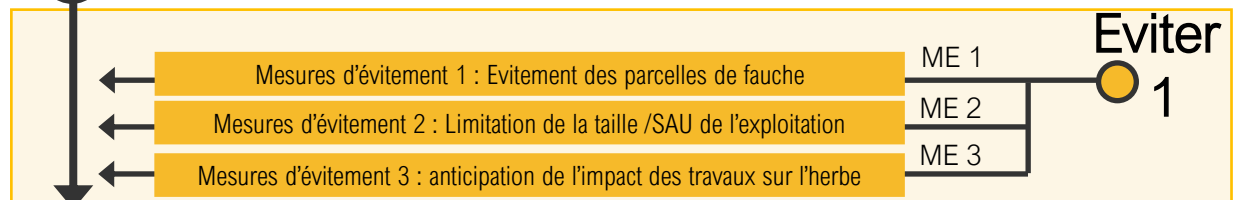
- Au final, une emprise du projet de **20ha de panneaux**
- Moins de 20% de l'exploitation est concernée par le projet

### PERTES EVITEES POUR L'ECONOMIE AGRICOLE :

- -Grâce à ces actions d'anticipation, la production fourragère ne sera pas impactée lors des travaux : évitement des impacts des travaux sur l'autonomie fourragère de l'exploitation
- Rénovation de certaines parcelles aujourd'hui sous exploitées -> récupération finale de 4ha (aujourd'hui les andains y empêchent le pâturage)

-> coût d'environ 75k€ pris en charge par Voltalia

### Effets négatifs



Effets négatifs pour partie évités

# Mesures d'évitement

## ME 1 : Évitement des parcelles de fauche et réorganisation du parcellaire

### Bilan de l'état actuel et besoin en surface de fauche :

Aujourd'hui, les foin sont faits par un voisin qui récupère 2/3 de la production contre ce service d'externalisation. C'est un fonctionnement qui fait sens lorsque l'atelier est en sous exploitation. Si l'on projette ce système à la future exploitation, à rendement constant de 2,5 t MS/ha comme actuellement, il faudrait les surfaces présentées dans ci-dessous :

Tableau n°7 : estimation des surfaces de fauche nécessaires

Taille du cheptel (EMP)	Surface de fauche nécessaire (ha)	Surface de fauche nécessaire avec marge (ha)	Surface de fauche nécessaire en externalisant (ha)	Surface de fauche nécessaire avec marge en externalisant (ha)
220	10,0	12,5	30	38
500	22,7	28,4	68	85
600	27,3	34,1	82	102

Au maximum 37,5 ha ont été identifiés pour la fauche sur le parcellaire de l'exploitation. Ce système d'externalisation 1/3 et 2/3 ne peut donc pas fonctionner ou doit être complété par un achat de foin.

Les solutions possibles pour l'exploitation sont les suivantes :

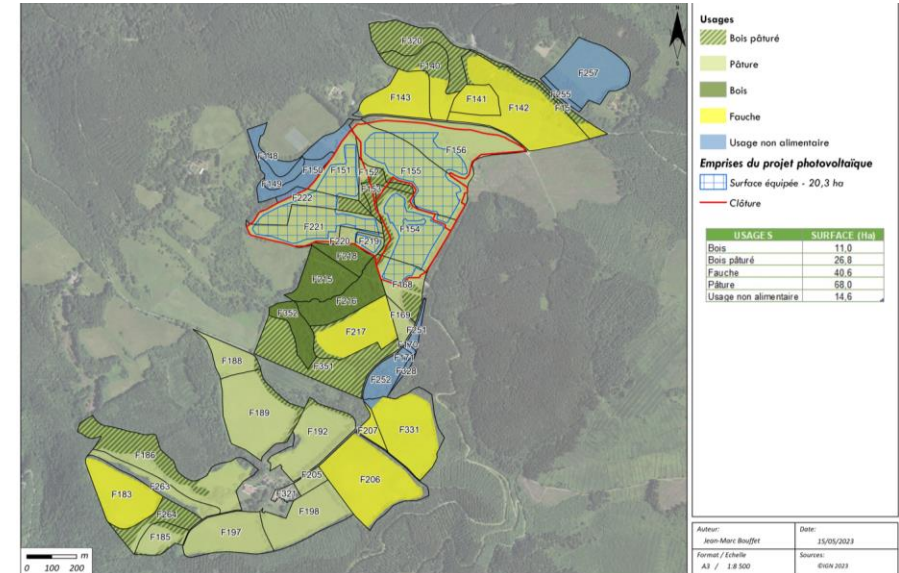
- Achat de la totalité du fourrage ;
- Externalisation et achat du reste des fourrages ;
- Prestation de service ;
- Location de matériel ;
- Création de CUMA locale dont deux agriculteurs sont identifiés ;
- Achat de matériel en propre d'occasion ou neuf ;

Les deux premières années l'exploitant fera appel à un prestataire pour prendre du recul sur ses besoins matériels, leur qualité et pérennité et prévoir les investissements à faire.

### Maintien du potentiel de fauche et réorganisation bénéfique du parcellaire

Les parcelles de fauche ont été évitées au maximum afin de ne sélectionner pour le projet que des parcelles de pâture. Leur vocation dans l'emprise du parc agrivoltaïque ne sera donc pas modifiée. Seuls 6ha de fauche sont concernés par le projet mais ils sont retrouvés ailleurs sur le parcellaire de l'exploitation. En effet, l'accompagnement par l'IDELE permet une **réorganisation du parcellaire en lien avec le projet agrivoltaïque**.

### ASSOLEMENT PREVU DANS LE PROJET AGRICOLE



Source : étude technico-économique de l'IDELE sur le projet ovin

En parallèle, une stratégie de rénovation des prairies sur l'ensemble de l'exploitation sera adoptée (environ 20 ha/an). L'objectif est d'avoir des prairies de meilleure valeur alimentaire pour la fauche et l'agnelage et des prairies pérennes de longue durée pour la pâture exclusive. Pour la partie fauche, avec un objectif valeur alimentaire, si la luzerne se plaît dans ces sols, une recommandation du type luzerne/fétuque ou luzerne/dactyle serait intéressante en termes de rendement.



# Mesures d'évitement

## ME 2 : Limitation de la taille du projet –

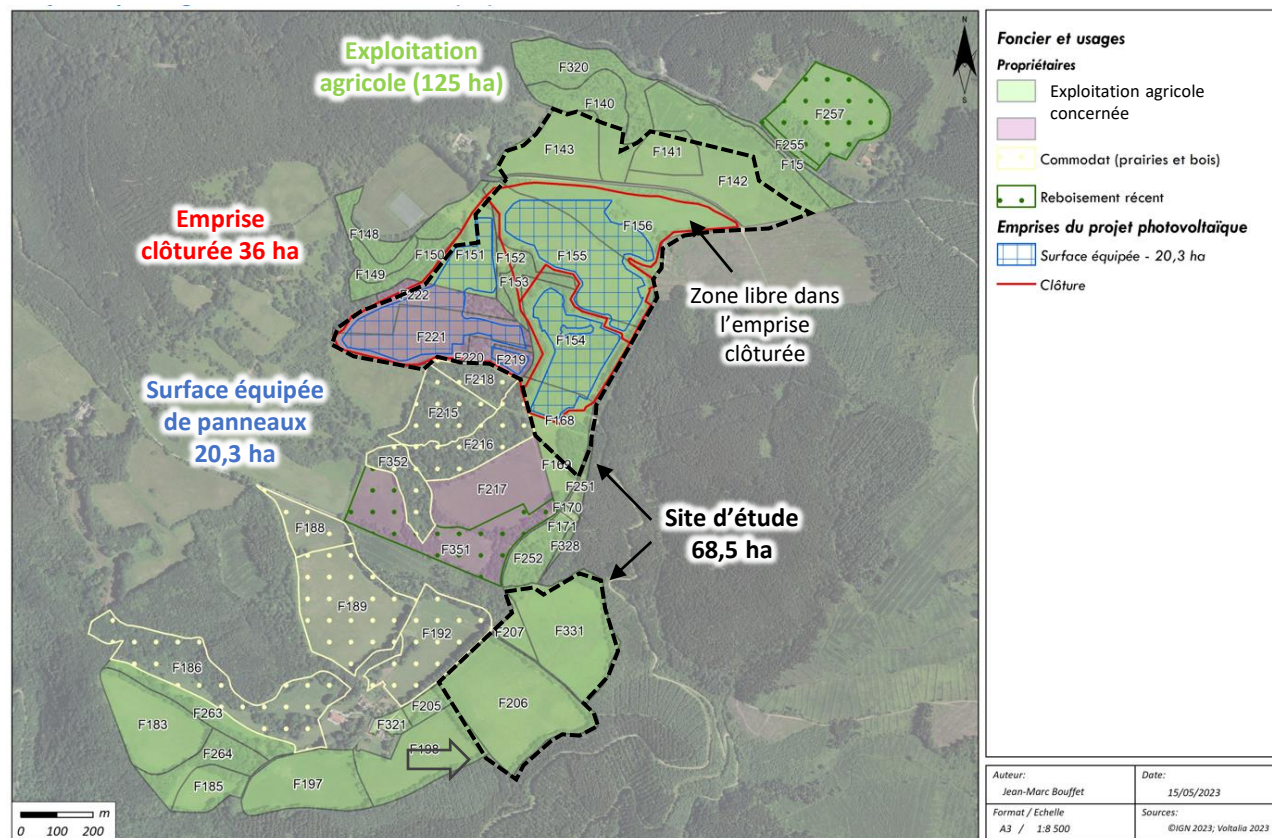
Sur une zone d'étude de 68,5ha, ce sont finalement 36ha d'emprise clôturée qui sont retenus. Au final, seulement 20,3ha inclus dans cet espace clôturé porteront des structures photovoltaïques.

Des zones libres sont donc prévus dans l'enceinte clôturée.

Le taux de couverture des panneaux est faible, ce qui ramène à 10ha la surface projetée au sol (moins de 50% de couverture). Les espacements entre les tables permettent ainsi un travail facilité de l'éleveur, assure une meilleure pousse de l'herbe et permettent un entretien mécanique des refus au besoin.

Au final, le projet représente **moins de 20% de la SAU totale de l'exploitation concernée par le projet** (115ha de SAU et 10ha de bois). La limitation de l'emprise du projet au regard de l'exploitation permet un maintien de la SAU et une limitation de la prise de risque.

## SITUATION DU PROJET AU SEIN DE L'EXPLOITATION ET SURFACES ÉVITÉES



### Résumé des surfaces évitées :

**68,5ha**

>

**36ha**

>

**20,3ha**

>

**9ha**

Site d'étude – 50% de l'exploitation agricole

Emprise clôturée du projet de centrale

Surfaces équipées de panneaux photovoltaïques

Couverture de panneaux (moins de 50% des 20,3ha)

# Mesure de réduction

## Installation d'un jeune agriculteur et augmentation du cheptel ovin –

L'installation du jeune agriculteur et l'augmentation du cheptel ovin font partie intégrante du dimensionnement du projet de parc agrivoltaïque au sol. **Le projet agricole et le projet solaire sont dépendants l'un et l'autre.** Ainsi, le parc a été dimensionné en partenariat avec l'exploitant concerné et les instituts agricoles locaux (IDELE et Arterris) afin de créer un projet agricole viable et pérenne. Plusieurs mesures ont été prises pour permettre cela :

### MR 1 : Installation d'un jeune agriculteur et augmentation du cheptel ovin

VOLTALIA et les exploitants agricoles actuels et à venir ont collaboré pour dimensionner le projet agrivoltaïque du Montagnat. L'objectif est de conserver et développer l'activité de production de viande ovine. Pour cela, Voltalia propose la prise en charge financière de l'ensemble des transformations permettant une reprise d'exploitation dans de bonnes conditions :

- **Création d'une nouvelle bergerie aux normes 1 000m<sup>2</sup>** prise en charge par Voltalia à hauteur de 300 000€
- **Équipement mécanisé** (tracteur, dérouleuse, ...) et prise en charge de la mise en clôture du parc à béliers (hors emprise du parc)
- **Renouvellement du troupeau & augmentation des effectifs** (amélioration des performances du troupeau ovin)
- **Amélioration de la gestion des prairies et du parc fourrager pris en charge sur les 36 ha du parc clôturé (environ 20 000€)** : Le projet est l'occasion d'adopter une stratégie de rénovation des prairies sur l'ensemble de l'exploitation, à raison d'environ 20ha/an. L'objectif est d'avoir des prairies de meilleure valeur alimentaire pour la fauche et l'agnelage et des prairies pérennes de longue durée pour la pâture exclusive.
- **Protection contre les prédateurs apportée grâce à la clôture**
- **Suivis menés par Arterris et l'IDELE** et communication des résultats aux services instructeurs (voir p.43) pris en charge par Voltalia (budget estimé : 20 000€/an)

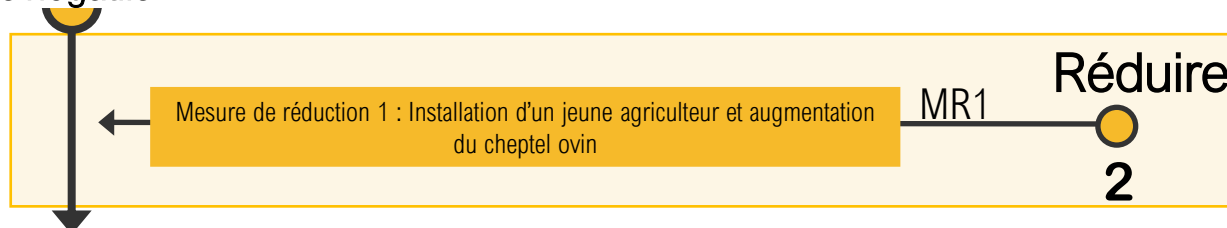
### GAINS POUR L'ECONOMIE AGRICOLE :

- Maintien d'une activité agricole significative dans l'emprise du projet
- Augmentation de la valeur ajoutée agricole à l'échelle de l'exploitation agricole par l'augmentation de la taille du cheptel
- Soutien à la transmission d'une exploitation et installation d'un jeune agriculteur
- Optimisation de 115 ha de prairie : foin de meilleure qualité assurant un bon hivernage et passage à 3t de MS/ha (vs 2t/ha) soit + 20% de production de fourrage

### Bilan des mesures de réduction :

La définition du projet de parc agrivoltaïque a été réalisée en étroit lien avec l'exploitation agricole concernée. Une intégration des enjeux agricoles a été possible durant la phase de développement du projet de parc photovoltaïque.

### Effets négatifs



### Effets négatifs pour partie réduits

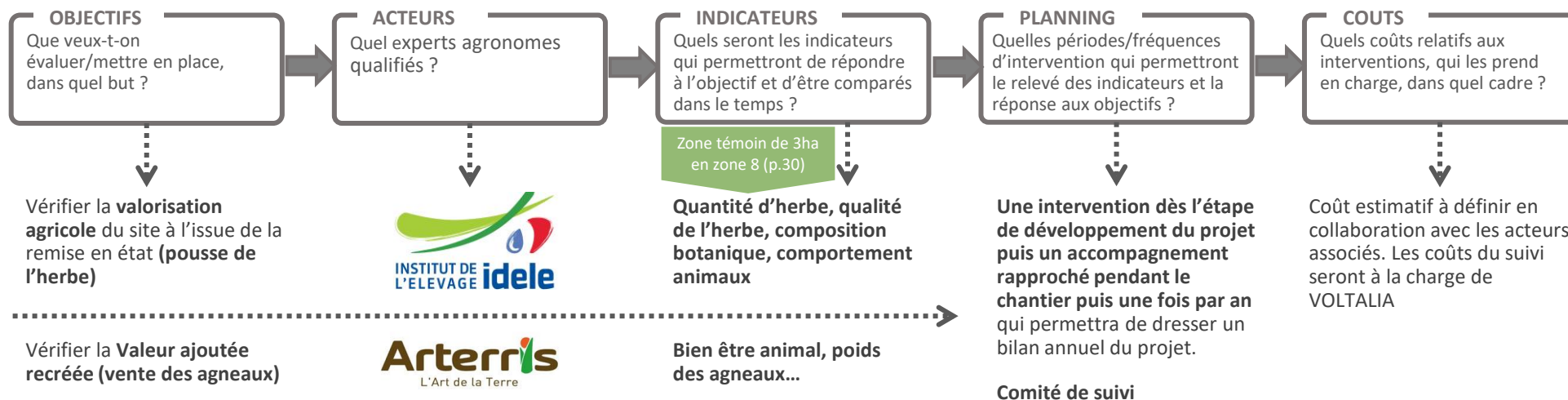




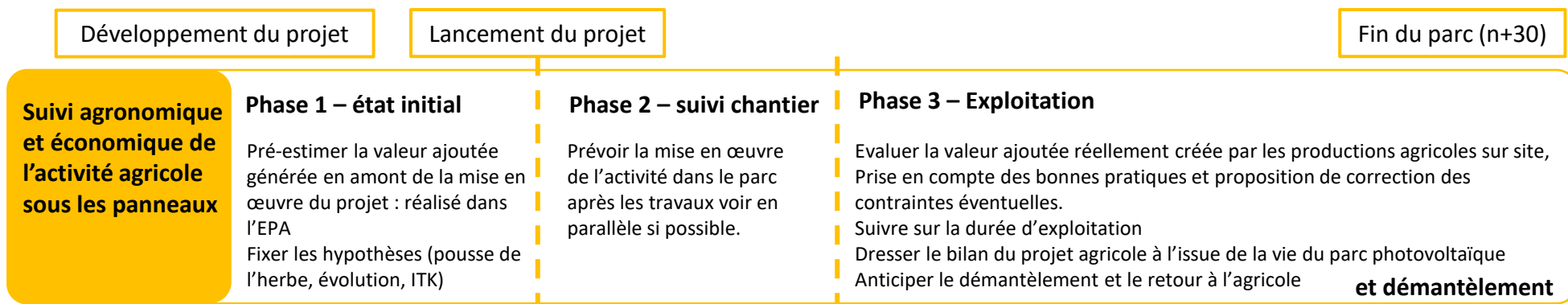
# Un suivi destiné à appuyer le projet

Un accompagnement et un suivi agronomique de l'IDELE et zootechnique d'Arterris -

L'objectif de la mesure de réduction proposée est de garantir l'utilisation agricole sur la durée. Pour évaluer l'efficacité des mesures, VOLTALIA s'engage à mettre au point un **protocole de suivi agronomique (IDELE) et zootechnique (Arterris)**.



Ces suivis permettront la remontée d'informations vers les services instructeurs et un retour d'expérience territorial sur la valorisation des prairies dans l'emprise des parcs photovoltaïques par des élevages ovins professionnels

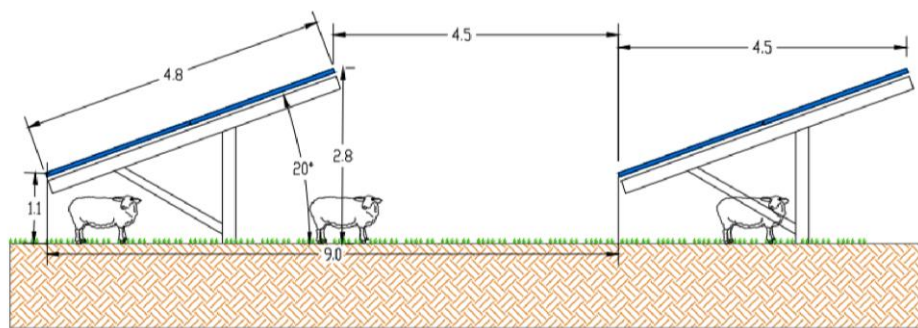




# Comparaison avec un projet classique

## Adaptation aux contraintes agricoles –

Éléments structures	Projet agrivoltaïque du Montagnet	Projet PV classique	Partenariats engagés	Projet agrivoltaïque du Montagnet	Projet PV classique
Hauteurs	Point bas : <b>1,1 m</b> Point haut : <b>2,8 m</b>	Point bas : 0,5 à 1 m Point haut : 2,5 m environ	Agriculteurs	<b>Installation d'un agriculteur partenaire du projet (reprise)</b>	un éleveur ovin
Écartements	<b>4,5 m inter-rang (de bout de panneaux à bout de panneaux)</b>	2,5 m environ	Productions agricoles	<b>Agneaux d'herbe conduit intégralement en plein air (Arterris et vente directe)</b>	éco-pâturage sans valorisation de la viande
Ratio d'occupation du sol	<b>25 à 27% de la surface pâturée</b> (surface projetée maximale de la parcelle couverte par les modules photovoltaïques lorsque ceux-ci sont entièrement déployés, et comprenant les dispositifs de fixation au sol)	Plus de 60% en général	Mode de conventionnement	<b>Bail rural</b>	Contrat précaire, souvent 1 an ou 3 ans renouvelables
Pieux	<b>Technologie fixe mono-pieux : plus de place pour l'activité agricole</b>	Bi-pieux (ne permet pas de fauche et pâture près du pieux) Panneaux Backsheet sans passage de la lumière	Engagement long terme	<b>Conservation du bail rural, convention d'interface avec l'éleveur</b>	3 ans renouvelables
Adaptation des travaux	<b>Aux enjeux environnementaux et agricole</b>	Aux enjeux environnementaux	Type d'activité attendue	<b>activités professionnelles permettant une augmentation du cheptel ovin (multiplié par 3)</b>	entretien sous les panneaux
Recherche et innovation, variantes	<b>Adaptation du parc aux besoins de l'éleveur : création de paddock, accès et abreuvement...</b>	Variante environnementale et paysagère, RAS sur innovation	Suivi et accompagnement :	<b>Suivi de la pousse de l'herbe et suivi technico économique des élevages concernés par le projet par Arterris et l'IDELE</b>	nul



Source : Voltalia



L'ensemble des aménagement entraîne :

- Une perte de productible de **23%**
- Une perte de puissance installée/ha de **27%**

# Retour d'expérience sur d'autres parcs

Des projets de coactivité déjà existants et suivis, des résultats expérimentaux –

Malgré la mise en place récente des suivis des exploitations agricoles sous les installations photovoltaïques plusieurs retours d'expérience ont été réalisés.

Les principaux résultats concernent la pousse de l'herbe sous les panneaux et la prise de poids des agneaux à l'herbe.

## Etude de la pousse de l'herbe sous les panneaux photovoltaïques

	BRAIZE (03)	MARMANHAC (15)
Surface du parc	30,08 ha	21,7 ha
Date de début d'exploitation	2018	2014
Type de prairie	Semée : ray-grass, trèfle, fétuque	Prairie mésophile
Surface de la zone d'étude	14,72 ha	12,89 ha
Installations photovoltaïques	Point haut : 3 m Largeur rangée de panneaux : 3,5 m Largeur inter-rangée : 4 m	Point haut : 2,1 m Largeur rangée de panneaux : 2,9 m Largeur inter-rangée : 1,85 m
Cheptel	80 – 100 brebis = 0,8-1 UGB/ha	150 brebis + 50 agneaux = 1,7 UGB/ha

ZONES ETUDIEES	DUREE	INDICATEURS
- Sous et entre les panneaux - Zone témoin éloignée des structures - Zones non pâturées (exclus) : simulation de pâturage par tonte à une hauteur de 5 cm tous les mois	Fin juin à fin août 2020	- Température de l'air - Précipitations - Température du sol - Humidité du sol - Rayonnement - Inventaire flore - Croissance - Biomasse - NDVI - Pourcentage de sol nu

### Principaux résultats :

- Teneur en azote plus importante dans la matière sèche : indice de végétation par différence normalisée (NDVI) supérieur au témoin (entre 0 et 0,3 points de plus en été sur les 2 sites)
- Tendance à une spécialisation vers les graminées
- En été, sol plus humide et frais que sur les autres zones (en moyenne +2°C en inter-rangée et +2°C supplémentaires sur le témoin)
- Meilleure croissance de l'herbe (entre 0 et 55mm de croissance de plus par jour sur les 2 sites)

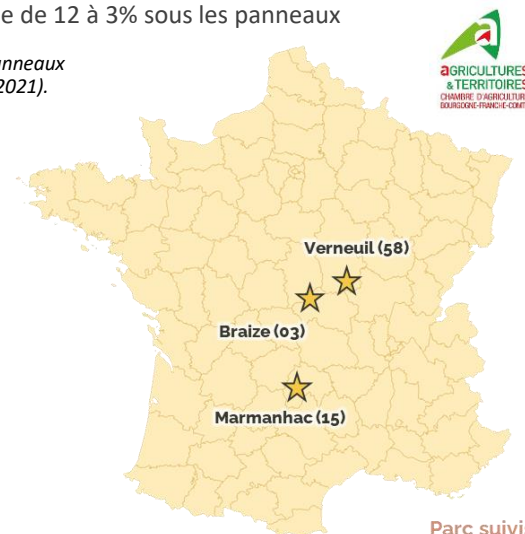
## Etude du gain de poids des agneaux à l'herbe en présence de panneaux photovoltaïques

	VERNEUIL (58)	EXPLOITATION
Type de prairie	Prairie semée (2019) ray-grass + trèfle + fétuque	Prairie naturelle
ZONES ETUDIEES	CHEPTEL OVIN ETUDIE	INDICATEURS
- Sous les panneaux - Entre les panneaux - Zone témoin éloignée des structures	Dominante Texel 2 lots issus de la même exploitation	- Hauteur d'herbe - Croissance des agneaux entre la mise à l'herbe et le sevrage

### Principaux résultats :

- Performances animales non dégradées
- Différence de poids au sevrage : + 3kg pour les agneaux sous les panneaux
- Taux de mortalité : diminuée de 12 à 3% sous les panneaux

Performance du pâturage maintenu sous les panneaux photovoltaïques (Terres de Bourgogne, 16/12/2021).

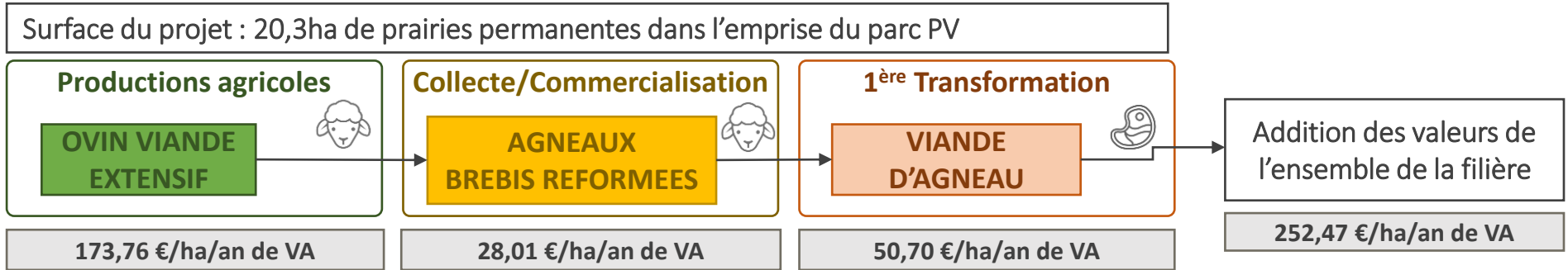


Parc suivis  
Source : PHOTOSOL et JPEE

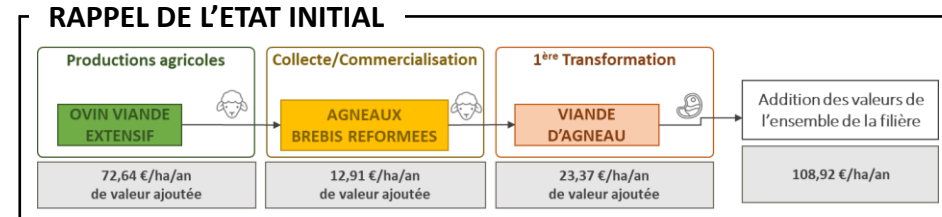
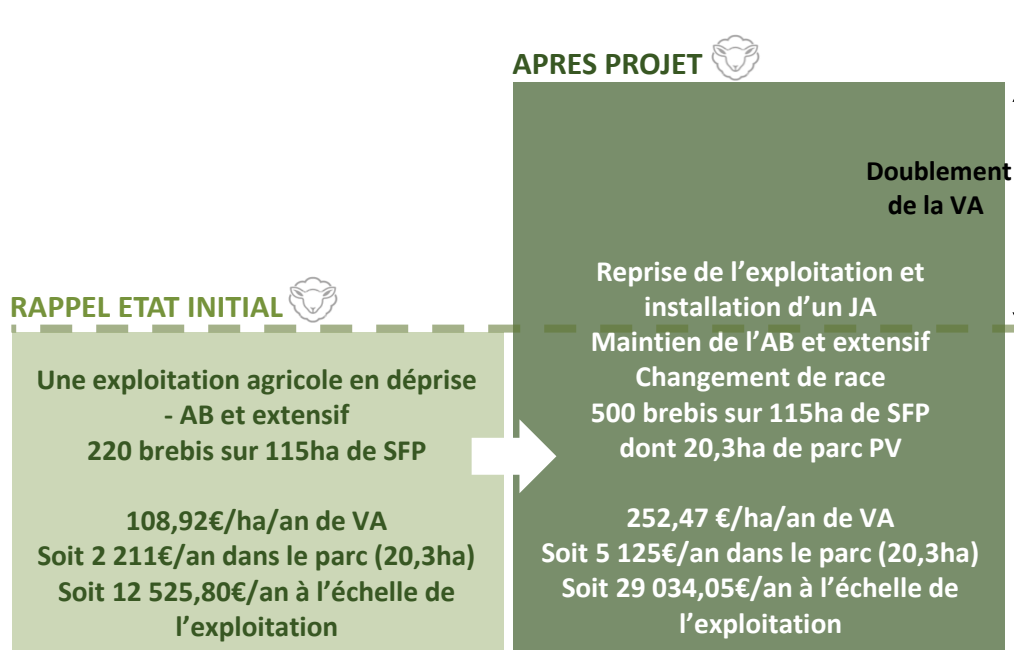
# Bilan économique du projet

Une création de valeur ajoutée agricole grâce au projet –

Le projet d'installation permet le passage de 220 EMP à environ 500 EMP (hypothèse basse). Ainsi la VA agricole créée après projet est :



Données issues de l'étude technico-économique de l'IDELE sur le projet ovine – 2022 (cf. page 32)



Ainsi, le projet entraîne un gain de VA agricole au sein de l'exploitation et de la filière ovine, et au sein des parcelles concernées par le projet grâce à l'augmentation de la troupe ovine et à l'accompagnement technique du projet.

La mise en place du suivi et la remontée des résultats aux services instructeurs permettra de valider les hypothèses dans le temps.



# Analyse des effets cumulés

## Identification des projets susceptibles de consommer de l'espace agricole –

### Evolution de la situation foncière

Dans le Tarn, la perte de surface agricole utile (SAU) entre 2010 et 2020 s'élève à 1 192 ha soit 0,4% de la SAU globale. C'est un peu plus faible qu'au niveau national (-1% en 10 ans).

L'agriculture représente 87% de la superficie du territoire du SCOT du Pays Lauragais. Ceci marque le caractère très majoritairement rural de ce territoire. Les espaces agricoles en Lauragais sont soumis à une très forte pression d'urbanisation, ils se retrouvent en confrontation directe avec l'urbanisation, l'activité économique et les infrastructures. De plus, ces projets concernent souvent les terres à forte valeur agronomique.

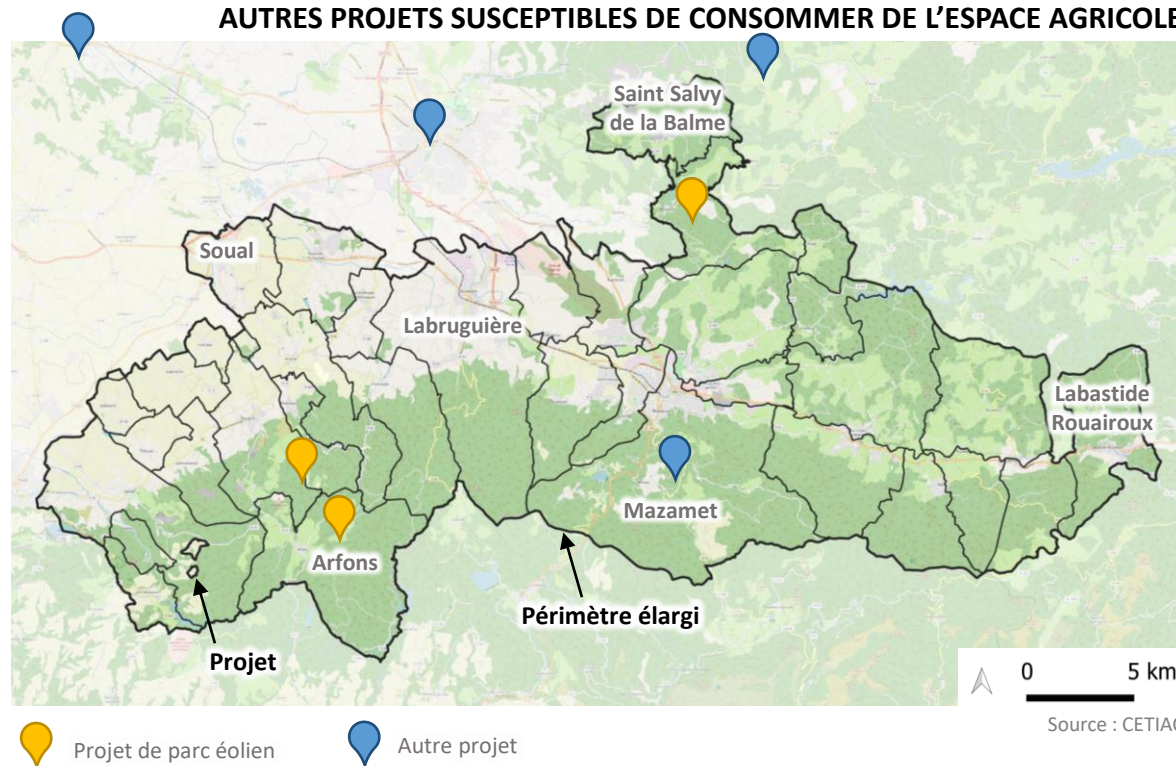
### Les projets susceptibles de consommer de l'espace agricole

Le département du Tarn connaît un développement récent des projets photovoltaïques au sol, notamment sur des espaces agricoles, qui représentent plus de 50% de sa surface.

À l'échelle du périmètre élargi, ce sont **3 parcs éoliens** qui sont identifiés à travers la publication des avis de la MRAE Occitanie depuis 2020. Aucun projet photovoltaïque n'est recensé à l'échelle du périmètre, mais ils sont nombreux dans le centre et le nord du département. Plusieurs projets d'aménagement (Golf, usine hydroélectrique etc.) sont également recensés sur et au nord du périmètre élargi.

Ces projets sont susceptibles de consommer de l'espace agricole, bien que pour les parcs éoliens cette consommation soit majoritairement limitée à quelques hectares par parc. C'est le cumul des projets qui entraîne une pression sur les espaces agricoles.

### AUTRES PROJETS SUSCEPTIBLES DE CONSOMMER DE L'ESPACE AGRICOLE



**Le projet de parc agrivoltaïque du Montagnet prend place dans un espace très rural où se développent des projets éoliens et des projets d'aménagement. Aucun projet de parc photovoltaïque au sol n'est recensé à la rédaction de cette étude.**

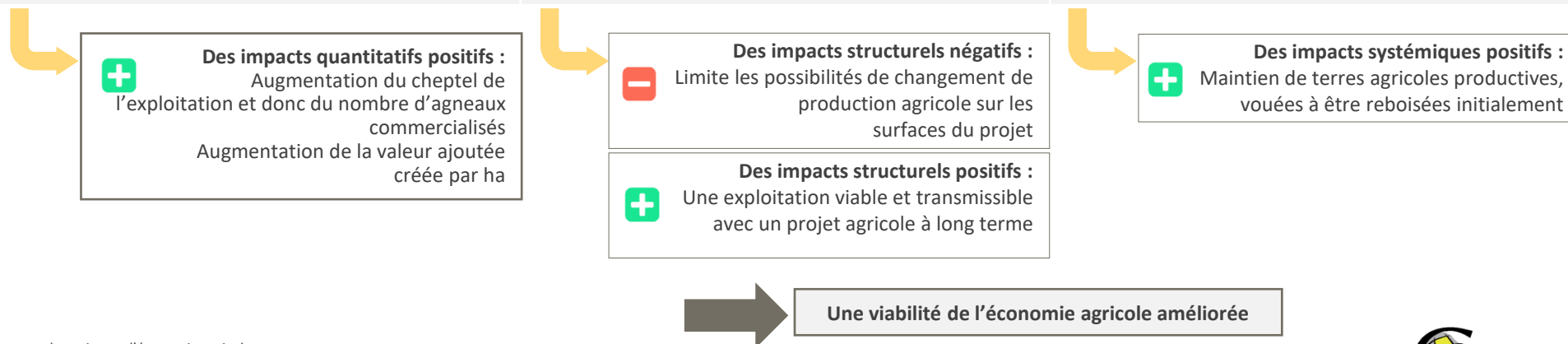
**Concernant le développement des projets agrivoltaïques sur le territoire, l'implication des parties prenantes à toutes les étapes des projets par la mise en œuvre d'une concertation locale, comme réalisée par Voltalia, est essentielle afin d'intégrer au mieux les enjeux agricoles. Ces projets permettent dans certaines conditions, le maintien voire le développement de l'activité agricole.**

# Analyse des impacts résiduels du projet

## Impacts positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole locale –

Les effets du projet sont classés suivant trois types d'incidences : des impacts quantitatifs, des impacts structurels et des impacts systémiques. Le tableau suivant détaille l'ensemble des effets du projet de centrale agrivoltaïque de Sorèze sur l'économie agricole, après application des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation in situ.

Des impacts quantitatifs	Des impacts structurels	Des impacts systémiques
<p>Les impacts quantitatifs correspondent à la production agricole directement perdue sur l'emprise du projet via la perte du foncier agricole :</p> <p><u>Impacts quantitatifs négatifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'effet recensé</li> </ul> <p><u>Impacts quantitatifs positifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Augmentation du nombre de brebis sur l'exploitation : passage de 220 EMP à 500 EMP</b></li> <li>• <b>Augmentation de la valeur ajoutée créée sur l'exploitation et sur les parcelles concernées par le projet</b></li> <li>• <b>Optimisation des 115 ha de prairies et augmentation prévue de 20% de fourrage (passage de 2,5 à 3t de MS/ha)</b></li> </ul>	<p>Les impacts structurels sont liés aux atouts du territoire concerné et de son intégration dans l'organisation de l'agriculture locale :</p> <p><u>Impacts structurels négatifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>20,3ha occupés par des tables photovoltaïques, ce qui limitera le changement d'activité agricole mais moins de 20% de la SAU totale de l'exploitation concernée</b></li> </ul> <p><u>Impacts structurels positifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Une exploitation modernisée, viable, dégageant une valeur ajoutée supérieure à l'état « avant projet »</b></li> <li>• <b>Favorise la transmission d'une installation agricole et l'installation d'un jeune agriculteur</b></li> </ul>	<p>Les impacts systémiques sont appréhendés comme des conséquences induites sur l'équilibre du système agricole :</p> <p><u>Impacts quantitatifs négatifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas d'effet recensé</li> </ul> <p><u>Impacts systémiques positifs potentiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Gain de VA agricole pour la filière ovine</b></li> <li>• <b>Permet de maintenir des surfaces agricoles productives. En effet, en l'absence du projet, une opération de reboisement d'une partie des terres agricoles de l'exploitation était prévue.</b></li> </ul>



# Bilan des impacts résiduels du projet

Impacts positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole locale –

En résumé, les impacts les plus forts concernent :

- **Exploitation agricole redynamisée et pérennisée, dans un contexte initial de ralentissement fort et de déprise agricole**
- **Installation d'un jeune agriculteur**
- **Augmentation du cheptel ovin**
- **Suivi afin de valider les hypothèses de pousse de l'herbe et maintien de la VA sous les panneaux**

Pour rappel de l'état initial de l'économie agricole, la valeur ajoutée des entreprises de la filière agricole du site d'étude est évaluée à :

## ETAT INITIAL

108,92 €/ha/an

## APRES PROJET

252,47 €/ha/an

## PROJET

Intégration des besoins agricoles dans le dimensionnement du parc afin de construire un projet permettant une synergie agricole et photovoltaïque  
Création de VA agricole au sein du projet et de l'exploitation

L'intégration d'un projet agricole au centre du projet solaire permet d'augmenter la valeur ajoutée agricole créée sur l'exploitation et de viabiliser l'exploitation au long terme. Le projet n'a pas d'effet négatif sur l'économie agricole du territoire, aucune mesure de compensation agricole collective n'est nécessaire

Effets cumulés sur le périmètre élargi  
(mesures devant être cohérentes entre elles)

**oui**

## Indicateurs d'impacts du projet sur l'économie agricole

Force

### Impacts quantitatifs

Perte de surfaces pâturables : maintien des surfaces et gain en qualité des pâtures (+20% fourrage)	Gain*
Nombre d'emplois agricoles directs concernés (installation et emploi prévu d'1 salarié d'ici 2025)	Gain*
Tonnes de viande ovine gagnées	Gain*

### Impacts structurels

Bonne qualité agronomique	Moyen
Perte de terres sous SIQO	Maintien
Dont des productions en Agriculture Biologique	Maintien
Morcellement des parcelles agricoles (surcoûts logistiques)	Moyen
Fragmentation d'une grande unité agricole (continuité agricoles, effets de coupure)	Faible
Désorganisation structurelle/spatiale (enclavement, 120°, accès)	Faible
Perte de fonctionnalités (circulations internes, allongement de temps de parcours, difficultés de circulation, augmentation du trafic)	Faible
Investissements privés existant	Faible
Perturbation de l'assolement, changement de production	Faible
Incidence sur la gestion de l'eau	Faible
Concerne un réseau agro-environnemental existant ou planifié	Faible
Incidence sur des activités de loisirs développées par l'agriculture (gîtes ruraux, ferme pédagogique)	Gain*
Force de la pression foncière	Moyen

### Impacts systémiques

Incidence sur les acteurs d'une filière spécifique (fragilisation)	Gain*
Incidence sur une SIQO	Faible
Gros investissements réalisés (drainage, remaniement, parcellaire)	Faible
Modalité de gestion du public dans les espaces agricoles, conflits d'usages	Faible
Modification du potentiel technique et économique (capacité d'évolution, diversification)	Faible
Dynamisme local et freins aux investissements agricoles (projets, initiatives, installations) des EA	Faible

Seuil de viabilité économique de l'agriculture du périmètre élargi

Non engagé

Seuil de viabilité économique de l'agriculture communale

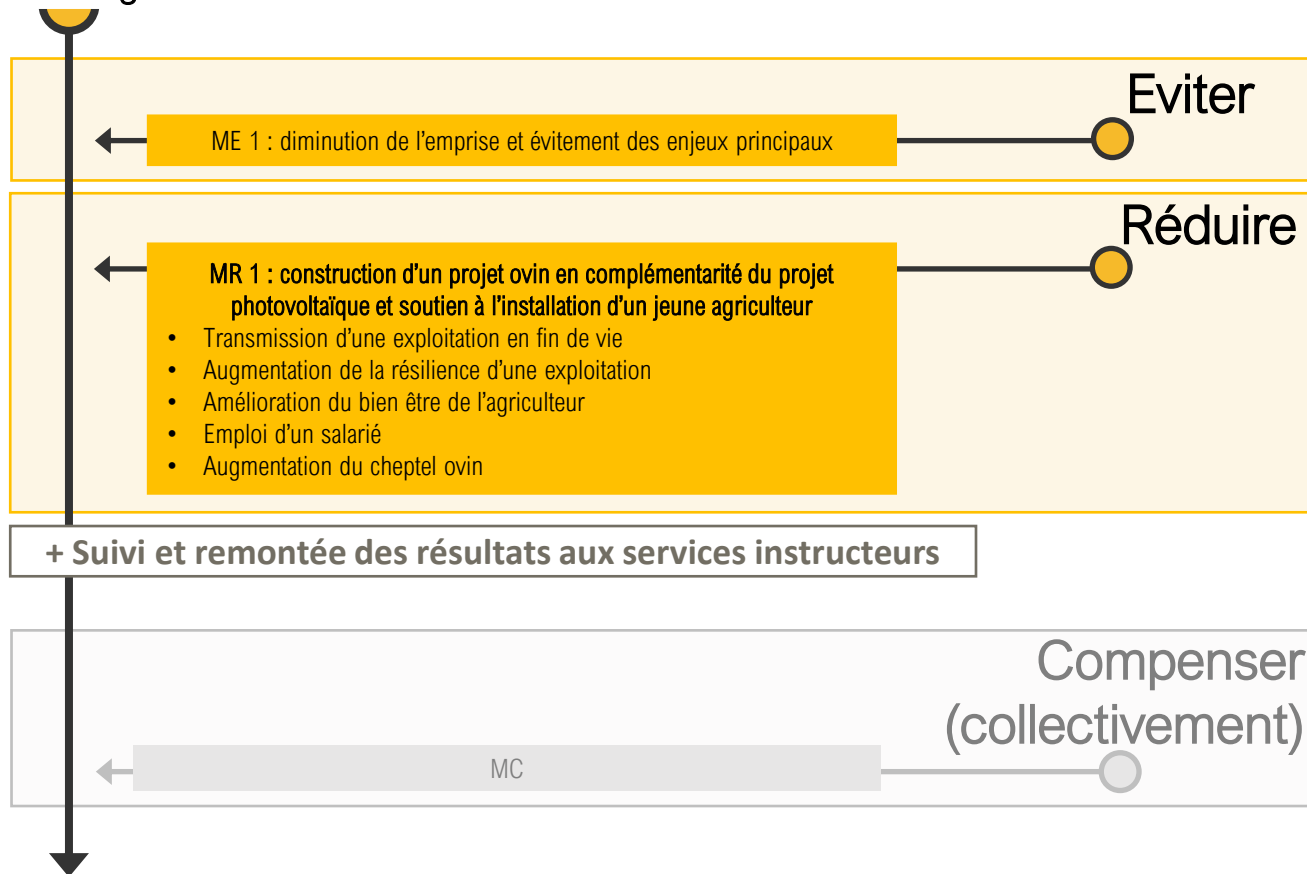
Non engagé



# Bilan des mesures envisagées

Des mesures en cohérence avec le projet de parc photovoltaïque au sol –

## Effets négatifs



Effets négatifs évités et réduits en totalité

En cas de mise en œuvre effective du projet agricole, des mesures de compensation ne sont pas nécessaires

Conditions d'évaluation et de suivi des mesures :

Evaluation long terme de la mesure de réduction :

Suivi des résultats de l'élevage ovin : **un reporting des résultats de l'élevage sera fait au service instructeur de manière rapprochée et concertée**

Délais : **lancement des suivis en prévision des travaux du parc agrivoltaïque**

**Volitalia s'engage à assurer l'activité ovine sur la durée d'exploitation du parc agrivoltaïque. Dans le cas d'un renouvellement ou tout arrêt d'une activité agricole, la recherche et la contractualisation avec un nouvel exploitant sera engagée. Volitalia en informera les services instructeurs. (montage contractuel tripartite prévu)**

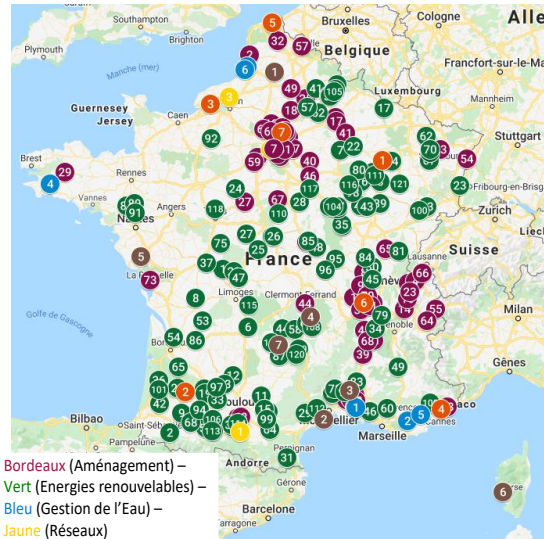
# Méthodologie et Bibliographie

# CETIAC, un acteur de la compensation agricole

Etudes préalables agricoles, accompagnement à la construction des projets agricoles, suivi –



Depuis 2017, CETIAC vous propose une **expertise pour la réalisation d'études préalables agricoles** liées à la compensation agricole collective, qui nécessitent des compétences particulières : connaissance de l'économie agricole, compréhension des contextes locaux, connaissance des acteurs de l'agriculture.



L'équipe de **CETIAC** est constituée d'**ingénieurs agronomes** capables d'apporter une expertise répondant aux enjeux de compensation agricole collective adaptée au territoire, aux ressources du territoire, aux usagers et à ces acteurs économiques.

Plus de **400 missions** ont été réalisées en 3 ans et demi d'existence, sur tout le territoire national, dont plus de 50% pour des projets de parc photovoltaïque au sol.

## L'ÉQUIPE CETIAC



Julie Seegers  
Gérante de CETIAC



Margot  
Vanreterghem  
Consultante



Lise Watier  
Consultante



Katiane  
Violin  
Consultante



Loïc  
Neyret  
Consultant



Baptiste  
Gervaise  
Consultant



Thérèse  
Jacquet  
Consultante

## Un accompagnement sur mesure au dimensionnement des projets agricoles

En parallèle du volet réglementaire, CETIAC propose un **accompagnement à la mise en place des projets agricoles** sous panneaux photovoltaïques. Ce travail réalisé très en amont de l'instruction, permet d'étudier les possibles activités compatibles. Chez CETIAC nous pensons qu'il n'y a **pas d'agriculture sans agriculteur**. Nous faisons donc le maximum pour mettre en relation et travailler avec les agriculteurs du secteur pour **retenir et construire le projet agricole le plus pertinent pour le territoire comme pour les filières agricoles**.

## Mais aussi aux suivis de la mise en œuvre et sur le long terme

Une fois les autorisations accordées, le temps est alors à la **mise en place effective et la concrétisation du projet agricole** suivant les étapes proposées. CETIAC intervient sur les étapes de préparation de l'arrivée de l'agriculteur sur le secteur, afin de bien vérifier qu'aucun point bloquant ne vient contraindre le déroulé prévu et à adapter autant que nécessaire. Ce travail de mise en œuvre permet aussi de rendre les premiers comptes aux services instructeurs.



## Vers une diversification de productions

Bilan des productions retenues, concertation préalable avec quatre exploitants –

GRANDS CULTURES ANNUELLES	FRUITS ET LEGUMES PERENNES	ELEVAGE OVIN	ELEVAGE BOVINE
Les exploitants ont des difficultés à maintenir une rentabilité à l'ha. Le projet d'un contrat supplémentaire à la mécanisation serait difficile à négocier pour les filières grandes cultures.	L'apogée est une production déjà bien rentable sans des investissements trop importants mais très dépendants de la main d'œuvre (immigration saisonnière, possible).	Les exploitants ont l'habitude de louer des parcelles. La mise en place d'une activité professionnelle est possible si les financements sont adaptés et la filière viable. Néanmoins un travail important de structuration.	L'agriculture est bien développée dans le secteur. La production d'acier ou à base de surfaces agricoles permettrait d'être une valorisation supplémentaire par rapport à la production existante.
PROSCULTURE	MARNAICULTURE	PFPM	FOURRAGES (BOVINE)
La production demande de savoir des conditions environnementales qui ne sont pas présentes sur le territoire. Les agriculteurs ne voient pas de potentialité de développement sur le secteur.	Le maraîchage nécessite beaucoup de main d'œuvre à l'ha. Il serait difficile de trouver suffisamment de candidats pour couvrir toute la surface du projet. Cette activité pourrait être associée aux besoins.	Les types sont adaptés au maraîchage. Les financements sont bons. La mise en place d'une activité professionnelle est possible si les financements sont adaptés et la filière viable. Néanmoins un travail important de structuration.	La filière est spécialisée de différentes types d'élevage, associant avec les élevages sont très adaptés. Les besoins en engrais sont élevés. Les agriculteurs pourraient être intéressés par ce projet.
VIVERES	VIGNE	TAUREAUX BOIS	AGRICULTURE
Seules quelques productions adaptées aux sols acides comme les framboises ou les petits fruits rouges, pourraient être envisagés mais sur de petites surfaces. Les sols et autres végétaux sont plus au sud (Agriculteurs).	La filière viticole est limitée aux zones d'ADG et au sud de celles ne pouvant pas être commercialisées. Les agriculteurs n'ont pas de projets de développement.	La mise en place d'une activité professionnelle est possible si les financements sont adaptés et la filière viable. Néanmoins un travail important de structuration.	La mise en place de cultures professionnelles, soit 1000 hectares par exploitation par la filière de cultures multiples dans un rayon de 1000. Actuellement c'est important. Aussi, un agriculteur devra être installé.
CULTURE DE NICHES	Parmi les productions analysées, deux semblent déjà suffisamment dimensionnées pour construire un projet agricole à partir de systèmes actuellement en place (sa diversification). Toutefois, sept autres productions pourraient être pertinentes et des efforts de recherche de candidats et de soutien à l'installation et à la création de projets professionnels sont mis en place actuellement. Ces productions ont des retours pour des raisons de contraintes d'association avec la photovoltaïque, à des financements plus élevés.		





# Méthodologie CETIAC

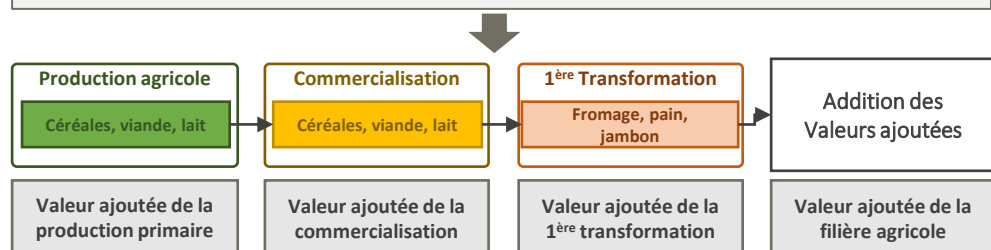
## Une approche par la Valeur ajoutée de l'économie agricole –

ECONOMIE AGRICOLE : d'après le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, l'économie agricole est définie comme la valorisation des ressources par des entreprises de production agricole primaire, de commercialisation et de première transformation.

CETIAC a mis en place sa **méthodologie de chiffrage des impacts du projet sur l'économie agricole** d'après l'approche suivante :

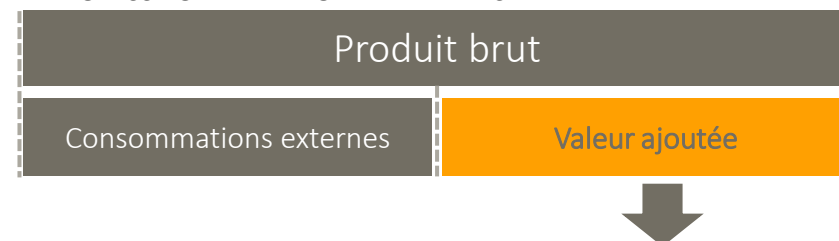
- Caractérisation bibliographique des filières et des opérateurs concernés, de leurs enjeux.
- L'analyse de la **production primaire** est réalisée à partir des données de télédéclaration PAC (RPG) croisées par les données locales fournies par les agriculteurs (rendements) et des données de **productions et de comptabilité des entreprises les plus locales** possibles (RICA, instituts techniques et Chambres d'Agriculture)
- Les opérateurs des filières concernées (**commercialisation et 1<sup>ère</sup> transformation**) sont recensés via une enquête locale et l'analyse des codes NAF. Les performances économiques sont recoupées à partir des enquêtes locales ainsi que des données ESANE, FranceAgriMer et de l'Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires .

La valeur ajoutée de chaque maillon des filières agricoles concernées est calculée de façon à obtenir une **valeur ajoutée de référence** englobant l'ensemble de l'économie agricole.



La valeur ajoutée de la filière agricole est annuelle. Elle correspond à la valeur créée chaque année par l'ensemble des entreprises du secteur agricole.

### LA VALEUR AJOUTÉE PERMET DE CALCULER LA RICHESSE CRÉÉE PAR UNE ENTREPRISE :



Elle est différente du chiffre d'affaire puisqu'elle soustrait le coût des achats nécessaires pour produire (consommations intermédiaires). **La Valeur Ajoutée est la différence entre le Chiffre d'Affaires et les consommables (marchandises, matières premières,...) et les autres achats externes (sous-traitance).**

**Intérêt de la valeur ajoutée** : il est possible de calculer la valeur ajoutée de chaque maillon de la filière agricole et de les additionner pour chiffrer la richesse créée par l'ensemble des entreprises de l'économie agricole.

Détails du calcul	Données économiques
Chiffre d'Affaires commercial (HT) +/- Stocks c	→ Marge commerciale ①
Chiffre d'Affaires productif (HT) +/- Stocks p	→ Production ②
① + ② – Autres achats consommés	→ VA Valeur ajoutée ③
③ – Frais de personnel, impôt et taxes (hors impôt sur le bénéfice)	→ EBE Excédent Brut d'Exploitation ④
④ +/- Autres produits et/ou Charges d'exploitations (frais divers, amortissements...)	→ RBE Résultat Brut d'Exploitation ⑤
Produits – Charges financiers	→ RF Résultat financier ⑥
⑤ +/- ⑥	→ RC Résultat Courant avant Impôts ⑦
Produits – Charges exceptionnels	→ RE Résultat Exceptionnel ⑧
⑦ +/- ⑧ - Impôt sur le bénéfice	→ RN Résultat Net ⑨

# Méthodologie CETIAC

## Les trois catégories d'impacts –

L'analyse des conséquences positives ou négatives de la mise en place du projet est évaluée à travers différentes catégories d'impacts :

- Les **impacts quantitatifs** correspondant aux éléments (denrées agricoles, foncier, nombre d'emplois) perdus ou gagnés
- Les **impacts structurels** soulignent les particularités agricoles existantes permettant une meilleure valorisation du potentiel local (investissements, réseau de drainage, AFAF, SIQO, potentiel agronomique, fonctionnalité). Ces éléments ne sont pas toujours chiffrables mais participent grandement aux atouts de l'agriculture locale et à sa rentabilité.
- Les **impacts systémiques** traduisent les « effets dominos » que peuvent entraîner la fragilisation d'un opérateur de la filière liée à la perte de volume ou la dégradation des relations agriculture- territoire.

Lorsque les impacts systémiques sont forts (c'est-à-dire qu'un opérateur de la filière est fragilisé ou que la filière elle-même l'est), le seuil de viabilité économique de l'agriculture n'est plus suffisant et peut conduire à la perte de l'activité agricole sur le territoire.

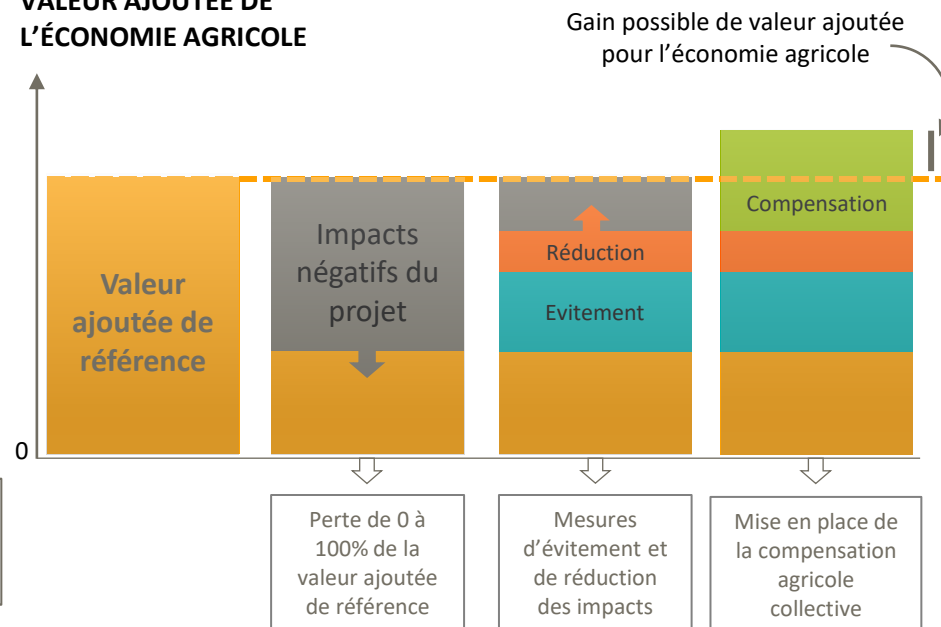
Chaque impact négatif considéré moyen ou fort est associé à une mesure d'évitement ou de réduction de façon à diminuer significativement son effet sur l'économie agricole locale.

Le chiffrage des mesures d'évitement et de réduction est calculé sous la forme d'une valeur ajoutée de façon à être comparé à la valeur ajoutée de référence.

Lorsque les mesures d'évitement et de réduction ne suffisent pas à retrouver la valeur ajoutée de référence, des mesures de compensation collectives sont nécessaires. Elles sont évaluées via des indicateurs de pertinence et de faisabilité.

La mise en place des mesures de compensations collectives est détaillée de façon à définir le montant des investissements nécessaires pour retrouver la valeur ajoutée perdue.

### VALEUR AJOUTÉE DE L'ÉCONOMIE AGRICOLE



# Méthodologie CETIAC

Mesures Eviter / Réduire ou Compenser –



## AGRICULTURE

→ contourner les parcelles de plus haute qualité, les réseaux d'irrigation, les productions à haute valeur ajoutée, maintenir l'activité jusqu'aux travaux.

→ **Dans l'emprise du projet** : améliorer les accès, intégrer un point de vente collectif ou une coopérative, **installer une activité** de maraîchage sur les terrains non imperméabilisés, développer une activité agricole urbaine...

→ **Hors de l'emprise du projet** : 11 pistes de **mesures collectives** évoquées dans le Décret

## 1 EVITER



Modifier un projet afin de **supprimer un impact** négatif identifié que ce projet engendrait.

## REDUIRE 2

Limiter autant que possible **la durée, l'intensité et/ou l'étendue des impacts** d'un projet qui ne peuvent pas être complètement évités.



## 3 COMPENSER collectivement



Apporter **une contrepartie** aux effets négatifs notables, directs ou indirects de projet qui n'ont pas pu être évités ou suffisamment réduits.

## + ACCOMPAGNER



## ENVIRONNEMENT

→ contourner une haie, un habitat, une plante protégée, éviter les dates de reproductions ou de migration pour les phases de travaux...

→ Mettre en place une haie en bordure du projet, reconstruction de ripisylve, aménagement de passages à faune...

→ Création et gestion d'une zone humide hors du périmètre du projet, dépollution d'un habitat...



# Bibliographie

## Base de données économiques –

**AGRESTE** : statistique, l'évaluation et la prospective agricole (données régionales voire départementales)

**DRAAF Occitanie** : études des filières agricoles régionales et/ou départementales

**ESANE** : Élaboration de la Statistique ANnuelle d'Entreprise. Dispositif multisources élaboré par l'Insee sur les entreprises appartenant au système productif. Il s'appuie sur l'enquête Esa et les sources administratives BIC (bénéfices industriels et commerciaux), BNC (bénéfices non commerciaux), BA (bénéfices agricoles) et les DADS (Déclarations Annuelles de Données Sociales).

**FranceAgriMer** : Chiffres clés et conjectures des marchés des différentes filières agricoles

**INAO** : Institut national de l'origine et de la qualité pour la caractérisation des produits sous labels et des chiffres-clés des filières.

**IPAMP** : indice des prix d'achat des moyens de production agricole (calculé par l'Insee avec le concours du SSP).

**Observatoire de la formation des prix et des marges des produits alimentaires** : compte des industries et commercialisation des produits alimentaires

**RICHA** (moyenne sur 5 ans) : Réseau d'information comptable agricole. Le Rica est une enquête réalisée dans les États membres de l'Union européenne selon des règles et des principes communs. Le Rica recueille des informations comptables et techniques auprès d'un échantillon d'exploitations représentatif des unités moyennes ou grandes selon la classification par la production brute standard pour la France métropolitaine.

**Réseau des Chambres d'Agriculture** : Bilan des conjonctures des filières agricoles et diagnostics agricoles locaux (lorsqu'ils existent)

**Résultats des contrôles laitiers** : Données économiques sur les productions laitières de France

## GLOSSAIRE :

**ETP** : Equivalent temps plein

**IAA** : Industrie agro-alimentaire

**IGP** : Indication géographique protégée

**OTEX** : Orientation technico-économique

**PAC** : Politique Agricole Commune

**PBS** : Production brute standard

**PRA** : Petite région agricole

**RGA** : Recensement Général Agricole

**RPG** : Référentiel Parcellaire Graphique

**SAU** : Surface Agricole Utile

**UTA** : Unité de travail annuel

**UGB** : Unité gros-bétail





# Contactez CETIAC

Une expertise dédiée à la réalisation d'études préalables agricoles  
et de compensation agricole collective.

N'hésitez pas à nous contacter pour en savoir plus

CETIAC | 18 rue Pasteur 69007 Lyon France  
04 81 13 19 50 | [contact@cetiac.fr](mailto:contact@cetiac.fr) | [www.compensation-agricole.fr](http://www.compensation-agricole.fr)  
SARL au capital de 10 000 euros | SIRET : 832 736 649 000 19 - RCS LYON