



ÉTUDE PREALABLE AGRICOLE

PROJET AGRIVOLTAÏQUE DE LIVERNON (46)

Rapport d'étude

Version 1 : 01/2022

Version 2 : 08/2022

Rédacteurs : Juliette Palvadeau (Agrosolutions), Alizée Loiseau (Agrosolutions)

Sommaire

SYNTHESE	6
1 INTRODUCTION	8
1.1 Contexte législatif et réglementaire de l'étude préalable agricole	8
1.2 Contenu de la présente étude	9
2 ELEMENTS METHODOLOGIQUES	12
2.1 Définitions.....	12
2.1.1 Définition de la production agricole primaire	12
2.1.2 Définition de la commercialisation par les exploitants agricoles	13
2.1.3 Définition de la première transformation de produit agricole.....	13
2.2 Délimitation du territoire d'étude.....	13
2.3 Méthodes d'enquête.....	15
2.3.1 Exploitants agricoles	15
2.3.2 Commercialisation par les exploitants agricoles	16
2.3.3 Première transformation d'un produit agricole.....	16
2.4 Appréciation des effets négatifs.....	17
2.5 Appréciation des effets cumulés	18
3 DESCRIPTION DU PROJET DE LIVERNON ET SOUMISSION AUX EXIGENCES DU CODE RURAL ET DE LA PECHE MARITIME	20
3.1 Les objectifs de production d'énergie photovoltaïque en région Occitanie.....	20
3.2 Genèse du projet	21
3.3 Description du projet agrivoltaïque de Livernon et du contexte historique des parcelles.....	22
3.3.1 Description du porteur du projet.....	22
3.3.2 Description du projet de centrale agrivoltaïque.....	22
3.3.2.1 Généralités	22
3.3.2.2 Phasage du projet.....	23
3.3.2.3 Projet agrivoltaïque : intégration en tant que mesure de réduction principale des effets du projet sur l'économie agricole du territoire.....	23
3.3.3 Description des parcelles concernées.....	24
3.4 Justification de la soumission du projet à une étude préalable agricole	24
3.5 Synthèse descriptive du projet.....	25
4 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNE PAR LE PROJET AGRIVOLTAÏQUE DE LIVERNON	26

4.1	Contexte et enjeux à l'échelle du territoire.....	26
4.1.1	Un territoire agricole.....	26
4.1.2	Un filière ovin viande lotoise fortement développée	27
4.2	Etat initial.....	28
4.2.1	A l'échelle des parcelles.....	28
4.2.2	A l'échelle du territoire.....	29
4.2.2.1	Production agricole primaire.....	29
4.2.2.2	Commercialisation.....	31
4.3	Synthèse du territoire d'étude.....	31
5	ETUDE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE.....	33
5.1	Effets négatifs sans mesures d'évitement et de réduction	33
a.	Disparition d'environ 15 ha de fauche.....	33
b.	Disparition d'environ 24 ha de pâturages.....	34
c.	Disparition d'environ 5 ha de grandes cultures.....	34
5.2	Mesures d'évitement.....	34
5.2.1	Impacter des parcelles déjà dédiées à du pâturage ovin.....	34
5.2.2	Implantation de la centrale dans la configuration impactant le moins l'activité de Rémi PADIRAC.....	34
5.2.3	Plan final sélectionné suite aux mesures d'évitement du projet	36
5.3	Mesures de réduction.....	37
5.3.1	Description des mesures de réduction et de leurs impacts.....	37
5.3.1.1	Projet d'agrivoltaïsme : maintien d'un atelier ovin.....	37
5.3.1.2	Sur l'emploi agricole	43
5.4	Synthèse globale des effets du projet.....	44
6	EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS.....	44
7	MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE.....	45
7.1.1	Calcul des impacts économiques du projet.....	46
7.1.1.1	Calcul des impacts économiques sur l'intégralité de l'emprise au sol du projet.	47
7.1.1.2	Calcul des impacts économiques avec maintien du pâturage ovin	47
7.2	Mise en place de mesures de compensation.....	48
8	CORRESPONDANCE DU PROJET AVEC LA DOCTRINE SUR LES PROJETS AGRIVOLTAÏQUES DE LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DU LOT.....	48
9	CONCLUSION.....	50
10	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	52
ANNEXES.....		53
Annexe 1 : Textes de base.....		53

Annexe 2 : Résumé de l’entretien avec l’agriculteur impacté par le projet	58
Annexe 3 : Doctrine du Lot pour le développement maîtrisé de l’agrivoltaïsme.....	61
Annexe 4 : Rapport de diagnostic d’entreprise réalisée par la Chambre d’Agriculture du Lot	64
Annexe 5 : Accord formalisé entre ABEI Energy et la CUMA de la Région de Livernon.....	72

Table des figures

Figure 1 - Déroulé de l'étude	11
Figure 2 - Schéma du périmètre d'une étude préalable agricole	14
Figure 3 - Localisation du projet agrivoltaïque de Livernon	23
Figure 4 - OTEX du département du Lot (Source : RA 2010)	26
Figure 5 - Carte des petites régions agricoles du département du Lot (Source : département du Lot)	27
Figure 6 - Photo de brebis de la race Causse du Lot	28
Figure 7 - Carte présentant le territoire de la production primaire	30
Figure 8 - Carte présentant la fonction des parcelles dans l'emprise du projet agrivoltaïque de Livernon	33
Figure 9 - Présentation des différents scénarii envisagés pour l'implantation de la centrale photovoltaïque	35
Figure 10 - Zone d'implantation des panneaux photovoltaïques	36
Figure 11 - Méthodologie de calcul de compensation agricole	45

Table des tableaux

Tableau 1 – Puissance restant à installer (MWc) par département en fonction de la population et de la puissance installable sur parking et zones délaissées afin d'atteindre les objectifs de production photovoltaïque de la région Occitanie	21
Tableau 2 - Conditions cumulatives de soumission à étude préalable agricole (Code rural et de la pêche maritime, Code de l'Environnement)	24
Tableau 3 - Rendements moyen des prairies permanentes et STH dans le Lot (Source : Agreste)	29
Tableau 4 - Présentation des productions de l'exploitation de Rémi PADIRAC	30
Tableau 5 - Présentation de l'intérêt de chaque scénario envisagé pour l'installation de la centrale photovoltaïque de Livernon	35
Tableau 6 - Estimation des surfaces pâturables par les ovins	38
Tableau 7 - Estimation du nombre de brebis selon les scénarii	39
Tableau 8 - Estimation du potentiel de production ovine de l'exploitation de Rémi PADIRAC	39
Tableau 9 - Estimation du potentiel de production ovine de la zone du projet	39
Tableau 10 - Comparaison du potentiel de production d'agneaux de l'atelier ovin dans la zone du projet pour la situation initiale et pour les deux scénarios identifiés	40
Tableau 11 - Estimation du nombre annuel actuel de brebis de réforme sur l'exploitation de Rémi PADIRAC	40
Tableau 12 - Estimation du nombre de brebis de réforme généré chaque année dans la zone du projet	41
Tableau 13 - Comparaison du nombre de brebis de réforme généré sur les parcelles du projet dans la situation initiale et dans les scénarios A et B	41
Tableau 14 - Comparaison de l'évolution du chiffre d'affaires sur les aides PAC, leur compensation et la rémunération de l'éleveur dans la situation initiale et dans les scénarios A et B	42
Tableau 15 - Synthèse des effets du projet agrivoltaïque de Livernon	44
Tableau 16 : Production Brute Standard Moyenne en Occitanie pour l'OTEX Ovins-Caprins (Source : Agreste, réseau d'information comptable agricole : RICA)	46
Tableau 17 - Calcul de la valeur ajoutée pour l'OTEX Ovins-Caprins en Occitanie (Source : Agreste, réseau d'information comptable agricole : RICA)	46
Tableau 18 - Calcul de l'impact négatif du projet sur l'économie agricole	47
Tableau 19 - Calcul de l'impact négatif du projet sur l'économie agricole	48
Tableau 20 – Réponse aux éléments de la doctrine sur le développement du photovoltaïque dans le Lot	49

SYNTHESE

Le projet de centrale agrivoltaïque mené par la société ABEI Energy sur la commune de Livernon dans le département du Lot (46) a une emprise au sol de 20,17 ha. La future centrale sera située sur des parcelles agricoles actuellement en prairies et dédiées à de la fauche ou à du pâturage ovin. Elles sont exploitées par l'éleveur ovin Rémi PADIRAC. Ce dernier possède un élevage très extensif de 710 brebis sur une surface de 457 ha (dont 374 ha éligibles à la PAC). L'extensivité est démontrée par un chargement à l'hectare très faible de 1,9 brebis/ha à l'échelle de l'exploitation.

Initialement fixée à 46 ha, la surface du parc a été réduite à 20,17 ha pour permettre à Rémi PADIRAC de conserver une zone de fauche suffisamment grande qui lui permettra de continuer à satisfaire son autonomie fourragère. Avec le déploiement de la centrale agrivoltaïque sur ces parcelles agricoles, la zone de pâturage ovin passera de 20,17 ha à 17,58 ha (exclusion des surfaces de pistes (2,53 ha) et des surfaces bâties (0,06 ha) de la surface pâturable). 2 scénarios ont été simulés pour estimer l'impact de cette nouvelle double vocation des parcelles qui combinera maintien d'une production agricole et production d'énergie renouvelable :

- Scénario A : Augmentation légère du chargement à l'hectare initial pour conserver un cheptel identique à aujourd'hui, soit 2,2 brebis/ha ;
- Scénario B : Maintien d'un même chargement à l'hectare qu'actuellement, soit 1,9 brebis/ha.

Concrètement, seul le scénario B entraînera une perte pour la filière viande ovine avec en moyenne 5 brebis allaitantes en moins, 2,3 agneaux vendus en moins et 0,3 brebis de réforme. Cependant cela représente une perte de 0,0027% du cheptel lotois et l'impact sera négligeable pour la filière. L'impact est nul pour le scénario A. Dans la réalité, lors de l'entretien entre Agrosolutions et Rémi PADIRAC, ce dernier a insisté sur sa volonté à conserver un même nombre de bêtes sur l'exploitation, profitant de son chargement à l'hectare actuel plutôt faible, ce qui correspondrait donc au scénario A.

A noter de plus que Rémi PADIRAC recevra une rémunération de 950 €/ha/an (recommandation de la Chambre d'Agriculture du Lot suivie par ABEI Energy) afin de compenser la perte des aides PAC et de le rémunérer pour l'entretien de l'enherbement sur les parcelles. Pour l'exploitation agricole, le projet aura un impact économique positif estimé à 15 128 €/an.

Aucun impact sur l'emploi n'a été souligné lors de la rédaction de cette étude, l'impact du projet étant nul sur la production ovine. Rémi PADIRAC travaille actuellement seul sur l'exploitation et souhaite continuer ainsi.

Pour le calcul du montant de compensation collective, deux calculs sont proposés : soit une prise en compte de toute la surface d'emprise, soit une prise en compte uniquement de la surface pâturable perdue de 2,59 ha (pistes et bâti) étant donné que le projet a été conçu pour permettre le maintien d'une production agricole optimisée.

Compensation collective agricole sans mesure de réduction :

Si l'ensemble de l'emprise au sol du projet de 20,17 doit être compensée, un montant de compensation agricole collective a été calculé et est estimé à **66 832,2 € et permettra de compenser l'impact du projet sur l'économie agricole du territoire.**

Compensation collective agricole avec maintien de l'activité de pâturage ovin :

Afin de maintenir le pâturage ovin dans de bonne condition et de garantir la praticité de l'utilisation des parcelles par l'agriculteur, le parc agrivoltaïque a été conçu selon les paramètres suivants correspondant aux recommandations de la Chambre d'Agriculture du Lot :

- implantation en monopieux afin de limiter l'emprise au sol
- hauteur minimale de 1,2 m pour faciliter la circulation des brebis
- interstices entre les modules afin d'avoir une bonne répartition de la pluie sous les tables
- écartement de 4,065 m entre les panneaux afin de permettre le passage d'engins agricoles
- écartement de 8 m entre la clôture et les rangées de panneaux afin de permettre la manœuvre des engins agricoles
- accès à l'eau pour les brebis

En prenant en compte la **mesure de réduction de l'impact avec maintien du pâturage ovin**, sur la surface d'emprise au sol, 17,58 ha seront pâturés. Par conséquent, **seuls 2,59 ha seront perdus pour l'activité agricole sur la durée du projet (surfaces des pistes et postes de livraisons)**. En calculant un montant de compensation sur cette surface, le montant de compensation estimé est de **8 581,8 €**.

La CDPENAF déterminera si la mesure de réduction doit ou non être prise en compte dans le calcul du montant de la compensation agricole.

Les mesures de compensation agricole ne sont pas encore définies mais l'opérateur s'engage à s'associer à la Chambre d'Agriculture du Lot pour leur définition.

1 Introduction

La réalisation d'une étude préalable agricole est encadrée par un dispositif législatif et réglementaire qui sert de fondement au travail réalisé¹.

En effet, Agrosolutions s'appuie sur les textes en vigueur pour réaliser l'étude préalable agricole consacrée au projet porté par la société ABEI Energy et l'exploitation agricole de Rémi PADIRAC, et impactant 20,17 ha de parcelles agricoles situées sur la commune de Livernon (ci-après désigné « Projet agrivoltaïque de Livernon »), dans le département du Lot (46).

Les textes de référence de l'étude préalable agricole sus mentionnés sont :

- la loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014, publiée au JORF du 14 octobre 2014,
- le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation agricole, publié au JORF du 2 septembre 2016,
- l'instruction ministérielle n°2016-761, datée du 22 septembre 2016, expliquant certaines dispositions du décret sus évoqué,
- la doctrine du Lot publiée en janvier 2021.

En l'absence de précisions apportées par les textes sur certains des termes essentiels du dispositif comme la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles, Agrosolutions propose, en les justifiant, des définitions conformes au droit en vigueur et appropriées à l'état d'esprit du dispositif d'étude préalable agricole (paragraphe 2.1).

1.1 Contexte législatif et réglementaire de l'étude préalable agricole

Introduite par la loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014 et codifiée à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime, la réalisation d'une étude préalable agricole est un prérequis pour certains projets d'aménagement, de construction et de travaux.

Des critères permettant d'identifier ces projets ont été fixés par le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation agricole prévues à l'article L.112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime. Ces critères cumulatifs ont été énumérés à l'article D. 112-1-18 dudit code. L'article D.112-1-19 de ce même code précise le contenu de l'étude préalable agricole à respecter ainsi que la procédure s'appliquant à cette étude. Ces dispositions seront explicitées ci-dessous.

L'objectif de l'étude préalable agricole est d'analyser les effets d'un projet sur l'économie agricole du territoire concerné. Cette étude a pour finalité d'objectiver les effets du projet en question, tout en le mettant dans une relation cumulative avec d'autres projets connus sur le même territoire, pouvant eux aussi avoir un impact sur l'économie agricole. C'est pourquoi, conformément aux dispositions du Code rural et de la pêche maritime précédemment évoquées, l'étude préalable agricole doit permettre de délimiter le territoire économique agricole correspondant à la réalité des flux économiques agricoles présents sur le territoire du projet étudié. L'étude

¹ RDR (Règlement de Développement Rural) n°450 de février 2017, « L'étude préalable agricole : un dispositif juridique inachevé ».

préalable s'attache à analyser objectivement le fonctionnement et l'organisation de l'économie agricole de ce territoire. Elle étudie l'ensemble des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire concerné afin d'y apporter des réponses sous forme de mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation économique collective². Ces mesures sont exigées dès lors que des effets négatifs résiduels notables auront été identifiés.

Ces mesures doivent être pertinentes et proportionnées conformément à l'article D.112-1-21-I du Code rural et de la pêche maritime. Elles visent à consolider l'économie agricole du territoire concerné. La consolidation suppose d'apporter un élément de robustesse économique supplémentaire.

1.2 Contenu de la présente étude

Le contenu de l'étude préalable agricole, développé dans le présent document, suit les termes des textes législatifs et réglementaires codifiés dans le Code rural et de la pêche maritime ainsi que les dispositions des codes de l'environnement et de l'urbanisme qui s'appliquent. Ainsi, le contenu de l'étude préalable agricole répond aux exigences fixées par l'article D 112-1-19 1°, 2° et 3° du Code rural et de la pêche maritime.

Cette étude repose sur l'identification du territoire agricole retenu par l'étude préalable agricole : celui-ci constitue la base de la réflexion. En effet, de cette délimitation dépendra la nature des effets positifs et négatifs du projet agrivoltaïque de Livernon sur l'économie agricole collective.

Pour délimiter ce territoire, Agrosolutions recueille des données économiques agricoles auprès des acteurs agricoles locaux impactés par le projet. Rassembler ces données permet à Agrosolutions de réaliser l'ensemble des documents cartographiques et/ou chiffrés présentés dans l'étude ci-après. Ces éléments permettent de visualiser les dynamiques économiques qui existent sur le territoire. Ils sont la preuve objective de l'économie agricole impactée par le projet agrivoltaïque de Livernon.

Le contenu de l'étude préalable s'articule autour de (Figure 1) :

- une description du projet du pétitionnaire ;
- une analyse de l'état initial de l'économie agricole, en partant des parcelles concernées et en remontant jusqu'aux premiers acteurs de commercialisation et de transformation des productions ;
- une délimitation du territoire économique agricole concerné par le projet, notamment aux travers des acteurs impactés ;
- une étude des effets négatifs et positifs du projet sur l'économie agricole du territoire ;
- une quantification des mesures d'évitement appliquées à ces effets bruts ainsi qu'une quantification des effets non évités à leur suite ;
- une quantification des mesures de réduction appliquées sur les effets non évités et donc des effets résiduels ;
- un avis consultatif, qualifiant le caractère notable ou non de ces effets négatifs résiduels.

² Dès lors que les mesures d'évitement des effets négatifs sur l'économie agricole ne sont pas suffisantes, il convient de travailler des mesures de réduction pour les effets qui n'ont pu être évités. Le cas échéant, des mesures de compensation collective doivent être proposées et mises en œuvre pour compenser les effets qui n'ont pu être évités ni réduits (effets négatifs résiduels) et restent notables sur l'économie agricole du territoire d'étude.

Cette première étape permet ainsi de proposer aux services de l'Etat un avis sur la présence d'effets négatifs résiduels notables ou non. Dans le cas de l'identification d'effets négatifs résiduels notables, Agrosolutions proposera et chiffrera, dans un second temps, la proposition de mesures de compensation collective agricole.

→ Agrosolutions présente dans le présent document les éléments nécessaires pour apporter une lecture des effets négatifs résiduels et un avis consultatif sur leur caractère notable ou non. La CDPENAF pourra baser sa réflexion sur ces différents éléments, pour rendre son avis sur le projet.

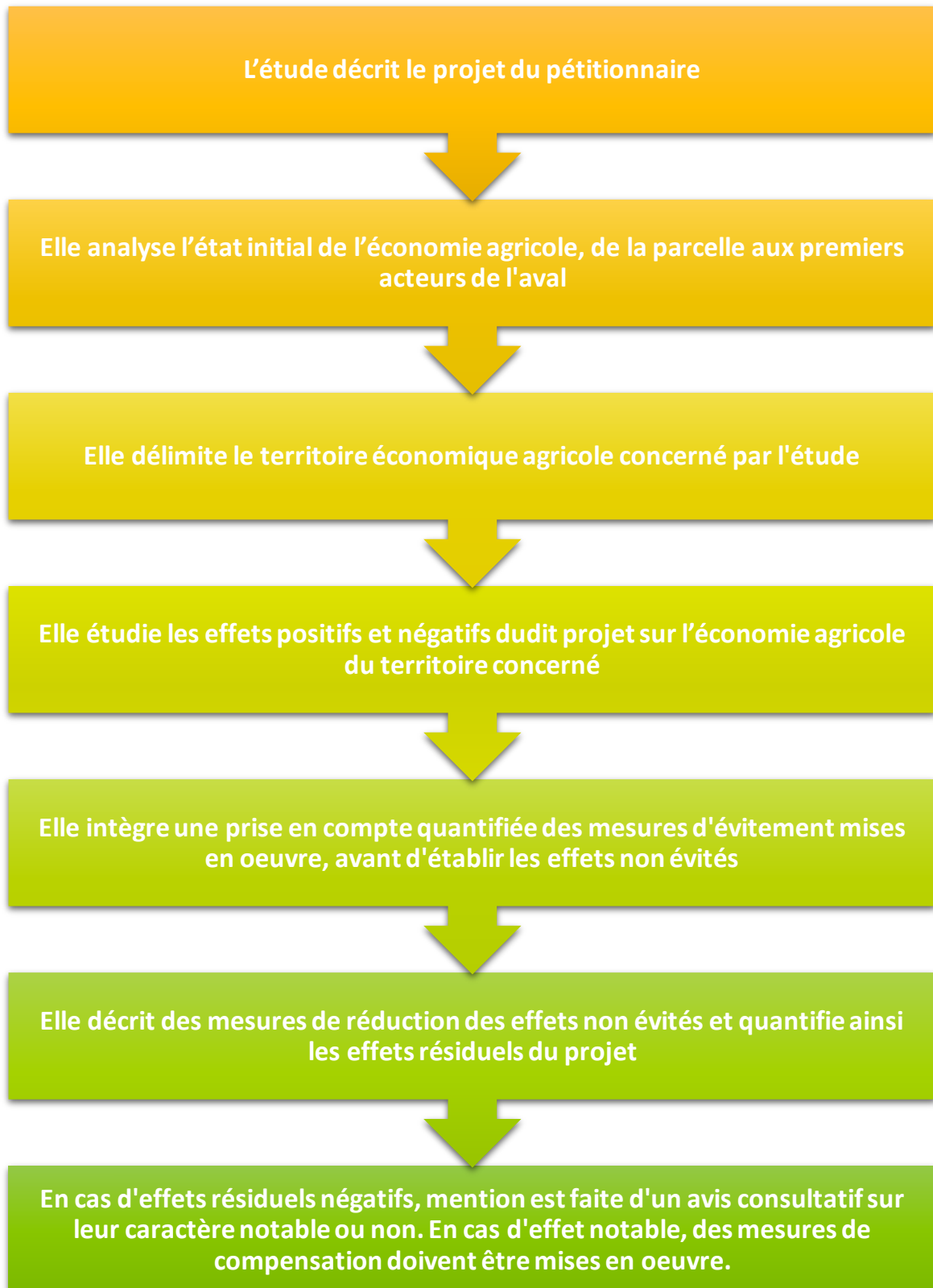


Figure 1 - Déroulé de l'étude

2 Éléments méthodologiques

Les éléments méthodologiques qui ont été déroulés tout au long de l'étude sont décrits dans les paragraphes qui suivent.

2.1 Définitions

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 précise que l'étude préalable agricole comprend « une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ». Toutefois, ce décret n°2016-1190 du 31 août 2016 ne donne pas de définition de ce qu'est la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles.

2.1.1 Définition de la production agricole primaire

Il n'existe pas de définition partagée de la production agricole primaire en économie agricole. Pourtant, pour mener à bien la présente étude, il est nécessaire de fixer une définition de la production agricole primaire qui réponde au droit existant en la matière et à l'état d'esprit du décret.

Nous constatons que le décret n°2016-1190 ne fait pas référence à l'article L.311-1 du Code rural et de la pêche maritime pour définir ce qu'est la production agricole primaire. Il n'existe pas en droit français de définition de la production agricole primaire. Si nous regardons du côté du droit européen, nous constatons que l'article 38 du Traité sur le Fonctionnement de l'Union Européenne définit les produits agricoles comme « les produits du sol, de l'élevage et de la pêche, ainsi que les produits de première transformation qui sont en rapport direct avec ces produits », avec un renvoi à l'annexe I du TFUE. Néanmoins cette définition ne peut convenir puisque le décret distingue bien la production agricole primaire de la première transformation.

Dans ces conditions nous avons choisi de définir la production agricole primaire de la façon suivante : « la production de produits du sol et de l'élevage, sans exercer d'autre opération modifiant la nature de ces produits ». Cette définition apparaît dans les Lignes directrices de l'Union européenne concernant les aides d'État dans les secteurs agricole et forestier et dans les zones rurales 2014-2020, exception faite du renvoi à l'annexe I du TFUE (qui inclut des produits de première transformation au sens du décret n°2016-1190).

Pour rattacher la définition de la production agricole primaire à une finalité agricole, nous reprenons la notion d'activité agricole par nature telle que définie par l'article L.311-1 du CRPM, afin de préciser au mieux le cadre dans lequel s'insère la production agricole primaire. Dans le cadre de l'étude préalable agricole toute production agricole primaire doit correspondre à une activité agricole par nature : « sont réputées agricoles toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle ». Nous ne tiendrons pas compte du caractère principal ou accessoire de ladite production.

Dans le cadre de l'étude préalable agricole menée par Agrosolutions, la « production agricole primaire » correspond à : la production de produits du sol et de l'élevage, sans exercer d'autre opération modifiant la nature de ces produits.

La production agricole primaire correspond à une activité agricole par nature c'est-à-dire à toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle.

2.1.2 Définition de la commercialisation par les exploitants agricoles

Le décret n°2016-1190 n'a pas non plus donné de définition de la commercialisation par les exploitants agricoles.

Pour déterminer les contours de cette commercialisation, nous retiendrons comme définition : tout produit mis en vente, la livraison ou toute autre forme de mise sur le marché par le producteur de produits agricoles primaires, tels que définis précédemment et/ou issus de la première transformation par les exploitants agricoles. Dès lors, la présente étude se bornera à retenir la phase de la commercialisation des produits agricoles réunissant l'agriculteur et l'organisme se portant acquéreur de sa production agricole.

Agrosolutions applique l'ensemble de ces définitions aux productions et activités présentes sur le territoire de l'économie agricole concerné par le projet agrivoltaïque de Livernon.

2.1.3 Définition de la première transformation de produit agricole

Le décret n°2016-1190 n'a pas donné de définition de la première transformation de produit agricole. Il n'existe pas de définition dans le droit national. En outre, il convient de rechercher une définition qui corresponde à l'état d'esprit du décret et du dispositif d'étude préalable agricole. Or cette définition est nécessaire à la réalisation de l'étude préalable agricole. Pour définir cette première transformation de produit agricole, nous sommes partis de la définition du produit agricole telle que mentionnée dans les lignes directrices citées ci-dessus en l'adaptant à notre sujet.

Dans le cadre de l'étude préalable agricole menée par Agrosolutions, la première transformation d'un produit agricole primaire correspond à la première opération modifiant la nature d'un produit agricole primaire en produit agricole transformé.

2.2 Délimitation du territoire d'étude

Conformément à l'article D.112-1-19 1° du Code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable agricole doit porter sur le territoire de l'économie agricole concerné. Ce territoire ne peut pas être connu a priori. Il ne correspond pas à une limite administrative existante. Sa délimitation est différente d'un projet à un autre car il doit être délimité précisément en fonction des caractéristiques de chaque projet.

Il dépend donc des données collectées, de l'analyse du fonctionnement des exploitations et de l'économie agricole qui s'y trouve.

Le territoire concerné est délimité en intégrant le territoire :

- de l'emprise du projet agrivoltaïque de Livernon ;
- de la production agricole primaire ;
- de la première transformation ;
- de la commercialisation par l'exploitant agricole dont les parcelles sont impactées par le projet.

Ces territoires forment le territoire de l'économie agricole du projet agrivoltaïque de Livernon. Ce territoire est représenté schématiquement ci-dessous (Figure 2) afin de visualiser les différents territoires sur un même schéma. Néanmoins, et au regard de la nature de chaque partie de ce territoire global (emprise du projet, production agricole primaire, première transformation, commercialisation), leur représentation s'exprimera différemment : elle passera soit par une emprise géographique, soit par des flux économiques entre les acteurs des filières concernées.

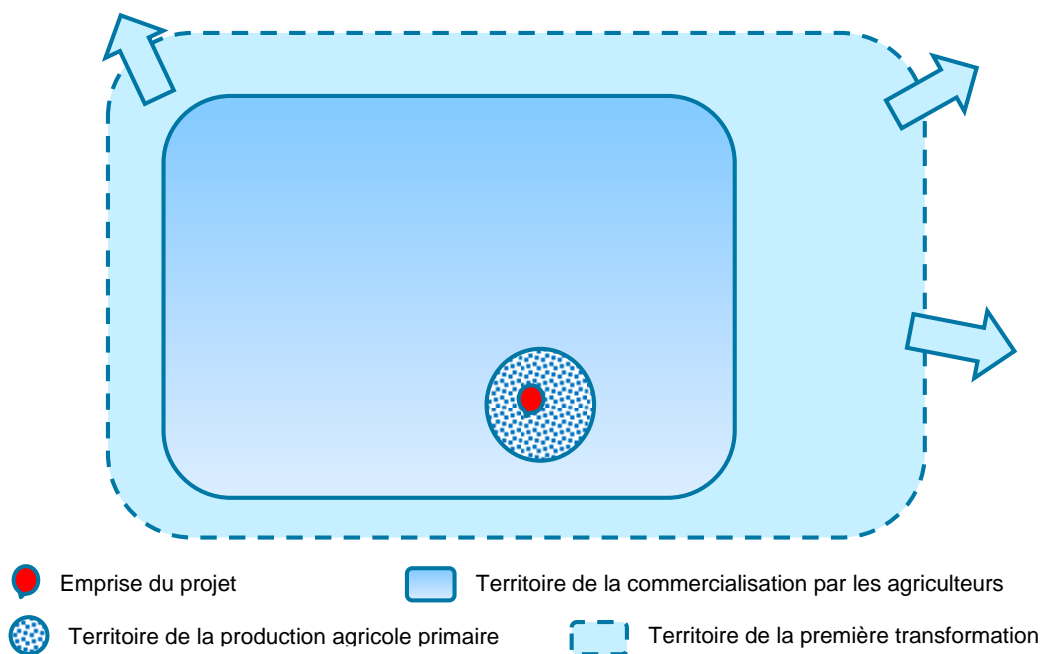


Figure 2 - Schéma du périmètre d'une étude préalable agricole

2.3 Méthodes d'enquête

2.3.1 Exploitants agricoles

Les trois points suivants sont abordés et détaillés avec l'exploitant agricole des parcelles situées dans l'emprise du projet agrivoltaïque de Livernon :



L'analyse de l'état initial de l'économie agricole commence par un état des lieux de la production agricole primaire entendue au sens du paragraphe 2.1.1.

Agrosolutions a recensé un unique acteur de la production agricole primaire dans l'emprise du projet : l'exploitation de Rémi PADIRAC. Agrosolutions s'est entretenu par téléphone avec Rémi PADIRAC. Le résumé de cet entretien est fourni en [Annexe 2](#).

Au cours de cet entretien, Agrosolutions s'est attaché à comprendre le fonctionnement global de l'exploitation en étudiant les différentes productions (végétales et animales), les liens entre elles, les liens de l'exploitation avec d'autres partenaires agricoles (partage de matériel, mise en commun d'infrastructures, participation à des projets collectifs, etc.), les emplois afférents (associés exploitants, salariés, apprentis, etc.), les débouchés pour chacune des productions, les proportions, l'organisation de la commercialisation et la transformation éventuelle.

Ensuite, grâce à une vision plus précise des différents systèmes d'exploitation dans leur ensemble, l'entretien a porté plus précisément sur les parcelles situées sur l'emprise du projet agrivoltaïque de Livernon, les productions afférentes et les impacts générés par le projet sur le fonctionnement de l'exploitation agricole de Rémi PADIRAC. Ce dernier a ainsi pu se prononcer sur l'existence ou sur l'absence d'impacts directs ou indirects du projet sur chacune de ses productions agricoles (*cf. Note méthodologique 1 ci-dessous*). Nous avons également intégré la notion de rotations culturales lorsqu'il s'agissait de décrire les productions de chaque parcelle (*cf. Note méthodologique 2 ci-dessous*). Ces questions amenaient naturellement à une réflexion ouverte entre Agrosolutions et l'exploitant agricole, sur les impacts possibles du projet sur l'économie agricole.

L'entretien avec Rémi PADIRAC a été l'occasion d'expliquer la démarche de la compensation collective agricole. Il a été également l'occasion d'insister sur la dimension collective de cette étude, et de la distinguer d'une démarche d'indemnisation individuelle. L'implication des interlocuteurs d'Agrosolutions est la condition *sine qua non* à la réussite d'une étude préalable agricole cohérente et conforme à la réglementation en vigueur, dans la mesure où la réponse à ces entretiens n'a aucun caractère obligatoire. En effet, la qualité et la précision des informations sont fortement dépendantes des éléments transmis par ces interlocuteurs. **Dans cette étude, Agrosolutions a été très bien accueilli par l'exploitant agricole qui a accepté de décrire son exploitation et de traiter des impacts du projet sur l'économie agricole locale.**

Note méthodologique 1 : Prendre en compte les impacts indirects d'un projet

Une production animale hors-sol constitue un exemple d'impacts indirects. Elle génère des « effluents maitrisables », c'est-à-dire des effluents produits dans les bâtiments et que l'on peut gérer par stockage et épandage. L'exploitant doit présenter un plan d'épandage de ces effluents. Il s'agit d'une étude réglementaire qui vise à déterminer l'aptitude des sols à recevoir et épurer les effluents de l'élevage, afin de bien valoriser ces engrais organiques d'une part, et de gérer les impacts environnementaux d'autre part (lessivage des nitrates vers les eaux souterraines). Un élevage hors sol qui n'a pas suffisamment de superficie disponible pour épandre le lisier peut être contraint de diminuer son cheptel. Dans cet exemple, la production animale n'est pas située sur l'emprise du projet mais est impactée indirectement par la diminution de superficie de l'exploitation.

Note méthodologique 2 : Intégrer la notion de rotations culturales

D'une année à l'autre, les agriculteurs cultivent – généralement – des cultures différentes sur une même parcelle, afin de limiter les risques de développement des ravageurs, maladies, adventices, d'améliorer la structure et la vie biologique du sol, etc. La rotation d'une parcelle est la succession de cultures sur plusieurs années. Tout au long de cette étude, nous qualifierons les productions des parcelles en y intégrant cette notion de rotation, en particulier sur les parcelles de l'emprise.

2.3.2 Commercialisation par les exploitants agricoles

Les entretiens avec les exploitants agricoles permettent d'identifier les flux économiques des productions primaires et les acteurs de la commercialisation impactés par le projet. Des enquêtes sont ensuite menées auprès de ces acteurs et des filières impactées par le projet.

2.3.3 Première transformation d'un produit agricole

Conformément au paragraphe 2.1.3, la première transformation d'un produit agricole correspond à la première opération modifiant la nature d'un produit agricole primaire en produit agricole transformé.

Selon les cas, trois situations sont envisageables pour la première transformation :

1. Lorsque la première transformation est réalisée par l'exploitant agricole, les données utiles sont abordées au cours de l'entretien avec l'agriculteur.
2. Si l'étape de la première transformation est intégralement réalisée par des acteurs de la commercialisation (coopérative, abattoir...), les éléments pertinents sont traités au cours de l'entretien avec un ou plusieurs interlocuteurs au sein de cette même structure.
3. Dans le cas où c'est un 3^{ème} acteur qui procède à la première transformation après avoir acquis la production auprès du partenaire commercial de l'agriculteur, l'enquête auprès des acteurs de la transformation sera réalisée seulement si l'acteur de la commercialisation indique que le défaut d'approvisionnement est impactant pour la filière. Si, de plus, il s'agit d'un produit standard, i.e. très courant, un approfondissement serait superflu pour répondre à l'objectif qui nous incombe. Pour un produit moins courant, qui n'est pas interchangeable, comme un produit labellisé par exemple, l'étude

pourra être complétée par des entretiens avec les responsables de l’approvisionnement des filières concernées.

2.4 *Appréciation des effets négatifs*

L’étude préalable doit servir à évaluer les effets positifs et négatifs du projet sur l’économie agricole. L’étude doit ensuite décider, en le motivant, sa qualification des effets. S’ils sont négatifs et notables, des mesures d’évitement, de réduction et le cas échéant de compensation devront être décidées (l’alinéa 1 de l’article L. 112-1-3 et le 4° de l’article D. 112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime précisent que les mesures d’évitement et de réduction sont édictées selon les effets négatifs notables du projet sur l’économie agricole). Donc, au-delà de la liste et de l’évaluation des effets positifs et négatifs, il est indispensable de cibler les effets négatifs caractérisés comme « notables » s’il en existe dans le projet étudié.

L’effet notable, qui n’est pas assimilable à l’impact, doit générer des conséquences difficilement supportables pour l’économie agricole collective impactée. On est au-delà d’un seuil d’acceptabilité qu’il convient de définir en fonction de la réalité de l’économie collective du territoire agricole concerné.

Conformément à l’article D.112-1-19 3° du Code rural et de la pêche maritime, l’étude préalable agricole comprend l’examen des effets négatifs du projet sur l’économie agricole du territoire concerné.

L’appréciation des effets se fait de façon adaptée aux caractéristiques du projet agrivoltaïque de Livernon et de l’économie agricole réellement concernée.

Note méthodologique 3 : Apprécier les effets globaux sur l’économie agricole

Le décret renvoie à l’économie agricole du territoire, c’est-à-dire une approche dynamique appréhendant les flux économiques, et non une appréciation séparée de la production agricole primaire d’un côté, de la première transformation d’un autre côté et de la commercialisation par les exploitants d’un autre côté. Les trois piliers de l’économie agricole doivent être appréciés les uns par rapport aux autres pour s’inscrire dans le sens de l’économie agricole. Tout comme les mesures de compensation agricole doivent *in fine* permettre de consolider l’économie agricole du territoire concerné, ce qui suppose de réfléchir globalement, l’analyse de l’économie agricole via les trois piliers définis par le décret doit se faire globalement et en interrelation. Cette appréciation globale permet de relativiser certains effets qui pris isolément pourrait être appréciés différemment. Ainsi, un effet négatif sur la production primaire ne le sera pas du point de vue de l’économie agricole du territoire concerné.

Note méthodologique 4 : Estimer la perte de surfaces par culture

Afin d'obtenir une estimation précise des surfaces de chaque culture impactée, nous avons retenu la méthode de calcul suivante permettant de respecter la répartition de chaque culture dans l'assolement des exploitations.

Cas n° 1 : la parcelle impactée est une prairie temporaire et l'agriculteur envisage de diminuer sa surface en culture de vente pour maintenir sa surface fourragère

1. Calcul de la part de chaque culture sur la somme des surfaces en cultures de vente de l'exploitation
2. Pondération de la surface des cultures par la superficie de la parcelle impactée

Exemple : L'exploitation cultive 40 ha de blé tendre sur un total de 82,5 ha de cultures de vente, soit 48 % des cultures de vente. La parcelle concernée par le projet mesure 7,3 ha, on considère donc que la perte nette en surface de blé tendre pour cette exploitation est de $7,3 * 0,48 = 3,5$ ha.

Cas n° 2 : la parcelle impactée est une parcelle cultivée selon une rotation définie et l'agriculteur n'envisage pas de rééquilibrer son assolement sur le reste de son exploitation à la suite de la perte de cette parcelle

1. Calcul de la part de chaque culture de la rotation sur la somme des surfaces de ces mêmes cultures de l'exploitation
2. Pondération de la surface des cultures par la superficie de la parcelle impactée

Exemple : La rotation Prairie temporaire / Colza / Blé tendre / Orge d'hiver-Triticale est actuellement réalisée sur la parcelle impactée par le projet. Le blé tendre représente 28 ha sur un total de 66,5 ha pour les cultures de la rotation, soit 42 %. La parcelle concernée par le projet mesure 7,3 ha, on considère donc que la perte nette en surface de blé tendre pour cette exploitation est de $7,3 * 0,42 = 3,1$ ha.

2.5 Appréciation des effets cumulés

En l'absence de définition des « projets connus » posée par le décret du 31 août 2016, et en l'absence de précision apportée par l'instruction ministérielle, nous retenons la définition des projets « existants ou approuvés » au sens de l'article R. 122-5-II-5-e du code de l'environnement : « e) *Du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*

- ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage ».

Cette définition suppose de ne pas retenir comme projets connus ceux qui seront réalisés potentiellement dans l'avenir. Les projets doivent ainsi avoir déjà fait l'objet d'un avis rendu et correspondent donc à des projets déclarés et bien identifiés par les pouvoirs publics dans le cadre de la procédure propre à l'étude d'impact.

Pour respecter la définition du Code de l'environnement ci-dessus, le site internet de l'Autorité Environnementale concernée est consulté en limitant notre recherche aux projets :

- prenant emprise sur l'une au moins des communes comprises dans le périmètre de la production primaire et des acteurs de la commercialisation impactés ;
- pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été déposé, il y a moins de 5 ans, c'est-à-dire, à partir de Novembre 2016 ;
- soumis à étude d'incidence environnementale et d'une enquête publique ;
- pour lesquels un avis a été rendu par l'Autorité Environnementale ;
- dont la surface de l'emprise est supérieure à 5 ha et qui s'étend tout ou en partie sur des surfaces agricoles.

3 Description du projet de Livernon et soumission aux exigences du code rural et de la pêche maritime

3.1 *Les objectifs de production d'énergie photovoltaïque en région Occitanie*

La région Occitanie a pour objectif de développer les énergies renouvelables sur son territoire, notamment grâce à l'énergie photovoltaïque. **D'ici 2050, l'objectif est d'avoir 15 GWc de puissance installée** sur la région (AD'OOO Occitanie, 2020). En 2018, il y avait seulement 1,6 GWc installé sur la région (DREAL, 2019), cela signifie **qu'il faudra installer 13,4 GWc d'ici 2050** pour atteindre l'objectif de la région.

Une étude de l'ADEME (2019) a estimé que **le potentiel de production installable sur les zones délaissées et parkings dans la région Occitanie était de 1 427 MWc** sur 3 115 ha. Par conséquent, **afin d'atteindre les objectifs de la région, cela signifie que 11 973 MWc devraient être installés sur des zones agricoles.**

A l'échelle du Lot, la puissance installable sur parking et zones délaissées est de 26 MWc. Avec une population représentant environ 3% de la population de la Région, en répartissant proportionnellement la puissance restante à installer pour atteindre 15 GWc sur la région d'ici 2050, il faudrait installer 396 MWc. **En retirant les zones de parkings et délaissées disponible, cela signifie qu'il restera à installer une puissance de 370 MWc sur le département** (cf. Tableau 1). **Les zones agricoles ne pourront par conséquent par être évitées.** Afin de limiter l'impact sur les activités agricoles, il sera nécessaire de conserver la vocation agricole de ces parcelles. L'agrivoltaïsme est en cela une option intéressante.

Tableau 1 – Puissance restant à installer (MWc) par département en fonction de la population et de la puissance installable sur parking et zones délaissées afin d’atteindre les objectifs de production photovoltaïque de la région Occitanie

Département	Nom	Puissance installable nette (MWc) (ADEME, 2019)			Population Occitanie (Insee, 2018)		Répartition proportionnelle à la population de la puissance à installer pour atteindre l'objectif de 15 GWc	Puissance à installer hors zones délaissées et parking pour atteindre l'objectif par département
		Total	Parkings	Zones délaissées	Nombre habitants	Pourcentage par département		
9	ARIEGE	8	4	4	152 684	3%	348	340
11	AUDE	146	18	128	372 806	6%	849	703
12	AVEYRON	37	12	26	279 274	5%	636	599
30	GARD	38	18	20	745 458	13%	1697	1659
31	HAUTE-GARONNE	321	172	149	1 380 672	23%	3144	2823
32	GERS	83	7	77	191 283	3%	436	353
34	HERAULT	238	36	202	1 159 220	20%	2639	2401
46	LOT	26	2	25	173 929	3%	396	370
48	LOZERE	82	1	81	76 520	1%	174	92
65	HAUTES-PYRENEES	150	18	132	229 191	4%	522	372
66	PYRENEES-ORIENTALES	90	54	36	476 357	8%	1085	995
81	TARN	124	13	111	388 596	7%	885	761
82	TARN-ET-GARONNE	84	23	61	259 124	4%	590	506
	TOTAL	1 427	378	1 052	5 885 114	100%	13 400	11 973

Les chiffres ont été arrondis à l’unité supérieure.

3.2 Genèse du projet

La commune de Livernon a été prospectée pour sa **proximité avec le poste source présent sur la commune d’Assier**. Le propriétaire des parcelles du projet, Monsieur CASTAGNÉ a été contacté par ABEI Energy après qu’ils aient constaté que les parcelles concernées par le projet étaient **pâturées par des brebis**. Ces parcelles ont été identifiées pour l’installation d’un parc agrivoltaïque qui ne viendrait que très peu impacter l’activité agricole **avec un maintien du pâturage ovin sur le site**.

D’autres sites ont également été prospectés sur la même commune et appartenant aussi à Monsieur CASTAGNÉ, notamment 9 ha plus isolés et de mauvaise qualité agronomique. Il s’est malheureusement avéré qu’un « dolmen » classé au patrimoine bordait la parcelle, rendant le projet impossible sur cette zone. Enfin, sur la commune de Livernon, la carrière « Les Grézals » avait également retenu l’attention d’ABEI Energy pour développer un projet photovoltaïque mais celle-ci étant toujours en activité, cela rend tout projet impossible dans l’immédiat.

La surface initialement considérée pour le projet était une zone de 46 ha. Après concertation avec l'agriculteur et avec la Chambre d'Agriculture du Lot, cette zone a été réduite à 20,17 ha afin d'éviter d'impacter l'autonomie fourragère de l'exploitation de M. Padirac. Ces éléments sont précisés dans la partie 5.2.2.

3.3 Description du projet agrivoltaïque de Livernon et du contexte historique des parcelles

3.3.1 Description du porteur du projet

Le porteur du projet est le producteur indépendant d'énergies renouvelables espagnol ABEI Energy. Le siège social français de ABEI Energy est situé à Nantes. La personne en charge de la coordination des études de ce projet est Vincent COLOMINES.

3.3.2 Description du projet de centrale agrivoltaïque

3.3.2.1 Généralités

Le projet étudié, dénommé « projet agrivoltaïque de Livernon » correspond à un projet photovoltaïque d'une superficie totale initialement prévue de 46 ha, puis réduite à 20,17 ha (voir partie 5.2 sur les mesures d'évitement), situé sur la commune de Livernon, dans le département du Lot (46) (Figure 3). La puissance totale du projet final est de 15,5 MWc.

Le projet prend emprise sur 6 parcelles exploitées par Rémi PADIRAC, dont le siège se situe sur la commune de Livernon (46).

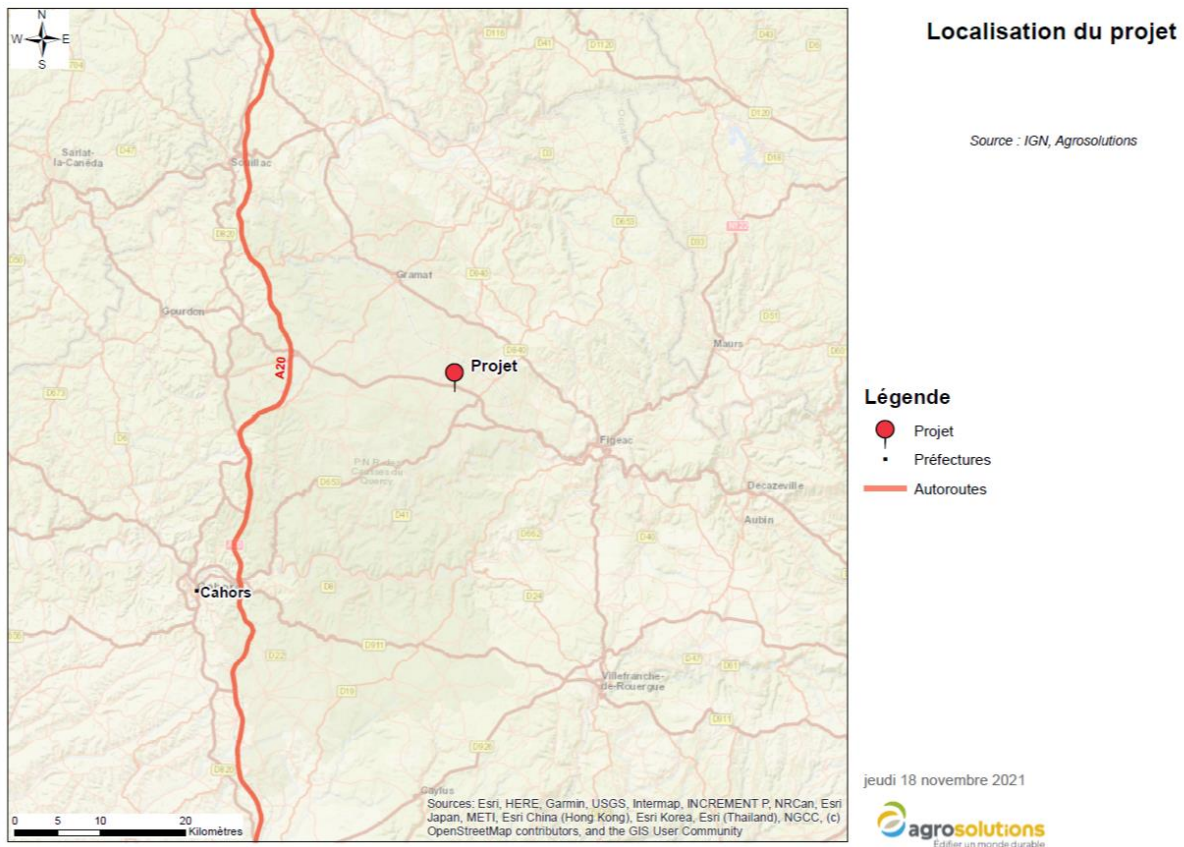


Figure 3 - Localisation du projet agrivoltaïque de Livernon

3.3.2.2 Phasage du projet

Ce projet se décompose en plusieurs phases, à savoir une phase de construction, une phase d'exploitation et enfin une phase de remise en état.

La durée estimée de la phase de construction est d'environ 8 mois. Il n'y a pas de maintien d'une activité agricole possible durant cette phase de construction.

La phase d'exploitation du projet de centrale solaire sollicitée par le maître d'ouvrage, ABEI Energy, est d'une durée de 30 ans. Durant cette phase d'exploitation, Rémi PADIRAC continuera à exploiter les parcelles en pâturage ovin et sera rémunéré par le maître d'ouvrage ABEI Energy pour l'entretien de la centrale agrivoltaïque.

Au terme de la durée d'exploitation du projet de parc photovoltaïque, il est prévu une phase de remise en état des sites. Cette phase de remise en état durera environ 8 mois.

3.3.2.3 Projet agrivoltaïque : intégration en tant que mesure de réduction principale des effets du projet sur l'économie agricole du territoire

La phase d'exploitation du parc sera menée en maintenant sur le site une activité agricole prioritaire. Ainsi, le projet est considéré comme un **projet agrivoltaïque**. Dans la méthodologie de cette étude, le maintien de la production agricole sur site est considéré comme une mesure de réduction des effets du projet d'implantation de centrale au sol. Il est important de noter que **la production agricole et les choix de l'exploitant sur ses parcelles ont conditionné la conception du projet photovoltaïque**, et non l'inverse : le choix des technologies de panneaux,

l'écartement des tables, leur longueur, les espaces de circulation, etc. et donc la productivité énergétique liée à la densité de surfaces de panneaux, ont été conçus en fonction du maintien de la production agricole actuelle sur le site (suivi des recommandations de la Chambre d'Agriculture du Lot).

3.3.3 Description des parcelles concernées

Dans l'ensemble du rapport sont mentionnées les « parcelles » du projet. Celles-ci sont considérées comme les parcelles agricoles, déclarées au Registre Parcellaire Graphiques, ou bien constitutives d'un ensemble géométriquement cohérent. Néanmoins, les parcelles agricoles ne correspondent pas forcément aux parcelles cadastrales, qui représentent les contours administratifs officiels et sont recensées dans les deux paragraphes qui suivent.

Les 6 parcelles sous l'emprise du projet agrivoltaïque de Livernon sont actuellement exploitées en fermage par Rémi PADIRAC pour un total de 20,17 ha. Les parcelles sont faciles d'accès et sont situées sur la commune de Livernon. Leur propriétaire est Monsieur CASTAGNÉ.

3.4 Justification de la soumission du projet à une étude préalable agricole

Le projet agrivoltaïque de Livernon décrit en 3.3.2, remplit les conditions de nature, de dimension et de localisation prévues à l'article L. 112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime, précisées à l'article D. 112-1-18 dudit code, ainsi qu'aux conditions prévues par l'article R 122-2 du Code de l'environnement, liées aux ouvrages de production d'énergie électrique, comme le démontre le Tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 - Conditions cumulatives de soumission à étude préalable agricole (Code rural et de la pêche maritime, Code de l'Environnement)

Conditions de soumission la réalisation d'une étude préalable agricole (conditions cumulatives)	Projet de centrale agrivoltaïque de Livernon
« Les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du Code de l'environnement »	Le tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement dans la catégorie « 30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire » soumet à étude d'impact systématique les « Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc ». Le projet agrivoltaïque de Livernon est d'une puissance d'environ 15,5 MWc. Une étude d'impact environnemental est donc requise auprès du service instructeur de la préfecture du Lot.
« leur emprise est située en tout ou partie <u>soit</u> sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, <u>soit</u> sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier	Ce projet est localisé sur 6 parcelles situées sur la commune de Livernon. Ces parcelles ont été affectées à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation. Elles sont cultivées à la date de rédaction de cette étude.

de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit, en l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet »

«la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés »

Le seuil de référence dans le département du Lot est fixé à 5 hectares. **L'emprise du projet est supérieure au seuil de référence** du Lot puisque le projet agrivoltaïque de Livernon s'étend sur 20,17 ha de terres agricoles.

Pour l'ensemble des raisons cumulatives présentées dans le Tableau 2, **le projet est soumis à réalisation d'une étude préalable agricole.**

3.5 Synthèse descriptive du projet

Le projet de centrale photovoltaïque de Livernon, exploité par ABEI Energy, est prévu sur 6 parcelles agricoles, toutes situées sur la commune de Livernon dans le Lot (46). Une unique exploitation agricole est concernée par le projet : l'exploitation de Rémi PADIRAC.

Le projet développé permettra de conjuguer la production d'énergie photovoltaïque à la poursuite d'une activité agricole sur les **surfaces qui resteront en prairies en pâturage ovin**. Le projet est ainsi un projet d'agrivoltaïsme. **Les contraintes de la future production agricole du site ont conditionné le dimensionnement de la centrale photovoltaïque.** Ainsi, certaines caractéristiques du parc ont été réfléchis conjointement entre ABEI Energy, Rémi PADIRAC et la Chambre d'Agriculture. Ainsi, **le point bas des panneaux sera situé à 1,2 m du sol afin de respecter le bien-être des brebis au regard de leur taille** (ce point a été défini lors du diagnostic entreprise mené par la Chambre d'Agriculture du Lot). Un **contrat relatif à l'entretien du futur parc agrivoltaïque** par le pâturage ovin des animaux de Rémi PADIRAC a d'ailleurs été signé entre Rémi PADIRAC et ABEI Energy pour officialiser et formaliser ce projet. Un contrat tripartite entre Rémi PADIRAC, le propriétaire et ABEI Energy est en cours de rédaction.

Représentant une puissance totale de 15,5 MWc sur une emprise de **20,17 ha**, le projet est soumis à études réglementaires, notamment à une évaluation environnementale et à une étude préalable agricole. Le présent document correspond à cette dernière.

4 Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné par le projet agrivoltaïque de Livernon

4.1 Contexte et enjeux à l'échelle du territoire

4.1.1 Un territoire agricole

Le département du Lot compte 5 000 exploitations agricoles, soit une diminution de 15% depuis 2010, pour une surface agricole utile de 223 500 ha en léger recul depuis 2000. L'agriculture valorise près de 43% de la surface départementale avec de nombreuses disparités selon le contexte pédoclimatique, certaines zones étant plutôt défavorables à la production agricole. Le Lot dispose d'une grande diversité de sols et de terroirs associés à une pluviométrie entre 750 et 1 500 mm d'Ouest en Est donnant une grande diversité de productions, comme en témoigne la carte des OTEX (Orientation technico économique des exploitations) présentée en Figure 4 ci-dessous.

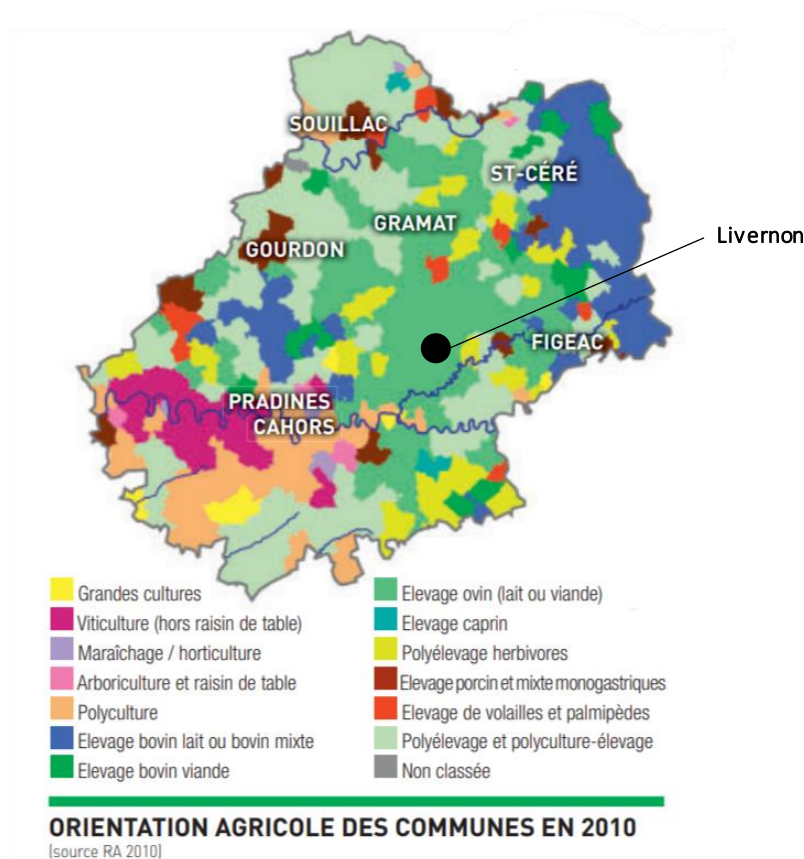


Figure 4 - OTEX du département du Lot (Source : RA 2010)

80% des exploitations sont orientées vers l'élevage et 80% de la SAU est consacrée aux productions fourragères. Les productions végétales sont variables et dépendent du développement de filières de chaque territoire. Les démarches de qualité telles que les AOP, IGP et le Label rouge sont très présentes dans le département et concernent plus d'une exploitation sur 3.

Preuve de la grande variabilité géographique et climatique du département, le Lot est composé de 7 petites régions agricoles (Figure 5). Le projet agrivoltaïque de Livernon est situé dans les Causses qui sont caractérisées par un sous-sol principalement constitué par des calcaires du Jurassique qui supportent localement des formations superficielles, ce qui donne un caractère propre à chaque cause. Le paysage des plateaux se caractérise par une **alternance de vastes zones boisées et de zones de landes et de pelouses ponctuées par quelques prairies ou cultures de céréales.**

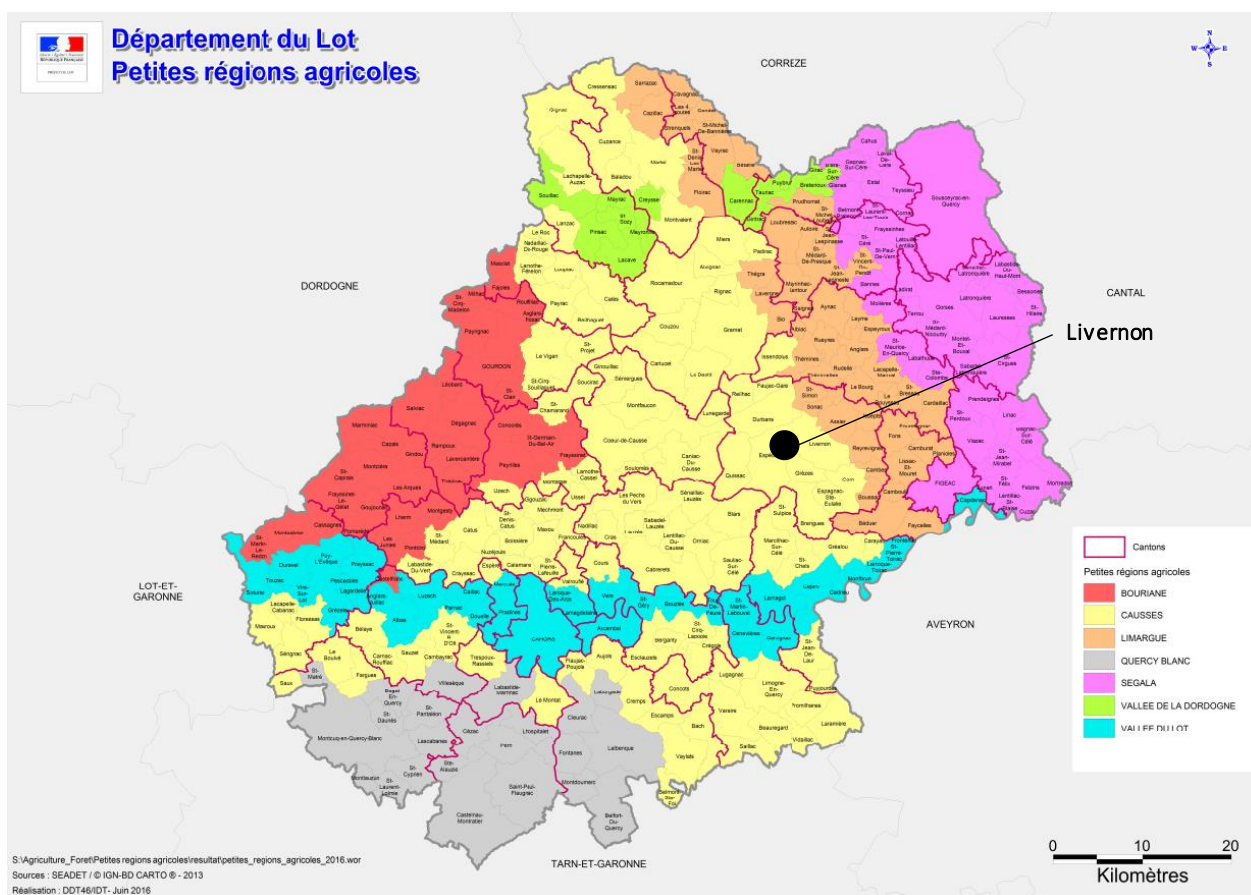


Figure 5 - Carte des petites régions agricoles du département du Lot (Source : département du Lot)

Malgré les contraintes topographiques et pédologiques fortes, près de la moitié de la surface est valorisée par l'agriculture et en particulier, par le pâturage. L'élevage ovin extensif de brebis de la race Causse du Lot est très caractéristique de la zone. Cette petite région agricole regroupe ainsi près de 65% de l'ensemble du cheptel ovin lotois.

Ainsi, le projet de Livernon se situe dans un territoire caractérisé par une filière ovine fortement développée et structurée, qui permet de valoriser des surfaces plus ou moins productives.

4.1.2 Un filière ovine viande lotoise fortement développée

En 2019, le Lot comptait 184 500 brebis nourrices, soit 26% des brebis nourrices de la région Occitanie. La filière ovine lotoise est ainsi le premier bassin de production de la région, l'activité ovine étant intimement liée à la zone causse lotoise. L'élevage ovin valorise ainsi les ressources fourragères des parcours, pelouses et bois, entretient les paysages et favorise le maintien d'une riche biodiversité. Majoritairement géré par l'organisme et entreprise

de sélection OVILOT et axé sur la race Causse du Lot (Figure 6), la production ovine lotoise s'organise autour de la démarche de qualité Label Rouge et de l'outil d'abattage et de découpe restructuré autour du site de Gramat qui constitue le premier abattoir ovin français. 80% de filière s'organise autour des deux organisations de producteurs commerciales (CAPEL et GEOC) et d'une organisation de producteur non commerciale (APEC46).



Figure 6 - Photo de brebis de la race Causse du Lot

Ainsi, le projet de parc agrivoltaïque de Livernon se situe dans un territoire où la filière ovine valorise des terres plus ou moins favorables aux activités agricoles. L'élevage ovine y est très extensif et se base sur de l'alimentation fourragère.

4.2 Etat initial

4.2.1 A l'échelle des parcelles

Les parcelles situées dans la zone initiale d'étude de 46 ha du projet sont toutes exploitées par Rémi PADIRAC. Elles sont actuellement majoritairement en prairies pour du pâturage ovine et de la fauche. Une petite partie est dédiée à la production de céréales. L'ensemble de ces productions est destiné à de l'autoconsommation.

La valeur agronomique globale des parcelles est jugée bonne à mauvaise en raison de caractéristiques pédologiques contraignantes.

Lors de l'entretien avec l'agriculteur, Rémi PADIRAC a précisé le potentiel agronomique des parcelles dans l'emprise du projet. **Concrètement, les parcelles dans l'emprise du projet sont argilo-calcaires très superficielles.** Elles sont **très sensibles au stress hydrique** avec 10-15 cm de sol en moyenne à moins de 5 cm voire des roches affleurantes par endroit.

Les parcelles destinées à de la fauche sont correctes pour la zone des Causses avec une production de **5 à 5,2 t de matière sèche par ha et par an**. Si l'on compare cette production à la moyenne départementale, le potentiel des parcelles de fauche sur la zone du projet semble supérieur à la moyenne estimée à 4,0 tMS/ha et par an, voir Tableau 3 ci-dessous.

Tableau 3 - Rendements moyen des prairies permanentes et STH³ dans le Lot (Source : Agreste)

Année	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Moyenne olympique 2014-2020
Rendement matière sèche (tMS/ha)	5,01	4,04	3,96	5,62	3,81	3,19	3,04	4,00

Ainsi, la zone actuellement dédiée à la fauche est considérée comme la meilleure parcelle dans l'emprise du projet au niveau agronomique.

Enfin, concernant le chargement en brebis sur les parcelles dédiées au pâturage ovin, celui-ci est faible à l'échelle de l'exploitation (1,9 brebis/ha sur les zones de parcours), traduisant un système extensif. A titre de comparaison, le chargement en brebis dans le Ségala (zone plus productive du département) est en moyenne de 7 à 10 brebis/ha.

Les **parcelles dans l'emprise initiale de 46 ha du projet ont un potentiel agronomique moyen à faible, suivant la zone**. Des **mesures d'évitement**, détaillées au paragraphe 5.2, ont été mises en place par ABEI Energy afin de limiter l'impact de l'installation d'un parc photovoltaïque sur ces parcelles.

4.2.2 A l'échelle du territoire

4.2.2.1 Production agricole primaire

Pour rappel, l'étude porte sur l'ensemble des productions des exploitations et non uniquement sur les productions de la surface d'emprise du projet. En effet, les productions agricoles sont établies à l'échelle d'une réflexion à l'exploitation, parfois en interrelation. **Le projet peut donc générer des impacts sur toutes les productions d'une exploitation du fait de la réorganisation des productions et des rotations de cultures.** Le territoire de la production primaire correspond par conséquent à l'ensemble des communes sur lesquelles les exploitations impactées par le projet ont des parcelles (Figure 7).

³ STH = Surfaces Toujours en Herbes

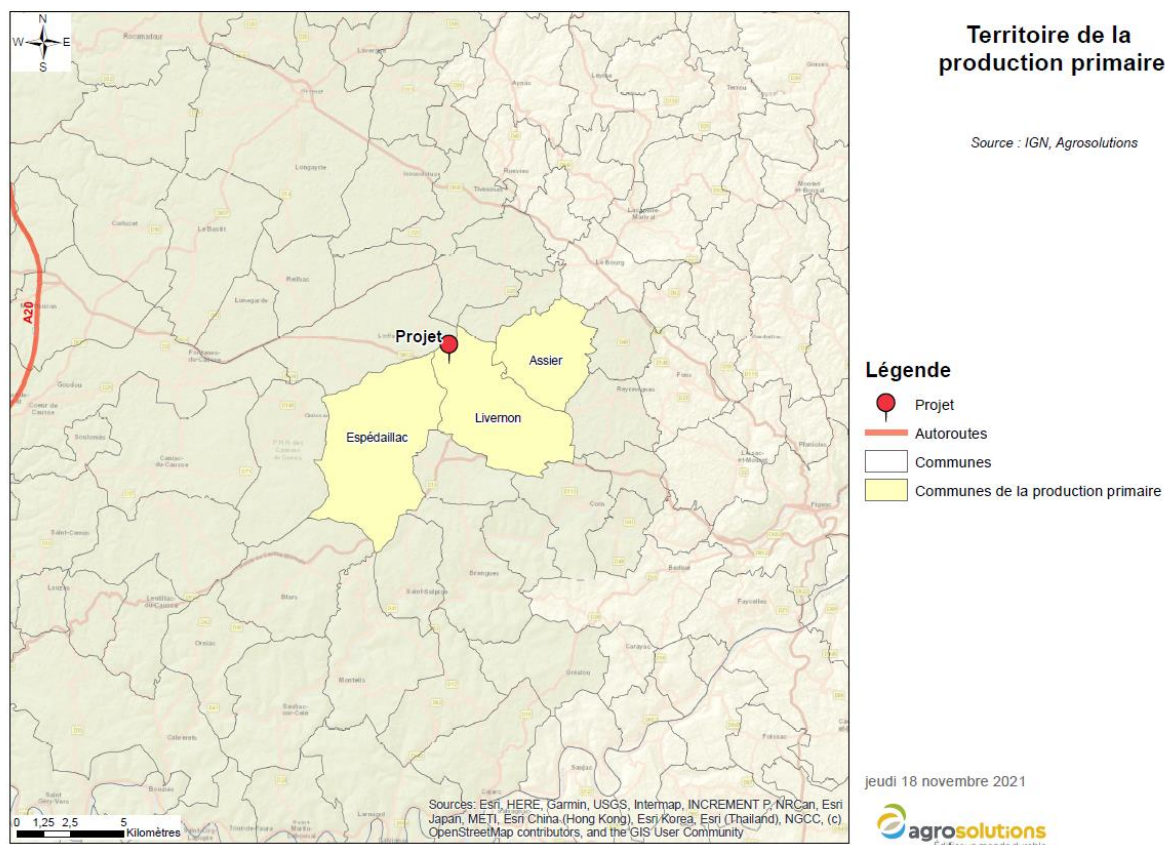


Figure 7 - Carte présentant le territoire de la production primaire

L'exploitation agricole de Rémi PADIRAC est basée à Livernon. Rémi est l'unique associé et représente 1 Equivalent Temps Plein (ETP). Son exploitation possède une SAU totale de 457 ha dont 374 éligibles PAC. Ses parcelles sont réparties sur les communes de Livernon, Espédailiac et Assier (Figure 7). Rémi ne fait partie d'aucune CUMA ou GIEE. Il ne partage pas d'infrastructures ni de matériels avec d'autres producteurs.

Les productions principales de l'exploitation sont son **atelier ovin**, la **production de fourrages**, de quelques **cultures pour l'alimentation des ovins et de bois**. L'atelier ovin correspond actuellement à un cheptel de 710 brebis. Les productions globales de l'exploitation sont décrites dans le Tableau 4 ci-dessous qui décrit ainsi la production primaire totale.

Tableau 4 - Présentation des productions de l'exploitation de Rémi PADIRAC

Exploitation de Rémi PADIRAC				
Informations générales	Atelier grandes cultures			
	Cultures	Surfaces (ha)	Rendements moyens exploitation	Débouchés
457 ha	Parcours et bois pâturés	247,93		
1 associé	Prairies permanentes	83,79	Pâturage et fauchage (autoconsommation)	

Communes : Livernon, Espédaillac et Assier Production d'ovins, de fourrages, quelques cultures, bois	Prairies temporaires	30,21	Pâturage et fauchage (autoconsommation)	
	Bois et landes pâturés	84		
	Blé tendre d'hiver	2,01	Autoconsommation	
	Avoine	4,01	Autoconsommation	
	Orge	5,57	Autoconsommation	
	Atelier élevage			
	Animaux	Nombre	Production	Débouchés
Ovins viandes – Race locale Causse du Lot	710 brebis	570 agneaux : vente de 450 agneaux légers et 120 agnelles conservées sur l'élevage. 50 à 60 brebis de réforme	Vente d'agneaux légers pour engraissement au marchand de bestiaux Ferrier (production de 25 000 têtes/an environ) et au marchand de bestiaux Pairot.	

Le prix de vente moyen par agneau léger est de 80 €. Ainsi, pour 450 agneaux légers vendus en moyenne par an, le chiffre d'affaires est estimé à **36 000 €/an** sur l'exploitation.

Les parcelles impliquées dans le projet agrivoltaïque de Livernon correspondent à des prairies et des grandes cultures. Ainsi, le projet impactera uniquement ces productions.

4.2.2.2 Commercialisation

Les fourrages et les céréales produits sur l'exploitation sont destinés à de l'autoconsommation. Ils sont ainsi entièrement consommés sur l'exploitation. Aucun acteur de la commercialisation ne sera ainsi négativement impacté pour la partie fourrage et grandes cultures.

Concernant les productions animales (ovins viandes), Rémi PADIRAC vend ses agneaux légers au marchand de bestiaux Ferrier. Si le projet vient à voir le jour, Rémi PADIRAC prévoit de maintenir son cheptel actuel car il considère que son chargement à l'hectare est faible (1,9 brebis/ha), il ne changera par conséquent pas le nombre de brebis sur le site. Le projet sera donc sans impact donc sur la partie commercialisation et notamment sur l'acheteur d'agneaux légers d'après lui. Transformation

De même que pour la commercialisation (partie 4.2.2.2), aucun acteur de la transformation n'est impacté par le projet agrivoltaïque de Livernon.

4.3 Synthèse du territoire d'étude

Le territoire d'étude concerné par le projet agrivoltaïque de Livernon est assez conforme au modèle agricole du territoire des Causses, où **l'élevage ovin constitue l'activité agricole dominante et emblématique du territoire. L'élevage ovin y est très extensif et permet de valoriser des terres avec une valeur agronomique moyenne à faible.**

Le projet agrivoltaïque de Livernon impacte une unique exploitation agricole : celle de Rémi PADIRAC, éleveur ovin sur la commune de Livernon dont l'exploitation est spécialisée dans la production d'ovins, de fourrages, de quelques cultures et de bois.

Les parcelles du projet sont exploitées par Rémi PADIRAC en fermage et sont affectées à différentes activités agricoles. 16 ha sont dédiés à de la fauche, 8 ha sont dédiés à de la production de céréales et le reste à du pâturage ovin. De manière générale, ces terres sont plutôt superficielles et présentent un potentiel moyen à faible mais plutôt dans la moyenne du département du Lot.

En somme, la production agricole primaire repose surtout sur l'élevage ovin, la vente d'agneaux permettant de générer un chiffre d'affaires moyen de **36 000 €/an** pour l'exploitation.

Selon la méthodologie établie, le territoire d'étude qui sera considéré pour la caractérisation des effets du projet sur l'économie agricole correspond à l'exploitation agricole de Rémi PADIRAC, unique exploitation concernée par le projet. L'acteur de la production primaire qui sera étudié est donc l'exploitation de Rémi PADIRAC.

5 Etude des effets du projet sur l'économie agricole du territoire

L'objectif est ici d'évaluer les effets du projet agrivoltaïque sur les exploitations agricoles concernées, leurs assolements et leurs productions végétales et animales afin de déterminer les effets du projet sur l'économie du territoire agricole défini au 4.3 (Synthèse du territoire d'étude). Les effets directs et indirects (réorganisation du parcellaire et des productions), positifs et négatifs seront détaillés.

5.1 Effets négatifs sans mesures d'évitement et de réduction

Les effets négatifs du projet sur la production primaire du territoire ont été évalués en imaginant la disparition des surfaces aujourd'hui pâturable. Ainsi, il faut imaginer la disparition de 46 ha de parcelles dédiées à différentes productions, comme présenté dans la Figure 8.

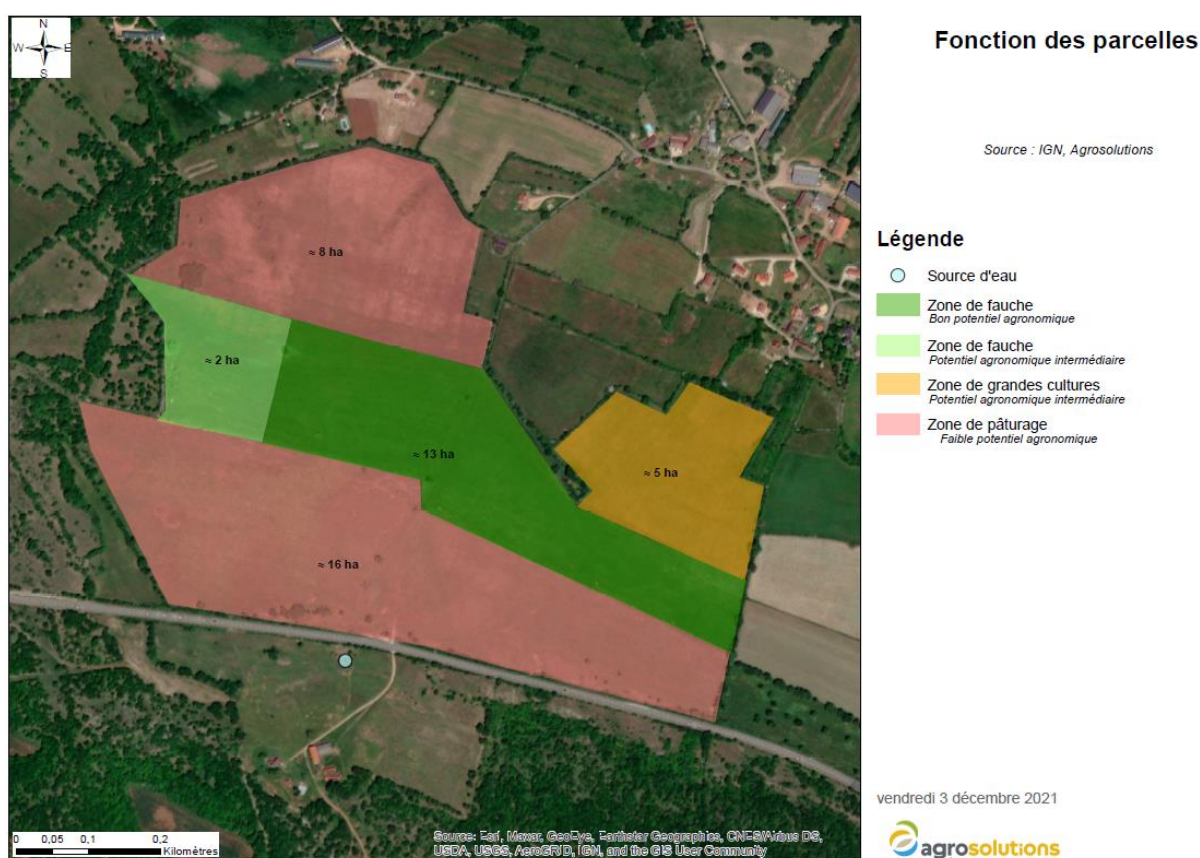


Figure 8 - Carte présentant la fonction des parcelles dans l'emprise du projet agrivoltaïque de Livernon

a. Disparition d'environ 15 ha de fauche

Le déploiement d'une centrale photovoltaïque sur les parcelles étudiées entraînerait la disparition de 15 ha de parcelles actuellement dédiées à de la fauche. Concernant la qualité agronomique de ces parcelles, 2 ha sont d'une qualité plutôt intermédiaire, le reste étant d'une très bonne qualité. La production moyenne fourragère y est de 5 à 5,2 tMS/ha, ce qui est supérieur à la moyenne départementale, traduisant la bonne qualité agronomique de ces parcelles. Ainsi, ces dernières permettent à Rémi PADIRAC d'assurer son autonomie alimentaire. **Leur disparition pourrait ainsi remettre en cause l'autonomie alimentaire de l'exploitation de Rémi PADIRAC.** Ainsi, la disparition de ces surfaces de fauches entraînerait un déficit de production de 78 tMS chaque année. Selon l'Idèle, la quantité d'herbe conservée consommée par brebis dans les systèmes ovins allaitants dans

les zones de cultures et d'élevage du Sud-Ouest est de soit 0,185 tMS/brebis⁴. Ainsi, ces 15 ha de prairies fauchées assurent l'alimentation fourragère de 421 brebis.

b. Disparition d'environ 24 ha de pâturages

La mise en place d'une centrale photovoltaïque sur les parcelles étudiées entraînerait la disparition de 24 ha de parcelles dédiées à du pâturage ovin. L'élevage est très extensif. En effet, Rémi PADIRAC nous a fait part lors de l'entretien, d'un chargement de 1,9 brebis par hectare. Ainsi, à chargement égal, **la disparition de 24 ha de pâturages entraînerait la perte potentielle de 38 brebis.**

c. Disparition d'environ 5 ha de grandes cultures

Depuis 2021, Rémi PADIRAC a retourné 5 ha de prairies au potentiel de production intermédiaire pour y cultiver des céréales (premier semis en 2021). Ces céréales sont destinées à de l'autoconsommation. Ce changement d'attribution étant un essai, nous n'avons pas les données pour estimer l'impact de la disparition potentielle de la vocation agricole de ces parcelles.

5.2 Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement sont des mesures prises par le maître d'ouvrage dans le but d'éviter, ou supprimer en amont les effets négatifs potentiels du projet.

En cela, ABEI Energy a fait le choix de construire son projet sur des parcelles dont le **potentiel agronomique est faible et globalement inférieur aux moyennes régionales** (Cf. 4.2.1) et de mettre en place un projet agrivoltaïque afin de maintenir l'activité agricole sur le site du projet.

5.2.1 Impacter des parcelles déjà dédiées à du pâturage ovin

L'opérateur ABEI Energy a souhaité privilégier la mise en place d'un parc photovoltaïque sur des parcelles déjà dédiées à une activité de pâturage ovin afin que le projet puisse profiter à un agriculteur déjà installé et ayant déjà des débouchés développés sur le territoire du projet. Ainsi Rémi PADIRAC exploite d'ores et déjà les parcelles du projet en pâturage ovin. Elles le resteront si le projet se réalise ce qui conduira à un projet agrivoltaïque (adaptations spécifiques du parc à l'élevage ovin).

5.2.2 Implantation de la centrale dans la configuration impactant le moins l'activité de Rémi PADIRAC

La carte présentée en Figure 8 permet d'identifier les différentes zones des parcelles envisagées pour l'implantation du futur parc photovoltaïque. Ainsi, différentes zones sont identifiées dans la zone du projet agrivoltaïque de Livernon :

- Deux zones actuellement dédiées au pâturage ovin avec un potentiel agronomique faible
- Une zone de fauche divisée en 2 :
 - o Environ 2 ha avec un potentiel agronomique intermédiaire ;
 - o Environ 13 ha avec un bon potentiel agronomique (production fourragère estimée par Rémi PADIRAC a 5 à 5,2 tMS/ha/an, soit une moyenne supérieure au département du Lot).

⁴ Rapport de l'IDELE, juin 2014 « Alimentation des ovins : rations moyennes et niveaux d'autonomie alimentaire » https://idele.fr/?eID=cmis_download&OID=workspace://SpacesStore/c79c919d-179a-4358-87e4-119ffc8b9316

- Une zone dédiée depuis 1 an à la production de céréales, présentant un potentiel de production intermédiaire.

Afin de limiter l'impact de la centrale photovoltaïque sur l'exploitation de Rémi PADIRAC, trois scénarii ont été imaginés. Les différents plans sont présentés dans la Figure 9 ci-dessous.

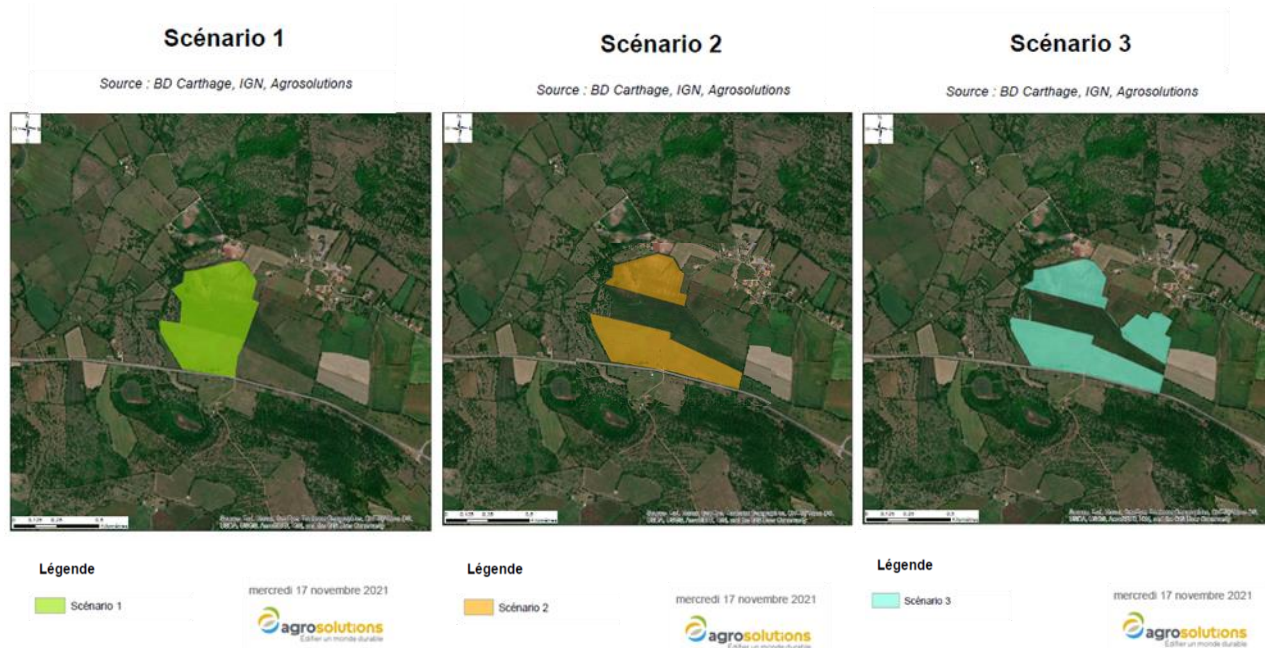


Figure 9 - Présentation des différents scénarii envisagés pour l'implantation de la centrale photovoltaïque

Le Tableau 5 présente les avantages et les inconvénients de chaque scénario.

Tableau 5 - Présentation de l'intérêt de chaque scénario envisagé pour l'installation de la centrale photovoltaïque de Livernon

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Surface clôturée du parc (ha)	25,22	20,17	27,61
Surface des pistes (ha)	1,64	2,53	2,50
Surface bâtie (ha)	0,01	0,06	0,01
Puissance du parc (MWc)	20,7	15,5	19,4
Avantages	Permet d'avoir un parc d'un seul tenant non morcelé. Evite une partie de la zone de fauche avec un bon potentiel et la zone de grandes cultures	Evite l'intégralité de la zone de fauche et la zone de grandes cultures.	Evite une bonne partie de la zone de fauche
Inconvénients	Empiète sur la zone de fauche à bon potentiel de Rémi PADIRAC	Moins de production d'énergie. Parc découpé en 2.	Parc découpé en 3 ce qui rendrait sa gestion compliquée N'évite pas la zone de grandes cultures

Scénario privilégié par les différents acteurs	Scénario privilégié par ABEI Energy	Scénario privilégié par Rémi PADIRAC et la Chambre d'Agriculture	Scénario abandonné
Décision finale	Scénario abandonné	Scénario sélectionné	Scénario abandonné

Concrètement, le scénario 1 permet d’avoir une centrale photovoltaïque d’un seul tenant mais prend emprise sur une bonne partie de la zone de fauche. La zone de grandes cultures est évitée. Le scénario 2 permet de conserver l’intégralité de la zone de fauche et de la zone de grandes cultures mais implique d’avoir deux zones de pâturage séparées. Enfin, le scénario 3 propose une centrale photovoltaïque divisée en 3 ce qui permettrait d’éviter la zone de fauche mais pas la zone de grandes cultures.

Lors de l’entretien avec Rémi PADIRAC, ce dernier a insisté sur la qualité agronomique de la zone de fauche incluse dans le périmètre du projet, donc la disparition pourrait remettre en cause son autonomie alimentaire. Rémi PADIRAC a ainsi signifié son intérêt pour le scénario 2.

5.2.3 Plan final sélectionné suite aux mesures d’évitement du projet

C’est donc le scénario 2 qui a été choisi, ce qui permet d’éviter la zone de fauche et la zone de grandes cultures. L’autonomie alimentaire de l’exploitation de Rémi PADIRAC ne sera donc pas remise en cause.

Le projet final représente une surface totale clôturée de 20,17 ha et une puissance de 15,5 MWc. Ce scénario est celui permettant d’obtenir la plus faible production d’énergie mais permettant d’éviter d’impacter l’autonomie fourragère de l’exploitation de M. PADIRAC. La Figure 10 ci-dessous montre le plan du projet.

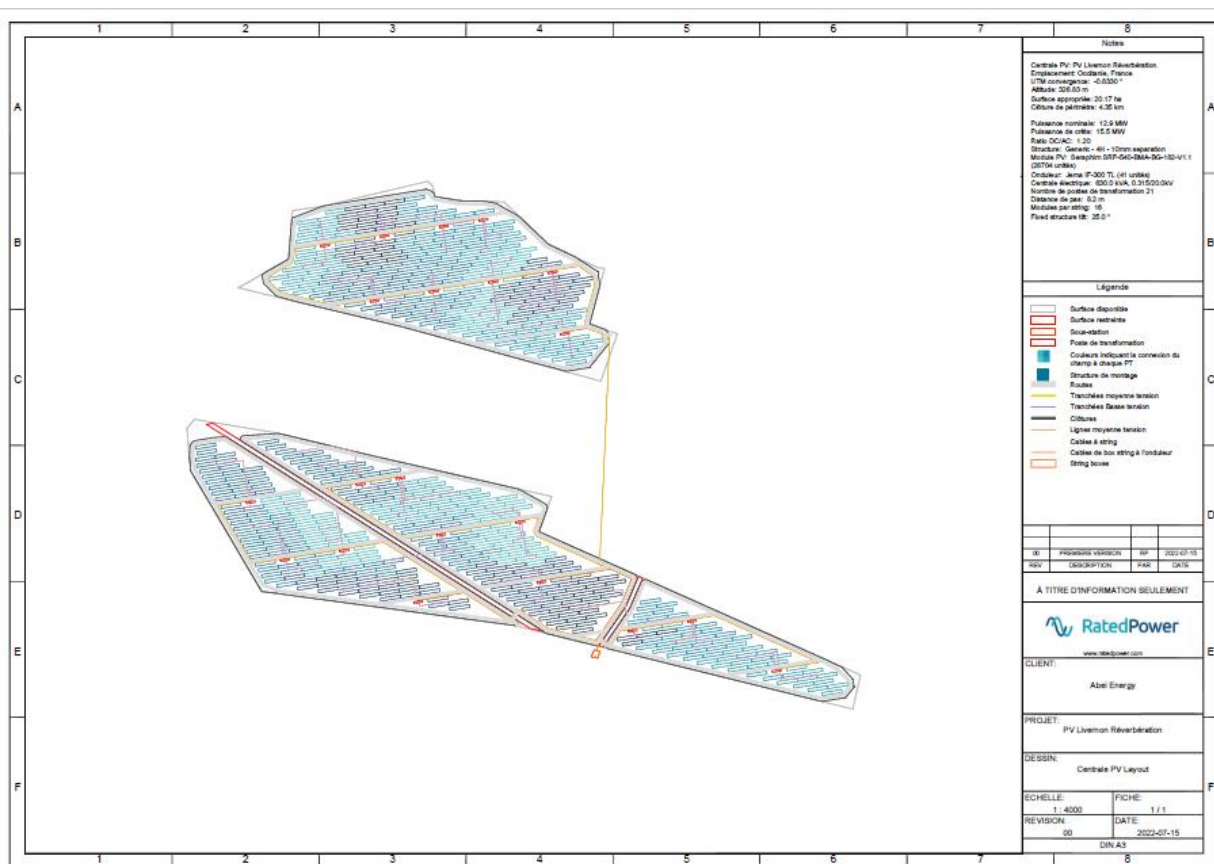


Figure 10 - Zone d'implantation des panneaux photovoltaïques

Le choix des technologies de panneaux a été fait pour construire le projet d'implantation du parc et est conditionné par l'atelier d'élevage ovin qui sera maintenu en place lors de la phase d'exploitation (voir la description du projet agricole, dans le paragraphe 5.3.1.1 Projet d'agrivoltaïsme). Ainsi, sur la totalité des parcelles du projet, le point bas des panneaux sera situé à 1,2 m de hauteur (la hauteur du point bas définie avec la Chambre d'Agriculture du Lot).

Des pistes de circulation sont prévues sur l'ensemble du parc. Ces pistes sont nécessaires pour la circulation des engins agricoles, pour la circulation des opérateurs de la centrale et sont dimensionnées en accord avec les besoins de la sécurité incendie. La surface totale consommée par ces pistes est de 25 280 m².

Les surfaces qui ne seront plus exploitées en agricole correspondent aux **577 m² de surfaces bâties** et aux **25 280 m² de pistes**, soit un total de **25 857 m² non exploités en pâturage ovin**, ce qui représente 13 % de la surface totale du projet. **17,58 ha seront donc attribués à la production agricole sur les 20,17 ha du parc.**

Le calepinage de la centrale photovoltaïque a bien été élaboré en fonction des contraintes de la production agricole qui sera maintenue sur site, décrite plus loin, dans le paragraphe 5.3.1.1.. D'autres contraintes (environnementales, paysagères, de sécurité...) ont aussi participé à la construction de ces plans.

5.3 Mesures de réduction

5.3.1 Description des mesures de réduction et de leurs impacts

5.3.1.1 Projet d'agrivoltaïsme : maintien d'un atelier ovin

Comme il a été déclaré plus tôt, le projet mené par ABEI Energy est un projet **d'agrivoltaïsme**, autrement dit, **comportant une activité agricole principale, dans laquelle des panneaux photovoltaïques sont intégrés de façon compatible voire synergique, sur les parcelles concernées.**

Durant la phase d'exploitation du parc photovoltaïque, ABEI Energy propose de maintenir l'atelier ovin de Rémi PADIRAC, actuellement présent sur les parcelles. **Rémi PADIRAC possède un élevage ovin de 710 brebis sur la commune de Livernon. Son revenu est majoritairement basé sur la vente des agneaux.**

Ainsi, le parc agrivoltaïque sera utilisé comme une zone de pâturage, permettant ainsi de maintenir la vocation agricole du site tout en gérant son enherbement et en produisant de l'électricité. Ces dispositions seront encadrées par une convention signée entre l'éleveur, Rémi PADIRAC, et l'opérateur, ABEI Energy, afin que l'éleveur puisse pérenniser son activité. Un accord a d'ores et déjà été signé entre les deux parties en adéquation avec la doctrine de la Chambre d'Agriculture du Lot.

Le projet agrivoltaïque de Livernon a été coconstruit par ABEI Energy, Rémi PADIRAC et la Chambre d'Agriculture du Lot, dans l'objectif que l'activité photovoltaïque coïncide avec le maintien d'une activité agricole.

Aménagement du parc agrivoltaïque pour l'activité ovine

Un diagnostic de projet a été réalisé par la Chambre d'Agriculture du Lot, comprenant notamment des recommandations pour une adaptation optimale du parc au pâturage ovin. Ces recommandations sont les suivantes et ont toutes été suivies par le maître d'ouvrage ABEI Energy pour le dimensionnement du parc :

- Hauteur du bas de panneaux de 1,2 m pour la circulation des brebis
- Tables en monopieux pour limiter l'artificialisation et faciliter l'entretien du couvert
- Panneaux en paysage et interstices de 10 mm pour une meilleure répartition de la pluie sous les tables
- Ecartement de 8 m entre la clôture et l'extrémité des ranges de panneaux pour faciliter la circulation des engins agricoles
- Inter-rang de 4,065 m (recommandation de 4 m) entre les rangées de panneaux pour permettre le passage d'engins agricoles pour l'entretien de la prairie.
- Mise en retrait de l'entrée du parc par rapport à la D802 pour la manœuvre des engins agricoles
- Accès à l'eau pour les brebis

Dimensionnement du futur atelier ovine :

Concernant la dynamique de la pousse de l'herbe au sein d'une centrale photovoltaïque, le Guide de l'agrivoltaïsme de l'Idede, dont un résumé est fourni dans la note 5 ci-après, transcrit le maintien du **potentiel fourrager global des parcelles dédiées au pâturage**. Ainsi, **la mise en place de panneaux photovoltaïques n'entache pas la dynamique de la pousse de l'herbe**.

Pour dimensionner le futur atelier ovine selon le plus finement et justement possible, nous développerons deux scénarii dans la suite de cette étude :

- Scénario A : Augmentation légère du chargement à l'hectare initial pour conserver un cheptel identique à aujourd'hui (scénario envisagé par l'éleveur Rémi PADIRAC) ;
- Scénario B : Maintien d'un même chargement à l'hectare qu'actuellement, soit 1,9 brebis/ha.

Dans les deux scénarii, nous prendrons comme surface pâturable, **l'ensemble de la surface clôturée du parc à laquelle nous retirerons la surface des pistes et la surface bâtie**. Ainsi, la surface pâturable correspondra à **17,58 ha, à la fois dans le scénario A et dans le scénario B**. Le détail de ces surfaces est précisé dans le Tableau 6 ci-dessous.

Tableau 6 - Estimation des surfaces pâturables par les ovins

Types de surfaces	Surfaces (ha)
Surface totale clôturée	20,17
Surface des pistes	2,53
Surface bâtie	0,06
Surface totale pâturable	17,58

Pour rappel, avec un chargement de 1,9 brebis/ha sur 20,17 ha de surfaces pâturables, les parcelles permettent actuellement d'accueillir 38 brebis (voir partie 5.1.2.1.b).

Le Tableau 7 permet d'estimer le nombre de brebis que pourra accueillir le futur parc photovoltaïque, avec une surface pâturable de 17,58 ha.

Tableau 7 - Estimation du nombre de brebis selon les scénarii

	Scénario A	Scénario B
Surface totale pâturable	17,58 ha	
Chargement à l'hectare	2,2 brebis/ha	1,9 brebis/ha
Nombre de brebis final	38 brebis	33 brebis

Ainsi, si l'on se base sur le scénario A, le nombre de brebis restera identique à la situation actuelle, ce qui annulera l'impact du projet sur la filière ovine du territoire. Le chargement à l'hectare de 2,2 brebis est tout à fait raisonnable à envisager car il reste dans la moyenne de la zone des Causses (moyenne de 4,3 brebis par ha, entre 2,3 et 6 brebis par ha sur 90 exploitations). De plus, il est important de préciser que la volonté de Rémi PADIRAC, comme il a pu l'expliquer lors de l'entretien avec l'éleveur, est de maintenir son cheptel ovin à son niveau actuel, avec donc un objectif de maintien de 38 brebis sur les parcelles. Concernant le scénario B, le nombre de brebis serait quelque peu diminué, avec une production d'agneaux envisagée également inférieure.

Tableau 8 ci-dessous permet de décrire la situation initiale de l'élevage ovin de Rémi PADIRAC, à la fois à l'échelle de l'exploitation et de la zone de pâturage comprise dans l'emprise du projet.

Tableau 8 - Estimation du potentiel de production ovine de l'exploitation de Rémi PADIRAC

Situation initiale	
Nombre de brebis total de l'exploitation	710
Nombre d'agneaux produits par an	570
Nombre moyen d'agneaux/brebis/an	0,8
Nombre d'agnelles conservées pour le renouvellement du troupeau	150
Nombre d'agneaux vendus/an	450
Taux nombre d'agneaux vendus/nombre de brebis total	63,4%
Nombre de brebis de réforme/an	55

Impact du projet sur la production d'agneaux :

Le Tableau 9 ci-dessous décrit le potentiel de production de la situation initiale dans la zone du projet, en partant du cheptel de 38 brebis pour 20 ha.

Tableau 9 - Estimation du potentiel de production ovine de la zone du projet

Situation initiale	
Nombre de brebis	38
Nombre d'agneaux produits par an	30,4 (=38*0,8)
Nombre d'agneaux vendus/an	19,3 (=30,4*63,4%)

Ainsi, le potentiel de production actuel est de 30,4 agneaux par an dont 19,3 seront vendus, le reste étant conservé pour le renouvellement du troupeau.

Le Tableau 10 ci-dessous permet de quantifier la production d'agneaux et le chiffre d'affaires générés en fonction des scénarios par rapport à la situation initiale.

Tableau 10 - Comparaison du potentiel de production d'agneaux de l'atelier ovin dans la zone du projet pour la situation initiale et pour les deux scénarios identifiés

	Situation initiale	Scénario A	Scénario B
Nombre de brebis sur la zone du projet	38	38	33
Nombre d'agneaux potentiels vendus	19,3	19,3	17,0
Prix de vente par agneau (€) (Source : Rémi PADIRAC)	80	80	80
Chiffre d'affaires (€/an)	1 542	1 542	1 358
Chiffre d'affaires sur la durée du projet (30 ans) (€)	46 257	46 257	40 740

Ainsi, pour le scénario A, le projet agrivoltaïque de Livernon n'aura pas d'impact sur la production d'agneaux. Il y a un impact pour le scénario B où l'éleveur ovin Rémi PADIRAC perdrait 184 € de chiffre d'affaires par an, soit 5 516 € sur 30 ans.

Impact du projet sur la génération de brebis de réforme :

Le Tableau 11 présente le nombre de brebis de réforme annuel actuellement généré sur l'exploitation de Rémi PADIRAC. Ainsi, à date, Rémi PADIRAC réforme 55 brebis par an pour un total de 710 têtes, soit un taux de réforme de 7,8%.

Tableau 11 - Estimation du nombre annuel actuel de brebis de réforme sur l'exploitation de Rémi PADIRAC

Situation initiale	
Nombre de brebis total de l'exploitation	710
Nombre de brebis de réforme moyen annuel sur l'exploitation	55
Taux de réforme	7,8%

Le Tableau 12 ci-dessous présente une estimation du nombre de brebis de réforme généré dans la zone de pâturage actuel comprise dans l'emprise du projet. Ainsi, actuellement, ce sont 2,9 brebis de réforme qui sont produites chaque année.

Tableau 12 - Estimation du nombre de brebis de réforme générés chaque année dans la zone du projet

Situation initiale	
Nombre de brebis sur la zone du projet	38
Nombre de brebis de réforme annuel sur la zone de pâturage actuel dans l'emprise du projet	2,9 (=38*55/710)

Ainsi, la zone actuelle de pâturage ovin génère 2,9 brebis de réforme chaque année. Le Tableau 13 ci-dessous permet d'estimer et de comparer la situation actuelle avec les scénarios A et B qui reprennent la mise en place d'une centrale photovoltaïque.

Tableau 13 - Comparaison du nombre de brebis de réforme générés sur les parcelles du projet dans la situation initiale et dans les scénarios A et B

	Situation initiale	Scénario A	Scénario B
Nombre de brebis sur la zone	38	38	33
Nombre de brebis de réforme/an	2,9 (=38*55/710)	2,9 (=38*55/710)	2,6 (=33*55/710)
Prix moyen par brebis de réforme (€) ⁵	55		
Chiffre d'affaires générés (€/an)	160 (=2,9*55)	160 (=2,9*55)	143 (=2,6*55)
Chiffre d'affaires générés sur la durée du projet (30 ans) (€)	4 785 (=160*30)	4 785 (=160*30)	4 290 (=143*30)

Tous les chiffres d'affaires ont été arrondis à l'unité supérieure.

Ainsi, pour le scénario A, le projet agrivoltaïque de Livernon n'aura pas d'impact sur la production de brebis de réforme. Il y a un impact pour le scénario B où l'éleveur ovin Rémi PADIRAC perdrait 17 € de chiffre d'affaires par an, soit 495 € sur 30 ans.

Compensation de la perte des aides PAC et rémunération pour l'entretien du couvert :

Actuellement, lors de la mise en place d'un projet agrivoltaïque, les parcelles dans l'emprise du projet perdent leur éligibilité à la PAC. Pour Rémi PADIRAC, cela représenterait une perte de DPB d'environ 120 € à l'hectare et au total d'environ 200 €/ha en comptant les ICHN (Indemnités Compensatoires de Handicaps Naturels). Les aides par brebis seront conservées, seuls les surfaces sont impactées.

La perte des aides PAC sera compensée par le maître d'ouvrage ABEI Energy.

Par ailleurs l'éleveur sera rémunéré pour l'entretien du parc agrivoltaïque grâce au pâturage de ses brebis.

⁵ Source : INOSYS, RESEAU D'ELEVAGE. Référentiel technico-économique ovin viande : Conjoncture 2018-2019. Collection références, 10p. 2019.

Afin de suivre les recommandations de la Chambre d'Agriculture, Rémi PADIRAC sera compensé à hauteur de 450 €/ha/an pour la perte des aides PAC et sera rémunéré à hauteur de 500 €/ha/an pour l'entretien de l'enherbement. Cela représentera un gain économique pour l'exploitation de 15 128 €/an par rapport à la situation actuelle.

Tableau 14 - Comparaison de l'évolution du chiffre d'affaires sur les aides PAC, leur compensation et la rémunération de l'éleveur dans la situation initiale et dans les scénarios A et B

	Situation initiale	Scénarios A et B
Surface d'emprise (ha)	20,17	
Aides PAC (€/ha)	200	/
Aides PAC annuelles (€)	4 034	/
Compensation des aides PAC (€/ha)	/	450
Compensation annuelle des aides PAC (€)	/	9 077
Rémunération pour l'entretien du couvert (€/ha)	/	500
Rémunération annuelle pour l'entretien du couvert (€)	/	10 085
Total annuel (€)	4 034	19 162
Total sur la durée du projet (30 ans) (€)	121 020	574 845

Note 5 - Points clés du guide pratique « L'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage des ruminants »**Institut de l'élevage, 2021****Les avantages d'un projet de centrale photovoltaïque pour les éleveurs :**

- **Nouvelles opportunités de pâturage** dans un contexte où des tensions sur les ressources fourragères se font de plus en plus présentes, contribuant ainsi à la résilience des élevages vis-à-vis du changement climatique.
- L'utilisation de **surfaces clôturées** peut en outre permettre à des éleveurs pratiquant la garde de **réduire leur charge de travail voire le coût de main d'œuvre lié à la garde du troupeau**. L'entretien des clôtures étant de la responsabilité du gestionnaire de la centrale, l'éleveur se voit déchargé de cette activité coûteuse et chronophage. Les clôtures sécurisées offrent de plus une tranquillité d'esprit à l'éleveur dans un contexte de prédation de plus en plus prégnant.
- La **rémunération de la pratique de pâturage** en parc photovoltaïque **permet la diversification et la sécurisation des revenus** dans le contexte d'une filière en difficulté. La consolidation des revenus peut sécuriser des projets d'installation ou renforcer des élevages en activité dans leur développement.

Les avantages d'un projet de centrale photovoltaïque pour le troupeau :

- **Les infrastructures photovoltaïques** peuvent représenter un **abri en cas de fortes chaleurs, de vent froid ou d'intempéries**.
- Les clôtures des centrales, hautes et parfois semi-enterrées, offrent également **une protection intéressante du troupeau contre les prédateurs**.
- Les retours d'expériences d'éleveurs pratiquant le pâturage en centrale photovoltaïque n'ont pas, à ce jour, fait écho de problèmes concernant un quelconque effet des panneaux sur le comportement ou la santé des animaux.

Les effets de la présence de panneaux photovoltaïques sur la pousse de l'herbe :

- Les retours d'expériences de terrain témoignent que **les panneaux semblent offrir un ombrage favorable à la production d'herbe, notamment en conditions de fortes chaleurs ou pour éviter les gelées**. Même si la croissance du couvert végétal peut se trouver quelque peu affectée sur certaines périodes de l'année, **il semblerait que le potentiel fourrager global soit conservé sur l'ensemble de la période de pâturage**. La présence de tables photovoltaïques offrirait ainsi un **étalement dans le temps de la pousse de l'herbe**.

5.3.1.2 Sur l'emploi agricole

Aucun impact sur l'emploi n'est à prendre en compte pour le projet agrivoltaïque de Livernon, tant sur un plan positif que négatif. Le projet n'impactera pas l'emploi de Rémi PADIRAC qui travaille seul sur son exploitation. De plus, étant donné que Rémi PADIRAC souhaite maintenir son cheptel ovin à son niveau actuel, nous considérerons que les impacts sur l'emploi des filières à l'amont et à l'aval sont également nuls. Si c'est finalement le scénario B avec 5 brebis de moins que la situation initiale qui se réalise, l'impact sera également négligeable ou nul à l'échelle de la filière (5 brebis en moins sur le cheptel de brebis nourrices de 184 500 têtes dans le Lot représentent une perte de 0,0027% du cheptel). Ainsi, le projet agrivoltaïque de Livernon n'entraînera pas la création de nouveaux emplois ni la disparition d'emplois existants.

5.4 Synthèse globale des effets du projet

Le Tableau 15 ci-dessous récapitule les effets du projet sur les filières agricoles impactées.

Tableau 15 - Synthèse des effets du projet agrivoltaïque de Livernon

	Situation initiale	Scénario A	Scénario B
Surface pâturable (ha)	20,17	17,58	17,58
Nombre d'agneaux vendus/an	19,3	19,3	17,0
Chiffre d'affaires généré sur les agneaux (€/an)	1 542	1 542	1 358
Impact sur le chiffre d'affaires (agneaux)	/	Nul	Pertes estimées à 184 €/an soit 5 516 € sur les 30 années du projet
Nombre de brebis de réforme vendues/an	2,9	2,9	2,6
Chiffre d'affaires généré sur les brebis (€/an)	160	160	143
Impact sur le chiffre d'affaires (brebis)	/	Nul	Pertes estimées à 17 €/an soit 495 € sur les 30 années du projet
Chiffres d'affaires (PAC/rémunération agrivoltaïque) (€/an)	4 034	19 162	19 162
Impact sur le chiffre d'affaires (agrivoltaïsme)	/	Gain estimé à 15 128 €/an	Gain estimé à 15 128 €/an
Impact global sur le chiffre d'affaires de l'exploitation (€/an)	/	Gain estimé à 15 128 €/an	Gain estimé à 14 927 €/an
Impact global sur la filière ovine	/	Nul	Perte moyenne annuelle de 5 brebis allaitantes au pâturage, de 2,3 agneaux vendus et de 0,3 brebis de réforme.
Impact sur l'emploi	/	Nul	Nul

6 Effets cumulés avec d'autres projets connus

Comme expliqué dans ce rapport et notamment dans le paragraphe 5.3.1.2, aucun acteur de la commercialisation n'est impacté par le projet agrivoltaïque de Livernon, Rémi PADIRAC ayant la volonté de maintenir son cheptel au niveau actuel. Ainsi, l'impact du projet se limite à la production primaire, avec un impact positif pour l'équilibre économique de l'exploitation de Rémi PADIRAC. De ce fait, nous considérerons pour la suite de l'étude **qu'il n'y a pas d'effets cumulés avec d'autres projets affectant le territoire d'étude.**

Si Rémi PADIRAC réduit légèrement son cheptel sur les parcelles pour conserver le même chargement, l'impact sera négligeable pour la filière ovine avec une diminution du cheptel de 5 brebis allaitantes (0,0027% du cheptel lotois) et une diminution correspondante du nombre d'agneaux vendus de 2,3 agneaux/an et de 0,3 brebis de réforme en moyenne annuelle d'après les données de production de l'exploitation.

7 Mesures de compensation collective

La Chambre d'Agriculture du Lot nous a indiqué que la méthodologie de calcul à utiliser pour la compensation agricole dans la région Occitanie correspond à la méthode des PBS (Production Brute Standard). Les coefficients de PBS représentent la valeur de la production potentielle par hectare, hors toute aide. Ils sont exprimés en euros. Leur valeur est régionalisée.

Selon cette méthode, il est considéré que, « quelle que soit l'utilisation antérieure du parcellaire agricole prélevé pour l'implantation du parc photovoltaïque, celui-ci est considéré comme ayant un produit brut total annuel à l'hectare correspondant à celui d'une exploitation ayant régionalement la même orientation technico-économique ».

La méthode de calcul utilisée est consultable dans la Figure 11. Pour l'impact direct du projet agrivoltaïque de Livernon, elle consiste à multiplier le PBS Ovins-Caprins par la surface du projet. L'impact indirect est ensuite calculé en multipliant l'impact direct global par le coefficient de valorisation de production primaire fixé à 1,39⁶ pour la Région Occitanie. Ces coefficients régionaux sont produits annuellement par l'INSEE par branche d'activité. L'impact global est la somme des impacts directs et indirects, multiplié par la durée des effets, fixée ici à 10 ans. Enfin, le montant de la compensation agricole est le montant de l'impact divisé par la valeur créée par euro investi, qui est estimé à 5,8 pour la région Occitanie et donc le département du Lot.

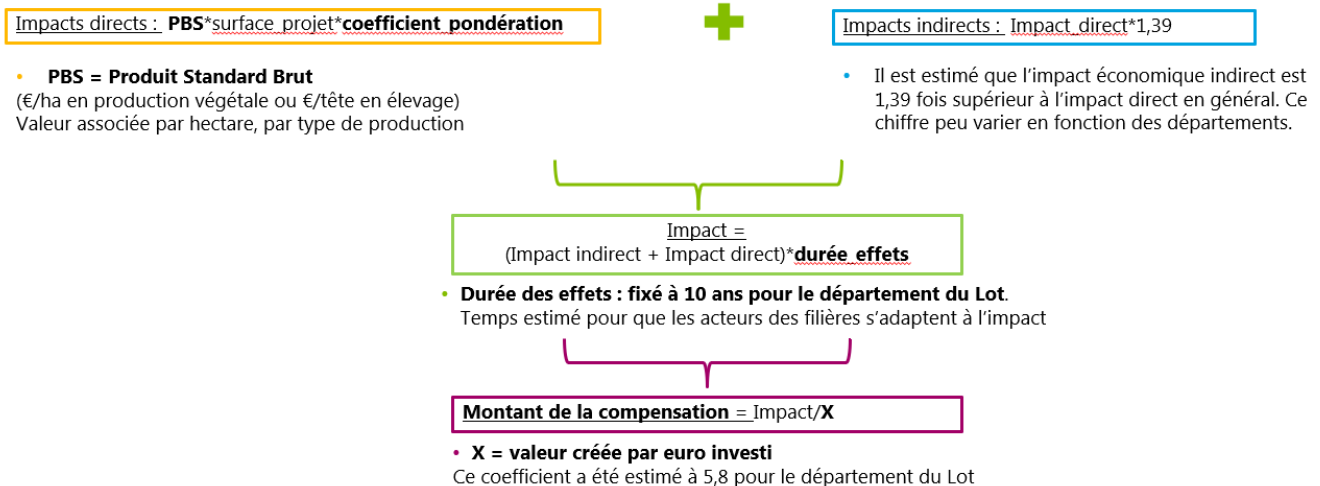


Figure 11 - Méthodologie de calcul de compensation agricole

Pour ces calculs, les valeurs de PBS utilisées sont les valeurs des OTEX de la région Occitanie les plus récentes disponibles (Tableau 16).

⁶ Source : INSEE, Valeurs Ajoutées Régionales par branche et moyenne triennale 2013/2014/2015 à l'échelle régionale Midi-Pyrénées

Tableau 16 : Production Brute Standard Moyenne en Occitanie pour l'OTEX Ovins-Caprins (Source : Agreste, réseau d'information comptable agricole : RICA)

	2015	2016	2017	2018	Moyenne
Production brute standard (€)	100 952	82 599	92 320	85 638	90 377
Surface agricole utile (SAU) (ha)	121,1	108,5	111,5	108,4	112,4
PBS/ha	833,6	761,3	828	790	804,1

La valeur utilisée pour évaluer la production est la moyenne à l'hectare, soit **804,1 €/ha/an**.

La valeur ajoutée s'exprime par le Ratio d'investissement, calculé à partir des comptes de l'agriculture (RICA) sur la base de la formule suivante :

$$\text{Ratio d'investissement} = \text{Dotation aux amortissements} / (\text{Production de l'exercice} - \text{subventions})$$

Dans notre étude, pour la région Occitanie et avec les données moyennes de 2015 à 2018, le ratio est égal à 5,8. Le détail est présenté dans le Tableau 17. Ainsi, pour la région Occitanie, 1 € investi permet d'obtenir une création de valeur agricole de 5,8 €.

Tableau 17 - Calcul de la valeur ajoutée pour l'OTEX Ovins-Caprins en Occitanie (Source : Agreste, réseau d'information comptable agricole : RICA)

	2015	2016	2017	2018	Moyenne
Production de l'exercice par hectare (k€/ha)	0,8	0,8	0,86	0,85	/
Surface agricole utile (SAU) (ha)	121,1	108,5	111,5	108,4	/
Production de l'exercice (k€)	96,9	86,8	95,9	92,2	92,9
Dotations aux amortissements (k€)	26,1	24,0	25,7	25,2	25,2
Subventions d'investissement (k€)	7,9	7,6	9,6	11,4	9,1
Valeur ajoutée	5,3	5,3	6,0	6,6	5,8

7.1.1 Calcul des impacts économiques du projet

L'exploitation de Rémi PADIRAC s'inscrivant dans l'OTEX « Ovins Caprins », la valeur de Produit standard brut (PBS) de cet OTEX est utilisée, soit 804 €/ha/an, comme calculé ci-dessus. Le PBS moyen sur l'ensemble du projet est donc de 920€ par hectare pour les ovins et les caprins.

L'impact du projet sera calculé sur l'intégralité de la surface clôturée de 20,17 ha, puis en prenant en compte la mesure de réduction avec maintien d'une surface pâturable de 17,58 ha.

La CDPENAF déterminera si la mesure de réduction doit ou non être prise en compte dans le calcul du montant de la compensation agricole.

7.1.1.1 Calcul des impacts économiques sur l'intégralité de l'emprise au sol du projet.

L'impact du projet est ici calculé sur l'intégralité de la surface d'emprise au sol du projet de 20,17 ha. En appliquant la méthode de calcul des PBS, le montant de la compensation collective agricole s'élèverait à 66 832,2 € (Tableau 18).

Tableau 18 - Calcul de l'impact négatif du projet sur l'économie agricole

Impact direct : produit brut total annuel (PBTA)	
Impact direct (perte des parcelles "Ovins Caprins")	
PBS OTEX Ovins Caprins	- 804,1 € €/ha
Surface projet	20,17
Impact direct global : PBTA global	- 16 218,7 €
Impact indirect sur les filières aval (IIFA)	
Impact direct	- 16 218,7 €
Coefficient CA	1,39
IIFA	- 22 544,0 €
Perte de potentiel agricole annuel (PPAA)	
Impact direct : PBTA	- 16 218,7 €
Impact indirect : IIFA	- 22 544,0 €
PPAA	- 38 762,7 €
Montant global de préjudice à l'économie agricole (MGPEA)	
PPAA	- 38 762,7 €
Temps d'amortissement	10
MGPEA	- 387 627 €
Montant de compensation collective agricole (MCCA)	
MGPEA	- 387 627 €
Valeur créée par euro investi	5,8
MCCA	- 66 822,2 €

7.1.1.2 Calcul des impacts économiques avec maintien du pâturage ovin

La surface d'emprise au sol du projet de 20,17 ha. Cependant, 17,58 ha seront pâturés par les brebis au sein du parc agrivoltaïque. Par conséquent, seuls 2,59 ha de surface agricole seront perdus pendant la durée du projet. En appliquant la méthode de calcul des PBS, le montant de la compensation collective agricole s'élèverait à 8 581,8 € (Tableau 19).

Tableau 19 - Calcul de l'impact négatif du projet sur l'économie agricole

Impact direct : produit brut total annuel (PBTA)	
Impact direct (perte des parcelles "Ovins Caprins")	
PBS OTEX Ovins Caprins	- 804,10 € €/ha
Surface non pâturable	2,59
Impact direct global : PBTA global	- 2 082,6 €
Impact indirect sur les filières aval (IIFA)	
Impact direct	- 2 082,6 €
Coefficient CA	1,39
IIFA	- 2 894,8 €
Perte de potentiel agricole annuel (PPAA)	
Impact direct : PBTA	- 2 082,6 €
Impact indirect : IIFA	- 2 894,8 €
PPAA	- 4 977,5 €
Montant global de préjudice à l'économie agricole (MGPEA)	
PPAA	- 4 977,5 €
Temps d'amortissement	10
MGPEA	- 49 775 €
Montant de compensation collective agricole (MCCA)	
MGPEA	- 49 775 €
Valeur créée par euro investi	5,8
MCCA	- 8 581,8 €

7.2 Mise en place de mesures de compensation

Les mesures de compensation agricoles ne sont pas encore définies mais l'opérateur s'engage à s'associer à la Chambre d'Agriculture du Lot pour leur définition.

8 Correspondance du projet avec la doctrine sur les projets agrivoltaïques de la Chambre d'Agriculture du Lot

Nous répondrons dans le Tableau 20 aux différents éléments de la doctrine sur les centrales photovoltaïques publiée en janvier 2021 par la Chambre d'Agriculture du Lot (46). La doctrine est disponible [Annexe 3](#).

Tableau 20 – Réponse aux éléments de la doctrine sur le développement du photovoltaïque dans le Lot

Implantation du projet	
Les surfaces impactées ne présentent pas un bon potentiel agronomique (exclusion des terres de vallée, des surfaces irrigables) → Étude pédologique, avis agronomique, historique de rendement	Les surfaces retenues dans le scénario 2 sont de faible qualité agronomique (diagnostic projet de la Chambre d'Agriculture du Lot).
Respect des principes de l'agrivoltaïsme : maintien et/ou développement d'une activité agricole de production véritable et pérenne	
Prise en compte des exigences de l'activité agricole dans les critères d'installation des infrastructures du parc photovoltaïque	Élévation du point bas des panneaux à 1,2 m pour améliorer et optimiser le bien-être animal. Ce point bas a été défini en accord avec la Chambre d'Agriculture.
Signature d'une convention tripartite opérateur/agriculteur/chambre d'agriculture pendant la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque. Celle-ci à établir un suivi annuel , commandité par l'opérateur et assuré par le Chambre d'Agriculture du Lot, des indicateurs de productivité de l'exploitation , pendant la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque	L'opérateur photovoltaïque accepte et s'engage à travailler dans le cadre d'une convention avec la Chambre d'Agriculture du Lot.
Assurer un juste équilibre financier dans l'attribution des ressources a ux différentes parties prenantes et soutenir financièrement une structure agricole de développement et/ou de solidarité	
Le fermage versé par l'opérateur au propriétaire doit rester modéré de manière à bloquer la spéculation foncière et à éviter les situations de rente qui seraient, à terme, préjudiciable à la pérennité de l'activité agricole → Ne pas aller au-delà d'un seuil situé dans une fourchette de 15 à 30% du total des rémunérations (= cumul des rémunérations du propriétaire, de l'exploitant et du collectif agricole)	A ce jour la rémunération versée par le développeur au propriétaire du foncier est inférieure à 50 % du cumul des rémunérations.
Une compensation des aides PAC et un paiement pour l'entretien et la sécurisation du parc attribués à l'agriculteur → Une partie de l'entretien est induit par l'activité agricole, l'autre partie est spécifique à l'entretien requis par la fonctionnalité du parc	Les aides PAC actuelles de l'exploitant sont de 200 €/ha. Dans le contrat signé avec ABEI Energy, il recevra un montant de 450 €/ha et par an. Ce montant permettra de compenser la perte des aides PAC. Le montant complémentaire de 500 €/ha sera pour l'entretien de l'enherbement du parc, sachant que l'entretien sera assuré en majeure partie par les brebis. La sécurisation du site sera assurée par ABEI Energy. L'exploitant recevra donc une rémunération de 950 €/ha/an
Une contribution financière est versée à une structure agricole de développement et/ou de solidarité	ABEI Energy a formalisé un accord avec la CUMA de la Région de Livernon (annexe 5) à laquelle Rémi PADIRAC est adhérent.
Mise en œuvre de la compensation agricole	
Une définition des mesures de compensation en adéquation avec le contexte et les besoins de l'économie agricole du territoire	Les mesures de compensation agricole ne sont pas définies, l'opérateur s'engage à s'associer à la Chambre d'Agriculture du Lot pour leur définition.

9 Conclusion

Le projet de centrale agrivoltaïque mené par la société ABEI Energy sur la commune de Livernon dans le département du Lot (46) a une emprise au sol de 20,17 ha. La future centrale sera située sur des parcelles agricoles actuellement en prairies et dédiées à de la fauche ou à du pâturage ovin. Elles sont exploitées par l'éleveur ovin Rémi PADIRAC. Ce dernier possède un élevage très extensif de 710 brebis sur une surface de 457 ha (dont 374 ha éligibles à la PAC). L'extensivité est démontrée par un chargement à l'hectare très faible de 1,9 brebis/ha à l'échelle de l'exploitation.

Initialement fixée à 46 ha, la surface du parc a été réduite à 20,17 ha pour permettre à Rémi PADIRAC de conserver une zone de fauche suffisamment grande qui lui permettra de continuer à satisfaire son autonomie fourragère. Avec le déploiement de la centrale agrivoltaïque sur ces parcelles agricoles, la zone de pâturage ovin passera de 20,17 ha à 17,58 ha (exclusion des surfaces de pistes (2,53 ha) et des surfaces bâties (0,06 ha) de la surface pâturable). 2 scénarios ont été simulés pour estimer l'impact de cette nouvelle double vocation des parcelles qui combinera maintien d'une production agricole et production d'énergie renouvelable :

- Scénario A : Augmentation légère du chargement à l'hectare initial pour conserver un cheptel identique à aujourd'hui, soit 2,2 brebis/ha ;
- Scénario B : Maintien d'un même chargement à l'hectare qu'actuellement, soit 1,9 brebis/ha.

Concrètement, seul le scénario B entraînera une perte pour la filière viande ovine avec en moyenne 5 brebis allaitantes en moins, 2,3 agneaux vendus en moins et 0,3 brebis de réforme. Cependant cela représente une perte de 0,0027% du cheptel lotois et l'impact sera négligeable pour la filière. L'impact est nul pour le scénario A. Dans la réalité, lors de l'entretien entre Agrosolutions et Rémi PADIRAC, ce dernier a insisté sur sa volonté à conserver un même nombre de bêtes sur l'exploitation, profitant de son chargement à l'hectare actuel plutôt faible, ce qui correspondrait donc au scénario A.

A noter de plus que Rémi PADIRAC recevra une rémunération de 950 €/ha/an (recommandation de la Chambre d'Agriculture du Lot suivie par ABEI Energy) afin de compenser la perte des aides PAC et de le rémunérer pour l'entretien de l'enherbement sur les parcelles. Pour l'exploitation agricole, le projet aura un impact économique positif estimé à 15 128 €/an.

Aucun impact sur l'emploi n'a été souligné lors de la rédaction de cette étude, l'impact du projet étant nul sur la production ovine. Rémi PADIRAC travaille actuellement seul sur l'exploitation et souhaite continuer ainsi.

Pour le calcul du montant de compensation collective, deux calculs sont proposés : soit une prise en compte de toute la surface d'emprise, soit une prise en compte uniquement de la surface pâturable perdue de 2,59 ha (pistes et bâti) étant donné que le projet a été conçu pour permettre le maintien d'une production agricole optimisée.

Compensation collective agricole sans mesure de réduction :

Si l'ensemble de l'emprise au sol du projet de 20,17 doit être compensée, un montant de compensation agricole collective a été calculé et est estimé à **66 832,2 € et permettra de compenser l'impact du projet sur l'économie agricole du territoire.**

Compensation collective agricole avec maintien de l'activité de pâturage ovin :

Afin de maintenir le pâturage ovin dans de bonne condition et de garantir la praticité de l'utilisation des parcelles par l'agriculteur, le parc agrivoltaïque a été conçu selon les paramètres suivants correspondant aux recommandations de la Chambre d'Agriculture du Lot :

- implantation en monopieux afin de limiter l'emprise au sol
- hauteur minimale de 1,2 m pour faciliter la circulation des brebis
- interstices entre les modules afin d'avoir une bonne répartition de la pluie sous les tables
- écartement de 4,065 m entre les panneaux afin de permettre le passage d'engins agricoles
- écartement de 8 m entre la clôture et les rangées de panneaux afin de permettre la manœuvre des engins agricoles
- accès à l'eau pour les brebis

En prenant en compte la **mesure de réduction de l'impact avec maintien du pâturage ovin**, sur la surface d'emprise au sol, 17,58 ha seront pâturés. Par conséquent, **seuls 2,59 ha seront perdus pour l'activité agricole sur la durée du projet (surfaces des pistes et postes de livraisons)**. En calculant un montant de compensation sur cette surface, le montant de compensation estimé est de **8 581,8€**.

La CDPENAF déterminera si la mesure de réduction doit ou non être prise en compte dans le calcul du montant de la compensation agricole.

Les mesures de compensation agricole ne sont pas encore définies mais l'opérateur s'engage à s'associer à la Chambre d'Agriculture du Lot pour leur définition.

10 Références bibliographiques

AD'OCC Région Occitanie. « Etude stratégique de la filière photovoltaïque en Occitanie ». 2020. Consulté le 03/12/2021.

<https://www.agence-adocc.com/wp-content/uploads/2020/05/Etude-strategique-de-la-filiere-photovoltaique-Occitanie.pdf>

Ademe. « Evaluation du gisement relatif aux zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïque ». 2019. Consulté le 3/12/2021.

<https://librairie.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/846-evaluation-du-gisement-relatif-aux-zones-delaissées-et-artificialisées-propices-a-l-implantation-de-centrales-photovoltaïques.html>

Chambre d'Agriculture du Lot. « L'agriculture dans le Lot ». 2012. Consulté le 20/11/2021.

https://lot.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Occitanie/070_Inst-Lot/Documents/Presentation/Tableaux_de_bord/Agriculture_dans_le_Lot_Edition_2012.pdf

Chambre d'Agriculture du Lot. « Filière Ovin viande. Repères technico-économiques ». consulté le 19/06/2021.

https://lot.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Occitanie/070_Inst-Lot/Documents/Arborescence/Productions_techniques/Elevage/Filieres/Ovins/A_telecharger/Reperes/2017_Ovin_GTE_BD.pdf

Département du Lot. Carte « Petites régions agricoles ». Juin 2016. Consulté le 23/11/2021

http://www.lot.gouv.fr/IMG/pdf/petites_regions_agricoles_2016-2.pdf

DREAL Occitanie. « Territorialisation des ENR dans la planification ». 2019. Consulté le 03/12/2021.

https://planifions-ensemble.fr/sites/default/files/contribution_files/20190627_note_dreal_occ-da_sur_territorialisation_des_enr.pdf

Idele. Rapport « Alimentation des ovins : rations moyennes et niveaux d'autonomie alimentaire ». Juin 2014. Consulté le 03/12/2021

https://idele.fr/?eID=cmis_download&oID=workspace://SpacesStore/c79c919d-179a-4358-87e4-119ffc8b9316

Annexes

Annexe 1 : Textes de base

2. Loi d'avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt n°2014-1170 du 13 octobre 2014, publiée au JORF du 14 octobre 2014, article 28 :https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do;jsessionid=25E37542D5D273EA3A2087924AAE0DA7.tpdila16v_3?idArticle=JORFARTI000029573356&cidTexte=JORFTEXT000029573022&dateTexte=29990101&categorieLien=id

I.-Après l'article L. 112-1-1 du même code, il est inséré un article L. 112-1-3 ainsi rédigé :

« Art. L. 112-1-3.-Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire.
« L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage.
« Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable. »

II.-Le I entre en vigueur à une date fixée par décret, et au plus tard le 1er janvier 2016.

3. Décret n°2016-1190 du 31 août 2016, relatif à l'étude préalable agricole et aux mesures de compensation agricole, publié au JORF du 2 septembre 2016.

« JORF n°0204 du 2 septembre 2016

Texte n°19

Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime

NOR: AGRT1603920D

ELI:<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/31/AGRT1603920D/jo/texte>

Alias: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/31/2016-1190/jo/texte>

Publics concernés : maîtres d'ouvrage publics et privés.

Objet : étude préalable et mesures de compensation collective agricole.

Entrée en vigueur : le décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité compétente à compter du 1er novembre 2016.

Notice : le décret précise les cas et conditions de réalisation de l'étude préalable qui doit être réalisée par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole. Cette étude comporte notamment les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation permettant de consolider l'économie agricole du territoire.

Références : le code rural et de la pêche maritime peut être consulté, dans sa rédaction issue de cette modification, sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1 et R. 122-2 ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 112-1-1 à L. 112 1-3 et L. 181-10 ;

Vu les avis du Conseil national d'évaluation des normes en date des 9 juin 2016 et 7 juillet 2016 ;

Après avis du Conseil d'Etat (section des travaux publics),

Décète :

Article 1

La section 1 du chapitre II du titre Ier du livre Ier du code rural et de la pêche maritime (partie réglementaire) est complétée par une sous-section 5 ainsi rédigée :

« Sous-section 5

« Compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire

« Art. D. 112-1-18.-I.-Font l'objet de l'étude préalable prévue au premier alinéa de l'article L. 112-1-3 les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et répondant aux conditions suivantes :

«-leur emprise est située en tout ou partie soit sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit, en l'absence de document

d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;

«-la surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

« II.-Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions au sens du dernier alinéa du III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, la surface mentionnée à l'alinéa précédent correspond à celle prélevée pour la réalisation de l'ensemble du projet.

« Art. D. 112-1-19.-L'étude préalable comprend :

« 1° Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;

« 2° Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ;

« 3° L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ;

« 4° Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants ;

« 5° Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre.

« Dans le cas mentionné au II de l'article D. 112-1-18, l'étude préalable porte sur l'ensemble du projet. A cet effet, lorsque sa réalisation est fractionnée dans le temps, l'étude préalable de chacun des projets comporte une appréciation des impacts de l'ensemble des projets. Lorsque les travaux sont réalisés par des maîtres d'ouvrage différents, ceux-ci peuvent demander au préfet de leur préciser les autres projets pour qu'ils en tiennent compte.

« Art. D. 112-1-20.-Les documents évaluant les impacts des projets sur l'environnement prescrits par le code de l'environnement tiennent lieu de l'étude préalable prévue à l'article D. 112-1-19 s'ils satisfont à ses prescriptions.

« Art. D. 112-1-21.-I.-L'étude préalable est adressée par le maître d'ouvrage au préfet par tout moyen permettant de rapporter la preuve de sa date de réception.

« Le préfet transmet l'étude préalable, y compris lorsqu'elle est établie sous la forme mentionnée à l'article D. 112-1-20, à la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10 qui émet un avis motivé sur l'existence d'effets négatifs notables du projet sur l'économie agricole, sur la nécessité de mesures de compensation collective et sur la pertinence et la proportionnalité des mesures proposées par le maître d'ouvrage. Le cas échéant, la commission propose des adaptations ou des compléments à ces mesures et émet des recommandations sur les modalités de leur mise en œuvre. A l'expiration d'un délai de deux mois à compter de sa saisine, l'absence d'avis sur les mesures de compensation proposées vaut absence d'observation.

« II.-Lorsque les conséquences négatives des projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés sont susceptibles d'affecter l'économie agricole de plusieurs départements, le maître d'ouvrage adresse l'étude préalable au préfet du département dans lequel se situent la majorité des surfaces prélevées, qui procède à la consultation des préfets des autres départements concernés par le projet et recueille leurs avis, rendus après consultation dans chaque département de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10. Il peut prolonger le délai prévu à l'alinéa précédent d'un mois en cas de besoin.

« III.-Le préfet notifie au maître d'ouvrage son avis motivé sur l'étude préalable dans un délai de quatre mois à compter de la réception du dossier ainsi que, le cas échéant, à l'autorité décisionnaire du projet. Lorsque l'avis de plusieurs préfets est requis en application du II du présent article, le préfet du département dans lequel se situe la majorité des surfaces prélevées est chargé de la notification de ces avis dans les mêmes conditions.

« A défaut d'avis formulé dans ce délai, le préfet est réputé n'avoir aucune observation à formuler sur l'étude préalable.

« Lorsque le préfet estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective, son avis et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de la préfecture. Lorsque l'avis de plusieurs préfets est requis en application du II du présent article, les avis des préfets des départements et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de chacune des préfectures des départements concernés par le projet dès lors que l'un des préfets consultés estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective.

« Art. D. 112-1-22.-Le maître d'ouvrage informe le préfet de la mise en œuvre des mesures de compensation collective selon une périodicité adaptée à leur nature. »

Article 2

Le présent décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement définie à l'article R. 122-6 du code de l'environnement à compter du premier jour du troisième mois suivant celui de sa publication au Journal officiel de la République française.

Article 3

Le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Fait le 31 août 2016.

Manuel Valls

Par le Premier ministre :

Le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement,

Stéphane Le Foll

4. Instruction ministérielle, datée du 22 septembre 2016 dont le numéro est n° 2016-761, explique certaines dispositions du décret sus évoqué.

Annexe 2 : Résumé de l'entretien avec l'agriculteur impacté par le projet

Informations sur l'exploitation en général :

- Nom de l'exploitant, numéro de téléphone, adresse e-mails : Rémi PADIRAC, 06 32 63 16 21, remipadirac@hotmail.fr
- Nom de l'exploitation et forme juridique : Exploitation individuelle
- Nombre d'emplois temps plein sur l'exploitation : 1 ETP
- SAU totale : 458 ha dont 374 éligibles PAC. Les 84 hectares restant sont des bois et landes pâturés non éligibles à la PAC.
- Liste des communes sur lesquelles se situent les parcelles de l'exploitation : Livernon, Espedaillac et Assier.
- Etes-vous adhérent d'une CUMA ? Si oui quel matériel utilisez-vous ? Non, mais fait appel à un prestataire de service pour le fauchage.
- Avez-vous des infrastructures en commun (silos, salle de traite, magasin...) ? Non
- Réalisez-vous des échanges avec des producteurs du territoire (paille-fumier...) ? Non
- Avez-vous d'autres interactions collectives avec d'autres activités agricoles ? Projet commun avec d'autres partenaires agricoles ? (association, GIEE...) Non
- **Assolement 2020-2021**, préciser les cultures de vente ainsi que les surfaces en jachère, prairie :

Culture	Surface (ha)	Débouchés (si connus)	Stockage et Commercialisation	Caractéristiques du débouché (AB, label, charte...)	1 ^{ère} transformation, entreprise et localisation (si connus)
Parcours et bois pâturés (PAC)	247,93				
Prairies permanentes (PAC)	83,79	Pâturage et fauchage en autoconsommation			
Prairies temporaires (PAC)	30,21				
Bois et landes pâturés (hors PAC)	84				
Blé tendre d'hiver	2,01	Autoconsommation			
Avoine	4,01	Autoconsommation			
Orge	5,57	Autoconsommation			

- Elevage

Types d'animaux	Effectif	Production (nombre d'animaux vendus, quantité de lait...)	Débouché	Caractéristiques du débouché (AB, label, charte...)	1 ^{ère} transformation, entreprise et localisation (si connus)
Brebis allaitantes Race locale Cause du lot	710	570 agneaux, dont vente de 450 agneaux légers et 120 agnelles conservées sur l'élevage. 50 à 60 brebis de réforme	Viande	Standard	Non connu, vente d'agneaux légers pour engraissement au marchand de bestiaux Ferrier (production de 25 000 têtes/an environ).

Concernant les parcelles sur l'emprise du projet uniquement :

- **Combien de parcelles sont impactées ?** 1 grande parcelle subdivisée en 6 parcelles
- **Quelle surface totale ?** 46 ha
- **Les parcelles sont-elles proches du siège de l'exploitation ? Sont-elles faciles d'accès ?** Oui, à 3 km du siège de l'exploitation.
- **Quelle est l'utilisation habituelle de ces parcelles ?** (Rotation et pourcentage moyen alloué par culture, soit par parcelle, soit au total sur l'emprise) Sur les 46 ha, 16 ha sont fauchés, 5 ha sont cultivés en céréales pour la première fois en 2021 (retournement de la prairie), le reste est pâturé.
- **Comment décririez-vous la valeur agronomique de ces parcelles par rapport au reste de votre exploitation ?** Les parcelles sont correctes pour la zone des Causses (production de 5 à 5,2 t de matière sèche par ha et par an). La partie de 16 ha fauchée est la meilleure parcelle au niveau agronomique (accumulation de sol dans le creux), la partie cultivée pour la première fois en céréales est a priori correcte aussi. Sur le reste de la surface, le chargement en brebis pour le pâturage est de 1,5 brebis/ha (dans la moyenne pour la zone des Causses, à titre de comparaison le chargement en brebis dans le Ségala est de 7 à 10 brebis/ha).
- **Pour les parcelles concernées par le projet, pourriez-vous indiquer le type de sol (limon, argilo-calcaire...), la profondeur de sol, le pourcentage d'éléments grossiers, ...)** Les parcelles sont argilo-calcaires très superficielles. Elles sont très sensibles au stress hydrique avec 10-15 cm de sol en moyenne à moins de 5 cm voire des roches affleurantes par endroit.
- **Quel est le rendement moyen en blé sur votre exploitation ? Quels sont les rendements moyens sur ces parcelles ?** (Habituellement, nous prenons les moyennes départementales comme référence. Avoir les rendements moyens réels nous permettra de mieux calculer l'impact économique réel) 5 à 5,2 t/MS/ha pour les parcelles fauchées. Sur les 16 ha, la production annuelle est d'environ 340 bottes de foin.
- **Si concerné : Vers quel(s) silo(s) la production de ces parcelles est-elle dirigée ?** Non concerné, tout est autoconsommé.
- **Si concerné : Vers quel(s) abattoir(s) la production de ces parcelles est-elle dirigée ?** Les agneaux sont vendus légers à un marchand pour de l'engraissement, il ne connaît pas l'abattoir vers lequel ils sont ensuite dirigés.
- **Quelles aides PAC recevez-vous sur les parcelles et quel est leur montant par hectare ?** Des DPB pour un montant d'environ 120 €/ha.

Impacts du projet sur votre exploitation (négatifs et positifs) :

- **Quel est l'impact du projet sur vos productions végétales ?** Si les 16 ha de fauche sont conservés pas d'impact. Sinon cela remet en question l'autonomie alimentaire de l'exploitation.
- **Quel est l'impact du projet sur vos productions animales ?** Aucun si les 16 ha de fauches sont conservés. Le chargement à l'hectare étant très faible, il restera le même dans le parc agrivoltaïque.
- **Quel est l'impact du projet sur votre utilisation du matériel en commun ?** Non concerné
- **Quel est l'impact du projet sur le fonctionnement des infrastructures en commun ?** (silos, salle de traite, magasin...) Non concerné
- **Quel est l'impact du projet sur l'emploi des personnes travaillant sur votre exploitation ?** Aucun, M. PADIRAC travaille seul.
- **Comment le projet va-t-il affecter votre revenu ?** Positivement si les 16 ha de fauche sont conservés et que le reste est mis en pâturage ovin sous panneaux. Il y aura une rémunération de 200 €/ha/an pour l'entretien de l'enherbement sous les panneaux (pour une perte des aides PAC de 120 €/ha). Ce revenu sera de plus stable car le bail sera de 25 ans, prolongeable 7 fois 5 ans.
- **Autres impacts potentiels : perte de droits d'irrigation, création d'enclave, moindre accessibilité des parcelles ?** RAS
- **Souhaitez-vous continuer à cultiver/utiliser les parcelles en agrivoltaïsme ? Si oui, comment envisagez-vous l'utilisation future de ces parcelles ?** Oui en continuant le pâturage sous les panneaux mais en conservant les hectares de fauche.
- **Quel est l'impact du projet sur le fonctionnement global de votre exploitation ?** Positif si surface de fauche concernée
- **Quels sont pour votre exploitations les avantages et les inconvénients de ce projet ?** Rien à ajouter

Annexe 3 : Doctrine du Lot pour le développement maîtrisé de l'agrivoltaïsme



Janvier 2021

Doctrine de la profession agricole lotoise pour un développement maîtrisé de l'agrivoltaïsme

Préambule

Que dit la réglementation ?

- Urbanisme

Le cadre réglementaire français contraint fortement le développement du photovoltaïque sur terres agricoles, en imposant une compatibilité de l'installation avec le maintien de l'activité agricole.

L'autorisation de son développement passe par la voie du permis de construire (délivré par le Préfet) et dépend hautement de la classification des terrains au titre du Plan Local d'Urbanisme. Toutefois, de récentes évolutions ont permis de démontrer la compatibilité de certains projets avec le maintien d'une activité agricole. Ainsi, des installations photovoltaïques sur terrains agricoles sont possibles, mais la définition de cette compatibilité n'est pas clairement établie.

- Financement

Le cadre d'accompagnement financier est celui des Appels d'Offre nationaux opérés par la Commission de Régulation de l'Energie (CRE), via un tarif d'achat majoré, en comparaison du cours PPA. Le cadre général exclut les terrains agricoles, mais des projets agrivoltaïques sur terres agricoles sont autorisés dans la catégorie des installations innovantes.

Comment définir l'agrivoltaïsme ?

« Installations permettant de coupler une production photovoltaïque secondaire à une production agricole principale en permettant une synergie de fonctionnement démontrable ».

Cette définition est sujette à interprétation, il n'y a pas de consensus à ce jour.

Doctrine

La profession agricole lotoise, considérant :

- les enjeux de développement de l'énergie photovoltaïque et notamment sa contribution pour atteindre l'objectif de 40% de production d'électricité renouvelable en 2030 (Transition énergétique pour la croissance verte - LTECV, Programmation pluriannuelle de l'énergie - PPE) ;

- les enjeux de consommation de foncier agricole visant à préserver le potentiel de production de denrées alimentaires, dans un objectif de souveraineté alimentaire ;

- les particularités du territoire lotois et de son agriculture : faible densité de population, qualité des milieux naturels et des paysages, qualité et diversité des productions agricoles, faible niveau de revenu agricole, vocation exportatrice hors du département ;

- les défis que l'agriculture lotoise doit relever : développement de la vitalité du tissu économique, maintien des actifs, recherche de valeur ajoutée, contribution aux solutions durables (agroécologie, climat, énergie...), maintien de la gestion des milieux et de leur fonctionnalité (eau, biodiversité,...) ;

- la multiplication des projets de centrales photovoltaïques au sol et l'empressement des acteurs de la filière auprès des collectivités et des institutions départementales,

- les positions des réseaux professionnels agricoles (APCA, JA, FNSEA, FNO...)

et considérant

- que l'installation de panneaux photovoltaïques doit se faire de façon prioritaire sur les bâtiments, et le potentiel de bâtiments agricoles doit encore être exploré plus avant ;
- que l'installation des panneaux photovoltaïques au sol doit se faire prioritairement sur des sites dégradés (décharges, carrières...) ;
- que ce potentiel seul ne permettra pas, pour le territoire du Lot, d'atteindre les objectifs de la Loi relatifs à la part contributive des énergies renouvelables (dont l'énergie photovoltaïque) dans le mix énergétique national ;

prend position pour un développement maîtrisé de l'agrivoltaïsme dans le département du Lot.

Aussi, la profession agricole lotoise accordera un avis favorable aux projets d'agrivoltaïsme, s'ils s'inscrivent dans le respect des conditions ci-après :

a/ quant à l'implantation du projet

- **les surfaces impactées par le projet ne présentent pas un bon potentiel agronomique** (exclusion des terres de vallée, des surfaces irrigables,...)
→ étude pédologique, avis agronomique, historique de rendements...

b/ quant à l'acceptation locale

- **une collectivité territoriale au moins soutient le projet**
→ délibération favorable de conseil municipal, de conseil communautaire...

c/ quant au respect des principes de l'agrivoltaïsme

- **la mise en œuvre du projet permet le maintien et/ou le développement d'une activité agricole de production véritable et pérenne ***

La Chambre d'Agriculture propose sa contribution à l'élaboration du projet agricole, ou par défaut, demande un droit de regard pour l'analyse des éléments du projet.

→ prise en compte des exigences de l'activité agricole dans les critères d'installation des infrastructures du parc photovoltaïque (hauteur, implantation, écartement des panneaux, point d'abreuvement,...)

*** Afin de s'assurer du respect de la condition relative au maintien d'une activité agricole de production, à la fois véritable et pérenne :**

→ 2 dispositifs seront mis en place pendant la durée d'exploitation de la centrale photovoltaïque :

- ◆ **Convention tri-partite opérateur / agriculteur / chambre d'agriculture** qui fixe, pour chaque projet, les critères de détermination d'une productivité minimale, à atteindre pour que l'agriculteur exploitant bénéficie de la compensation PAC et de la rémunération d'entretien.

Cette convention s'inscrit en complémentarité avec le bail emphytéotique qui est le cadre juridique entre l'opérateur et le propriétaire.

- ◆ **Suivi annuel**, commandité par l'opérateur et assuré par la Chambre d'Agriculture du Lot, des indicateurs de productivité de l'exploitation. Dans le cas où les seuils de productivité minimale ne sont pas atteints, l'opérateur s'engage à verser les sommes correspondant à la PAC et l'entretien, de manière additionnelle, dans le fonds de développement agricole agricole choisi au moment de la signature de la convention et/ou à mettre le parc à disposition d'un autre exploitant.

d/ quant au volet financier

■ **un juste équilibre dans l'attribution des ressources aux différentes parties prenantes du projet**, à savoir :

- Le **fermage**, versé par l'opérateur au **propriétaire**, doit rester modéré de façon à stopper la spéculation foncière et à éviter les situations de rente qui seraient, à terme, préjudiciables à la pérennité de l'activité agricole : pas au-delà d'un seuil situé dans une fourchette de 15 à 30 % du total des rémunérations*.

* Total = cumul des rémunérations du propriétaire, de l'exploitant et du collectif agricole. Niveau à définir selon la configuration du projet.

La Chambre d'Agriculture demandera un droit de regard sur les conditions financières contenues dans le bail emphytéotique.

- Une **compensation des aides PAC** (car les surfaces des parcs photovoltaïques sont rendues inéligibles) **et un paiement pour l'entretien et la sécurisation du parc** sont attribués à l'agriculteur

NB : une partie de cet entretien sera induit par l'activité agricole de production, l'autre partie étant spécifique à l'entretien requis par la fonctionnalité du parc photovoltaïque (ex : refus des pâturages ou zones non accessibles par la fauche)

→ La Chambre d'Agriculture demande donc un droit de regard sur les conventions juridiques et financières entre l'opérateur, le propriétaire et l'agriculteur.

■ **une contribution financière* est versée à une structure agricole de développement et/ou de solidarité**, afin de privilégier un retour financier collectif et territorial, au-delà des seules parties prenantes directes du projet :

→ *Financement d'un collectif agricole du territoire : Groupement de Développement Agricole, CUMA, ASA irrigation,...*

→ *Financement d'une structure agricole départementale de solidarité (Agrisolidarité Lot...) ou de développement (Adasea d'Oc, ...)*

→ *Ouverture du capital aux agriculteurs du territoire du projet, regroupés dans le cadre d'un collectif*

(Cette liste étant non exhaustive)

Cette contribution financière collective agricole est indépendante de la compensation agricole réglementaire, elle est évaluée et réalisée sur la durée d'exploitation du parc agrivoltaïque.

* le dimensionnement de cette contribution sera évalué en prenant en compte l'ensemble des caractéristiques du projet et son incidence relative à l'activité agricole du territoire

e/ quant à la mise en œuvre de la compensation agricole

■ **une définition des mesures de compensation en adéquation avec le contexte et les besoins de l'économie agricole du territoire**

→ *La Chambre d'Agriculture propose de contribuer et/ou demande à être consultée dans l'élaboration de l'Étude Préalable Agricole (Eviter - Réduire - Compenser).*

Annexe 4 : Rapport de diagnostic d'entreprise réalisée par la Chambre d'Agriculture du Lot

SERVICES - CONSEILS - FORMATIONS
PROAGRI



RAPPORT DE DIAGNOSTIC D'ENTREPRISE

Exploitation de Rémi PADIRAC

Siège : La Salmonie 46320 LIVERNON

Réalisé le 18/05/2022

Equipe d'audit : MAS Grégoire

Organisme : Chambre d'Agriculture
du Lot

SOMMAIRE

LE DIAGNOSTIC DE L'EXPLOITATION

- Ressources humaines et organisation du travail
- Les moyens de production
 - Le foncier
 - Les bâtiments
 - Les équipements
 - Les aides PAC
- Les partenaires de l'exploitation
 - Le système de commercialisation, les débouchés,
 - Les partenaires techniques
 - Les partenaires financiers et économiques
- Environnement agro écologie
- Le système de production
 - Productions végétales
 - Productions animales
 - Autres productions
- Situation juridique, fiscale et administrative
- Analyse économique
- Situation financière

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION

- Analyse du schéma de fonctionnement

CONCLUSION

- Pronostics trajectoire exploitation
- Les points d'enjeux majeurs
- Stratégies, scénarios d'évolution

ETUDES ET DIAGNOSTICS COMPLEMENTAIRES DEMARCHES ET PIECES A PREPARER

HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION

Exploitation créée en 2012 par Rémi lors de son installation.

2012 : installation sur 240ha (dont une partie cédée par son père) et 300 brebis

2014-2015 : reprise d'une autre exploitation de 162ha

2018 : participation à une AFP : + 25ha

2019 : reprise de 15ha

2022 : 457ha (graphique), 700 brebis caussenardes et vente d'agneaux légers.

modele-rapport_diag.odt

3

LE DIAGNOSTIC DE L'EXPLOITATION

Ressources humaines et organisation du travail

	AVANTAGES		HANDICAPS		PISTES D'EVOLUTION PRECONISATION(S) Ajustements à CT
	Interne :	Atouts / Forces	Interne :	Contraintes / Faiblesses	
	Externe :	Opportunités	Externe :	Menaces	
LA SITUATION ACTUELLE					
Rémi, 30 ans. En couple, 1 enfant de 2 ans.		Issu du milieu agricole, formé : BAC pro CGEA		Seul avec un emploi du temps chargé	
MO extérieure : chauffeur de la CUMA		L'adhésion à la CUMA locale permet de sous traiter une partie des travaux des champs et de libérer du temps			
Jean Paul : père de Rémi et agriculteur voisin		Un peu d'entraide et de prêt de matériel			

modele-rapport_diag.odt

4


LES MOYENS DE PRODUCTION

	AVANTAGES		HANDICAPS		PISTES D'EVOLUTION PRECONISATION(S) Ajustements à CT
	Interne : Externe :	Atouts / Forces Opportunités	Interne : Externe :	Contraintes / Faiblesses Menaces	
LE FONCIER 373ha admissibles (457 graphiques) 150ha en propriété		Parcelle groupé dans chaque site (Aérodrome, Assier et Livernon). Entièrement clôturé en ursus (dont 20km posés par Rémi). 50ha fauchables permettant de constituer le stock hivernal		3 sites distants de plusieurs km. Trajets, transport eau et animaux en bétailière... Beaucoup de bois peu productifs Seulement 80ha labourables. majorité de sols séchants, rendement céréales 25qx en conditions très extensives.	
LES BATIMENTS Bergerie 200 places de 2018 Stockage 1000m2 tunnel de 200m2 en 2021 Assier et Aérodrome vieilles granges en pierre		Bâtiments neufs et fonctionnels sur le site de Livernon		Surfaces insuffisantes Bâtiments non équipés, affouragement à la main, pas d'eau potable. Contraignants à utiliser l'hiver	Projet de bâtiment de stockage supplémentaire. L'ancien stockage sera reconverti en bergerie

modele-rapport_diag.odt

5

LES EQUIPEMENTS Traction : 75ch avec fourche, année 2001 75ch 1998 100ch 2002 60ch 1975 Matériel de fenaison faucheuse, faneuse, andaineuse, round baller, plateau fourrager Petit matériel de culture Ependeur à fumier tonnes à eau	tracteurs achetés d'occasion, ont entre 5000 et 7000 heures. Matériel en bon état acheté d'occasion pour limiter les frais d'autant qu'il n'y a environ que 50ha à récolter. La fauche est sous traitée à la CUMA gain de temps considérable.		Les matériels présents permettent à Rémi de réaliser tous les travaux culturaux. La fauche et le travail du sol sont sous traités ce qui permet de gagner du temps. L'installation de l'eau potable sur certains parcs serait un plus pour le fonctionnement et permettrait de gagner du temps.
LES AIDES PAC TOTAL = 93 700 DPB : 62 900 ICHN : 11 600 AO : 16 300 MAEC : 3 000	Un volume d'aides confortable et sécurisant.		Des incertitudes sur la réforme de PAC concernant l'ICHN

modele-rapport_diag.odt


6


LES MOYENS DE PRODUCTION (suite)

	AVANTAGES		HANDICAPS		PISTES D'EVOLUTION PRECONISATION(S) Ajustements à CT
	Interne : Externe :	Atouts / Forces Opportunités	Interne : Externe :	Contraintes / Faiblesses Menaces	
LES PARTENAIRES DE L'EXPLOITATION 2 négociants pour les agneaux, CAUDEVAL SANDERS CER planiole Chambre d'Agriculture		Des partenaires de confiance			
ENVIRONNEMENT, AGRO-ECOLOGIE, TERRITOIRE		Un tissu agricole dense et actif		La moyenne d'âge des agriculteurs est élevée!!	

modele-rapport_diag.odt

7


LE SYSTEME DE PRODUCTION

	AVANTAGES		HANDICAPS		PISTES D'EVOLUTION PRECONISATION(S) Ajustements à CT
	Interne : Externe :	Atouts / Forces Opportunités	Interne : Externe :	Contraintes / Faiblesses Menaces	
PRODUCTIONS VEGETALES : 248ha de bols pâturés 69ha de prairies permanentes 40ha de prairies temporaires 16 ha de céréales		les surfaces fauchées (50ha) permettent de faire 1000 bottes de foin/an. autosuffisance en fourrages grossiers Les céréales sont faites surtout pour renouveler les prairies dégradées		Pas de stock d'avance. Chargement environ 1,9 brebis/ha un peu élevé sur les parcours. Faibles rendements. Ce sont souvent les fortes chaleurs de la fin du printemps qui pénalisent le rendement.	Les pâtures sont organisées en grands ensembles. Une gestion plus rationnelle (pâturage tournant dynamique) permettrait de valoriser un peu plus de ressource et par conséquent de faire un peu plus de stock.
PRODUCTIONS ANIMALES : 700 brebis caussenardes. 1 agnelage/an en 3 périodes. 1 agnelage sur chaque site. Gestion extensives avec plein air intégral Pas de flushing donc agneaux simples principalement Auto renouvellement du troupeau		les équipements permettent de rentrer les animaux la nuit pendant les 15 jours qui suivent l'agnelage. Les animaux sont ensuite conduits 100% en plein air. prolificité environ 1 Vente des agneaux à 2,5 mois (25kg)		Nécessité de gérer 7 lots pour optimiser le pâturage sur les sites. Mortalité 15 à 20% en plein air	Le flushing des brebis permettrait d'avoir plus d'agneaux doubles. Mais plus de temps à passer.

modele-rapport_diag.odt

8

SITUATION JURIDIQUE, FISCALE ET ADMINISTRATIVE

	AVANTAGES		HANDICAPS		PISTES D'EVOLUTION PRECONISATION(S) Ajustements à CT
	Interne : Externe :	Atouts / Forces Opportunités	Interne : Externe :	Contraintes / Faiblesses Menaces	
Exploitation au réel	R.A.S				

modele-rapport_diag.odt

9



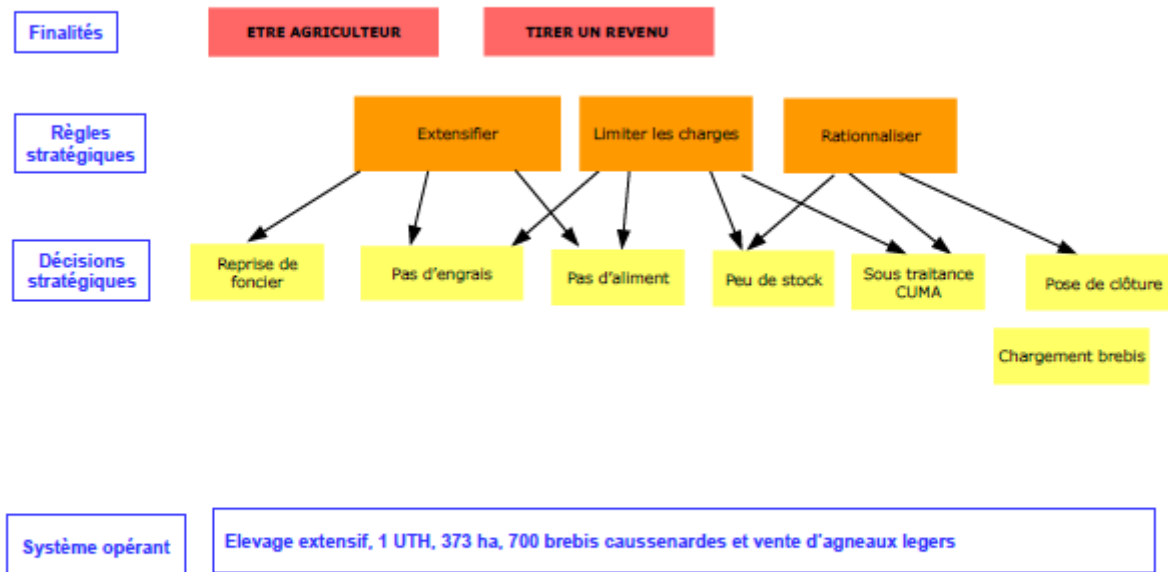
LES DONNEES ECONOMIQUES ET FINANCIERES

	AVANTAGES		HANDICAPS		PISTES D'EVOLUTION PRECONISATION(S) Ajustements à CT
	Interne : Externe :	Atouts / Forces Opportunités	Interne : Externe :	Contraintes / Faiblesses Menaces	
<p>APPROCHE ECONOMIQUE :</p> <p><u>Résultats année 2021</u></p> <p>Produit : 143 000 Vente agneaux : 45 000 PAC : 94 000</p> <p>Charges : 115 000 Aliments : 18 000 Fermage : 11 000 Cotisations sociales: 9 000 Travaux par tiers : 5 500 Carburant : 4000 Amortissements : 19 000</p> <p>EBE : 45 000</p> <p>SITUATION FINANCIERE :</p> <p>Endettement : 160 000 Annuités 24 000 Revenu disponible : 20 000</p>	<p>Couvre les charges et permet de rémunérer l'exploitant</p> <p>Les annuités baissent progressivement jusqu'en 2030</p>	<p>Les produits viandes sont peu élevés par rapport au CA total.</p> <p>Malgré l'extensification, les charges sont élevées. C'est compréhensible puisque l'exploitation n'est pas encore en vitesse de croisière et que de nombreux aménagements sont réalisés chaque année. La marge par brebis est plutôt faible du fait des charges.</p>	<p>Une analyse technico-économique permettrait de connaître les marges de manœuvre possible et les améliorations potentielles.</p>		

modele-rapport_diag.odt

10

SCHEMA DE FONCTIONNEMENT DECISIONNEL DES ACTEURS DE L'EXPLOITATION



modele-rapport_diag.odt

12



CONCLUSION

Pronostic ou prospective de la Trajectoire de l'exploitation si elle continue sur sa lancée

- Vivabilité (équilibre des pratiques ?) : oui
- Vulnérabilité (réactivité par rapport aux aléas ?) : oui, des marges de manœuvre sur la gestion des fourrages.
- Durabilité (système reproductible dans l'avenir ?) : oui
- Adaptabilité (capacité à se transformer ?) : oui
- Transmissibilité (facilité de transmission) : ? oui
- Efficience (atteinte des finalités et objectifs ?) : oui
- Efficacité (résultats satisfaisants / référentiel) : oui
- Environnemental (bien être animal, directives nitrates, mise aux normes, zone vulnérable, Dixel etc.) :

Les points d'enjeux majeurs du projet photovoltaïque

Le projet de parc PV sur le site "aérodrome" peut être une opportunité pour l'agriculteur à plusieurs conditions :

- L'implantation doit se faire en dehors de la combe et de la parcelle cultivée en blé cette année qui ont un potentiel sol plutôt bon.
- L'équipement en eau du site est indispensable. Mr Padirac passe du temps à transporter l'eau. La modification du système d'exploitation (pâturage tournant) et donc le déplacement des points d'eau va devenir plus chronophage encore.
- Mettre en retrait l'entrée du parc par rapport à la D802 et y réserver une surface pour la manœuvre des engins agricole.
- Planter un abris pour les animaux permettrait d'exploiter le site en hiver.

Aspects techniques

Tables en monopieux.
Nécessité de rehausser le point bas des tables à 1,2m de hauteur.
Panneaux en paysage et avec interstice pour une meilleure répartition de la pluie sous les tables.

modele-rapport_diag.odt

13

Espace en bout de table de 8 mètres minimum (entre le bout de la table et la clôture extérieure) de façon à permettre au tracteur de sortir de l'espace entre tables.

Espace entre tables de 4m minimum pour permettre le passage d'engins (herse étrille, herse émousseuse, semoir, rouleau...).

Nécessité d'équiper le parc d'un réseau d'eau pour l'abreuvement avec plusieurs sorties pour brancher des abreuvoirs. Tuyau en polyéthylène alimentaire (10 bars), de diamètre 32 mm. A ne pas mettre dans une tranchée contenant des fils électriques pour éviter les courants parasites. Cela dispensera Mr Padirac de circuler avec une tonne à eau dans le Parc.

Prévoir de quoi installer un poste électrique pour les clôtures de refend. Nécessité de 1kw en 220V.

Aspects économiques

Les élus agricoles souhaitent une plus juste répartition des profits et demandent au développeur du parc de :

- Modérer le fermage payé par le développeur au propriétaire
- Compenser les pertes des aides PAC : 450€/ha/an
- Indemniser le travail d'entretien du parc par les agriculteurs : au minimum 500€/ha/an en cas de couvert prairial, majoré si présence de pérennes types ronces, prunelliers, genévriers, buis, défriche. A discuter.
- Abonder un structure collective agricole locale (CUMA, ASA ou autres) toute la durée d'exploitation du parc pour favoriser l'acceptation collective d'un tel projet

Nécessité de mettre en place une convention tri partite dans laquelle seront fixés des critères de productivité minimale afin de vérifier chaque année et pendant toute la durée d'exploitation de la centrale que l'activité agricole perdure. En cas du non respect des critères de production, le développeur de la centrale s'engage à verser les compensations PAC et entretien à un fond de développement agricole ou à mettre le parc à disposition d'un autre agriculteur dans les mêmes conditions financières.

Annexe 5 : Accord formalisé entre ABEI Energy et la CUMA de la Région de Livernon



ABEI Energy France
22 Mail Pablo Picasso
44000 Nantes



CUMA de la Région de Livernon
Mairie de Livernon
46320 Livernon

Livernon,
Le 24 octobre 2022

Formalisation d'un accord de partenariat en vue de la mobilisation d'une contribution financière versée à une structure agricole locale

La société ABEI Energy France, actionnaire à 100% du parc agrivoltaïque porté par la société ENR Verte II (filiale du groupe), a réalisé une étude préalable agricole (EPA) pour évaluer les impacts dudit projet.

Les parcelles concernées par le projet agrivoltaïque sont aujourd'hui exploitées par un adhérent de la CUMA de la Région de Livernon. Ainsi, il était naturel de pouvoir faire bénéficier directement à cette structure les retombées économiques du projet.

A l'issue de réunions de travail, nous formalisons par la présente notre volonté commune de collaborer pour la mise en œuvre d'une contribution financière versée par ABEI Energy France, ou ses sociétés filiales, au bénéfice de la CUMA de la Région de Livernon. En cohérence avec la « *Doctrine de la profession agricole lotoise pour un développement maîtrisé de l'agrivoltaïsme* » il a donc été convenu qu'un montant de 100 €/ha/an sera reversé dès la mise en service industrielle de la centrale agrivoltaïque de Livernon et ce jusqu'à la fin de son exploitation.

Jean-François LEBLANC



Directeur ABEI Energy France

Christophe LOMPECH



Président de la CUMA