

ETUDE PREALABLE AGRICOLE

Décret n°2016-1190

Projet de parc agrivoltaïque de Granlive Sites de Chanlive et Le Grand Villers

Département de l'Allier (03)
Commune de Le Brethon



A member of the Shell Group

EOLFI
10 place de Catalogne
75 014 PARIS

Janvier 2023

MAITRE D'OUVRAGE



A member of the Shell Group

EOLFI
10 Place de Catalogne
75 014 Paris
Tél. : 01 40 07 95 00
RCS 477 951 644
www.eolfi.com

REALISATION DE L'ETUDE



ARTIFEX
66 avenue Tarayre
12000 Rodez
Tél. : 05 32 09 70 25
contact12@artifex-conseil.fr
RCS 808 993 190
www.artifex-conseil.fr

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Clément GALY	Chef de projet	Relecture et validation de l'EPA	Artifex
Louise LANDRIOT	Chargée d'études agriculture	Réalisation de l'EPA	Artifex
Solène AMBROSINO	Chargée d'études agriculture	Réalisation de l'EPA	Artifex

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Valideur
V1	27/09/2021	EI	Clément GALY	Clément GALY
V2	09/11/2021	Reprise EI	Clément GALY	Clément GALY
V3	21/01/2022	Impacts	Clément GALY	Clément GALY
V4	31/01/2022	Reprise des impacts	Clément GALY	Clément GALY
V5	14/03/2022	Reprise des impacts	Clément GALY	Clément GALY
V6	16/11/2022	Finalisation	Clément GALY	Clément GALY
V7	11/01/2023	Finalisation	Clément GALY	Clément GALY

A	GLOSSAIRE	9
I.	SIGLES UTILISES.....	10
II.	DEFINITIONS	11
B	PREAMBULE	13
I.	LA SITUATION DE L'ALIMENTATION ET DE L'AGRICULTURE	14
1.	Une agriculture au carrefour de grands enjeux globaux	14
2.	L'enjeu du changement d'affectation des sols	15
1.	La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt	17
1.1.	Le contexte législatif et réglementaire d'application	17
1.2.	L'étude préalable agricole	17
1.3.	Méthodologie de réalisation de l'EPA	18
II.	LES ENJEUX DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES EN ZONE AGRICOLE	18
1.	Le contexte général du photovoltaïque en France	18
1.1.	Les objectifs de développement de la filière photovoltaïque en France	18
1.2.	Les chiffres clés de la filière photovoltaïque en France	19
1.3.	L'implantation des parcs photovoltaïques en zone agricole.....	20
2.	Des projets de synergies entre agriculture et énergie photovoltaïque	21
III.	NATURE ET LOCALISATION DU PROJET.....	22
1.	Dénomination et nature du demandeur.....	22
2.	Localisation du projet.....	23
3.	Le contexte réglementaire appliqué au projet	24
C	ETUDE PREALABLE AGRICOLE	26
	PARTIE 1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE.....	27
I.	DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	27
1.	Délimitation des aires d'étude.....	27
1.1.	Aire d'étude immédiate.....	27
1.2.	Aire d'étude rapprochée.....	29
1.3.	Aire d'étude éloignée	30
2.	Bilan des aires d'étude.....	31
II.	APPROCHE AGRONOMIQUE ET SPATIALE.....	32
1.	Occupation de l'espace	32
1.1.	Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais	32
1.2.	Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon	33
1.3.	Aire d'étude immédiate.....	35
2.	Description du potentiel agropédologique	40
2.1.	Aire d'étude éloignée : Département de l'Allier	40
2.2.	Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon	40
2.3.	Aire d'étude immédiate.....	41
3.	Synthèse des enjeux agronomiques et spatiaux.....	41
III.	APPROCHE SOCIALE ET ECONOMIQUE	41
1.	Caractéristiques des activités agricoles	42
1.1.	Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais	42
1.2.	Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon	45
1.4.	Aire d'étude immédiate.....	48
2.	Emploi et population agricole	51
2.1.	Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais	51
2.2.	Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon	52
2.3.	Aire d'étude immédiate.....	52
3.	Valeurs, productions et chiffres d'affaire agricoles	52
3.1.	Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais	52
3.2.	Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon	53
3.3.	Aire d'étude immédiate.....	53
4.	Filières agricoles.....	54
4.1.	Aire d'étude éloignée et rapprochée.....	54
4.2.	Aire d'étude immédiate.....	57
5.	Valorisation des productions agricoles	57
5.1.	Agriculture Biologique	57
5.2.	Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine (SIQO).....	58

5.3. Circuits-courts.....	60
5.4. Diversification	60
6. Synthèse des enjeux sociaux et économiques	61
IV. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRICOLES DU PROJET	62
1. Matrice AFOM de l'économie agricole du territoire.....	62
2. Synthèse des enjeux agricoles du site d'étude	63
PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET	64
I. PRÉSENTATION DE LA VERSION DÉFINITIVE D'IMPLANTATION DU PROJET	64
1. Version définitive du plan d'implantation	64
2. Chiffres clés des caractéristiques techniques du parc agrivoltaïque	65
III. UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE QUI VIENT CONFORTER LE PROJET AGRICOLE DE TROIS EXPLOITATIONS EN Y APPORTANT UNE SYNERGIE	67
1. Trois exploitations d'élevage en recherche de foncier pour se développer	67
1.1. L'exploitation individuelle de Monsieur Mauzat : un élevage de bovin et ovin viande qui prépare l'installation de son fils.....	67
1.2. L'exploitation de Madame Sermondade : un élevage caprin et ovin de transformation fromagère.....	67
1.3. L'EARL Porte père et fils : une exploitation familiale diversifiée en recherche de qualité.....	67
1.4. Trois exploitations qui cherchent des terres pour se développer et assurer la pérennité de leurs productions	68
2. Un parc agrivoltaïque adapté à la conduite d'ateliers d'élevage ovin, bovin, caprin et de fauche	68
3. Des parties prenantes impliquées	72
4. Une synergie positive entre deux activités complémentaires	74
PARTIE 3 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE.....	79
I. IMPACTS DU PROJET SUR L'AGRONOMIE DU TERRITOIRE.....	79
1. impacts sur l'occupation de l'espace agricole.....	79
1.1. Parcellaire agricole	79
1.2. Assolement	79
1.3. Propriété foncière.....	79
2. Impacts sur la qualité agronomique	80
2.1. Artificialisation.....	80
2.2. Imperméabilisation des terres.....	80
2.3. Nature du sol	80
2.4. Erosion, battance et tassement du sol	81
2.5. Réserve utile en eau confirme	81
II. IMPACTS DU PROJET SUR LA SOCIO-ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE.....	81
1. Impacts sur l'exploitation agricole	81
1.1. Nombre.....	81
1.2. Taille	81
2. Impacts sur l'emploi agricole	82
2.1. Population agricole.....	82
2.2. Transmissions	82
3. Impacts sur les valeurs, productions et chiffres d'affaires agricoles	82
3.1. Productions végétales.....	82
3.2. Production animale	82
3.3. Aides et subventions.....	83
4. Impacts sur les filières.....	83
4.1. Filières amont	83
4.2. Filières aval	83
5. impacts sur la commercialisation.....	83
5.1. Agriculture Biologique (AB)	83
5.2. Signes officiels de la qualité et de l'origine (SIQO)	83
5.3. Circuits-courts.....	83
5.4. Diversification	84
IV. SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	85
PARTIE 4 ANALYSE DES EFFETS CUMULÉS DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	86

I.	CONSUMMATION D'ESPACE	86
II.	INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS	86
III.	CONCLUSION.....	87
PARTIE 5 MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER ET REDUIRE LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE		
I.	MESURES D'EVITEMENT : LA DEMARCHE DU CHOIX DE L'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE.....	88
1.	Les objectifs fixés aux différentes échelles	89
2.	Justification du choix du site : identification des sites potentiels pour un projet photovoltaïque.....	94
3.	Le site retenu pour le projet : analyse de la variante de moindre impact	94
II.	MESURE DE REDUCTION.....	96
PARTIE 6 MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE . 97		
I.	EVALUATION FINANCIERE GLOBALE DES IMPACTS	97
1.	Calcul de l'impact annuel	97
1.1.	Calcul de l'impact annuel direct	97
1.2.	Calcul de l'impact annuel indirect.....	98
1.3.	Bilan de l'impact annuel	99
2.	Calcul du préjudice global	99
2.1.	Durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu.....	99
2.2.	Calcul du retour sur investissement	99
2.3.	Calcul du montant à compenser	100
II.	MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVES ENVISAGEES.....	100
PARTIE 7 METHODOLOGIES DE L'ETUDE, BIBLIOGRAPHIE ET DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES		
I.	ENTRETIENS	102
II.	METHODOLOGIES DE L'ETUDE PREALABLE AGRICOLE	102
1.	Définition des aires d'étude	102
2.	Raisonnement de l'étude préalable agricole	103
3.	Approche agronomique et spatiale	103
4.	Approche sociale et économique	104
III.	BIBLIOGRAPHIE	104
D	ANNEXES	106
Annexe 1	Plan d'implantation du parc agrivoltaïque	
Annexe 2	Accompagnement agrivoltaïque	

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) 2019-2023 / 2024-2028 pour le photovoltaïque	19
Tableau 2 : Tableau des terrains d'implantation éligibles à l'AO CRE « AO PPE2 PV Sol »	20
Tableau 3 : Répartition de l'élevage dans la PRA Bocage Bourbonnais	44
Tableau 4 : Répartition du cheptel (en nombre de têtes).....	47
Tableau 5 : Valeur vénale des terres du bocage bourbonnais (en €/ha)	53
Tableau 6 : Acteurs amont : approvisionnement des entreprises	54
Tableau 7 : Acteurs amont : structures de services, d'enseignement et d'administration.....	55

Tableau 8 : Acteurs aval : outils de transformation de la production agricole	56
Tableau 9 : Acteurs aval : structures de commercialisation et de mise sur le marché de la production végétale	56
Tableau 10 : Acteurs aval : structures de commercialisation et de mise sur le marché de la production animale	56
Tableau 11 : SIQO présents dans le département de l'Allier	59
Tableau 12 : Diversification des exploitations agricoles à l'échelle de la PRA du Bocage bourbonnais	60
Tableau 13 : Récapitulatif des objectifs des exploitations porteuses du projet agrivoltaïque	68
Tableau 14 : Bilan des impacts du projet sur l'économie agricole du territoire	85
Tableau 15 : Projets d'aménagement potentiellement consommateurs de terres agricoles sur le territoire	87
Tableau 16 : Calcul du produit brut agricole surfacique	97
Tableau 17 : Calcul de la production de l'exercice agricole surfacique	98
Tableau 18 : Calcul du ratio VA agricole / VA des IAA en Auvergne-Rhône-Alpes (en million d'euros)	98
Tableau 19 : Bilan de l'impact négatif	99
Tableau 20 : Calcul du ratio d'investissement des entreprises agricoles en Auvergne-Rhône-Alpes	99

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : La situation mondiale de l'agriculture face au changement climatique	14
Illustration 2 : L'agriculture française au carrefour de six grands enjeux	14
<i>Illustration 3 : Changements d'occupation des sols entre 2012 et 2018</i>	<i>15</i>
<i>Illustration 4 : Consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers, en ha, hors DOM</i>	<i>16</i>
<i>Illustration 5 : Consommation d'espaces totale en ha, entre 2009 et 2019</i>	<i>16</i>
<i>Illustration 6 : Puissances installées et projets en développement et objectifs pour le solaire au 31 décembre 2021</i>	<i>20</i>
Illustration 7 : Différents types de systèmes agrivoltaïques	21
Illustration 8 : Localisation du projet de parc agrivoltaïque de Le Brethon	23
Illustration 9 : Vue aérienne dans le secteur du site d'étude de Grand Villers	27
Illustration 10 : Vue aérienne dans le secteur du site d'étude de Chanlive	28
Illustration 11 : Délimitation de la commune de Le Brethon	29
Illustration 12 : Localisation des PRA et des OTEX communales à l'échelle départementale	30
Illustration 13 : Localisation des aires d'étude	31
Illustration 14 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle de la PRA Bocage Bourbonnais	33
Illustration 15 : Occupation du sol à l'échelle de la PRA du Bocage Bourbonnais	33
Illustration 16 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle communale	34
Illustration 17 : Occupation du sol à l'échelle communale	34
Illustration 18 : Emprise cadastrale du projet	35
Illustration 19 : Vue aérienne du site en 1950-1965	36

Illustration 20 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005	36
Illustration 21 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010	37
Illustration 22 : Vue aérienne du site d'étude en 2019.....	37
Illustration 23 : Vue aérienne du site en 1950-1965.....	38
Illustration 24 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005	38
Illustration 25 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010	39
Illustration 26 : Vue aérienne du site d'étude en 2019.....	39
Illustration 27 : Carte géologique simplifié à l'échelle de l'Allier	40
Illustration 28 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles de 1970 à 2010 dans la PRA Bocage Bourbonnais	42
Illustration 29 : Evolution de la SAU de 1970 à 2010 dans la PRA du Bourbonnais	42
Illustration 30 : Evolution de la SAU moyenne entre 1970 et 2010 dans la PRA du bocage Bourbonnais	43
Illustration 31 : Répartition de l'assolement dans la PRA du bocage Bourbonnais	43
Illustration 32 : Registre Parcellaire Graphique de la PRA du bocage Bourbonnais	44
Illustration 33 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles entre 1970 et 2010 sur la commune de Le Brethon.....	45
Illustration 34 : Evolution de la SAU entre 1970 et 2010 sur la commune de Le Brethon.....	45
Illustration 35 : Evolution de la SAU moyenne depuis 1970 sur l'aire d'étude rapprochée	46
Illustration 36 : Répartition de l'assolement à l'échelle communale.....	46
Illustration 37 : Registre Parcellaire Graphique sur la commune de Le Brethon	47
Illustration 38 : Production au droit du site de Grand Villers	49
Illustration 39 : Photographie du site de Grand Villers (prairie)	49
Illustration 40 : Production au droit du site de Chanlive	50
Illustration 41 : Photographie du site de Chanlive (partie cultivée).....	50
Illustration 42 : Photographie du site de Chanlive (prairie)	51
Illustration 43 : Evolution des Unités de Travail Annuel dans la PRA du bocage Bourbonnais.....	51
Illustration 44 : Evolution des Unités de Travail Annuel sur la commune de Le Brethon	52
Illustration 45 : Organisation d'une filière agricole.....	54
Illustration 46 : Schéma de la filière de l'exploitation	57
Illustration 47 : Chiffres clés de l'Agriculture Biologique dans l'Allier en 2019.....	58
Illustration 48 : Plan d'implantation simplifié du site agrivoltaïque de Chanlive.....	64
Illustration 49 : Plan d'implantation simplifié du site agrivoltaïque de Grand Villers.....	65
Illustration 50 : Adaptation du parc agrivoltaïque de Chanlive au pâturage des caprins, des ovins et à la fauche.....	69
Illustration 51 : Adaptation des panneaux au pâturage des ovins de l'EARL Port	69
Illustration 52 : Adaptation des panneaux au pâturage des caprins de l'exploitation de Mme Sermondade et à la fauche par l'EARL	70
Illustration 53 : Adaptation du parc aux contraintes techniques d'un pâturage alternant bovin- ovin.....	71
Illustration 54 : Adaptation des panneaux aux contraintes techniques d'un pâturage alternant bovin-ovin de l'exploitation de M. Mauzat	71
Illustration 55 : Evolution de la surface du projet.....	95

Illustration 56 : Rappel de la répartition des productions agrivoltaïques..... 96

A

GLOSSAIRE



I. SIGLES UTILISES

- **AB** : Agriculture Biologique
- **BRGM** : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
- **CC** : Circuit court
- **CIRAD** : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
- **CUMA** : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
- **EARL** : Entreprise Agricole à Responsabilité Limitée
- **EBE** : Excédent Brut d'Exploitation
- **ETA** : Entreprise de Travaux Agricole
- **FNO** : Fédération Nationale Ovine
- **GAEC** : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
- **IAA** : Industrie Agroalimentaire
- **ICHN** : Indemnité Compensatoire de Handicaps Naturels
- **ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- **INRA** : Institut National de la Recherche Agronomique
- **INSEE** : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- **MAE** : Mesure agro-environnementale
- **MS** : Matière Sèche
- **ONCEA** : Observatoire National de la Consommation d'Espaces Agricoles
- **OTEX** : Orientation Technico-économique
- **PAC** : Politique Agricole Commune
- **PBS** : Production Brute Standard
- **PTD** : Pâturage Tournant Dynamique
- **RPG** : Registre Parcellaire Graphique
- **SAFER** : Sociétés d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
- **SAU** : Surface Agricole Utile
- **SCOP** : Surface Céréales Oléo-Protéagineux
- **SF** : Surface Fourragère
- **SFP** : Superficie Fourragère Principale
- **STH** : Surface Toujours en Herbe
- **UGB** : Unité Gros Bétail
- **UTA** : Unité de Travail Annuel
- **UTH** : Unité de Travail Humain

II. DEFINITIONS

Activité agricole. 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 ainsi que les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation. Les activités de cultures marines sont réputées agricoles, nonobstant le statut social dont relèvent ceux qui les pratiquent. Il en est de même des activités de préparation et d'entraînement des équidés domestiques en vue de leur exploitation, à l'exclusion des activités de spectacle. Il en est de même de la production et, le cas échéant, de la commercialisation, par un ou plusieurs exploitants agricoles, de biogaz, d'électricité et de chaleur par la méthanisation, lorsque cette production est issue pour au moins 50 % de matières provenant d'exploitations agricoles. Les revenus tirés de la commercialisation sont considérés comme des revenus agricoles, au prorata de la participation de l'exploitant agricole dans la structure exploitant et commercialisant l'énergie produite (Source : Article L.311-1 du code rural et de la pêche maritime).

Artificialisation. L'artificialisation est définie comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage. (Sources : LOI n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets).

Assolement. Action de partager les terres labourables d'un domaine en parties égales régulières appelées soles pour y établir par rotation en évitant la jachère des cultures différentes et ainsi obtenir le meilleur rendement possible sans épuiser la terre.

Chef d'exploitation ou premier coexploitant. Personne physique qui assure la gestion courante et quotidienne de l'exploitation, c'est-à-dire la personne qui prend les décisions au jour le jour. Le nombre de chefs d'exploitation est égal au nombre d'exploitations (Source : AGRESTE).

Espace agricole. Un espace agricole est un espace où s'exerce une activité agricole au sens de l'article L.311-1 du code rural et de la pêche maritime (Source : ONCEA - Cf. Activité agricole).

Exploitation agricole. Unité économique qui participe à la production agricole et qui a une activité agricole de production ou de maintien des terres dans de bonnes conditions agricoles et environnementales (Source : ONCEA).

Imperméabilisation. Action de recouvrir le sol de matériaux imperméables à des degrés divers selon les matériaux utilisés (asphalte, béton...). L'imperméabilisation est une des conséquences possibles de l'artificialisation des sols (Source : ONCEA).

Multifonctionnalité agricole. Capacité des systèmes agricoles à contribuer simultanément à la production agricole et à la création de valeur ajoutée, mais aussi à la protection et à la gestion des ressources naturelles, des paysages et de la diversité biologique, ainsi qu'à l'équilibre des territoires et à l'emploi (Source : CIRAD).

Régions Agricoles (RA) et Petites Régions Agricoles (PRA). Elles ont été définies, à partir de 1946, pour mettre en évidence des zones agricoles homogènes. La Région Agricole regroupe les communes dont les caractéristiques agricoles forment une unité. La Petite Région Agricole correspond au croisement du département et de la Région Agricole. Elles sont délimitées en fonction de critères à la fois agricoles et administratifs (Source : AGRESTE).

Unité de Travail Annuel (UTA). Mesure du travail fourni par la main-d'œuvre. Une UTA correspond au travail d'une personne à plein-temps pendant une année entière. Le travail fourni sur une exploitation agricole provient, d'une part de l'activité des personnes de la famille (chef compris), d'autre part de l'activité de la main-d'œuvre salariée (permanents, saisonniers, salariés des ETA et CUMA). La mesure d'UTH est équivalente à celle d'UTA. Il s'agit de la mesure du travail utilisée en agriculture. Contrairement aux ETP, les UTA et UTH ne sont pas ramenés aux 35 h hebdomadaires (Source : AGRESTE).

Urbanisation. Les surfaces urbanisées correspondent aux espaces bâtis et aux espaces artificialisés non bâtis. Par rapport aux surfaces artificialisées, est exclu ce qui n'a pas d'usage urbain, par exemple les carrières. Concernant l'évolution des usages des espaces, l'urbanisation correspond au phénomène de création de surfaces urbanisées (Source : ONCEA).



B

PREAMBULE



I. LA SITUATION DE L'ALIMENTATION ET DE L'AGRICULTURE

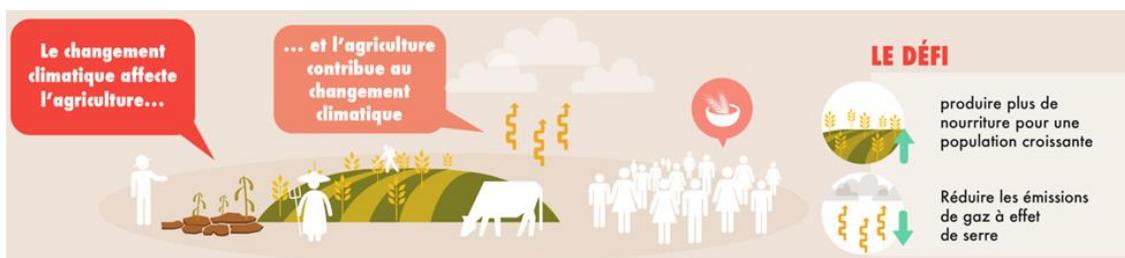
1. UNE AGRICULTURE AU CARREFOUR DE GRANDS ENJEUX GLOBAUX

À l'horizon 2050, l'agriculture mondiale est ancrée dans un contexte de doublement de la demande alimentaire par rapport à l'année 2000. Les enjeux pesant sur l'agriculture sont d'assurer la compétitivité du secteur agricole, de garantir la qualité de la production agricole tout en préservant l'environnement.

Accentué par les disparités liées au dérèglement climatique, le défi de l'agriculture mondiale est de soutenir la croissance durable de la population.

Illustration 1 : La situation mondiale de l'agriculture face au changement climatique

Source : Organisation pour l'alimentation et l'agriculture

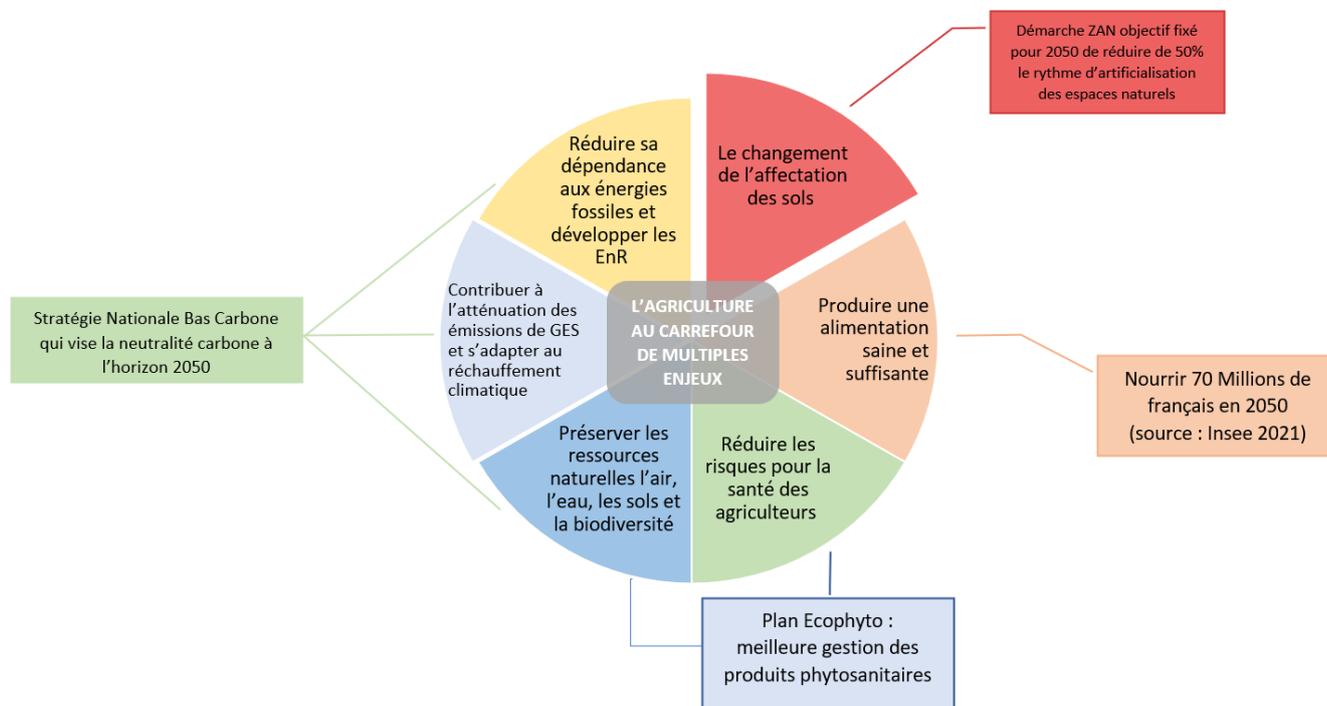


En France, la répercussion des enjeux mondiaux implique une production agricole en quantités suffisantes et de qualité, répondant à la demande d'un consommateur dont les attentes sont de plus en plus responsables. L'activité agricole française se trouve, de ce fait, au carrefour d'enjeux aux envergures globales.

L'illustration suivante liste les six grands enjeux pesant sur l'agriculture française.

Illustration 2 : L'agriculture française au carrefour de six grands enjeux

Réalisation : Artifex 2022



2. L'ENJEU DU CHANGEMENT D'AFFECTATION DES SOLS

La conservation des sols agricoles est un levier majeur pour répondre aux défis de l'agriculture. Une diminution générale des terres agricoles équivaut à l'augmentation des difficultés à répondre aux six enjeux cités précédemment.

Les sols agricoles couvrent encore la majorité du territoire français avec 26,7 millions d'hectares, soit 60,7 % du territoire. Cependant, sur la période 2012-2018, les changements d'utilisation des sols au dépend des terres agricoles s'élèvent à, en moyenne, 35 780 hectares en France métropolitaine (-0,11 % par an).

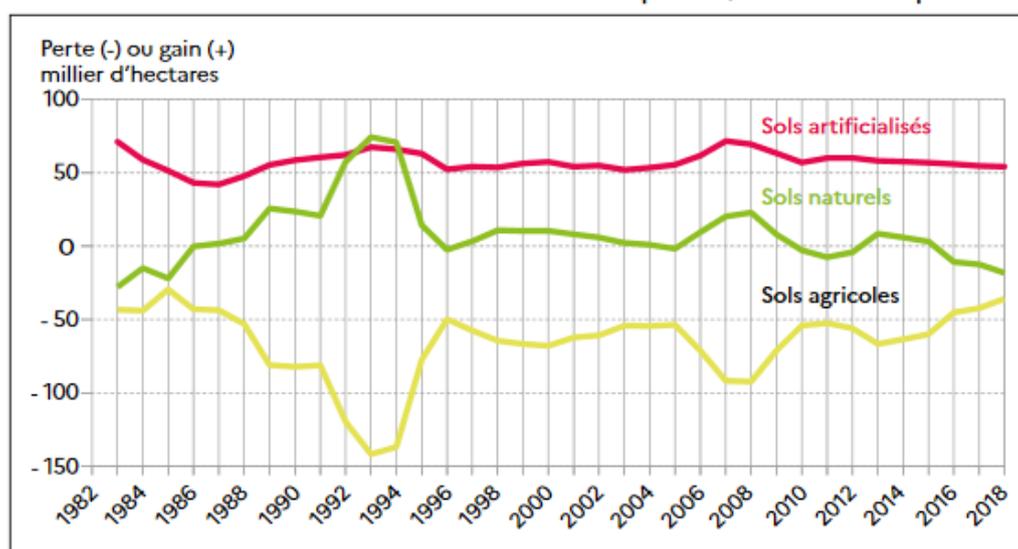
Entre 2012 et 2018, 71 % des changements d'utilisation des sols concernent des territoires agricoles, qui disparaissent le plus souvent au profit de territoires artificialisés. Parmi ces changements, 55 % affectent les terres arables et 7 % les cultures permanentes (vergers, vignes, oliveraies).

L'illustration suivante présente les surfaces ayant changé d'affectation entre 2012 et 2018. L'artificialisation des terres agricoles ou naturelles est largement majoritaire.

Illustration 3 : Changements d'occupation des sols entre 2012 et 2018

Sources : Rapport sur l'Etat de l'Environnement – Données et ressources

Variations annuelles des surfaces selon leur occupation, France métropolitaine



Source : Agreste - Enquêtes Teruti 2017-2018-2019

Depuis juillet 2019, un portail national de l'artificialisation des sols a été créé. L'action 7 du Plan Biodiversité demandait un état des lieux annuel de la consommation d'espace. Cette plateforme de l'artificialisation des sols répond à ces engagements et permet aux collectivités de voir les caractéristiques propres à chaque territoire, année après année, avec un mode de calcul similaire sur toute la France.

De plus, pour lutter contre la disparition des terres agricoles, la réglementation française prend en compte la nécessité de définir des perspectives à long terme en développant des stratégies agricoles durables.

Ainsi, la Loi Climat et Résilience, parue le 22 août 2022, a publié de nouvelles dispositions.

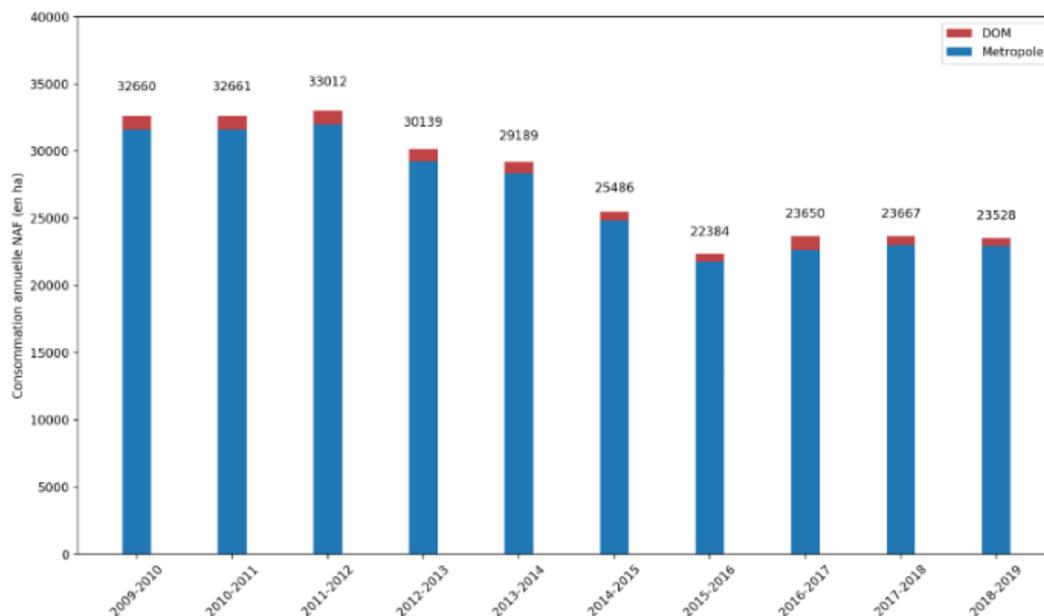
L'objectif fixé pour 2031 prévoit de réduire de 50 % le rythme d'artificialisation des espaces naturels et agricoles par rapport à la consommation observée sur la dernière décennie. Il prévoit l'atteinte du zéro artificialisation nette (ZAN) d'ici 2050, ce qui implique une forte diminution de l'artificialisation et une réhabilitation des sols artificialisés.

Le graphique en page suivante illustre la consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers depuis 2009.

Les enquêtes Teruti 2020-2022 sont encore en cours et permettront d'actualiser les données chiffrées, en attendant les chiffres les plus récents sont ceux de l'Agreste parus en 2018.

Illustration 4 : Consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers, en ha, hors DOM

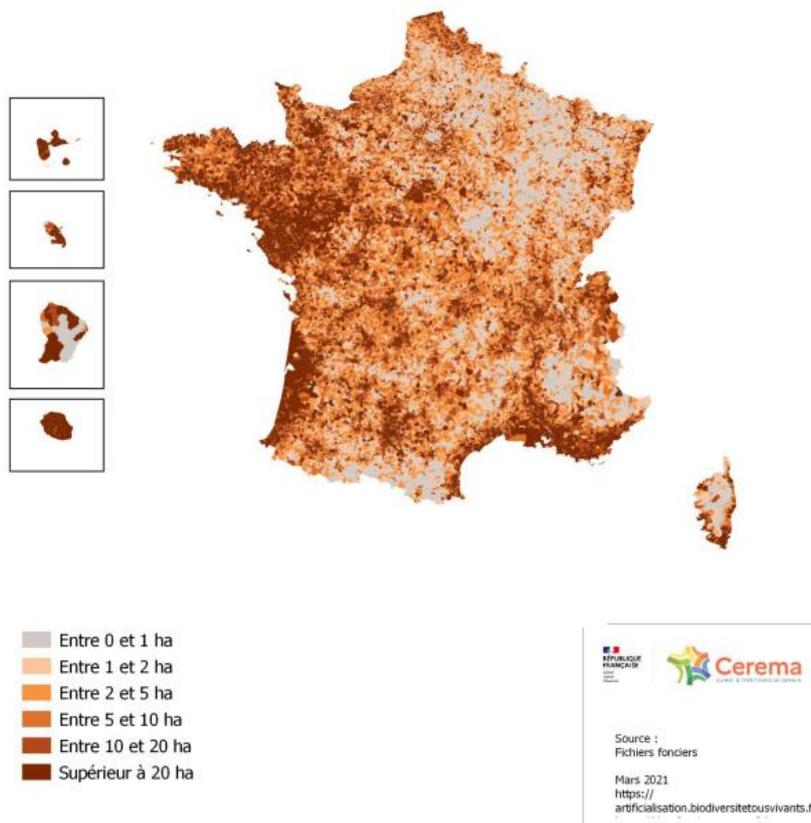
Source : <https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/parution-des-donnees-dartificialisation-2009-2019>



L'outil permet également d'accéder à des données communales. L'artificialisation est très polarisée au niveau communal puisque 5 % des communes les plus consommatrices représentent 39,3 % du total des surfaces nouvellement artificialisées.

Illustration 5 : Consommation d'espaces totale en ha, entre 2009 et 2019

Source : Portail de l'artificialisation des sols – Parution des données de l'artificialisation 2009-2019



Par ailleurs, pour lutter contre la disparition des terres agricoles, la réglementation française prend en compte la nécessité de définir des perspectives à long terme en développant des stratégies agricoles durables. **C'est l'ambition transcrite dans la Loi dite Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt.**



1. LA LOI D'AVENIR POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET LA FORET

1.1. Le contexte législatif et réglementaire d'application

La **Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (LAAAF n°2014-1170) du 13 octobre 2014** est la réponse législative à la prise en compte des enjeux de l'agriculture. Elle dessine ainsi les lignes d'un nouvel équilibre autour de l'agriculture et de l'alimentation, qui s'appuie à la fois sur des changements des pratiques agricoles et la recherche d'une compétitivité qui intègre la transition écologique et l'agroécologie.

Parmi 18 des 73 mesures législatives, la loi d'avenir pour l'agriculture développe le principe de la compensation agricole. Son application est prévue dans le *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 »*.

Selon la loi, les projets d'aménagements publics et privés qui sont susceptibles d'avoir des conséquences importantes sur l'économie agricole doivent faire l'objet d'une **étude préalable** comprenant les mesures envisagées pour éviter et réduire leurs effets négatifs notables, ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire. L'Etude Préalable Agricole s'applique aux projets qui réunissent les conditions cumulatives suivantes :

- 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,
- 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 du code rural et de la pêche maritime dans les **cinq années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
 - 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 du code rural et de la pêche maritime dans les **trois années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
 - 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 du code rural et de la pêche maritime, 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.

1.2. L'étude préalable agricole

Une **étude préalable agricole** est une réflexion qui vise à apprécier les conséquences d'un projet sur l'économie agricole pour tenter d'en éviter, réduire et compenser les impacts négatifs significatifs. Selon l'article D. 112-1-19 du code rural et de la pêche maritime, l'étude préalable comprend :

- Une **description du projet** et la délimitation du territoire concerné,
- 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,
- 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,
- 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 bénéfiques, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants du code rural et de la pêche maritime,



- 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. À 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.

L'article D.112-1-22, paru en octobre 2021, permet au maître d'ouvrage de consigner tout ou une partie des sommes destinées au financement des mesures de compensation collective agricole à la caisse de dépôts et consignations.

C'est sur cette base que le présent rapport d'étude a été construit. L'ensemble des éléments cités précédemment est intégré. **La présente étude préalable agricole concerne un projet de développement des énergies renouvelables : l'énergie solaire photovoltaïque.**

1.3. Méthodologie de réalisation de l'EPA

La méthodologie de la réalisation d'une Etude préalable Agricole est une méthodologie propre, développée par le bureau d'études ARTIFEX. Elle se base sur le croisement de données, méthodologies et doctrines régionales ou départementales relatives aux Études Préalables Agricoles.

Cette méthodologie est adaptée aux attentes territoriales en prennent en compte les recommandations de la DRAAF AURA et des DDT des départements de la région :

- Note méthodologique sur l'élaboration de l'étude préalable et des compensations collectives agricoles – janvier 2018 - DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes.
- La compensation collective agricole – juin 2018 - CDPENAF de l'Ain, disponible ici : <http://www.ain.gouv.fr/compensation-collective-agricole-a5827.html>.
- La compensation agricole collective : modalités d'actions dans le Rhône – janvier 2018 – CDCEA du Rhône, disponible ici : [La compensation agricole collective / Stratégies foncières et politiques publiques foncières de l'Etat / Préservation du foncier / Aménagement durable du territoire / Aménagement du territoire, urbanisme, construction, logement / Politiques publiques / Accueil - Les services de l'État dans le Rhône \(rhone.gouv.fr\)](http://www.rhone.gouv.fr/la-compensation-agricole-collective-strategies-foncieres-et-politiques-publiques-foncieres-de-l-etat-preservation-du-foncier-aménagement-durable-du-territoire-aménagement-du-territoire-urbanisme-construction-logement-politiques-publiques-accueil-les-services-de-l-etat-dans-le-rhone)
- La compensation agricole collective en Isère – fin 2019 – Chambre d'agriculture de l'Isère, disponible ici : [05 Plaquette Chambre ERC allégée.pdf \(isere.gouv.fr\)](http://www.isere.gouv.fr/05-Plaquette-Chambre-ERC-allegee.pdf)
- La compensation collective agricole en pays de Savoie – CDPENAF Savoie, disponible ici : [GUIDE attendus etude prealable agricole / Files / Media - Les services de l'État en Savoie](http://www.savoie.gouv.fr/GUIDE-attendus-etude-prealable-agricole-Files-Media-Les-services-de-l-Etat-en-Savoie)

Deux méthodologies pour évaluer le montant de la compensation agricole collective nous ont été communiquées par le service d'Economie Agricole et du Développement Rural de la Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Allier, le 18/01/2021.

Le choix s'est porté sur la méthodologie utilisée par **la Chambre d'Agriculture de l'Allier** pour les études préalables agricoles du département. Cette méthodologie type Chambre d'Agriculture est utilisée dans de nombreux autres départements.

II. LES ENJEUX DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES EN ZONE AGRICOLE

1. LE CONTEXTE GENERAL DU PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE

1.1. Les objectifs de développement de la filière photovoltaïque en France

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a fixé l'objectif de 40 % d'énergies renouvelables électriques dans la production nationale en 2030. En 2020, les énergies renouvelables ont représenté 23,4 % de la production électrique nationale (bilan électrique RTE de 2020). Les principales filières permettant d'atteindre l'objectif seront l'hydroélectricité, le solaire



photovoltaïque (PV) et l'éolien terrestre, puis progressivement l'éolien en mer dont la production augmentera au cours de la seconde période de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 2019-2028.

Ces filières sont les plus compétitives : les fortes baisses de coûts observées dans ces filières permettent le développement de capacités importantes avec des soutiens publics réduits par rapport aux projets antérieurs. Leur rythme de déploiement visé sera en croissance par rapport aux objectifs de la précédente PPE.

Ces objectifs sont également en corrélation avec le dernier rapport du GIEC dont le dernier volet date de février 2022, alarmant face à la situation environnementale : il démontre les effets du changement climatique sur la planète à long et moyen terme ; pointe du doigt par exemple la réduction de la disponibilité des ressources en eau et en nourriture, la dégradation de la qualité de l'air et des sols. Dans ce rapport, la question de l'énergie est également soulevée afin de limiter la hausse des températures. Ainsi, les experts du GIEC suggèrent de remplacer les énergies fossiles par d'avantages d'énergies renouvelables comme le photovoltaïque, l'éolien, etc.

Aujourd'hui, le Gouvernement engage un effort sans précédent pour promouvoir les énergies renouvelables thermiques et électriques qui servent à produire de la chaleur, de l'électricité ou des carburants, dont les objectifs sont :

- Doubler la capacité installée des énergies renouvelables électriques en 2028 par rapport à 2017,
- Augmenter de 40 à 60 % la production de chaleur renouvelable dès 2028,
- Accroître le soutien de l'Etat à la filière biogaz à hauteur de 9,7 Md€ pour qu'elle représente 6 à 8 % de la consommation de gaz en 2028,
- Augmenter les capacités d'éolien en mer avec 6 nouveaux appels d'offres sur la première période de la PPE,
- Augmenter le soutien financier à la filière hydrogène.

L'énergie solaire photovoltaïque est **une source d'énergie renouvelable pilier de la transition énergétique**. En fort développement, le potentiel de cette source d'énergie contribue efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et à la préservation de l'environnement.

Les atouts de l'énergie solaire photovoltaïque permettent de l'identifier comme une énergie renouvelable d'avenir en faveur d'une transition énergétique durable. Les installations photovoltaïques ont par ailleurs l'avantage d'être d'une grande flexibilité d'installation. L'augmentation de la production d'électricité produite à partir d'installation photovoltaïque fait partie des objectifs cités dans la PPE.

*Tableau 1 : Tableau des objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) 2019-2023 / 2024-2028 pour le photovoltaïque
Source : Stratégie française pour l'énergie et le climat – Programmation pluriannuelle de l'énergie 2019-2023 / 2024-2028*

	2016 (Situation)	2018 (Objectif PPE 2016)	2023	2028
Panneaux au sol (GW)	3,8	5,6	11,6	20,6 à 25
Panneaux sur toiture (GW)	3,2	4,6	8,5	14,5 à 19
Objectif total PPE 2016 (GW)	7	10,2	20,1	35,1 à 44
Objectif total révisé en 2022			20,6	35,1 à 44,0

Le solaire photovoltaïque sera proportionnellement plus développé dans de grandes centrales au sol qu'il ne l'est aujourd'hui, parce que c'est la filière la plus compétitive, en particulier comparé aux petits systèmes sur les toitures, et que de grands projets (>50 MW) se développeront progressivement sans subvention, venant modifier la taille moyenne des parcs à la hausse. Le Gouvernement veillera à ce que les projets respectent la biodiversité et les terres agricoles et forestières, en privilégiant l'utilisation de friches industrielles, de délaissés autoroutiers, de terrains militaires ou encore l'implantation de panneaux photovoltaïques sur les grandes toitures, qui deviendra progressivement obligatoire.

1.2. Les chiffres clés de la filière photovoltaïque en France

Le parc solaire atteint une capacité installée de 13 067 MW en décembre 2021, avec une progression de **761 MW** sur le trimestre (un plus haut niveau historique), soit **+ 2 687 MW** sur l'année 2021. En 2023, la PPE prévoit un parc solaire de **20 600 MW**, ce qui inclut une augmentation de **3 500 MW** par an en 2022 et 2023.

La région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus grand parc installé, avec 3 264 MW au 31 décembre 2021, suivie par la région Occitanie, qui héberge un parc de 2 623 MW. Enfin, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur occupe le troisième rang, avec

un parc de 1 653 MW. Les trois régions dont le parc installé a marqué la plus forte progression en 2021 sont la Nouvelle-Aquitaine, l'Occitanie et le Grand Est avec des augmentations respectives de leur parc installé de 584 MW, 457 MW et 310 MW.

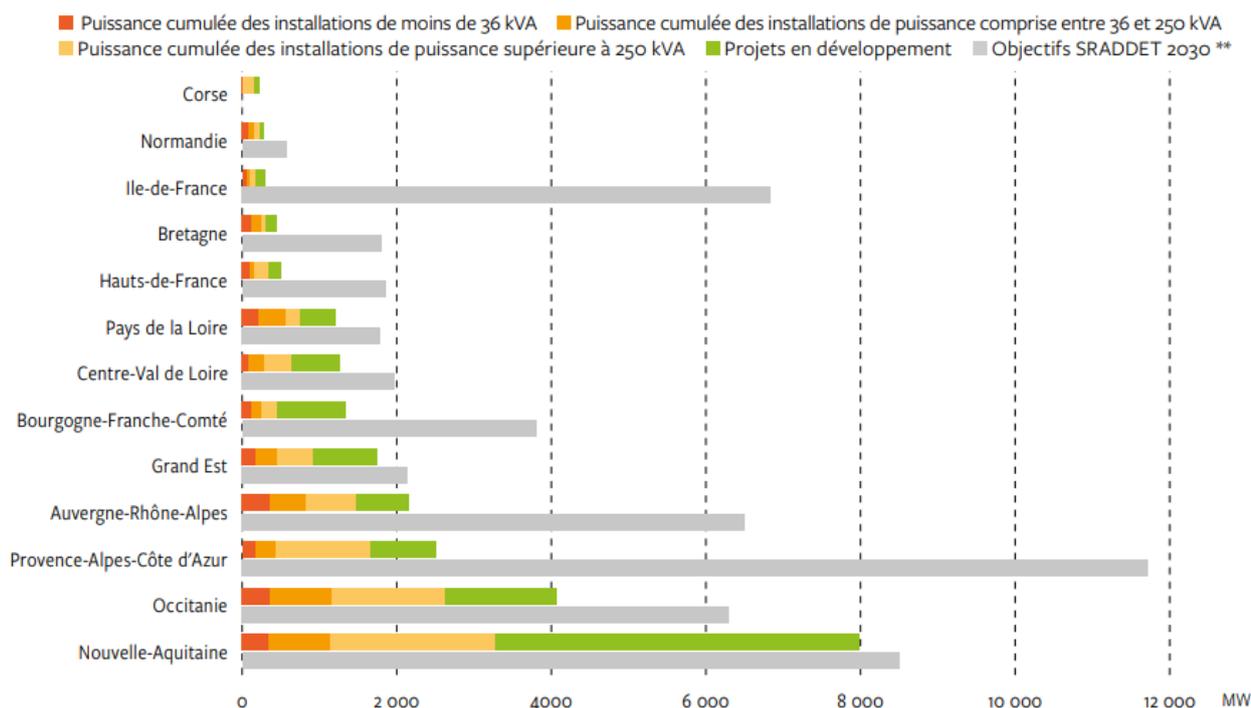
La puissance installée représente 64,3 % de l'objectif 2023 défini par la PPE. Cette puissance installée représente 66,5 % du cumul des objectifs 2020 des SRCAE régionaux.

La production de la filière permet de couvrir **3 %** de la consommation en 2021. Ce taux de couverture annuel atteint **10,8 %** en Corse, et respectivement **8,8** et **7,9 %** sur les régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie.

Sources : PPE 2019-2028 ; Panorama de l'électricité renouvelable décembre 2021 RTE-France

Illustration 6 : Puissances installées et projets en développement et objectifs pour le solaire au 31 décembre 2021

Source : Panorama T2-2021 RTE-France



1.3. L'implantation des parcs photovoltaïques en zone agricole

Pour l'énergie photovoltaïque, 20 600 MW devront être installés avant fin 2023, et entre 35 100 et 44 000 MW avant fin 2028. À ce titre, pour les installations photovoltaïques au sol, deux appels d'offres de 1 000 MW chacun seront organisés chaque année.

Les orientations nationales poussent les développeurs d'installations photovoltaïques à cibler principalement des zones non agricoles, en particulier des anciens sites industriels (centres d'enfouissements techniques, friches industrielles, carrières, décharges...). Les mesures provisoires proposées dans la PPE 2019-2023 / 2024-2028 sont les suivantes :

- o « Favoriser les installations au sol sur terrains urbanisés ou dégradés, ou les parkings, afin de permettre l'émergence des projets moins chers tout en maintenant des exigences élevées sur les sols agricoles et l'absence de déforestation ;
- o Conserver la bonification des terrains dégradés, qui permet de limiter la consommation des espaces naturels ;
- o Faciliter le développement du photovoltaïque sur les parkings (simplification des mesures d'urbanisme pour les ombrières de parking) ;
- o Adopter le calendrier d'appel d'offres correspondant à 2 GW par an pour les centrales au sol et 0,9 GW par an pour les installations sur grandes toitures. »

Le cahier des charges de l'appel d'offres « AO PPE2 PV Sol » a été modifié le 22 avril 2022 : Les installations situées sur des zones agricoles relevant d'un PLU/PLUi/POS et accueillant des élevages ou constituant des jachères de plus de 5 ans peuvent donc désormais participer à l'appel d'offres « AO PPE PV Sol » alors que ce n'était pas le cas précédemment.

Tableau 2 : Tableau des terrains d'implantation éligibles à l'AO CRE « AO PPE2 PV Sol »

Source : Commission de Régulation de l'Energie (CRE). 2022

AO PV Sol	Terrains d'implantation éligibles
Cas 1	Zones urbanisées ou à urbaniser d'un PLU/PLUi/POS + tous les terrains des communes soumises à une CC ou uniquement au RNU <i>si ces terrains ne sont pas situés « sur l'emprise d'une exploitation agricole » *</i>
Cas 2	Zones naturelles autorisant la construction d'installations de production d'énergie renouvelable
Cas 2 bis	Zones agricoles d'un PLU/PLUi/POS <i>si jachère agricole de plus de 5 ans ou élevage + terrains « sur l'emprise d'une exploitation agricoles » des communes soumises à une CC ou uniquement au RNU si jachère agricole de plus de 5 ans ou élevage *</i>
Cas 3	Terrains dégradés

*en orange, les modifications apportées par le nouveau cahier des charges

Les installations du « cas 2 bis » doivent disposer, en plus de l'autorisation d'urbanisme, d'un avis favorable « éventuellement implicite dans les conditions prévues par la réglementation » de la CDPENAF concernée si celle-ci a été saisie ou s'est autosaisie.

Lever les obstacles au déploiement des installations photovoltaïques, et notamment la question de la disponibilité du foncier dans des conditions satisfaisantes d'acceptabilité, sur le territoire français est primordial pour l'atteinte des objectifs ambitieux que la France s'est fixée en matière de développement des énergies renouvelables, mais également plus généralement pour assurer la sécurité d'approvisionnement du pays.

2. DES PROJETS DE SYNERGIES ENTRE AGRICULTURE ET ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

L'association entre production agricole et énergie photovoltaïque porte le nom **d'agrivoltaïsme**. L'ADEME a défini en 2021 les installations agrivoltaïques de la manière suivante : « Une installation photovoltaïque peut être qualifiée d'agrivoltaïque lorsque ses modules photovoltaïques sont situés sur une même surface de parcelle qu'une production agricole et qu'ils l'influencent en lui apportant directement, ou un service d'adaptation au changement climatique, ou un service d'accès à une protection contre les aléas, ou un service d'amélioration du bien-être animal ou un service agronomique pour les besoins des cultures, et ce, sans induire ni dégradation importante de la production agricole quantitative et qualitative, ni diminution des revenus issus de la productions agricole ».

En février 2022, le bureau d'étude ACTE AGRI PLUS a réalisé et publié **un recensement des principales applications agrivoltaïques**. Les productions agricoles rencontrées peuvent être animales ou végétales. Le schéma ci-dessous présente différents types de systèmes envisageables.

La présence de panneaux photovoltaïques au-dessus de cultures a deux principales incidences directes :

- Réduction de l'ensoleillement de la culture ;
- Réduction du contact entre la culture et l'eau de pluie.

En fonction de la culture, du climat, de la période de l'année, ces effets peuvent être bénéfiques ou négatifs.

Illustration 7 : Différents types de systèmes agrivoltaïques

Source : <https://www.mdpi.com/2076-3298/6/6/65>

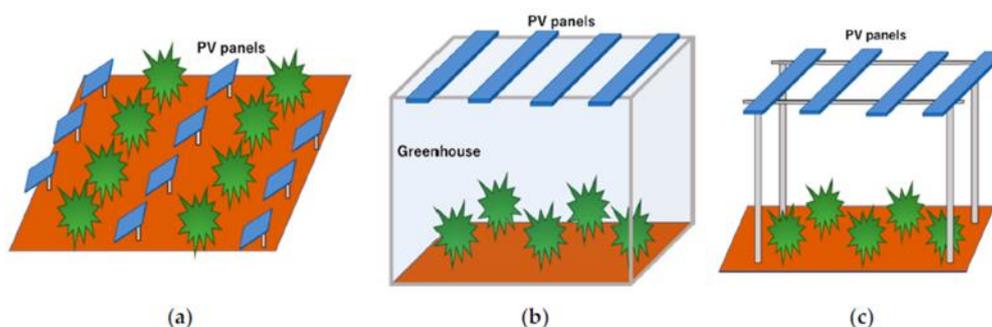


Figure 1. Three different types of agrivoltaic system: (a) using the space between photovoltaic (PV) panels for crops, (b) a PV greenhouse, and (c) a stilt-mounted system.



Nous détaillons ci-dessous les impacts positifs et négatifs recensés :

- **Les bénéfiques possibles recensés sont :**

- Ombrage protecteur lors des fortes chaleurs,
- Protection contre un rayonnement trop important,
- Limitation de la perte d'eau par évaporation,
- Protection contre la grêle et le gel,
- Protection contre certains prédateurs aériens,
- Diminution du risque de certaines maladies qui prolifèrent en présence d'eau.

- **Les impacts négatifs possibles sont :**

- Une diminution des rendements liée à une diminution de l'ensoleillement,
- Des problèmes d'hygrométrie du sol liés à une répartition hétérogène de l'eau de pluie au sol,
- Des difficultés de mécanisation,
- Une augmentation des taches manuelles,
- Une diminution de l'espace cultivable disponible (variable en fonction du type de structure disponible).

À ce jour, plusieurs programmes de recherche s'intéressent à l'agrivoltaïsme et à ses caractéristiques en lien avec les rendements obtenus. Les variables identifiées au niveau des structures photovoltaïques sont les suivantes :

- Inclinaison,
- Orientation,
- Mobilité,
- Densité,
- Hauteur.

Du côté des cultures, la principale caractéristique à prendre en compte est la tolérance à l'ombre.

Une installation agrivoltaïque efficace sera donc une installation dont les caractéristiques techniques permettent de trouver **un point d'équilibre entre la production d'électricité et la production agricole.**

III. NATURE ET LOCALISATION DU PROJET

Le présent dossier permet de décrire les caractéristiques techniques d'un **projet de parc agrivoltaïque au sol**, soit la production d'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable associée en synergie avec une production agricole.

1. DENOMINATION ET NATURE DU DEMANDEUR

Demandeur	EOLFI
Siège social	10 Place de Catalogne 75 014 Paris
Forme juridique	Société par actions simplifiée
N° SIRET	47795164400095
Nom et qualité du signataire	Adrien ALEXANDRE

<p>Conception / Développement</p>	<p>EOLFI 10 Place de Catalogne 75 014 Paris</p>	
<p>Etude Préalable Agricole</p>	<p>Bureau d'études ARTIFEX 66 avenue Tarayre 12000 Rodez</p>	

2. LOCALISATION DU PROJET

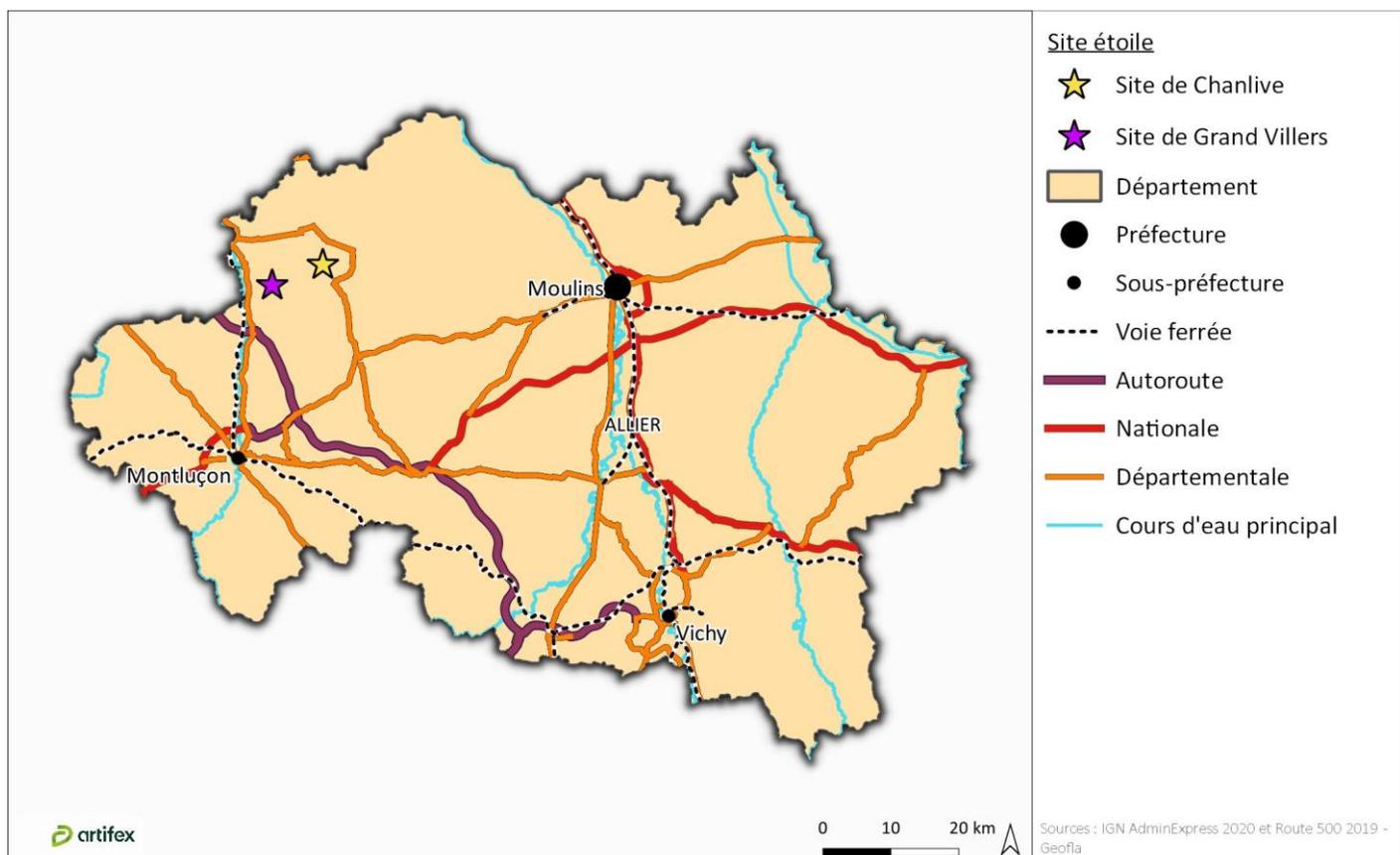
Les coordonnées géographiques du centre du site sont les suivantes :

Lieu-dit	Coordonnées (Lambert 93)		Altitude
	X	Y	
Chanlive	681 947,62 m	6 661 002,71 m	300 m
Le Grand Villers	674 475,58 m	6 607 939,07 m	300 m

La société EOLFI, spécialisée dans les énergies renouvelables, souhaite implanter une centrale agrivoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Le Brethon, dans le département de l'Allier, en région Auvergne-Rhône-Alpes.

Illustration 8 : Localisation du projet de parc agrivoltaïque de Le Brethon

Source : IGN (GEOFLA), BD Carthage, Réalisation : Artifex 2021





Le tableau ci-dessous synthétise le découpage administratif des terrains du projet.

Région	Département	Arrondissement	Canton	Intercommunalité	Commune
Auvergne-Rhône-Alpes	Allier	Montluçon	Huriel	Communauté de communes du Pays de Tronçais	Le Brethon

3. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE APPLIQUE AU PROJET

Selon la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF) du 13 octobre 2014, présentée en partie 0 du présent rapport, les projets d'aménagements publics et privés qui sont susceptibles d'avoir des conséquences importantes sur l'économie agricole doivent faire l'objet **d'une étude préalable**. Celle-ci doit comprendre les mesures envisagées pour éviter et réduire leurs effets négatifs notables, ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire. Il s'agit des projets remplissant **cumulativement** les conditions de nature, de consistance et de localisation détaillées ci-après :

Condition	Détail	Cas du projet agrivoltaïque de Le Brethon	Critère rempli ?
Nature	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 projet de parc agrivoltaïque de Le Brethon, objet de la présente étude est soumis à une étude d'impact étant donné la puissance de l'installation photovoltaïque (supérieure à 250 kW).	Oui
Localisation	L'emprise du projet est située en tout ou partie soit : <ul style="list-style-type: none"> 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 ; 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 ; 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. <p><i>Conformément à l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime, sont réputées agricoles :</i></p>	La commune de Le Brethon est soumise au RNU (Règlement National d'Urbanisme). De plus, le projet est situé sur 41,56 ha de surfaces agricoles. Le projet de parc agrivoltaïque de Le Brethon est concerné par la 3 ^{ème} catégorie (zone agricole).	Oui



Condition	Détail	Cas du projet agrivoltaïque de Le Brethon	Critère rempli ?
	<ul style="list-style-type: none">○ 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,○ les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation,○ les activités de cultures marines,○ les activités de préparation et d'entraînement des équidés domestiques en vue de leur exploitation, à l'exclusion des activités de spectacle,○ la production et, le cas échéant, de la commercialisation, par un ou plusieurs exploitants agricoles, de biogaz, d'électricité et de chaleur par la méthanisation, lorsque cette production est issue pour au moins 50 % de matières provenant d'exploitations agricoles.		
Consistance	<p>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.</p>	<p>Dans le département de l'Allier, le seuil est fixé à 5 ha par défaut.</p>	Oui

Les 3 critères étant remplis cumulativement, ce projet doit donc faire l'objet d'une étude préalable agricole.



ETUDE PREALABLE AGRICOLE



PARTIE 1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

I. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDE

1.1. Aire d'étude immédiate

Cette aire d'étude correspond à la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage de pouvoir implanter le parc agrivoltaïque de Le Brethon. Elle a été parcourue dans son intégralité. Elle permet de présenter les particularités agricoles détaillées des parcelles. Elle est aussi appelée « **Site d'étude** ». La vue aérienne la plus récente disponible sur Géoportail date de septembre 2019.

L'aire d'étude immédiate est située en totalité sur des parcelles agricoles exploitées par **M. CHALMET**, exploitant agricole de la commune de Le Brethon.

L'aire d'étude immédiate est découpée en deux zones :

- **Site de Grand Villers**

La surface du site de Grand Villers est de 15,7 ha.

Illustration 9 : Vue aérienne dans le secteur du site d'étude de Grand Villers

Sources : Orthophotographies, Route500 2019, BD Carthage ; Réalisation : Artifex 2021





- Site de Chanlive

La surface du site de Chanlive est de 38,4 ha.

Illustration 10 : Vue aérienne dans le secteur du site d'étude de Chanlive

Sources : Orthophotographies, Route500 2019, BD Carthage ; Réalisation : Artifex 2021



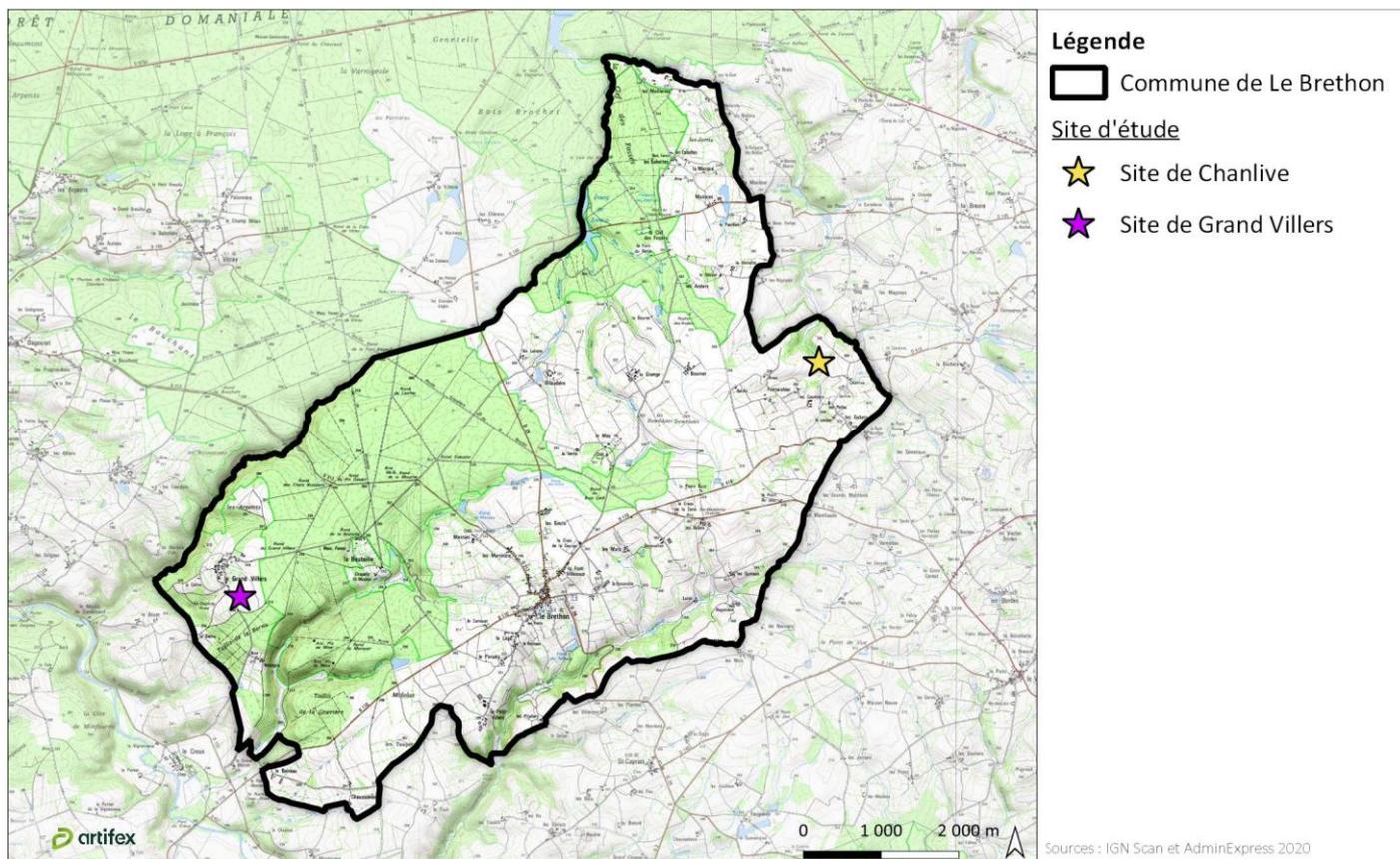
1.2. Aire d'étude rapprochée

Cette aire d'étude englobe le parcellaire de l'exploitation impactée. **Le parcellaire de l'exploitation de M. CHALMET est regroupé sur la commune de Le Brethon.** La délimitation de l'aire d'étude rapprochée s'appuie sur les limites administratives afin de bénéficier de données chiffrées sur la dynamique agricole.

L'aire d'étude rapprochée correspond aux limites de la commune de Le Brethon. Cette aire d'étude permet d'illustrer les principales tendances et dynamiques de l'agriculture à l'échelle communale.

Illustration 11 : Délimitation de la commune de Le Brethon

Source : IGN : Réalisation : Artifex 2021



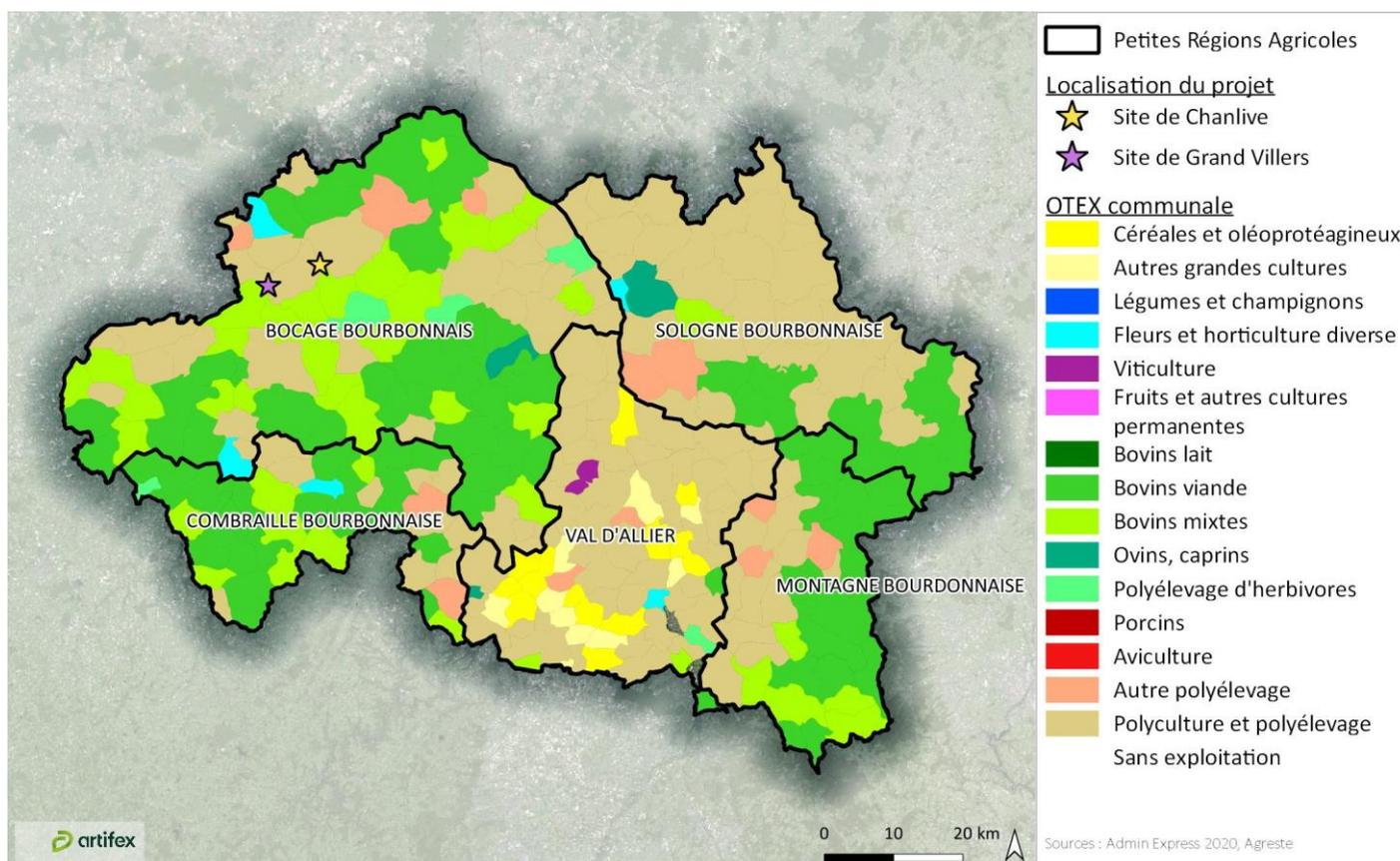
1.3. Aire d'étude éloignée

Cette aire d'étude permet de situer les principales exploitations agricoles à proximité de l'emprise du projet et les partenaires amont et aval associés aux exploitations impactées. Elle englobe donc l'ensemble des effets potentiels sur l'économie agricole.

La carte suivante permet de localiser les Petites Régions Agricoles (PRA) du département de l'Allier et fournit les Orientations Technico-économiques (OTEX) des communes.

La contribution de chaque culture et cheptel permet de classer l'exploitation agricole dans une orientation technico-économique (Otex) selon sa production principale. La nomenclature Otex française de diffusion détaillée comporte 15 orientations.

Illustration 12 : Localisation des PRA et des OTEX communales à l'échelle départementale
Sources : Admin Express 2020, INRA ; Réalisation : Artifex 2021



L'Allier est un département moyennement peuplé avec 46 hab./km² en 2018. L'agriculture occupe une place importante dans ce département. Le département de l'Allier possède 5 Petites Régions Agricoles.

Les ¾ du territoire sont consacrés à l'élevage herbager (bovin et ovin) avec la plus grande surface fourragère de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Les productions animales sont diversifiées avec une dominante de l'élevage bovin viande (2^e troupeau allaitant de France) ; les productions végétales (Surfaces Céréalières Oléo Protéagineuses) sont bien représentées dans le Val d'Allier.

L'OTEX de la commune de Le Brethon est la polyculture-élevage. L'exploitation agricole impactée par le projet est spécialisée dans la polyculture-élevage (élevage bovin viande et céréaliculture). La PRA du Bocage Bourbonnais constitue un ensemble agricole principalement tourné vers l'élevage bovin et la polyculture-élevage.

L'aire d'étude éloignée correspond à la Petite Région Agricole du bocage Bourbonnais.

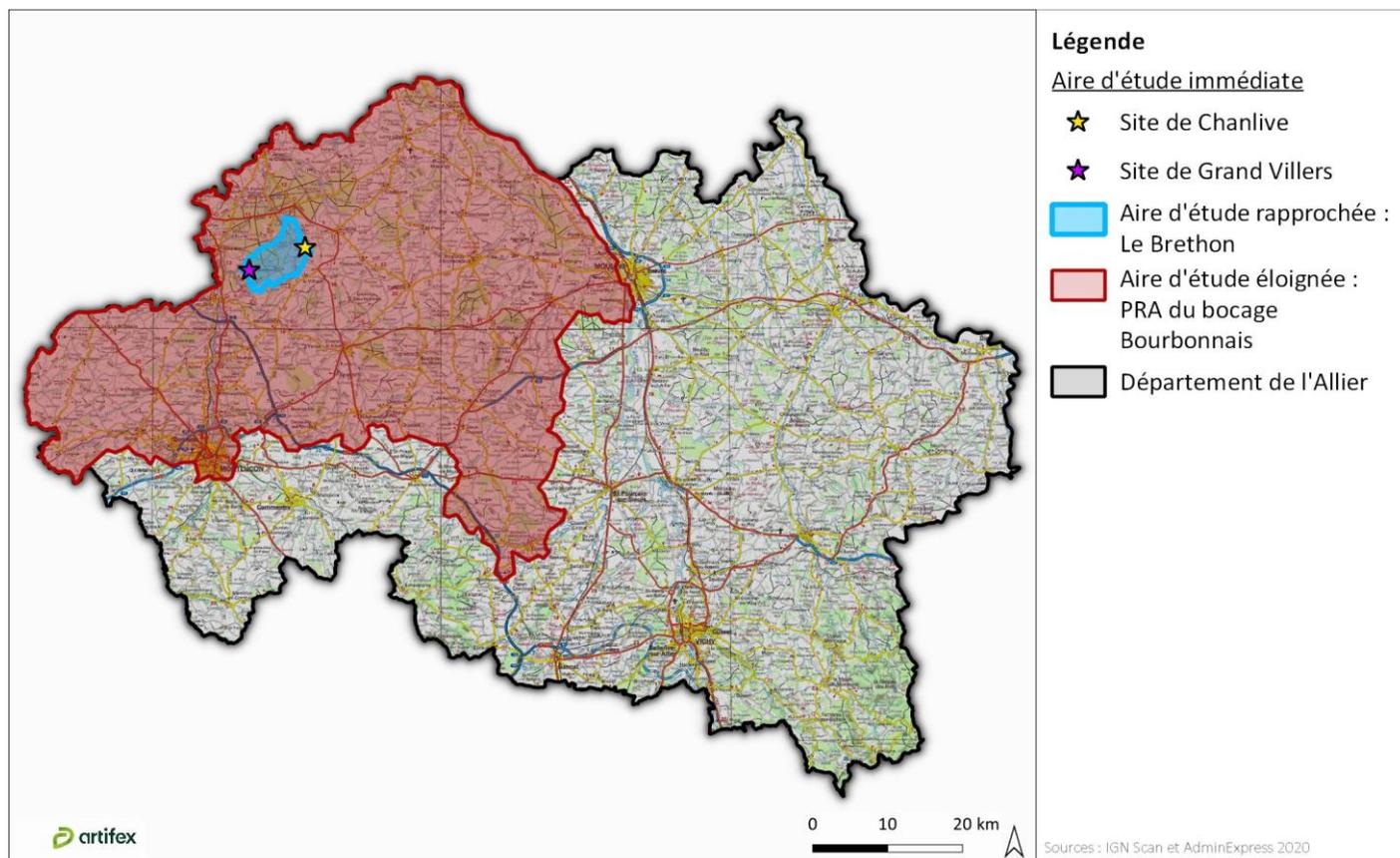
A noter que les limites départementales et régionales peuvent être utilisées pour cette aire d'étude en fonction des données disponibles.

2. BILAN DES AIRES D'ETUDE

Concernant le projet agrivoltaïque de Le Brethon, l'aire d'étude rapprochée correspond à la commune de Le Brethon et l'aire d'étude éloignée correspond à la Petite Région Agricole du bocage Bourbonnais.

Illustration 13 : Localisation des aires d'étude

Sources : Fonds IGN Scan, Admin Express 2020 ; Réalisation Artifex 2021





II. APPROCHE AGRONOMIQUE ET SPATIALE

L'objectif de l'approche agronomique et spatiale, proposée dans cette première partie, est de décrire **les potentialités agronomiques** des aires d'étude. La comparaison des données permet de situer les parcelles concernées par le projet agrivoltaïque par rapport à l'ensemble du territoire.

L'analyse de l'**occupation du sol** des aires d'étude permet de comprendre l'importance de la valorisation agricole du territoire. La carte d'occupation des sols est produite par le Centre d'Expertise Scientifique sur l'occupation des sols (CES OSO), composante du pôle national THEIA de données et de services sur les surfaces continentales (www.theia-land.fr). Cette donnée est diffusée aux formats vecteur et raster, et couvre l'ensemble du territoire métropolitain.

Des vues aériennes historiques sont utilisées pour appréhender les tendances actuelles.

La **qualité agronomique** des aires d'étude est détaillée par l'analyse des données bibliographiques disponibles et des éléments transmis par le ou les exploitants agricoles concernés par le projet. Ces analyses permettent de qualifier la qualité des parcelles du projet au regard du territoire concerné. Au regard de la nature du projet agrivoltaïque, qui prévoit le maintien voire le développement d'une activité agricole en combinaison avec une production d'énergie renouvelable, la réalisation d'une étude agro-pédologique n'apparaît pas pertinente : les sites d'étude présentent des potentialités agricoles qui seront valorisées dans le cadre du projet agrivoltaïque.

1. OCCUPATION DE L'ESPACE

1.1. Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais

*Le **Bocage Bourbonnais**, plus vaste région agricole du département, s'étale dans sa partie Nord et Ouest le long des plaines du Berry. Le relief est variable avec quelques pentes douces et d'autres localement plus fortes entre 200 et 500 m d'altitude. C'est surtout une zone d'élevage, plutôt spécialisée dans la production de bovins maigres de race Charolaise et d'agneaux de boucherie, avec également quelques petits bassins laitiers. En plein cœur du Bocage, l'industrie de la viande de Villefranche-d'Allier a une place de choix dans l'économie agricole du département.*

Source : DDT Allier

Selon la cartographie du Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphère (CESBIO) de 2017, les terres agricoles (cultures été et hiver, prairie, verger, vigne) sont majoritaires à 76%. Viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (forêts de conifères et feuillus, pelouse et lande ligneuse), avec une occupation de 19% du territoire. Les territoires artificialisés (urbain dense et diffus, zone industrielle et commerciale, route) représentent seulement 4% de l'occupation des sols du territoire de la Petite Région Agricole du Bocage Bourbonnais.

Illustration 14 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle de la PRA Bocage Bourbonnais

Source : CESBIO 2017 ; Réalisation : Artifex 2021

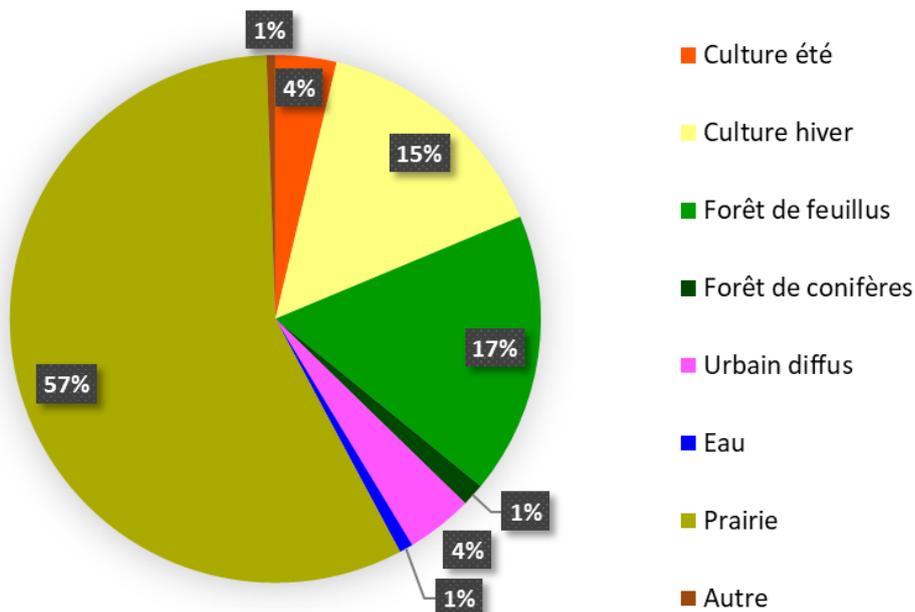
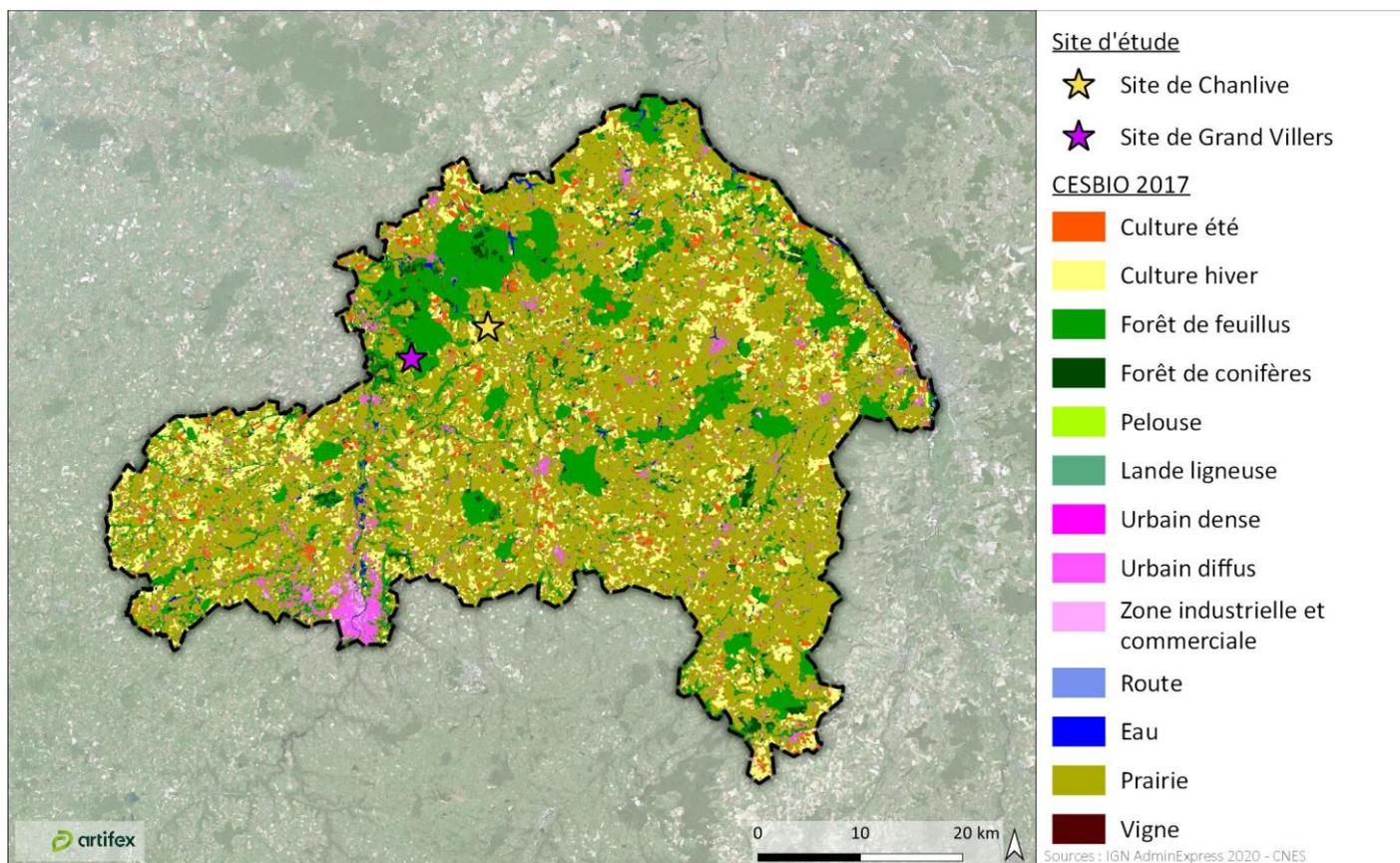


Illustration 15 : Occupation du sol à l'échelle de la PRA du Bocage Bourbonnais

Source : CESBIO 2017 ; Réalisation : Artifex 2021



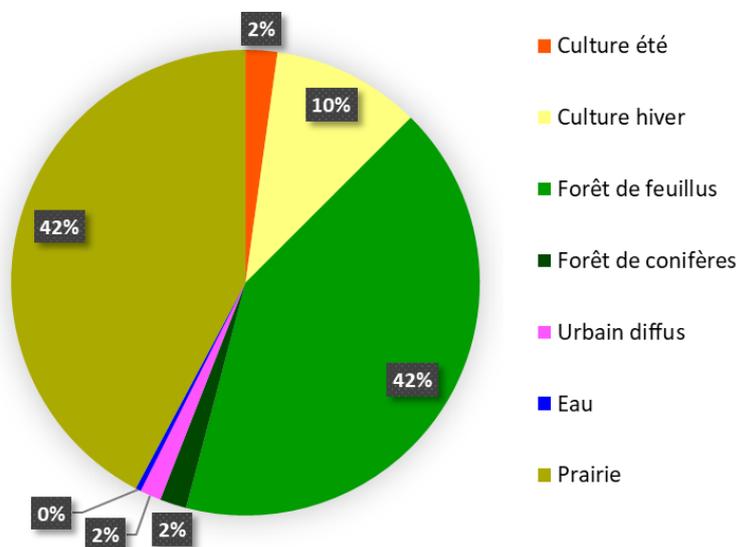
A noter, que les deux sites sont actuellement en prairie.

1.2. Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon

D'après l'observatoire de l'artificialisation des sols, 4,1 hectares ont été artificialisés entre 2009 et 2019 soit 0,1% du territoire.

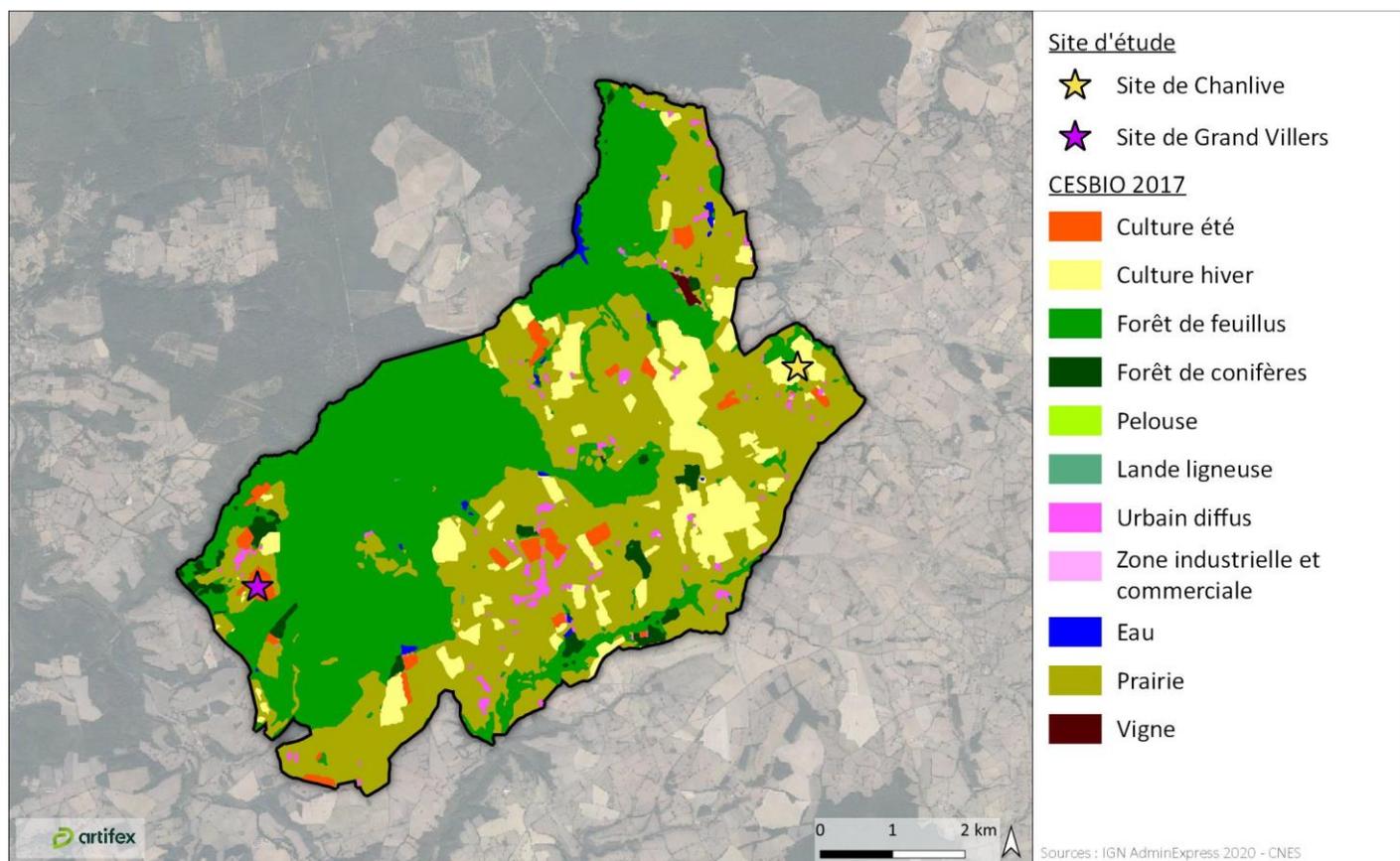
Selon la cartographie du Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphère (CESBIO) de 2017, les territoires agricoles (cultures été et hiver, prairie, verger, vigne) sont majoritaires à 54 %.

Illustration 16 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle communale
Source : CESBIO 2017 ; Réalisation : Artifex 2021



L'Ouest du territoire communal est occupé par la forêt domaniale de Tronçais. L'habitat est diffus sur l'ensemble de la commune.

Illustration 17 : Occupation du sol à l'échelle communale
Source : CESBIO 2017 ; Réalisation : Artifex 2021



Les données CESBIO montrent que le site de Grand Villers était exploité en cultures été en 2017. Quant à Chanlive, celui-ci était principalement en culture hiver. Néanmoins, l'occupation des sols a évolué depuis 2017 pour des raisons propres à l'exploitant. Les cultures ont laissées place à des prairies, qui sont encore majoritaires à date de l'étude sur les deux sites.

1.3. Aire d'étude immédiate

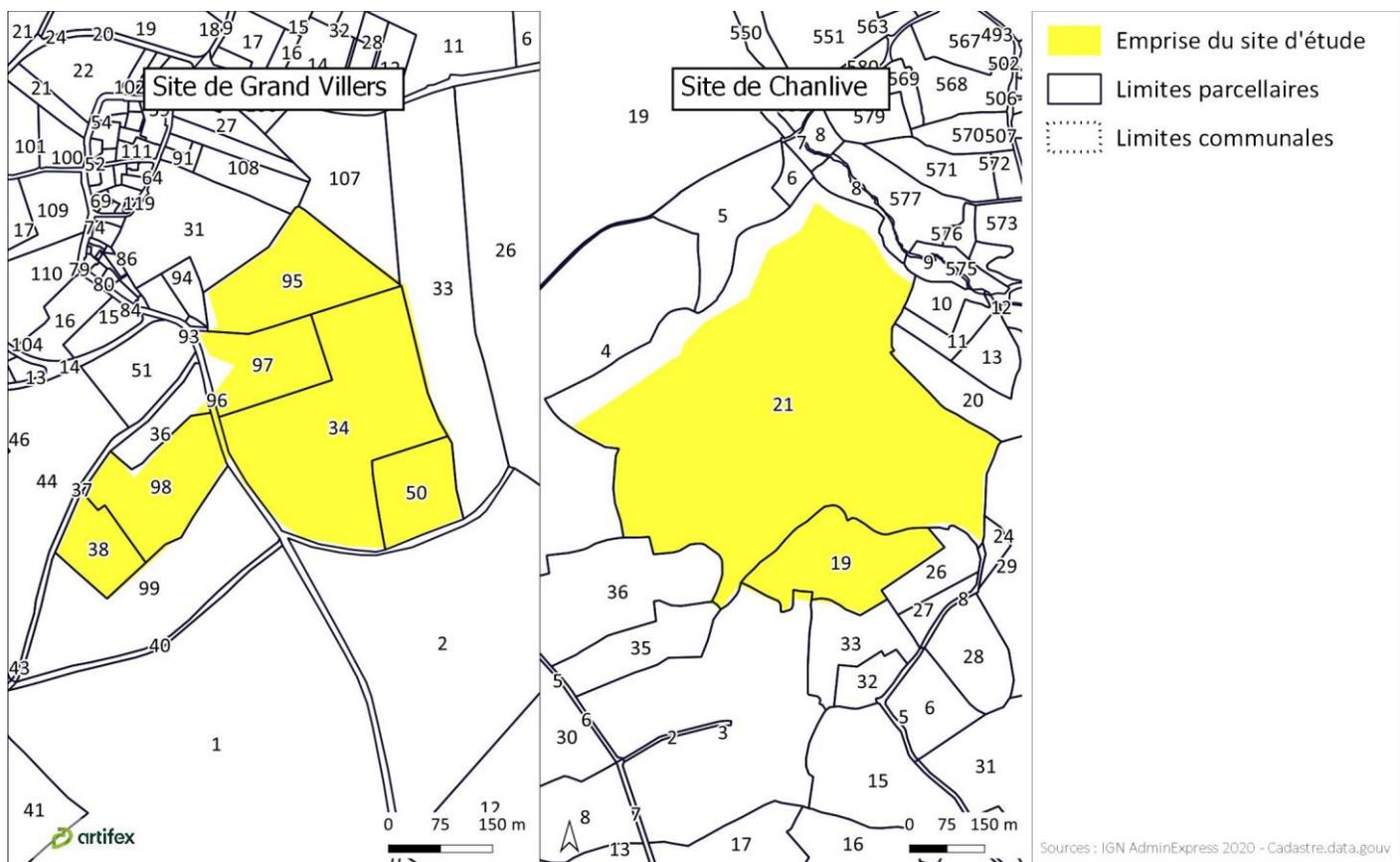
L'occupation précise du sol des parcelles concernées par le site d'étude sont décrites dans le chapitre III.1.3.

1.3.1. Localisation cadastrale

La société EOLFI bénéficiera d'un bail emphytéotique pour exploiter le présent projet de parc agrivoltaïque, sur les parcelles présentées dans le tableau ci-dessous :

Site	Lieu-dit	Section et numéro de parcelle	Superficie de la parcelle	Superficie comprise dans le site d'étude
Le grand Villers	Les Breures	YH 34	6,6 ha	6,6 ha
	Les Breures	YH 50	1,5 ha	1,5 ha
	Le Grand Villers	YH 95	2,7 ha	2,7 ha
	Les Breures	YH 97	1,8 ha	1,6 ha
	Les Grands Champs	YH 38	1,0 ha	1,0 ha
	Les Grands Champs	YH 98	2,3 ha	2,3 ha
Chanlive	Chanlive	ZD 21	38,6 ha	33,7 ha
	Chanlive	ZE 19	4,7 ha	4,7 ha
TOTAL Superficie du projet				54,1

Illustration 18 : Emprise cadastrale du projet
Source : cadastre.gouv.fr, Réalisation : Artifex 2021



1.3.2. Historique de l'occupation du sol

Les photographies aériennes suivantes sont issues du site Géoportail. Elles permettent de mettre en évidence l'évolution de l'occupation agricole au travers des années passées.

1.3.2.1. Site de Grand Villers

- 1950-1965 :

Le parcellaire agricole est très morcelé : de petites parcelles sont cultivées.

Illustration 19 : Vue aérienne du site en 1950-1965

Source : Géoportail



- 2000-2005 :

Le remembrement a eu lieu, les parcelles agricoles se sont agrandies.

Illustration 20 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005

Source : Géoportail



- 2006-2010 :

Illustration 21 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010

Source : Géoportail



- 2019 :

Le site d'étude se trouve en lisière de forêt, au sud du bourg de Gand Villers. Le site d'étude est situé en totalité sur des terres agricoles. L'occupation des parcelles a peu évolué depuis 2019 et sont à ce jour en prairies (2021).

M. CHALMET est le **prioritaire** des parcelles concernées par le projet, soit 15,8 ha.

Illustration 22 : Vue aérienne du site d'étude en 2019

Source : Géoportail



1.3.2.3. Site de Chanlive

- 1950-1965 :

Le site d'étude s'insère dans un paysage agricole.

Illustration 23 : Vue aérienne du site en 1950-1965

Source : Géoportail



- 2000-2005 :

Des serres agricoles ont été construites au Sud du site d'étude.

Illustration 24 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005

Source : Géoportail



• 2006-2010 :

Illustration 25 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010

Source : Géoportail



• 2019 :

Le site d'étude s'étend sur 38,4 ha dont une partie du est boisée (environ 7 ha). L'occupation agricole du site n'a que peu évolué depuis 2019, la majorité de celui-ci demeure en **prairie** tandis que la parcelle la plus à l'Est demeure en **culture**.

M. CHALMET est **locataire** des parcelles agricoles concernées par le projet, soit 31,58 ha.

Illustration 26 : Vue aérienne du site d'étude en 2019

Source : Géoportail



2. DESCRIPTION DU POTENTIEL AGROPEDOLOGIQUE

2.1. Aire d'étude éloignée : Département de l'Allier

Aucune info à l'échelle de la PRA du bocage Bourbonnais n'est disponible. Nous traitons donc dans ce paragraphe du département de l'Allier.

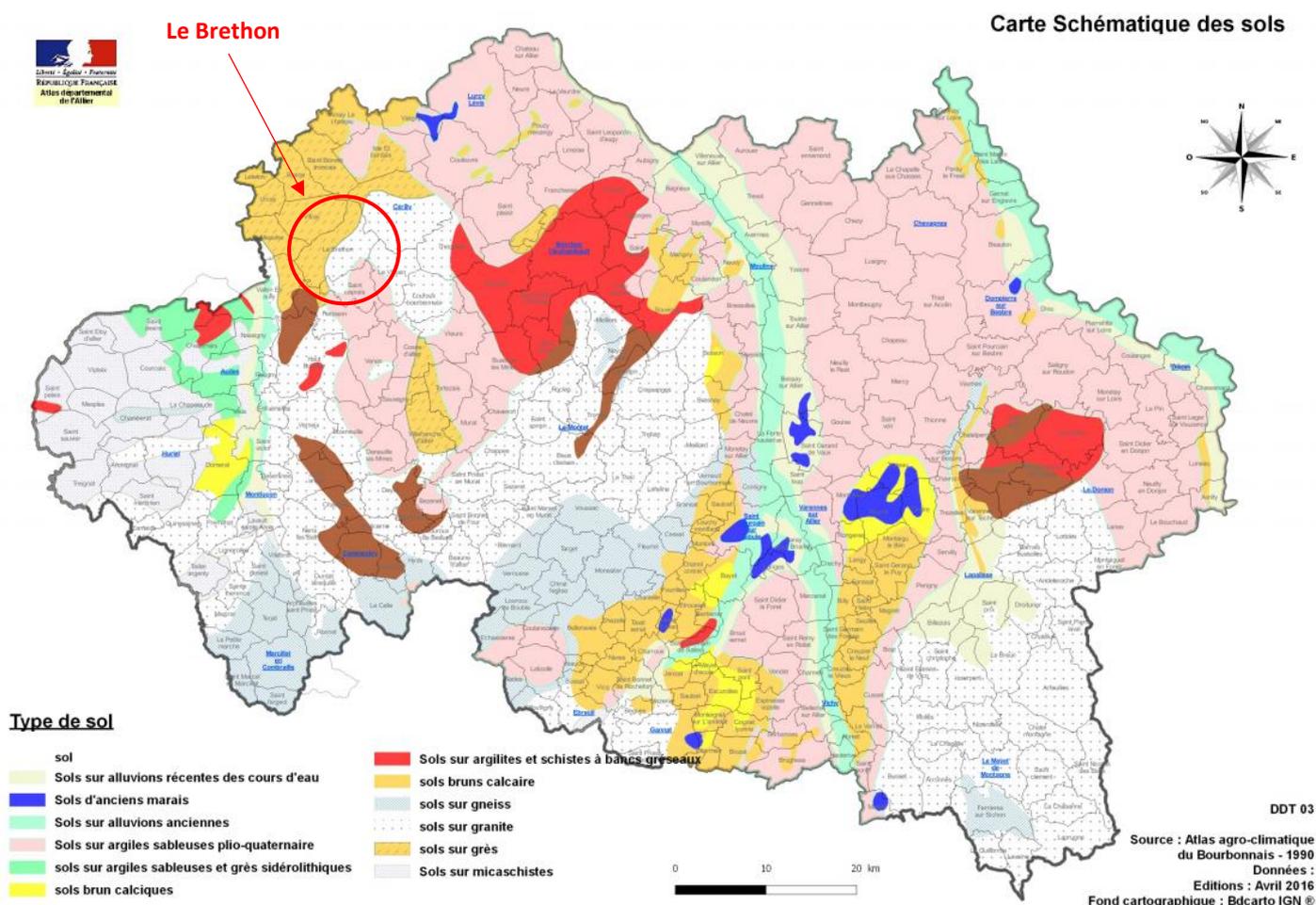
Au Nord, les sols sédimentaires sablo-argileux dominent dans la Sologne et le Bocage. Au Sud, les sols d'alluvions sur plateau cristallin occupent la Combraille et la Montagne Bourbonnaise. On trouve des sols calcaires sur certains côteaux bordant l'Allier et la Sioule et une zone argilo-schisteuse entre Bourbon-l'Archambault et Commentry.

Les vallées principales (Loire, Allier, Sioule et Cher) sont occupées par des terrasses alluviales sableuses.

Source : DDT Allier

Illustration 27 : Carte géologique simplifiée à l'échelle de l'Allier

Source : BRGM – édition avril 2016



La commune de Le Brethon est en sol sur grès et sur granite.

2.2. Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon

D'après le Référentiel Régional Pédologique d'Auvergne : Régions naturelles, pédopaysages et sols de l'Allier (Etude n°30147), la commune de Le Brethon est située sur un **plateau cristallin et métamorphique**. Le type de sol dominant dans cette unité cartographique de sol est le **brunisol**. Les brunisols sont des sols peu évolués, moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Ces sols sont caractérisés par un horizon intermédiaire dont la structure est nette (présence d'agrégat soumottes), marquée par une forte porosité. Les brunisols sont des sols non calcaires.

2.3. Aire d'étude immédiate

Dans la zone d'étude, les sols sont qualifiés de séchants et à faible rendement, selon l'entretien réalisé avec le propriétaire, M. CHALMET en mars 2021.

Aujourd'hui une seule parcelle sur le site de Chanlive est cultivée ; le reste est en prairie permanente.

3. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRONOMIQUES ET SPATIAUX

À RETENIR



Le projet de parc agrivoltaïque porté par la société Eolfi est localisé dans le département de l'Allier dans la Petite Région Agricole de bocage Bourbonnais sur la commune de Le Brethon.

La commune de Le Brethon, correspondant à l'aire d'étude rapprochée, est une commune rurale, occupée majoritairement par les prairies (42 % du territoire) et la présence d'une forêt de feuillus (forêt domaniale de Tronçais).

Les sites d'étude de Grand Villers et Chanlive se situent sur des terres agricoles exploitées à minima depuis les années 50. Les terres sont à ce jour (2021) majoritairement en prairie.

Les terres du site d'étude ne sont pas engagées dans l'agriculture biologique, ni aucune autre SIQO. De plus, les sites sont situés sur des sols séchants et à faible rendement.

III. APPROCHE SOCIALE ET ECONOMIQUE

L'objectif de l'approche sociale et économique est d'établir **un portrait de l'économie agricole et de sa durabilité** à l'échelle des différentes aires d'étude. La description du contexte agricole permet de saisir les enjeux de l'économie agricole du territoire ainsi que les dynamiques que l'on y retrouve.

Les caractéristiques de **l'exploitation agricole** sont détaillées. Le nombre, taille, spécialisation et statut sont analysés au regard des échelles des différentes aires d'étude. L'objectif de cette partie est de comprendre l'articulation du maillage agricole ainsi que leur répartition sur le territoire.

Les assolements sont présentés à travers les données des Référentiels Parcelles Géographiques (RPG) des dernières années issues des déclarations des agriculteurs. Ils permettent d'analyser les principales productions agricoles présentes sur le territoire. Pour rappel, les données du RPG sont issues des déclarations PAC des agriculteurs.

L'emploi agricole est analysé à travers les particularités de la population agricole du territoire. Les comparaisons aux données du département ou de la région indiquent le dynamisme local des actifs agricoles ainsi que l'état du renouvellement des générations.

Les **valeurs du foncier**, des productions agricoles ainsi que le soutien des aides sont étudiées tout comme l'organisation et les caractéristiques des filières retrouvées aux différentes aires d'études.

Cette partie s'appuie sur les données des recensements agricoles publiées par l'Agreste, qui, effectués tous les 10 ans, permettent de collecter de multiples données (superficie, cheptels, main d'œuvre, modes de production et de commercialisation...) sur l'ensemble des exploitations françaises. A noter que les données du recensement 2020 ne sont pas encore disponibles lors de la rédaction de cette étude.

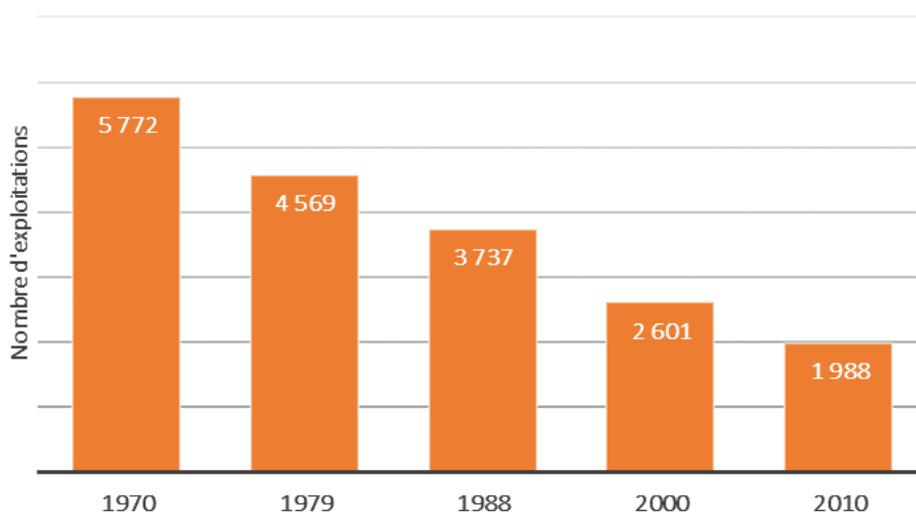
1. CARACTERISTIQUES DES ACTIVITES AGRICOLES

1.1. Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais

1.1.1. Les exploitations agricoles

En 40 ans (entre 1970 et 2010), la Petite Région Agricole du Bocage Bourbonnais a perdu 66% des exploitations agricoles, passant de 5 772 exploitations agricoles en 1970 à 1 988 exploitations en 2010.

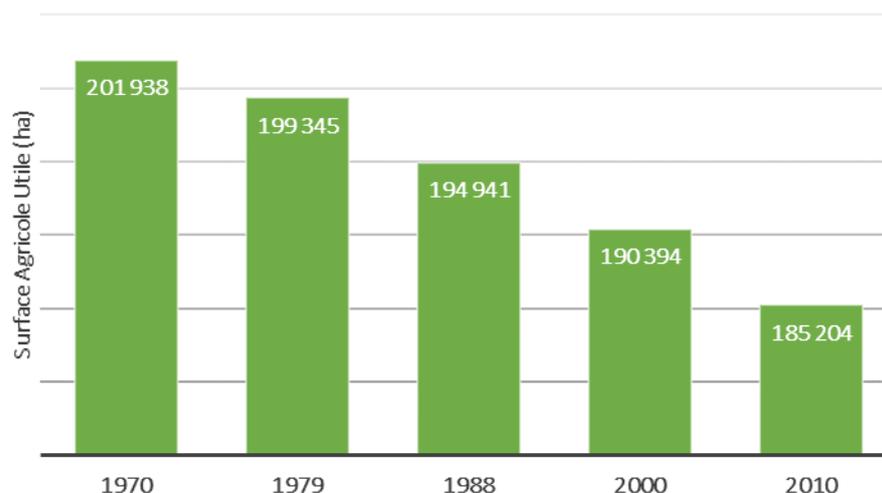
Illustration 28 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles de 1970 à 2010 dans la PRA Bocage Bourbonnais
Source : Agreste – recensements agricoles ; Réalisation : Artifex 2021



1.1.2. La Surface Agricole Utile

La SAU de la PRA du Bocage Bourbonnais a légèrement diminué de 8%. Cela peut s'expliquer par la diminution du nombre d'exploitations agricoles et par la pression foncière liée à l'urbanisation.

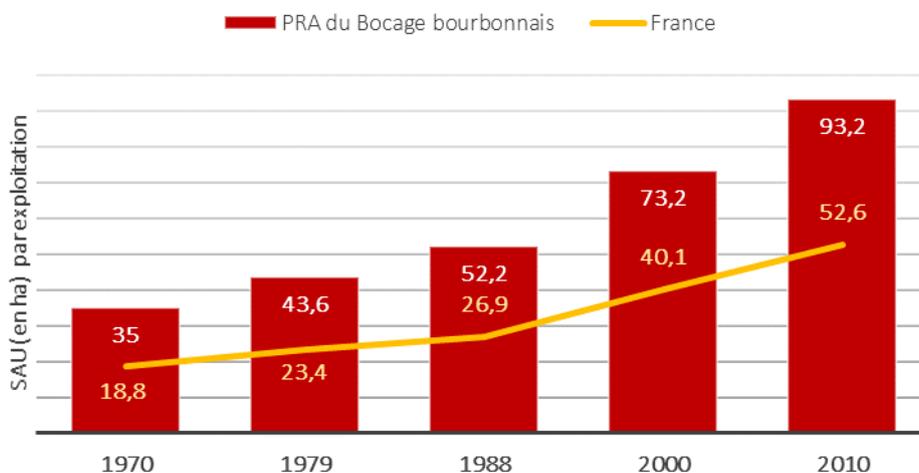
Illustration 29 : Evolution de la SAU de 1970 à 2010 dans la PRA du Bourbonnais
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



La SAU moyenne par exploitation dans la PRA du Bocage Bourbonnais a augmenté de 62 % en 40 ans. Cette information est à mettre en parallèle avec la diminution du nombre d'exploitations sur le territoire. Ces chiffres s'expliquent par le rachat des parcelles des exploitations en cessation d'activité. Ainsi, les exploitations toujours en activité augmentent leur surface agricole.

Illustration 30 : Evolution de la SAU moyenne entre 1970 et 2010 dans la PRA du bocage Bourbonnais

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



1.1.3. L'assolement

En 2019, selon le RPG (Registre Parcellaire Graphique), la SAU de la PRA du Bocage Bourbonnais était de 184 126 ha.

Les cultures dominantes sont les prairies permanentes (58%), les prairies temporaires (13%) et le blé tendre (8%).

La catégorie « autres céréales » comprends : l'avoine d'hiver et de printemps, le blé dur d'hiver et de printemps, une autre céréale d'un autre genre, une autre céréale de genre Panicum, l'épeautre, le mélange de céréales, le millet, le seigle d'hiver, le sorgho, le sarrasin et le triticale d'hiver et de printemps.

Illustration 31 : Répartition de l'assolement dans la PRA du bocage Bourbonnais

Source : RPG 2019 ; Réalisation : Artifex 2021

La catégorie « autre » concerne les surfaces inférieures à 3%, non représentées dans le graphique :

- Colza (1%),
- Tournesol (1%),
- Autres oléagineux (<1%),
- Protéagineux (1%),
- Plantes à fibres (<1%),
- Gel (<1%),
- Légumineuses à grains (<1%),
- Estives et landes (<1%),
- Vergers (<1%),
- Vignes (<1%),
- Autres cultures industrielles (<1%),
- Légumes ou fleurs (<1%),
- Divers (<1%).

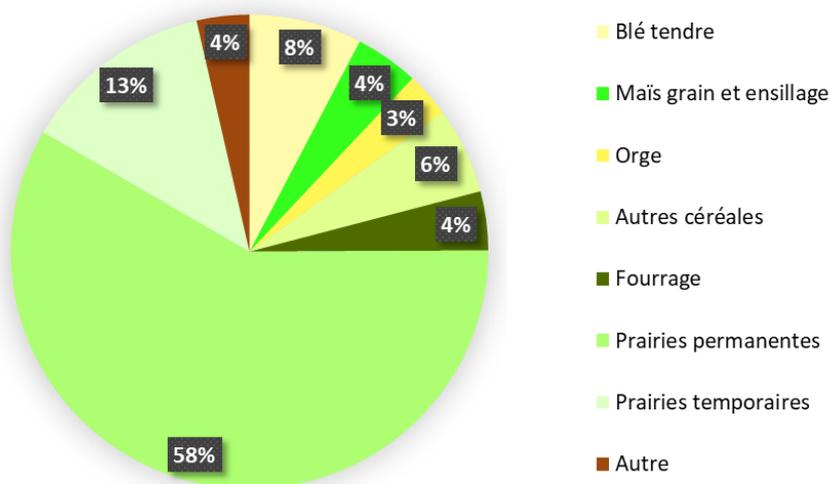
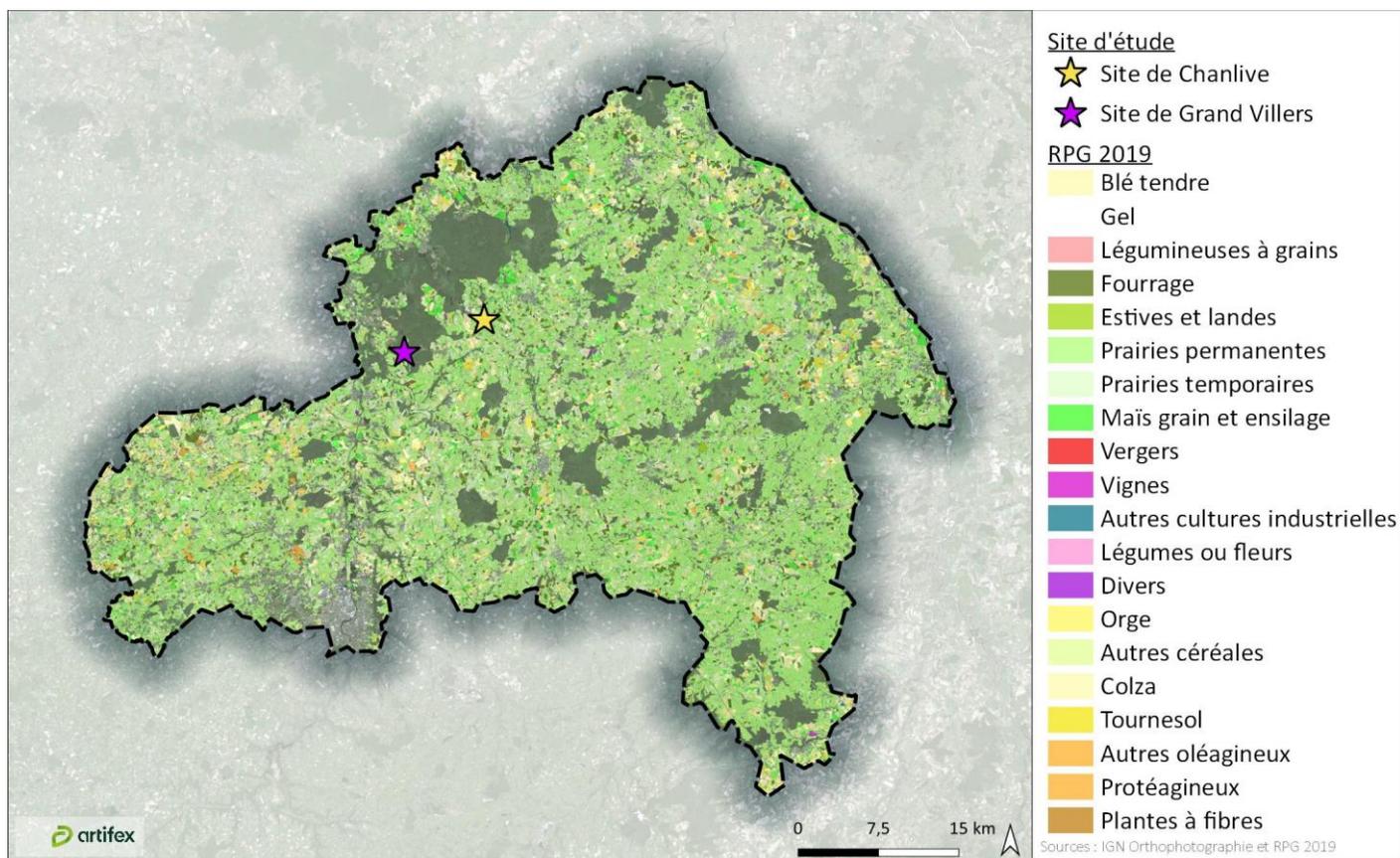


Illustration 32 : Registre Parcellaire Graphique de la PRA du bocage Bourbonnais

Source : RPG 2019 ; Réalisation : Artifex 2021



En 2019, les sites d'études étaient majoritairement en prairies (permanentes et temporaires) et en cultures céréalières (orge, maïs grain). Aujourd'hui, il ne reste qu'une parcelle en maïs sur le site de Chanlive, le reste des parcelles étant **intégralement en prairies**.

1.1.4. Le cheptel

La PRA du Bocage Bourbonnais compte 215 726 UGB en 2010 (Agreste), soit :

- 6 039 têtes de vaches laitières,
- 77 110 têtes de vaches allaitantes,
- 81 059 têtes de brebis,
- 3 808 têtes de chèvres.

On compte 106,6 UGB herbivores par exploitation en moyenne.

Le tableau suivant présente la répartition des types d'élevage présents sur la PRA du Bocage Bourbonnais, en 2010.

Tableau 3 : Répartition de l'élevage dans la PRA Bocage Bourbonnais

Source : Agreste 2010 ; Réalisation : Artifex 2021

	Exploitations avec des vaches laitières	Exploitations avec des vaches allaitantes	Exploitations avec des ovins	Exploitations avec des caprins
Part des exploitations possédant ce type de cheptel	8,1%	58,2%	33,5%	3,8%
Evolution du cheptel entre 2000 et 2010	-7,3%	+3,5%	-38%	-4,5%

Tous les cheptels sont en baisse, sauf le cheptel bovin allaitant qui lui augmente. De plus, il est le cheptel le plus représenté dans les exploitations de la PRA, notamment avec la race Charolaise.

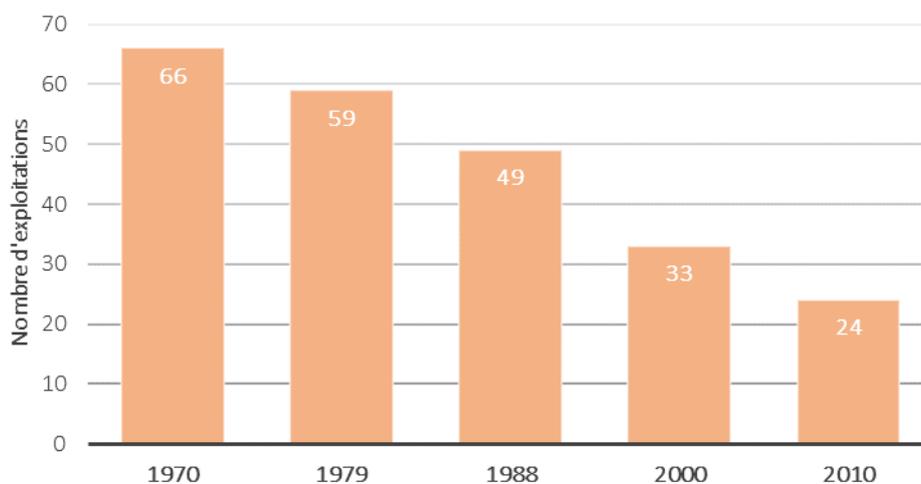
1.2. Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon

1.2.1. Les exploitations agricoles

En 40 ans, la commune de Le Brethon a perdu 64 % de ses exploitations agricoles, en passant de 66 exploitations en 1970 à 24 exploitations seulement en 2010. Cette diminution s'explique par des départs à la retraite sans reprise d'exploitation.

Illustration 33 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles entre 1970 et 2010 sur la commune de Le Brethon

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021

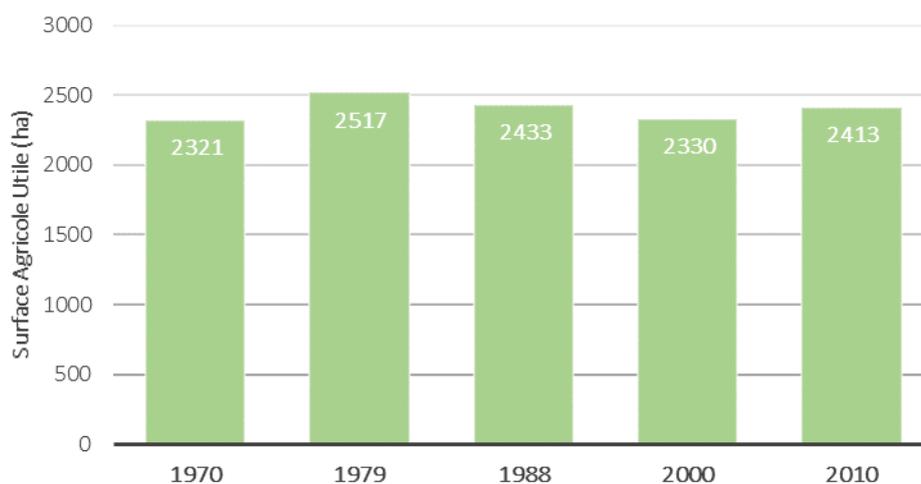


1.2.2. La Surface Agricole Utile

La SAU de la commune de Le Brethon est stable sur la période 1970 à 2010.

Illustration 34 : Evolution de la SAU entre 1970 et 2010 sur la commune de Le Brethon

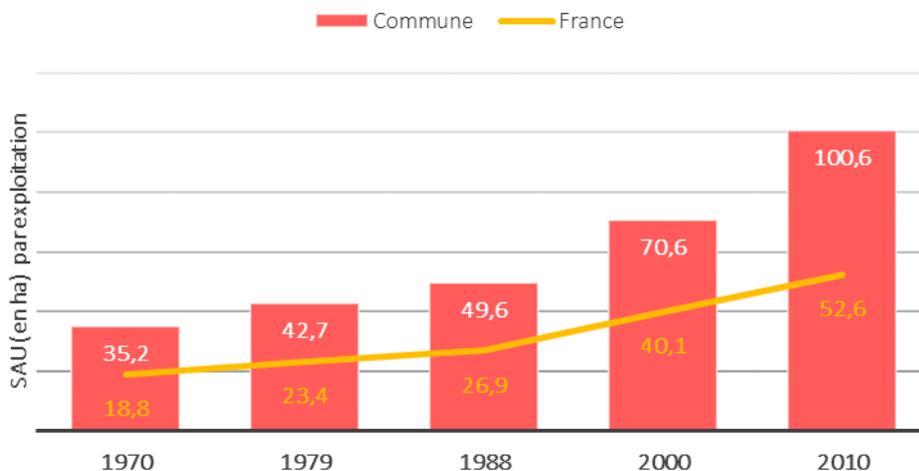
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



La diminution du nombre d'exploitations s'accompagne d'une hausse de la SAU moyenne par exploitation sur cette même période. La SAU moyenne passe de 35,2 ha/exploitation en 1970, à 100,6 ha/exploitation en 2010. Ce phénomène d'agrandissement des exploitations est généralisé à l'échelle nationale. Cette information est à mettre en parallèle avec la diminution du nombre d'exploitations sur la commune. Ces chiffres s'expliquent par le rachat des parcelles des exploitations en cessation d'activité. Ainsi, les exploitations toujours en activité augmentent leurs surfaces agricoles. Il s'explique aussi par l'utilisation de matériel de plus en plus performant qui permet d'exploiter des surfaces de plus en plus importantes.

Illustration 35 : Evolution de la SAU moyenne depuis 1970 sur l'aire d'étude rapprochée

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



On observe que la SAU moyenne des exploitations de la commune de Le Brethon est plus grande que la moyenne nationale. Cela s'explique par la spécialisation des exploitations vers l'élevage extensif qui nécessite de grandes surfaces de pâturage.

1.2.3. L'assolement

En 2019, la SAU communale est de 2 121 ha, soit 48 % de la surface communale. L'assolement est réparti de la façon suivante :

Illustration 36 : Répartition de l'assolement à l'échelle communale

Source : RPG 2019 ; Réalisation : Artifex 2021

Les cultures représentant moins de 1 % de la SAU communale, non représentées dans le graphique sont :

- Tournesol,
- Protéagineux,
- Estives et landes,
- Vergers,
- Légumes ou fleurs.

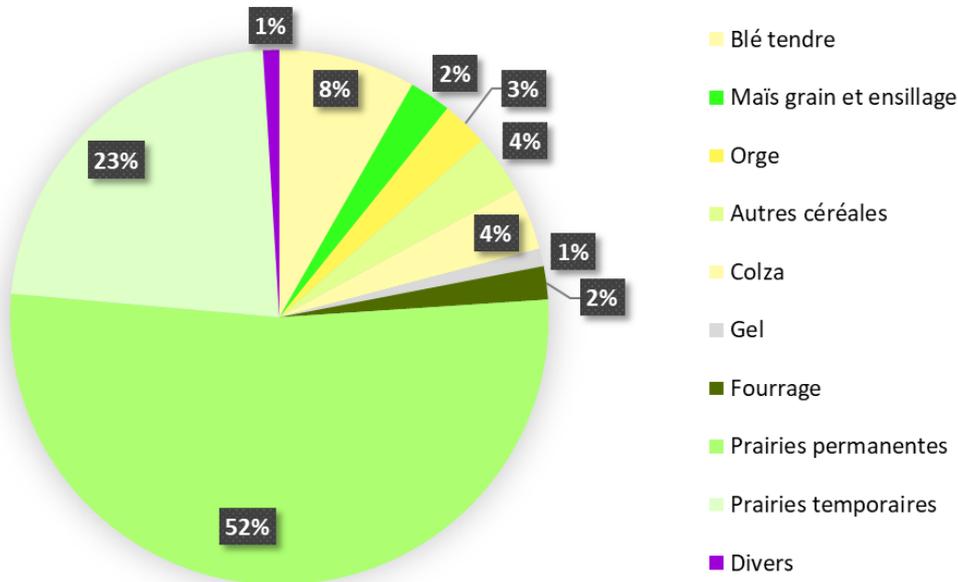
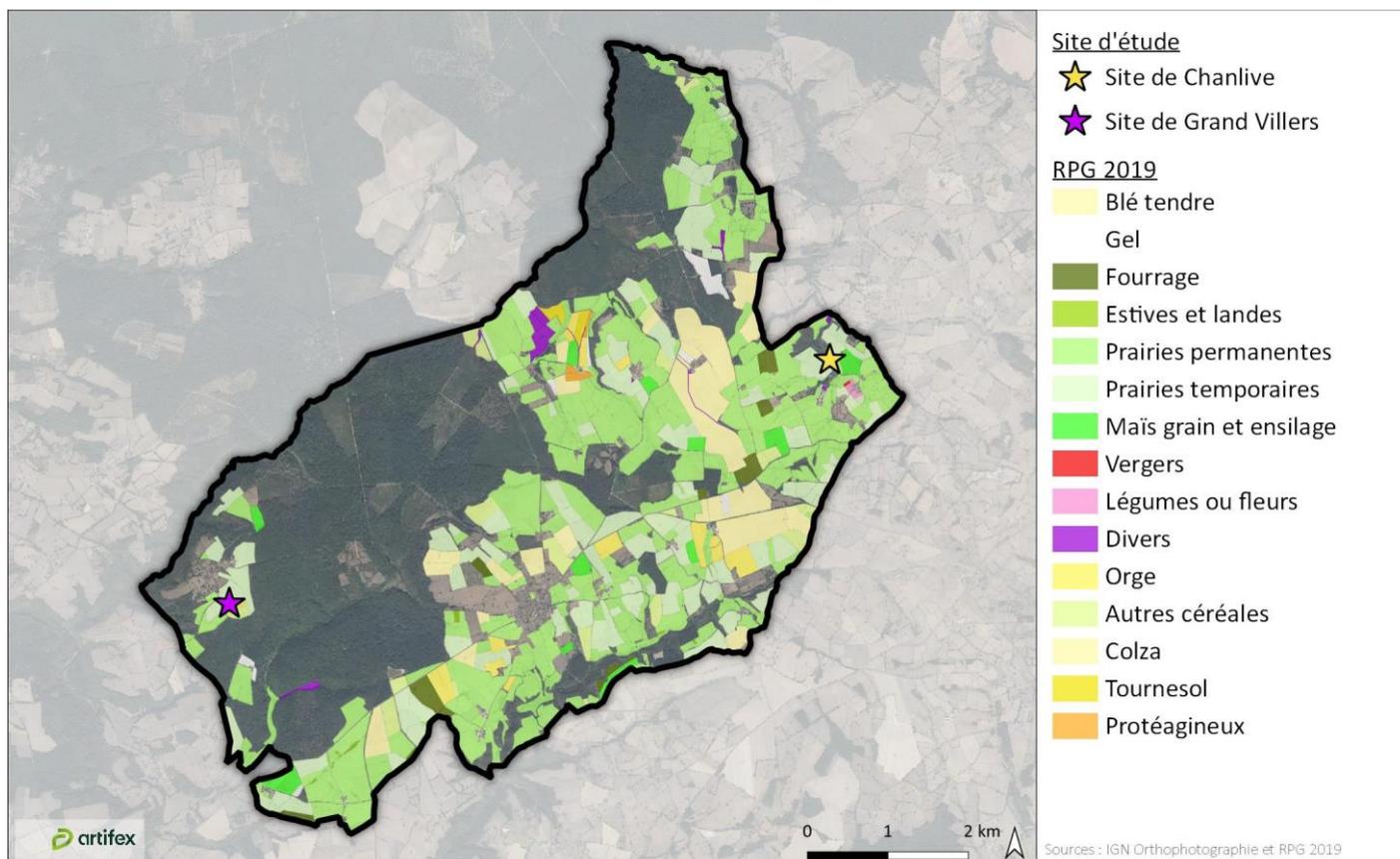


Illustration 37 : Registre Parcellaire Graphique sur la commune de Le Brethon

Source : RPG communal 2019 ; Réalisation : Artifex 2021



En 2019, les sites d'études étaient majoritairement en prairies (permanentes et temporaires) et en cultures céréalières (orge, maïs). Aujourd'hui, il ne reste qu'une parcelle en maïs sur le site de Chanlive, le reste des parcelles étant **intégralement en prairies**.

1.2.4. Le cheptel

La commune de Le Brethon comptait 2 459 UGB (Unité Gros Bétail) en 2010. Le tableau suivant détaille le cheptel de la commune.

Tableau 4 : Répartition du cheptel (en nombre de têtes)

Source : Agreste 2010 ; Réalisation : Artifex 2021

Vaches laitières	Vaches allaitantes	Brebis	Chèvres
85	984	492	133

1.4. Aire d'étude immédiate

1.4.1. L'exploitation agricole de M. CHALMET

L'exploitation agricole concernée par le projet de parc agrivoltaïque de Le Brethon est celle de M. CHALMET. Le tableau ci-dessous présente un descriptif synthétique des caractéristiques générales de l'exploitation.

Nom de l'exploitant agricole	CHALMET Jean-Michel	
Nom de l'exploitation	Exploitation en nom propre	
Adresse de l'exploitation agricole	Les Martinots 03350 Le Brethon	
OTEX de l'exploitation	Polyculture élevage	
Type d'agriculture	Conventionnelle	
SAU de l'exploitation	71 ha	
SAU située sur l'emprise du site d'étude	Site de Grand Villers 15,37 ha	Site de Chanlive 31,58 ha
Propriétaire foncier	M. CHALMET est propriétaire	M. CHALMET est locataire

1.4.1.1. Historique

M. CHALMET s'est installé en agriculture en 1982, en polyculture (sans animaux). Il a ensuite développé une entreprise de travaux agricoles. En 2002, M. CHALMET s'est doté d'un troupeau bovin viande.

1.4.1.2. Pratique

M. CHALMET est un double actif agricole. Il est gérant d'une exploitation agricole et d'une entreprise de travaux agricoles. M. CHALMET possède son matériel agricole en propre (il n'est pas adhérent à une CUMA).

1.4.1.3. Projets

M. CHALMET souhaite poursuivre son activité agricole encore 3 ou 4 ans avant de prendre sa retraite. A ce jour, aucun repreneur n'a été identifié.

1.4.2. La Surface Agricole Utile de l'exploitation de M. CHALMET

Le parcellaire de l'exploitation de M. CHALMET est regroupé sur la commune de Le Brethon. La SAU est de 77 ha répartis en 6 ha de SCOP (Surface céréalière Oléo Protéagineuse) et 71 ha de prairie. Aucune parcelle de son exploitation n'est irriguée.

Les céréales sont en partie autoconsommées pour l'alimentation animale. Le reste est vendu en coopérative ou bien via des négociants privés.

1.4.3. L'assolement du site d'étude

- **La production végétale à l'échelle du site de Grand Villers**

En 2019, le site de Grand Villers était composé de 2,53 ha d'orge de printemps, 3,24 ha de triticales, et 9 ha de prairie temporaire et de 0,6 ha de prairie permanente.

Aujourd'hui, le site est en totalité en prairie.

Illustration 38 : Production au droit du site de Grand Villers

Source : RPG 2019 ; Réalisation : Artifex 2021

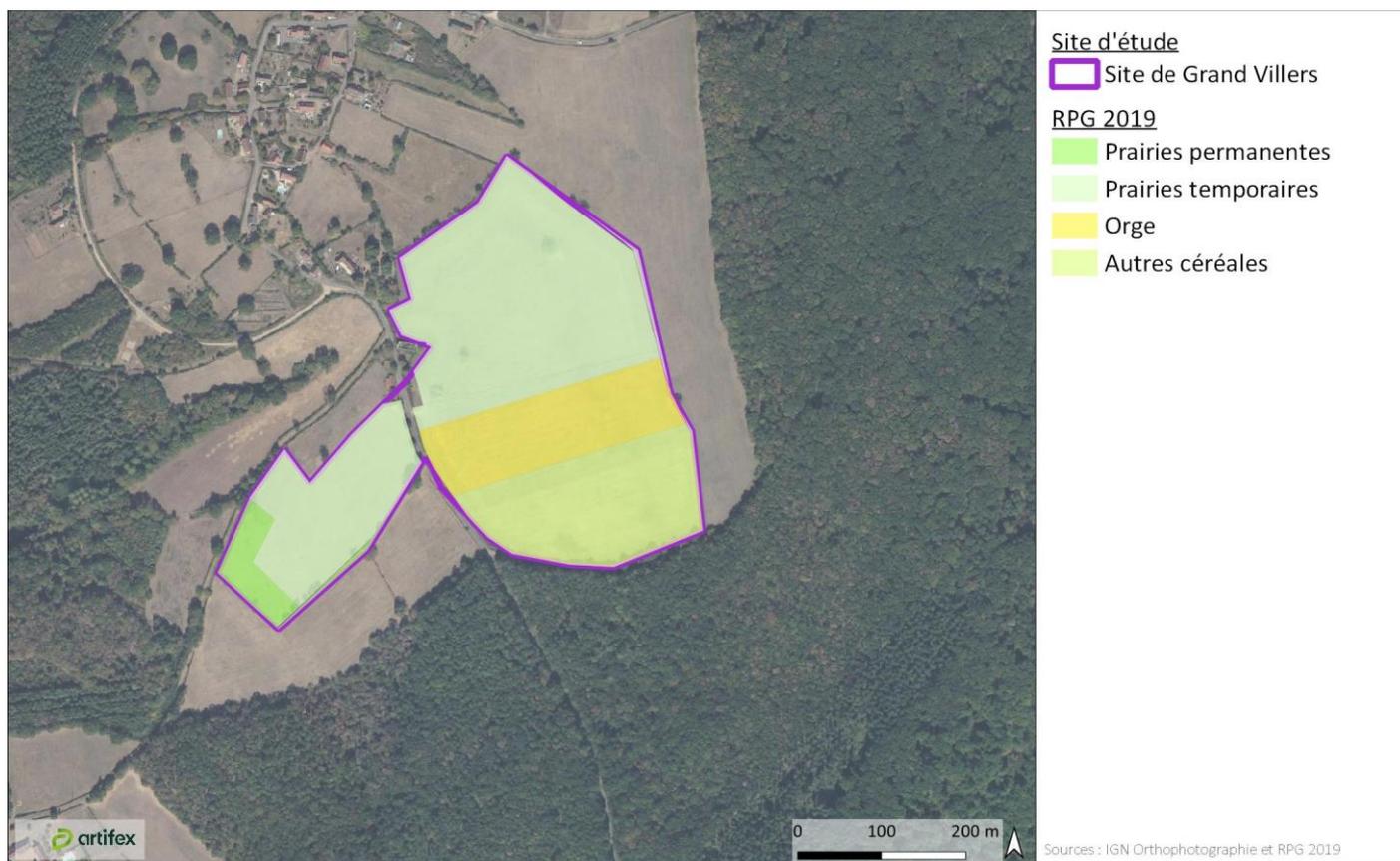


Illustration 39 : Photographie du site de Grand Villers (prairie)

Source : Mars 2021



• La production végétale à l'échelle du site de Chanlive

En 2019, le site de Chanlive est composé de 6,25 ha de maïs, et 19,7 ha de prairie temporaire et de 5,6 ha de prairie permanente. Aujourd'hui, le site de Chanlive comprend une parcelle de 6,25 ha en SCOP (Surface Céréale OléoProtéagineux), et 25,3 ha de prairie.

Illustration 40 : Production au droit du site de Chanlive
Source : RPG 2019 ; Réalisation : Artifex 2021

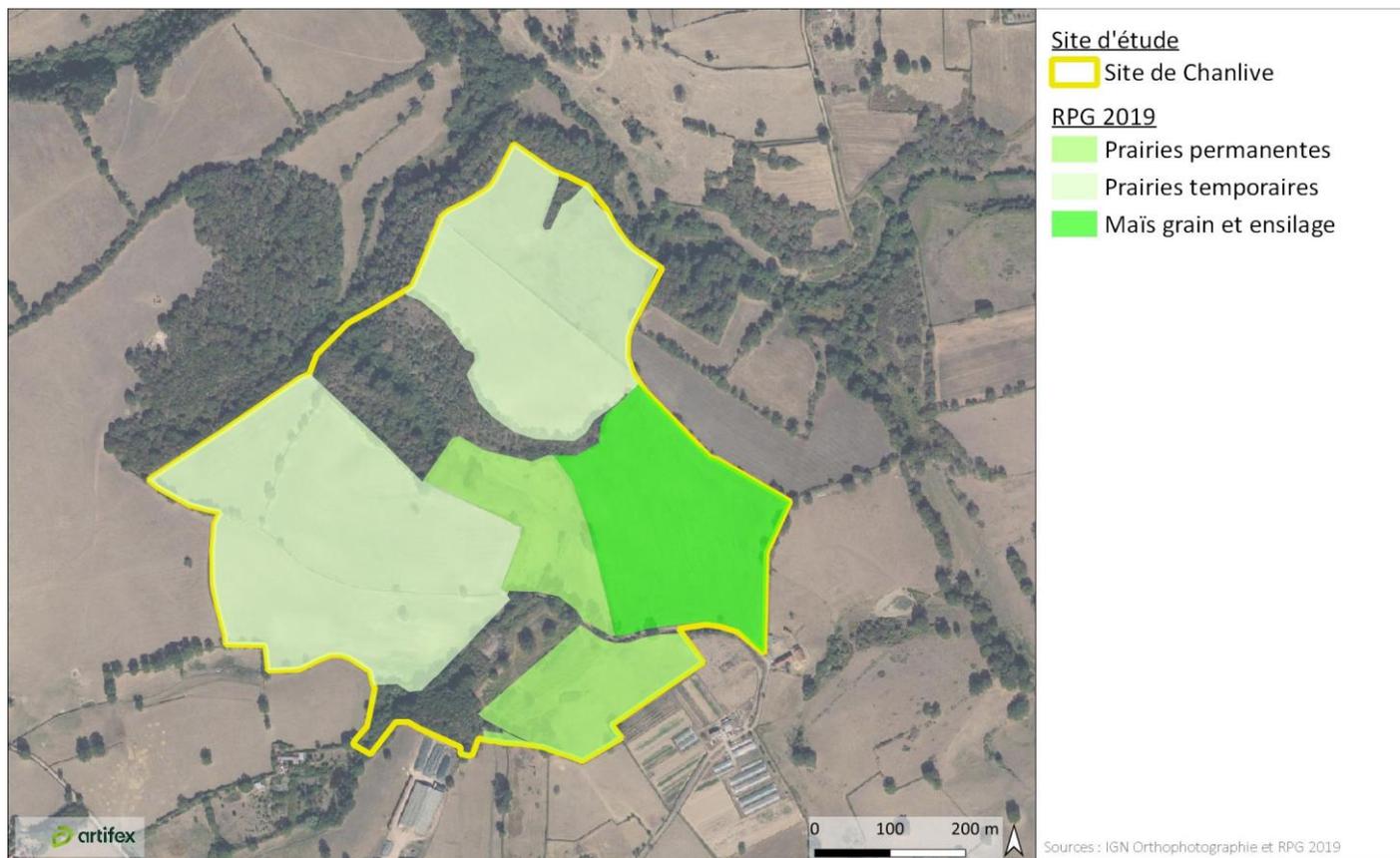


Illustration 41 : Photographie du site de Chanlive (partie cultivée)
Source : Mars 2021



Illustration 42 : Photographie du site de Chanlive (prairie)

Source : Mars 2021



1.4.1. Cheptel

L'exploitation de M. CHALMET possède une soixantaine de têtes bovines, dont 23 vaches (mères) de race Aubrac et 4 Charolaises. Aucun label de qualité n'est présent sur l'élevage. Les animaux sont commercialisés auprès de marchands bestiaux privés ou de boucheries.

2. EMPLOI ET POPULATION AGRICOLE

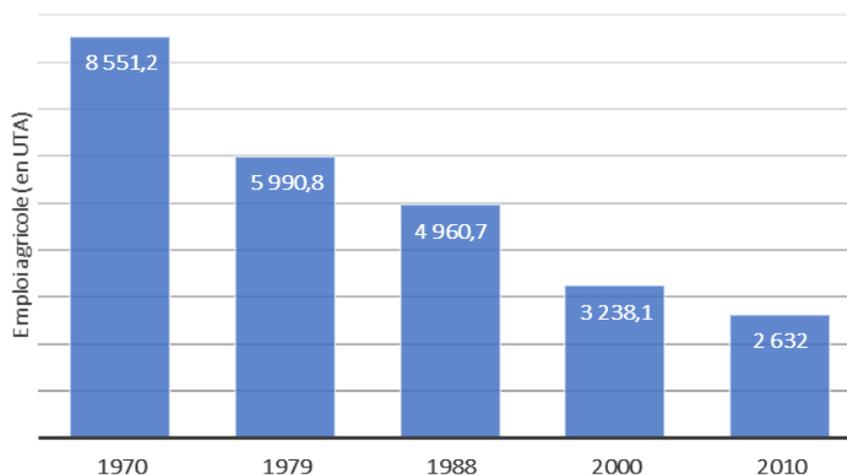
2.1. Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais

Selon la cartographie interactive du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (Agreste), présentant les données des recensements agricoles, la Petite Région Agricole du Bocage Bourbonnais compte 2 473 chefs d'exploitation et coexploitants en 2010. Enfin, on dénombre 375 chefs d'exploitation et coexploitants pluriactifs sur ce territoire, la même année.

En 40 ans, le nombre d'UTA sur la PRA du Bocage Bourbonnais a chuté de 69%, soit une perte de plus des 2/3 de la main d'œuvre du territoire.

Illustration 43 : Evolution des Unités de Travail Annuel dans la PRA du bocage Bourbonnais

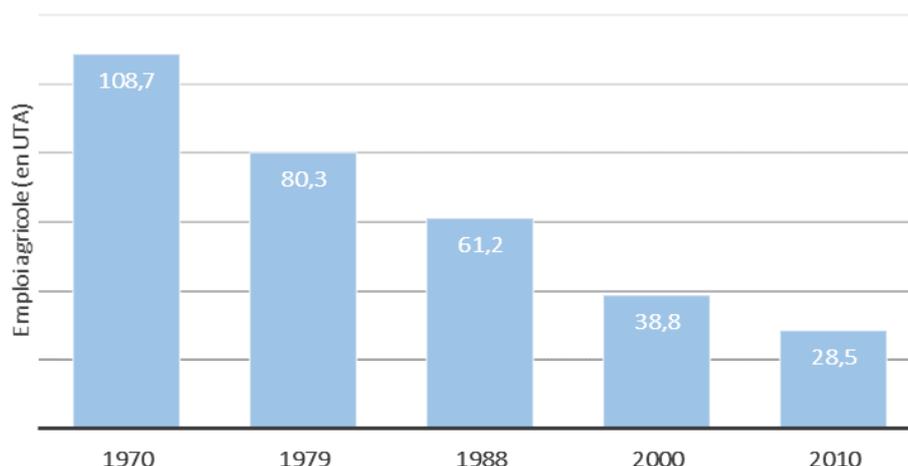
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



2.2. Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon

Sur la période 1970 à 2010, le nombre d'UTA a diminué de 74 % la commune de Le Brethon.

Illustration 44 : Evolution des Unités de Travail Annuel sur la commune de Le Brethon
Source : Agreste ; Artifex 2021



2.3. Aire d'étude immédiate

M. CHALMET travaille seul sur son exploitation, selon l'entretien réalisé avec le propriétaire, M. CHALMET en mars 2021.

Les acteurs amont et aval associés aux exploitations agricoles concernées par le projet seront détaillés dans la partie filière. Il s'agit des emplois indirects générés par les exploitations (vétérinaires, fournisseurs, entreprise de travaux agricoles, ...).

3. VALEURS, PRODUCTIONS ET CHIFFRES D'AFFAIRE AGRICOLES

La PBS correspond à la production brute standard. Selon le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation « Elle décrit un potentiel de production des exploitations. Les surfaces de culture et les cheptels de chaque exploitation sont valorisés selon des coefficients. Ces coefficients de PBS ne constituent pas des résultats économiques observés. Ils doivent être considérés comme des ordres de grandeur définissant un potentiel de production de l'exploitation par hectare ou par tête d'animaux présents hors toute aide. Pour la facilité de l'interprétation, la PBS est exprimée en euros, mais il s'agit surtout d'une unité commune qui permet de hiérarchiser les productions entre elles. La variation annuelle de la PBS d'une exploitation ne traduit donc que l'évolution de ses structures de production (par exemple agrandissement ou choix de production à plus fort potentiel) et non une variation de son chiffre d'affaires.

À partir du total des PBS de toutes ses productions végétales et animales, une exploitation agricole est classée dans une classe de dimension économique des exploitations (Cdex). La Cdex comporte 14 classes avec fréquemment les regroupements suivants :

- Petites exploitations : 0 à 25 000 euros de PBS ;
- Moyennes exploitations : 25 000 à 100 000 euros de PBS ;
- Grandes exploitations : plus de 100 000 euros de PBS. »

3.1. Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais

D'après le dernier recensement agricole de l'Agreste en 2010, la PBS moyenne par exploitation est de 76 000 € dans le département de l'Allier et de 74 700 € dans la PRA du Bocage Bourbonnais. Entre 2000 et 2010, la PBS moyenne a évolué de +28,4% sur le département et de +30,8% sur la PRA. Cette évolution montre l'agrandissement et la spécialisation des exploitations agricoles en grandes cultures.

- **Valeur vénale des terres de la PRA du bocage Bourbonnais**

Le tableau suivant présente quelques chiffres de la valeur vénale des terres de la PRA du bocage Bourbonnais

Tableau 5 : Valeur vénale des terres du bocage bourbonnais (en €/ha)

Source : AGRESTE - Chiffres 2019

2018	2019	2020	Evolution 2020/2019	Minima	Maxima
3 460 €/ha	3 470 €/ha	3 520 €/ha	+ 1 %	1 760 €/ha	5 710 €/ha

- **La production agricole à l'échelle de la PRA du Bocage Bourbonnais**

Le bilan agricole de 2015 publié par l'Agreste fait part d'une « année 2015 marquée par la canicule et la sécheresse estivales qui impactent la majorité des productions. L'abondance de l'offre sur la plupart des marchés mondiaux pèse sur les prix. Ceux-ci chutent fortement pour le lait, le porc et les céréales. Le marché de la viande bovine reste atone toute l'année ».

D'après le bilan agricole de 2018, « l'hiver et le printemps sont humides tandis que l'été et l'automne sont très secs et chauds. Les cours des céréales remontent enfin mais les rendements sont globalement moyens. Les prairies ne poussent plus à partir de juillet et la pénurie de fourrage s'installe dans la grande majorité des départements ».

Enfin, le ministre de l'Agriculture a décidé par arrêté du 3 mars 2021 la reconnaissance en calamité agricole d'une partie du département de l'Allier (dont le bocage bourbonnais) pour les pertes de la récolte 2020 en fourrages. Le taux de perte est de 34 %.

Le territoire du bocage du Bourbonnais est soumis à la répétition d'épisode de sécheresses qui impactent le rendement des céréales et des fourrages. Le marché de la viande bovine, très concurrentiel en Europe, connaît de forte baisse de prix de vente, accentuée par la crise sanitaire.

3.2. Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon

D'après le dernier recensement agricole de l'Agreste en 2010, la PBS moyenne par exploitation est de 70 500 € sur la commune de Le Brethon

- **La production végétale à l'échelle communale (données AGRESTE 2010)**

Pour rappel, la SAU totale en 2010 était de 2 413 ha.

- **Gestion de l'eau à l'échelle communale (données AGRESTE 2010)**

12,8 % de la SAU communale est drainée ; 1,1 % est irriguée.

- **La production animale à l'échelle communale (données AGRESTE 2010)**

La commune compte 2 459 UGB en 2010.

3.3. Aire d'étude immédiate

- **La production végétale à l'échelle du site d'étude**

Le site de Grand Villers, actuellement en prairie, est entièrement fauché.

Le site de Chanlive comprend une parcelle de 6,25 ha en production céréalière Oléoprotéagineuse (SCOP). Cette parcelle est semée, amendée, traitée et récoltée. Le reste du site d'étude est en prairie, et est entièrement fauché.

Les parcelles agricoles des sites d'étude sont donc mécanisées.

- **Gestion de l'eau à l'échelle du site d'étude**

Aucun système d'irrigation ou de drainage n'est présent sur le site d'étude.

- **La production animale à l'échelle du site d'étude**

Le cheptel de l'exploitation de M. CHALMET peut être amené à pâturer sur le site de Chanlive, mais pas sur celui de Grand Villers.

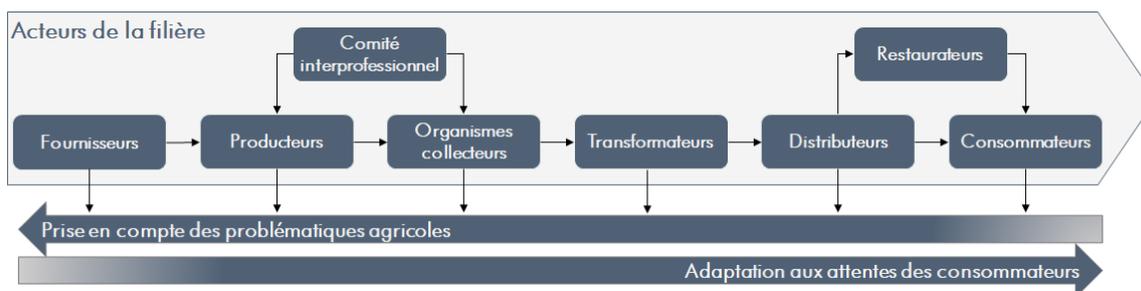
4. FILIERES AGRICOLES

L'analyse de la filière agricole permet de comprendre le dynamisme et l'intégration des productions agricoles dans l'économie locale. La filière agricole intègre l'ensemble des acteurs prenant part à un processus de production permettant de passer de la matière première agricole à un produit fini vendu sur le marché.

L'illustration suivante présente l'organisation théorique d'une filière agricole.

Illustration 45 : Organisation d'une filière agricole

Réalisation : Artifex 2021



4.1. Aire d'étude éloignée et rapprochée

4.1.1. Acteurs amont : l'approvisionnement des entreprises agricoles

Le territoire comprend des entreprises d'approvisionnement agricole couvrant les principaux domaines dans les filières animales ou végétales. La plupart des structures ont de vastes zones d'implantation.

Les principaux acteurs locaux associés à la filière amont de l'activité agricole qui ont été identifiés lors des entretiens de la phase terrain et de recherches bibliographiques sont décrits dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Acteurs amont : approvisionnement des entreprises

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
ETABLISSEMENTS JEUDY-AGRICULTURE SERVICE	03 240 LE MONTET	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	33	41 726 200 €	Allier
TERRALIM	03 350 CERILLY	Commerce de détail de fleurs, plantes, graines, engrais, animaux de compagnie et aliments pour ces animaux en magasin spécialisé	NC	NC	Allier
COOPERATIVE AGRICOLE CENTRE BOCAGE (CACB)	03 430 COSNE D'ALLIER	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et	4	1 965 400 €	Allier

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
		d'aliments pour le bétail			
CUMA BLM	03 430 VILLEFRANCHE D'ALLIER	Location et location-bail de machines et équipements agricoles	NC	NC	Allier
CUMA DES CAUMIERS	03 350 LE BRETHON	Location et location-bail de machines et équipements agricoles	NC	NC	Allier

4.1.2. Acteurs amont : les structures de services, d'enseignements et d'administration

La plupart des structures apportant des services aux producteurs agricoles sont situées en dehors du territoire local.

Tableau 7 : Acteurs amont : structures de services, d'enseignement et d'administration

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
CHAMBRE DEPARTEMENTALE D'AGRICULTURE	03 000 MOULINS	Activités des organisations patronales et consulaires	50 à 99	Etablissement public	Allier
SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET D'ETABLISSEMENT RURAL (SAFER) ALLIER	03 400 YZEURE	Aménagement foncier et établissement rural à conseil d'administration	NC	Service de société anonyme sans but lucratif	Allier
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES ALLIER	03 400 YZEURE	Administration publique (tutelle) des activités économiques	100 à 199	Service de l'Etat	Allier
ACG TERRE D'ALLIER	03 400 TOULON-SUR-ALLIER	Activités comptables	250 à 499	NC	Allier
ETABLISSEMENT PUBLIC LOCAL D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE AGRICOLES DU BOURBONNAIS	03 000 NEUVY	Enseignement secondaire technique ou professionnel	100 à 199	Etablissement d'enseignement public	Allier
LYCEE PROFESSIONNEL AGRICOLE	03 310 DURDAT- LAREQUILLE	Enseignement secondaire technique ou professionnel	20 à 49	Etablissement d'enseignement public	Allier
LYCEE D'ENSEIGNEMENT AGRICOLE PRIVE CLAUDE MERCIER	03 250 LE MAYET-DE- MONTAGNE	Enseignement secondaire technique ou professionnel	20 à 49	Etablissement d'enseignement privé	Allier

4.1.3. Acteurs aval : Les outils de transformation de la production agricole

Au-delà des outils de transformation individuels, différents outils permettent, à l'échelle départementale, d'apporter de la valeur ajoutée par la transformation des produits (abattoirs et ateliers de transformation). Cette liste, non exhaustive, est issue des entretiens réalisés lors de la phase terrain et de recherches bibliographiques :

Tableau 8 : Acteurs aval : outils de transformation de la production agricole

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
SICABA	03 160 BOURBON L'ARCHAMBAULT	Transformation et conservation de la viande de boucherie	120	30 498 300 €	Allier
SOCOPA VIANDES	03 430 VILLEFRANCHE D'ALLIER	Transformation et conservation de la viande de boucherie	500 à 999	NC	Allier

4.1.4. Acteurs aval : Les structures de commercialisation et de mise sur le marché

- **Productions végétales**

Les structures de commercialisation de la production végétale sont essentiellement des commerces de gros.

Tableau 9 : Acteurs aval : structures de commercialisation et de mise sur le marché de la production végétale

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
ETABLISSEMENTS JEUDY- AGRICULTURE SERVICE	03 240 LE MONTET	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	33	41 726 200 €	Allier
SICA DU BOCAGE BOURBONNAIS	03 430 VILLEFRANCHE D'ALLIER	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	NC	NC	Allier
COOPERATIVE AGRICOLE CENTRE BOCAGE (CACB)	03 430 COSNE D'ALLIER	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	3 à 5	1 992 100 €	Allier

- **Productions animales**

Les structures de commercialisation de la production animale sont essentiellement des commerces de gros.

Tableau 10 : Acteurs aval : structures de commercialisation et de mise sur le marché de la production animale

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
SOCAVIAC	03 430 VILLEFRANCHE D'ALLIER	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	6 à 9	121 970 000 €	Allier

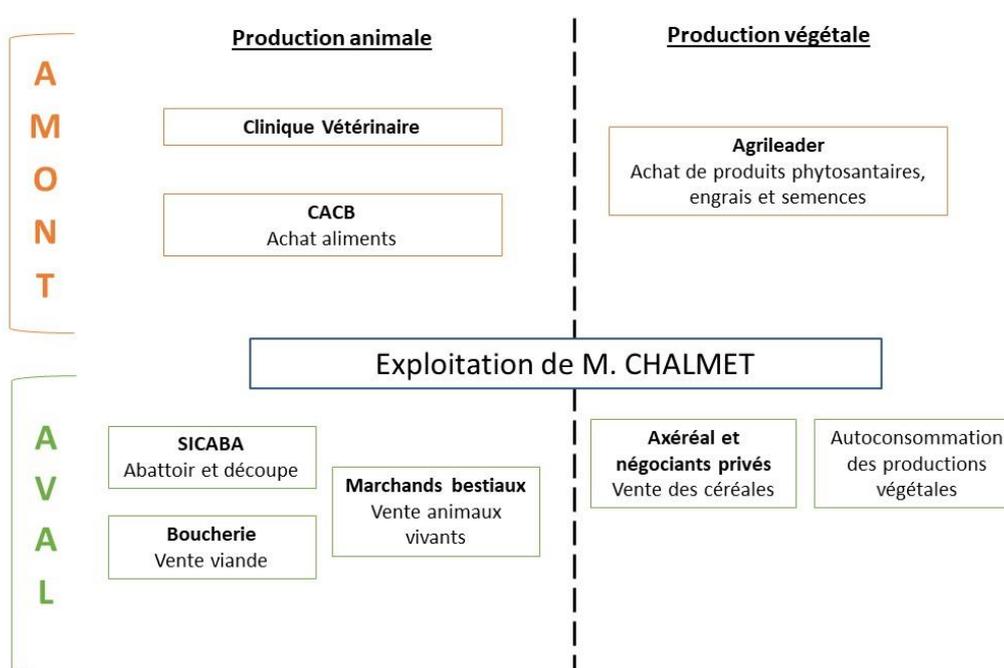
Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
SICABA	03 160 BOURBON L'ARCHAMBAULT	Commerce de gros (commerce interentreprises) de viandes de boucherie	120	30 498 300 €	Allier

4.2. Aire d'étude immédiate

L'illustration suivante présente les partenaires de l'exploitation de M. CHALMET

Illustration 46 : Schéma de la filière de l'exploitation

Réalisation : Artifex 2021



5. VALORISATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES

5.1. Agriculture Biologique

5.1.1. Aire d'étude éloignée : département de l'Allier

Aucune info à l'échelle de la PRA du bocage Bourbonnais n'est disponible. Nous traitons donc dans ce paragraphe du département de l'Allier.

Selon l'Observatoire Régional de l'Agriculture Biologique AURA (ORAB), le département de l'Allier comptait en 2019, 357 exploitations en Agriculture Biologique et 23 299 ha en AB, soit 7% des exploitations agricoles et 4,8% de la SAU du département.

Illustration 47 : Chiffres clés de l'Agriculture Biologique dans l'Allier en 2019

Source : ORAB – édition 2021



LES PRODUCTIONS ANIMALES ENGAGÉES EN BIO



Productions animales engagées en bio (certifiées ou en conversion vers l'AB)

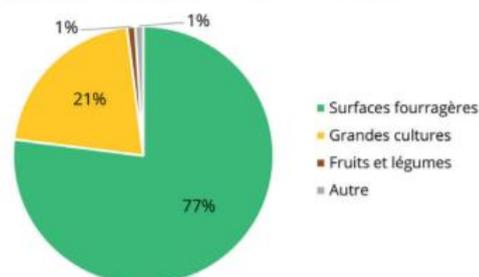
	Unité	Cheptel
Vaches allaitantes	mères	5 340
Vaches laitières	mères	718
Brebis viande	mères	5 302
Brebis laitières	mères	400
Chèvres	mères	1 485
Truies	mères	203
Poulets de chair	mises en place annuelle	685 200
Poules pondeuses	mises en place annuelle	234 539
Apiculture	ruches	155

Agence bio / OC Agreste - Traitements DRAAF AURA / SRISET

LES SURFACES ENGAGÉES EN BIO : 23 299 HA



Répartition des surfaces engagées en bio dans l'Allier par catégorie de cultures (certifiées AB ou en conversion)



Agence bio / OC Agreste - Traitements DRAAF AURA / SRISET

L'Allier est un département producteur de viandes, avec une forte présence de chacune des espèces : bovins, ovins, porcins et volailles de chair. L'agriculture du département est diversifiée, avec également des élevages de caprins et des grandes cultures. En Agriculture Biologique, les productions sont encore plus variées. C'est le 1^{er} département de la région pour les cheptels de truies et de poulets de chair biologiques, le 2^{ème} pour les bovins viandes bio et les poules pondeuses bio, et le 3^{ème} en brebis viandes bio. De plus, les exploitations agricoles biologiques sont nombreuses à produire des grandes cultures, des légumes, des fruits ou des vaches laitières bio. Le lait biologique atteint 3% des volumes de lait de vache collectés dans le département en 2019.

Source : ORAB AURA

5.1.2. Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon

Selon les données de 2019 de l'Agence bio, 1 exploitation agricole est engagée dans l'agriculture biologique sur la commune de Le Brethon.

Aucune donnée n'est disponible sur la part de l'agriculture biologique dans la SAU.

5.1.1. Aire d'étude immédiate

Les parcelles du site d'étude ne sont pas concernées par l'agriculture biologique, selon l'entretien réalisé avec le propriétaire, M. CHALMET en mars 2021.

5.2. Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine (SIQO)

5.2.1. Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais

La PRA bocage Bourbonnais comporte 1 AOP/AOC (Appellation d'origine Protégée/Contrôlée), 12 IGP (Indication Géographique Protégée) et de nombreux Labels Rouge.



Tableau 11 : SIQO présents dans le département de l'Allier

Source : INAO 2021 ; Réalisation : Artifex 2021

Produit	AOC/AOP	IGP
Elevage		<ul style="list-style-type: none">○ Agneau du Bourbonnais,○ Agneau du Limousin,○ Bœuf Charolais du Bourbonnais,○ Jambon d'Auvergne,○ Porc d'Auvergne,○ Porc du Limousin,○ Saucisson sec d'Auvergne,○ Veau du Limousin,○ Volailles du Berry,○ Volailles du Charolais,○ Volailles d'Auvergne.
Viticulture	<ul style="list-style-type: none">○ Saint-Pourçain blanc/ rosé/ rouge	<ul style="list-style-type: none">○ Val de Loire

5.2.2. Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon

La commune de Le Brethon n'est pas située sur l'aire d'appellation d'AOC. Dix IGP sont présents sur la commune.

5.2.1. Aire d'étude immédiate

Aucune production sous SIQO n'est réalisée sur le site d'étude, selon l'entretien réalisé avec le propriétaire, M. CHALMET en mars 2021.

5.3. Circuits-courts

Un circuit court correspond à un circuit de commercialisation le circuit de distribution dans lequel intervient au maximum un intermédiaire entre le producteur et le consommateur.

Les circuits courts de commercialisation (CC) permettent aux producteurs de conserver une part plus importante de la valeur ajoutée de leurs productions, et aux consommateurs de participer au développement et au maintien de l'activité agricole de leur territoire.

5.3.1. Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais

Selon le recensement agricole de 2010, sur l'aire d'étude éloignée, 140 exploitations commercialisent au moins 1 produit en circuit-court.

L'aire d'étude éloignée comprend les villes de Moulins et Montluçon qui représentent des bassins de consommation important (on compte respectivement 19 563 et 34 938 habitants).

5.3.2. Aire d'étude rapprochée : la commune de le Brethon

Les projets alimentaires territoriaux (PAT) ont pour objectif de relocaliser l'agriculture et l'alimentation dans les territoires en soutenant l'installation d'agriculteurs, les circuits courts ou les produits locaux dans les cantines. Issus de la Loi d'avenir pour l'agriculture qui encourage leur développement depuis 2014, ils sont élaborés de manière collective à l'initiative des acteurs d'un territoire (collectivités, entreprises agricoles et agroalimentaires, artisans, citoyens etc.).

La commune de Le Brethon n'est comprise dans aucun Projet Alimentaire Territorial.

5.3.1. Aire d'étude immédiate

L'exploitation de M. CHALMET commercialise quelques veaux par an en circuits courts auprès de boucheries.

5.4. Diversification

La diversification des productions constitue un atout important au regard de la fluctuation des marchés et de l'évolution de la demande des consommateurs. Les conséquences économiques liées aux mauvaises années de certaines productions peuvent être limitées par l'apport des autres productions présentes au sein de la même exploitation. Se diversifier est un levier possible de protection des exploitations agricoles aux instabilités du marché.

Différents types de diversification sont potentiellement valorisables sur les exploitations agricoles :

- La diversification agricole : il s'agit de mettre en place différentes productions végétales et animales au sein de la même exploitation agricole ;
- La diversification structurelle et entrepreneuriale : il s'agit de développer des activités telles que le tourisme, l'hébergement, l'artisanat...

5.4.1. Aire d'étude éloignée : le bocage Bourbonnais

Le tableau suivant présente quelques chiffres à l'échelle de l'aire d'étude éloignée sur la diversification des exploitations.

Tableau 12 : Diversification des exploitations agricoles à l'échelle de la PRA du Bocage bourbonnais

Source : Agreste RA 2010

	Activités	Nombre d'exploitations concernée
Bocage Bourbonnais	Transformation de produits agricoles	44
	Hébergement	35
	Restauration	8

5.4.2. Aire d'étude rapprochée : la commune de Le Brethon

Aucune donnée n'est disponible à cette échelle.

5.4.1. Aire d'étude immédiate

L'exploitation de M. CHALMET n'est pas considérée comme une exploitation diversifiée.



6. SYNTHÈSE DES ENJEUX SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

À RETENIR



En 2019, la SAU de l'aire d'étude éloignée est de 184 126 ha, soit 67 % du territoire, avec une prédominance des prairies permanentes (58 % de la SAU). Entre 1970 et 2010, la SAU a diminué de 8 % et 66 % des exploitations agricoles ont disparu.

En 2019, la SAU de l'aire d'étude rapprochée est de 2 121 ha, soit 48 % de la surface communale. Les prairies permanentes sont prédominantes et représentent 52 % de la SAU de l'aire d'étude rapprochée. Entre 1970 et 2010, la SAU est restée stable mais 64 % des exploitations agricoles ont disparu.

L'exploitation agricole concernée par le projet est celle de M. CHALMET. Il s'agit d'une exploitation de 77 ha de SAU spécialisée en polyculture élevage avec un atelier de production céréalière et un atelier d'élevage bovin viande. Aucune parcelle de son exploitation n'est irriguée. Aucun label de qualité n'est présent sur l'élevage, et M. CHALMET utilise les circuits courts pour commercialiser une partie de sa production. Enfin, l'exploitation de M. Chalmet n'est pas considérée comme étant diversifiée.



IV. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRICOLES DU PROJET

1. MATRICE AFOM DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

L'analyse AFOM (Atouts – Faiblesses - Opportunités – Menaces) est un outil d'analyse stratégique. Elle permet sous la forme d'un tableau de faire un état des lieux du territoire. Elle combine l'étude des forces et des faiblesses d'une organisation, d'un territoire, d'un secteur, avec celle des atouts et des menaces de son environnement, afin d'aider à la définition d'une stratégie de développement.

Le tableau suivant présente l'analyse AFOM du secteur agricole des aires d'étude éloignée et rapprochée. Les forces et les faiblesses sont d'ordre interne, c'est-à-dire des caractéristiques propres au secteur agricole du territoire, tandis que les opportunités et les menaces se concentrent sur l'environnement extérieur.

	POINTS POSITIFS	POINTS NEGATIFS
INTERNE	<p><u>Atouts</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Filière bovine tournée vers un système herbager avec une filière agroalimentaire bien structurée (abattage et transformation des produits carnés)- Divers signes officiels de qualité (AOC, Label Rouge) qui apportent une valeur ajoutée aux productions agricoles- Des paysages du bocage bourbonnais intimement liés à l'activité d'élevage, qui ont une dimension multifonctionnelle (environnement, paysage, identité territoriale, etc.)	<p><u>Faiblesses</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Perte de vitesse dans la transmission des exploitations et disparition des exploitations agricoles- Absence de foncier agricole disponible, et une forte demande : difficulté d'installation hors cadre familiale- Des sols globalement médiocres qui sont un frein au développement du maraîchage
EXTERNE	<p><u>Opportunités</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Fort potentiel de débouchés locaux : forte demande sociétale en produits locaux et proximité avec Moulins et Montluçon- Intérêt croissant pour l'agriculture biologique	<p><u>Menaces</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Répétition des épisodes d'aléas climatiques : sécheresses, inondations, gels...- Fluctuation du cours des céréales,- Crise du bovin allaitant : baisse des prix de vente et production fourragère diminuée par les sécheresses

2. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRICOLES DU SITE D'ÉTUDE

Le site d'étude concerne 12 parcelles déclarées à la PAC, réparties sur 2 sites distincts. Pour rappel, l'activité agricole est à ce jour portée par l'exploitation de M. CHALMET.

Chaque parcelle agricole est classée selon 5 niveaux d'enjeu lié au maintien d'une activité agricole. Pour définir le niveau d'enjeu d'une parcelle agricole, 10 critères ont été établis. Ces critères ont été établis par le bureau d'études Artifex en fonction des différents caractéristiques possibles des activités agricoles.

Le tableau suivant renseigne la présence ou l'absence de ces critères pour chaque parcelle de l'aire d'étude immédiate. Chaque critère présent augmente l'enjeu agricole de la parcelle étudiée. Le tableau suivant présente la correspondance entre niveau d'enjeu et nombre de critères présents.

Niveau d'enjeu	Négligeable	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Nombre de critères présents	0	1 à 2	3 à 4	5 à 6	7 à 9	10

Le tableau suivant résume les enjeux agricoles de la zone d'étude.

Parcelle	Site de Grand Villers	Site de Chanlive
Surface	15,37 ha de SAU (15,7 ha au total)	31,58 ha de SAU (38,4 ha au total)
Bonne qualité agronomique	Absence	Absence
Culture pérenne	Absence	Absence
Culture spécialisée (maraichage, PPAM, pépinière et horticulture)	Absence	Absence
Irrigation ou drainage	Absence	Absence
Mécanisation	Présence	Présence
Label Agriculture Biologique	Absence	Absence
Valorisation sous signe de qualité (AOC ou IGP)	Absence	Absence
Autoconsommation des productions	Présence	Présence
Transformation sur l'exploitation ou commercialisation en circuit-court	Absence	Absence
Proximité avec le siège de l'exploitation	Présence	Présence
Enjeu	Modéré	Modéré

Les sites d'étude présentent un enjeu agricole moyen. Les terrains sont non irrigués, de qualité agronomique faible. Cependant le fonctionnement de l'exploitation de M. CHALMET repose sur un élevage extensif qui nécessite des surfaces de pâturage.

L'enjeu du maintien d'une activité agricole sur les sites de Grand Villers et Chanlive apparaît donc comme important.

M. CHALMET prévoit d'arrêter son activité d'ici 3-4 ans. Dès lors, le projet agrivoltaïque de Le Brethon prévoit la reprise de l'activité agricole sur le site par trois exploitations agricoles locales (projets décrits dans l'accompagnement agrivoltaïque en Annexe 2).

PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET

I. PRESENTATION DE LA VERSION DEFINITIVE D'IMPLANTATION DU PROJET

Un travail collaboratif entre les environnementalistes, naturalistes, paysagistes et autres experts et le porteur de projet (conception, construction) a été mené afin de prendre en compte les conclusions et recommandations environnementales au fur et à mesure de l'avancement du projet. Cette démarche a permis de définir, le plus en amont possible, un schéma d'implantation respectant les enjeux locaux au niveau environnemental, technique et réglementaire.

1. VERSION DEFINITIVE DU PLAN D'IMPLANTATION

Le plan d'implantation du projet agrivoltaïque de Le Brethon est présenté en annexe 2.

*Illustration 48 : Plan d'implantation simplifié du site agrivoltaïque de Chanlive
Réalisation : Artifex 2023*

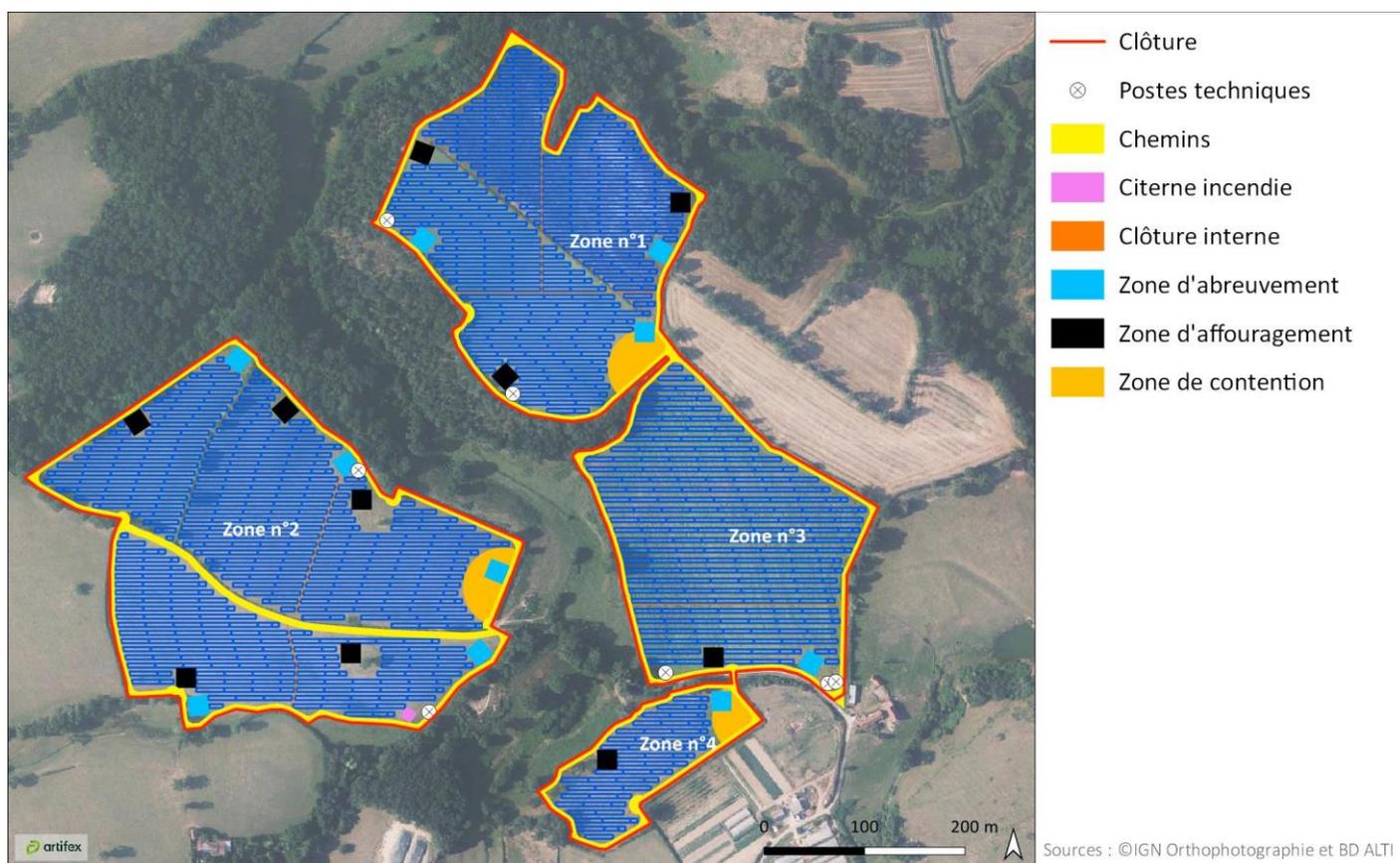
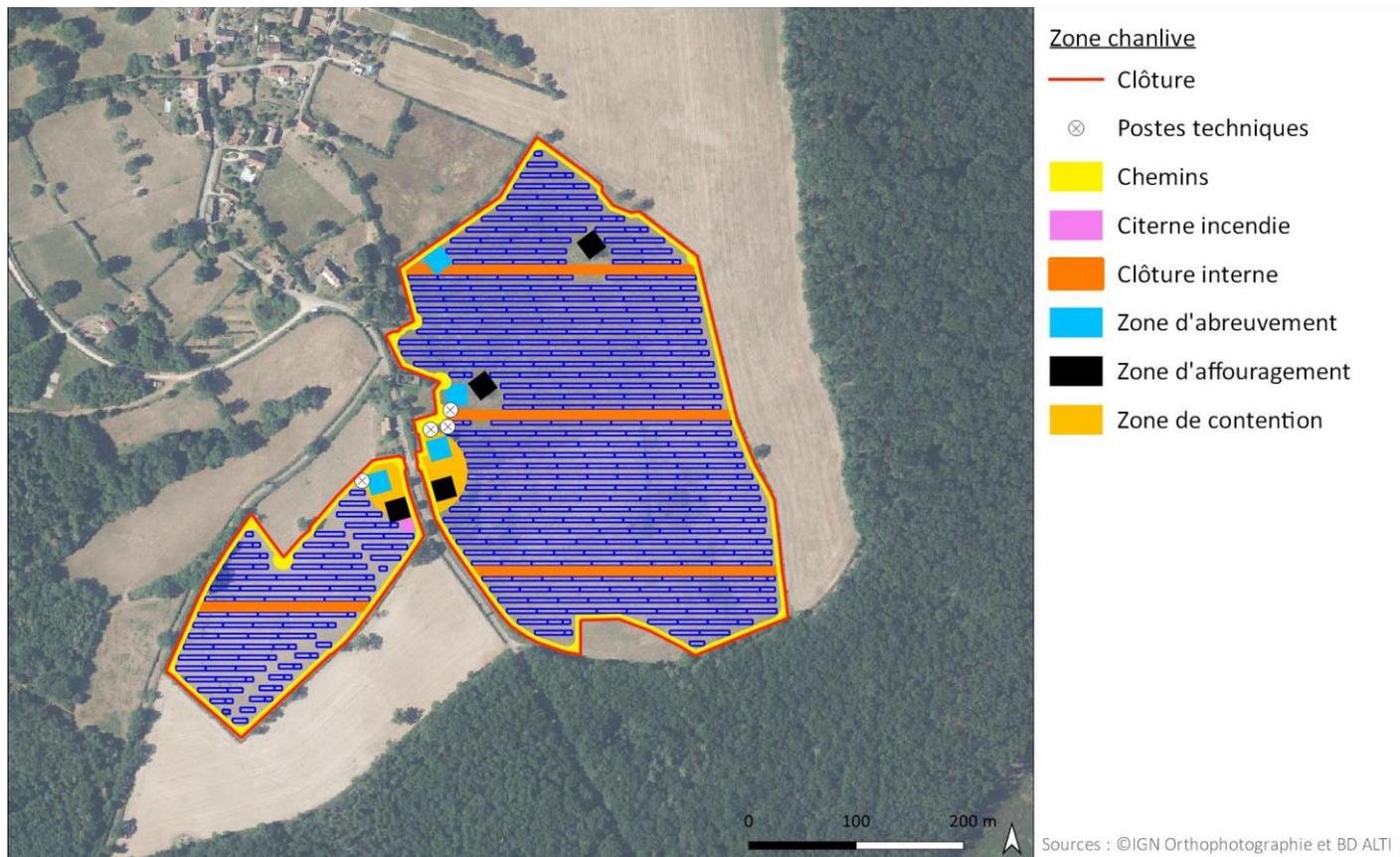


Illustration 49 : Plan d'implantation simplifié du site agrivoltaïque de Grand Villers

Réalisation : Artifex 2023



2. CHIFFRES CLES DES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PARC AGRIVOLTAÏQUE

Le tableau suivant présente les caractéristiques techniques du parc agrivoltaïque :

INFORMATION DEMANDEE	RENSEIGNEMENT	
	Chanlive	Grand Villers
TECHNOLOGIES		
Technologie photovoltaïque des modules	Cristallin non jointif	
Type de support de modules	Fixe	
Type de fondation et d'ancrage envisagé	Pieux battus	
Disposition des câbles	Enterré	
SURFACES et PERIMETRES		
Surface clôturée (ha)	26,81 ha	14,75 ha
Périmètre clôturé (m)	4 407 ml	2 269 ml
Hauteur maximale des clôtures (m)	2 m	2 m



CARACTERISTIQUES PANNEAUX		
Puissance crête installée (kWc)	23 584	11 272
Nombre de modules	41 376	19 776
Surface totale module	106 885	51 086
Angle d'inclinaison des tables de modules	15 °	15°
Surface projetée au sol des panneaux (m ²)	103 243	49 346
Taux de recouvrement (%)	39%	33%
Hauteur minimale des panneaux (m)	1,2 m pour les zones 1, 2 et 4 2 m pour la zone 3	2 m
Espace inter rangées (m) de panneau à panneau	4 m pour les zones 1, 2 et 4 6 m pour la zone 3	6 m

BATIMENTS		
Nombre de poste de transformation	3	6
Surface au sol de(s) poste(s) de transformation (m ²)	46 m ²	37,5 m ²
Nombre de poste de livraison	1	1
Surface au sol de(s) poste(s) de livraison (m ²)	22,5 m ²	22,5 m ²
Total de surface plancher créée (m²)	160,5 m²	247,5 m²

SECURITE INCENDIE		
Nombre de réserves incendie	1	1
Superficie de la de la plateforme de la réserve incendie (m ²)	150 m ²	150 m ²
Nature des matériaux de la plateforme de la réserve incendie	Grave concassé et Sable	Grave concassé et Sable

PISTES		
Linéaire (m)	4 784	2 232,9
Surface (m ²)	23 919,9	11 164,4
Matériaux	Grave concassé	Grave concassé

Durée d'exploitation du parc solaire	30 ans
--------------------------------------	--------



III. UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE QUI VIENT CONFORTER LE PROJET AGRICOLE DE TROIS EXPLOITATIONS EN Y APPORTANT UNE SYNERGIE

Acte Agri +, société d'Etudes, d'Ingénierie, de Conseil et de Formation sur l'ensemble des thématiques liées à la transition agro-écologique a accompagné le projet dans sa cohérence agricole et l'élaboration des contraintes d'installation des panneaux afin de pouvoir permettre une activité agricole pérenne sous panneaux.

La mise en place du parc agrivoltaïque de Granlive implique une multifonctionnalité de l'espace et une synergie entre la production d'électricité à partir d'une source d'énergie renouvelable et l'élevage avicole et bovin.

Ci-dessous le résumé de l'accompagnement agrivoltaïque présent en annexe 2, démarche volontaire de la part d'Eolfi et complémentaire à l'étude préalable agricole.

1. TROIS EXPLOITATIONS D'ELEVAGE EN RECHERCHE DE FONCIER POUR SE DEVELOPPER

Le projet agrivoltaïque est porté par trois exploitations situées sur la commune de Le Brethon dans le département de l'Allier : l'exploitation individuelle de Monsieur Mauzat, l'exploitation individuelle de Madame Sermondade et l'EARL Porte. Ces exploitations participent à l'activité économique et agricole locale mais peinent à se développer à cause d'une pression foncière forte.

1.1. L'exploitation individuelle de Monsieur Mauzat : un élevage de bovin et ovin viande qui prépare l'installation de son fils

Monsieur Mauzat s'est installé en 1996 en hors cadre familiale et a développé un atelier de bovin viande en système naisseur (commercialisation des broutards à la coopérative SICAREV). Son exploitation s'étend actuellement sur 223 ha de prairies. Le troupeau de bovin (180 mères de races Limousine, Charolaise et Blondes d'Aquitaine) est conduit de manière extensive, à l'herbe avec une maximisation du pâturage. Depuis 2021, Monsieur Mauzat intègre son fils, Audric pour le préparer à son installation (souhaitée pour fin 2022, début 2023). Pour cela, il développe un nouvel atelier d'élevage avec 50 brebis croisées Rava et Texel hollandais. Les agneaux sont vendus finis à la Maison Haissan Forder (Moulin).

Afin d'assurer l'installation d'Audric et soutenir l'augmentation du cheptel ovin à 150 brebis, l'exploitation souhaite trouver 50 ha supplémentaires.

1.2. L'exploitation de Madame Sermondade : un élevage caprin et ovin de transformation fromagère

Madame Sermondade s'est installée en 1986 avec sa nièce et sa mère. Elle élève aujourd'hui seule 30 chèvres et 10 brebis pour produire du lait. Son élevage est en hors sol avec seulement 2 ha de SAU permettant un accès à l'extérieur permanent aux animaux. Madame Sermondade traite les animaux deux fois par jour et transforme le lait en fromages vendus sur les marchés de Cerilly et Montluçon. Du fait d'une très faible surface agricole, elle n'est pas autonome en fourrage et doit réaliser des trocs avec des voisins. De plus, la charge de travail est importante (elle apporte par exemple l'eau en extérieur avec des seaux).

Madame Sermondade cherche 4 ha à proximité de la salle de traite (et donc du siège social) afin d'augmenter la surface en pâturage de ses animaux et leur bien-être. Cela lui permettra également d'être moins dépendante vis-vis de l'extérieur pour le fourrage et facilitera la transmission de son exploitation.

1.3. L'EARL Porte père et fils : une exploitation familiale diversifiée en recherche de qualité

L'EARL Porte père et fils est spécialisée dans le maraîchage. Depuis 2010 et l'installation de Denis Porte, l'exploitation a développé un atelier d'élevage ovin en filière qualité label rouge afin de diversifier les productions. Aujourd'hui, l'EARL est composée de 4 UTH et s'étend sur 56 ha dont une trentaine en prairie, destinées à l'élevage ovin viande. Le troupeau compte 200 brebis organisées en 4 lots permettant une répartition des agnelages dans l'année. Les agneaux sont vendus sous le label rouge « Agneau du Bourbonnais » à la SICABA. L'EARL Porte souhaite développer cet atelier et augmenter le troupeau à 600 brebis, pour cela l'EARL a acquis des terrains en 2022 (26 ha) mais cette augmentation n'est pas suffisante pour soutenir ce projet d'expansion et atteindre l'autosuffisance en fourrages.

Monsieur Porte recherche 60 ha supplémentaires pour assurer l'autonomie alimentaire du troupeau (en fourrage et en pâturage) et permettre ainsi le développement de cet atelier d'élevage.



1.4. Trois exploitations qui cherchent des terres pour se développer et assurer la pérennité de leurs productions

Tableau 13 : Récapitulatif des objectifs des exploitations porteuses du projet agrivoltaïque

Source : AA+

	El Mauzat	El Sermondade	EARL Porte
Objectifs agricoles	Installation d'Audric Augmentation de l'autonomie fourragère Agrandissement du troupeau à 150 brebis	Autonomie fourragère Amélioration des conditions de travail Mutualisation des travaux	Augmentation de l'autonomie fourragère Développement du troupeau (600 brebis)
Besoins en surfaces supplémentaires souhaitées par les agriculteurs	50 ha	4 ha	60 ha

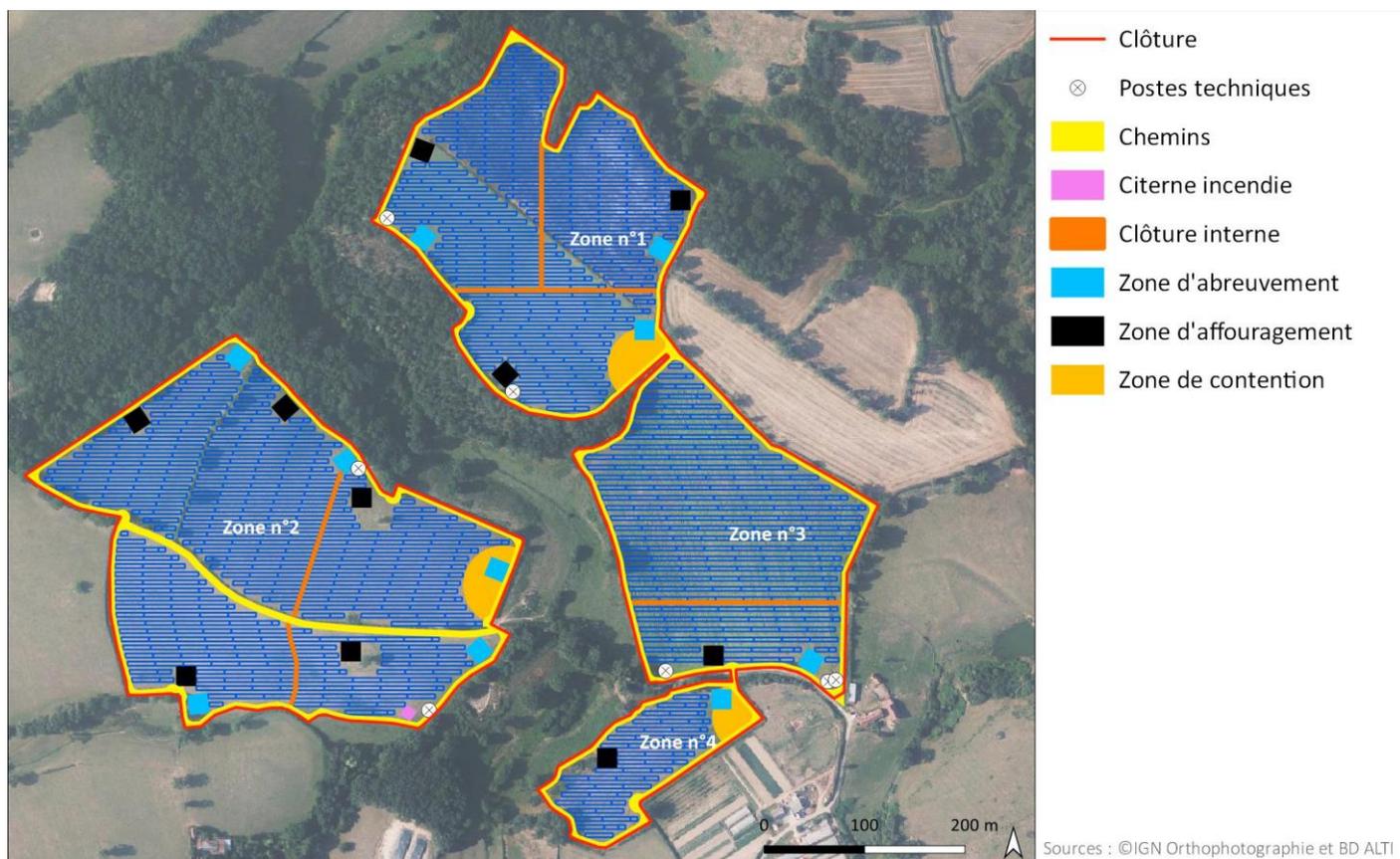
2. UN PARC AGRIVOLTAÏQUE ADAPTE A LA CONDUITE D'ATELIERS D'ELEVAGE OVIN, BOVIN, CAPRIN ET DE FAUCHE

Le projet agrivoltaïque sur la commune de Le Brethon (03) s'étend sur une surface de 42 hectares en co-activité avec du pâturage libre alternant ovin-bovin par l'exploitation de Monsieur Mauzat, du pâturage simple de caprin et ovin par l'exploitation de Madame Sermondade et du pâturage tournant dynamique ovin et de la fauche par l'EARL Porte. Le parc se répartit sur deux sites : le site de Chanlive (26,81 ha) et le site de Grand Villers (14,75 ha).

Le parc est adapté à l'ensemble des contraintes agricoles des exploitants. Sur le site de Chanlive, quatre productions agricoles seront présentes : le pâturage ovin de l'EARL Porte, le pâturage caprin de l'exploitation de Madame Sermondade et la fauche réalisée par l'EARL Porte et mutualisée entre les deux exploitations. Pour cela, deux types de structures solaires ont été définies afin de répondre aux contraintes agricoles.

Illustration 50 : Adaptation du parc agrivoltaïque de Chanlive au pâturage des caprins, des ovins et à la fauche

Source : AA+

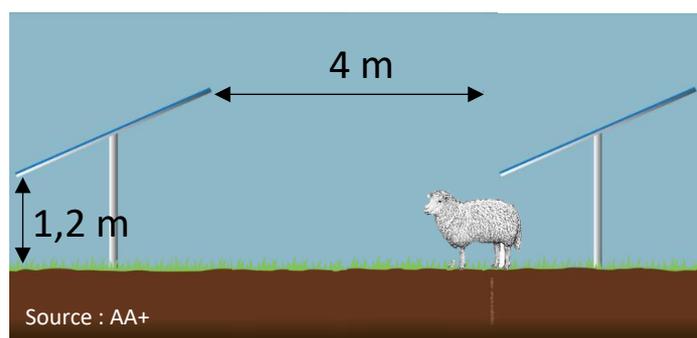


Sur la partie pâturée par les ovins, soit les zones 1, 2 et 4 (en blanc sur l'illustration 48) :

- La hauteur minimale est de 1,2 m pour permettre le passage des animaux sous les panneaux et l'espace inter-rang est de 4 m minimum pour permettre le passage des animaux et du matériel agricole (notamment pour les resemis).

Illustration 51 : Adaptation des panneaux au pâturage des ovins de l'EARL Port

Source : AA+



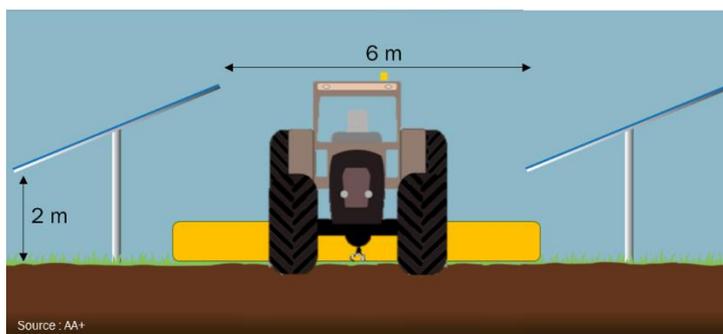
- Des paddocks de 2 ha environ ont été défini en cohérence avec les pratiques de l'EARL Porte afin de faciliter la mise en place du pâturage tournant dynamique du troupeau.
- Des équipements sont nécessaires à l'activité ovine sur le parc : des zones de contention, des zones d'affouragement, des zones d'abreuvement et l'électricité sur site.

Sur la zone 3 (partie en rose sur l'illustration 48), une partie (au Sud) est pâturée par les caprins de l'exploitation de Madame Sermondade et une autre partie est destinée à la fauche. Cette production de fourrage sera réalisée par l'EARL Porte mais répartie entre l'EARL Porte et madame Sermondade afin d'apporter des compléments aux deux exploitations.

- **La hauteur minimale est de 2 m** pour permettre le passage des animaux et du matériel agricole sous les panneaux et **l'espace inter-rang est de 6 m minimum** pour assurer le passage des animaux et du matériel agricole (notamment pour la fauche).

Illustration 52 : Adaptation des panneaux au pâturage des caprins de l'exploitation de Mme Sermondade et à la fauche par l'EARL

Source : AA+

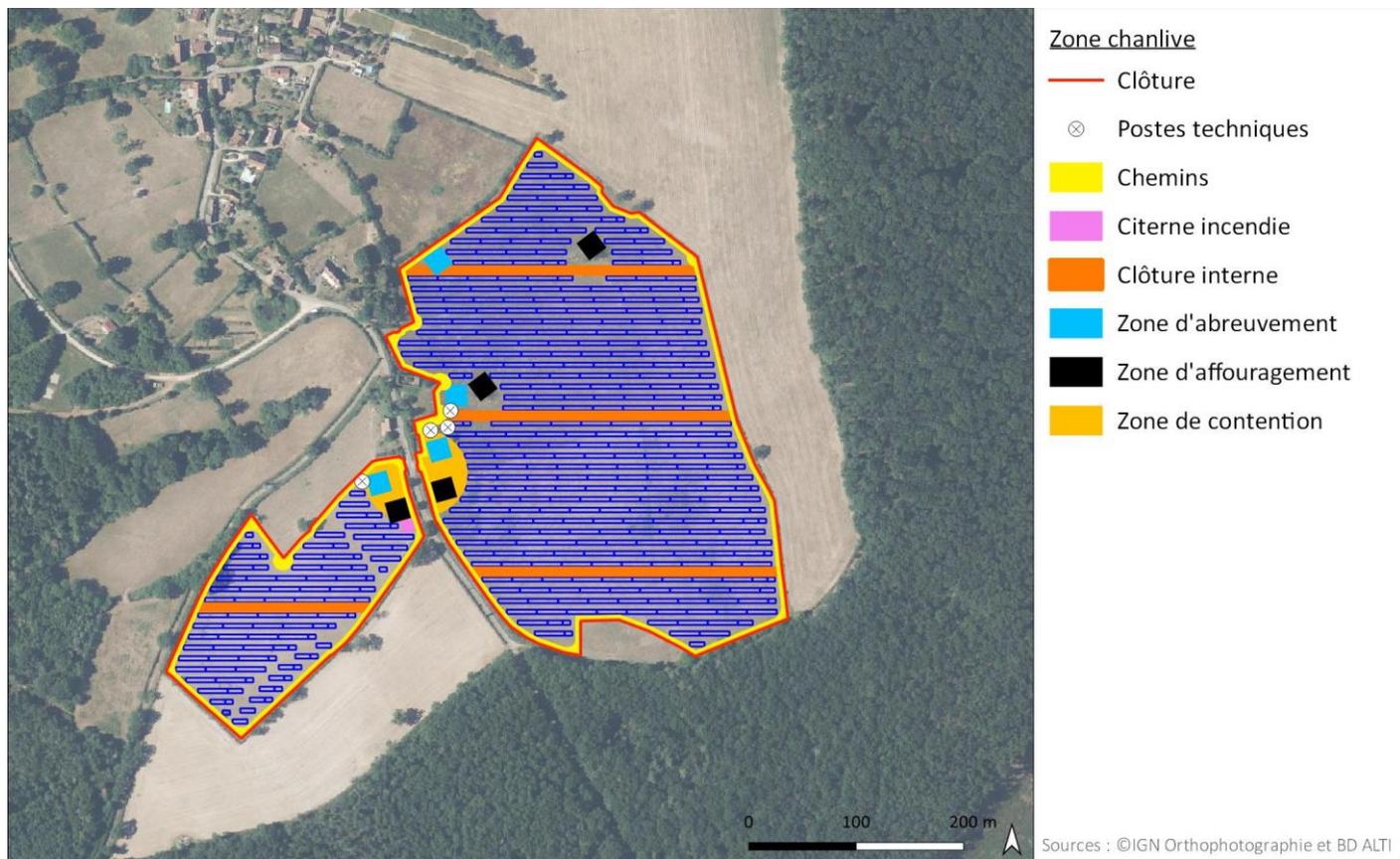


- Des tournières de 10 m sont prévues tout autour du parc pour laisser passer le matériel agricole et assurer le retournement du tracteur lors des travaux.
- Des équipements sont nécessaires à l'activité caprine sur le parc : **zone d'affouragement, zone d'abreuvement et l'électricité** sur site.

Sur le site de Grand Villers, l'exploitation de Monsieur Mauzat va pratiquer du pâturage alternant bovin et ovin. Les aménagements du parc et le choix des structures ont été élaborés en concertation avec l'exploitant afin de s'adapter à ses habitudes de travail.

Illustration 53 : Adaptation du parc aux contraintes techniques d'un pâturage alternant bovin-ovin

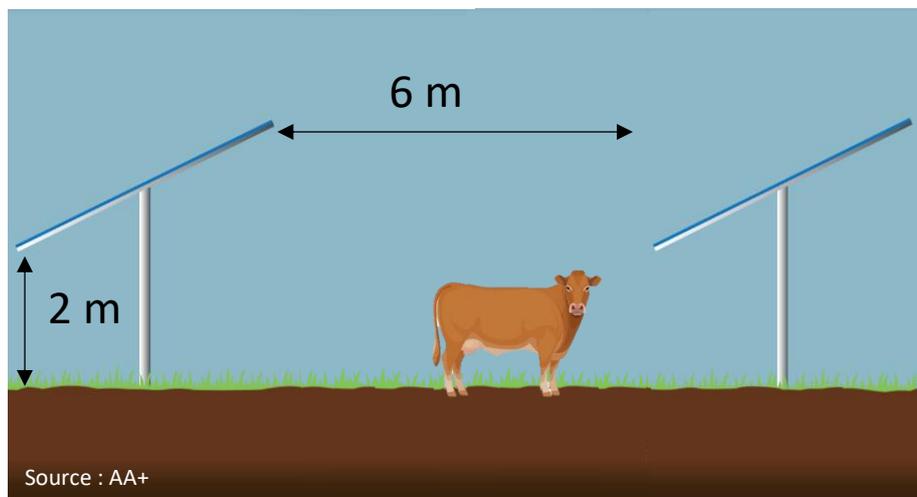
Source : AA+



- La hauteur minimale est de 2 m pour permettre le passage des animaux sous les panneaux et l'espace inter-rang est de 6 m minimum pour assurer le passage des animaux et du matériel agricole (notamment pour les re-semis).

Illustration 54 : Adaptation des panneaux aux contraintes techniques d'un pâturage alternant bovin-ovin de l'exploitation de M. Mauzat

Source AA+



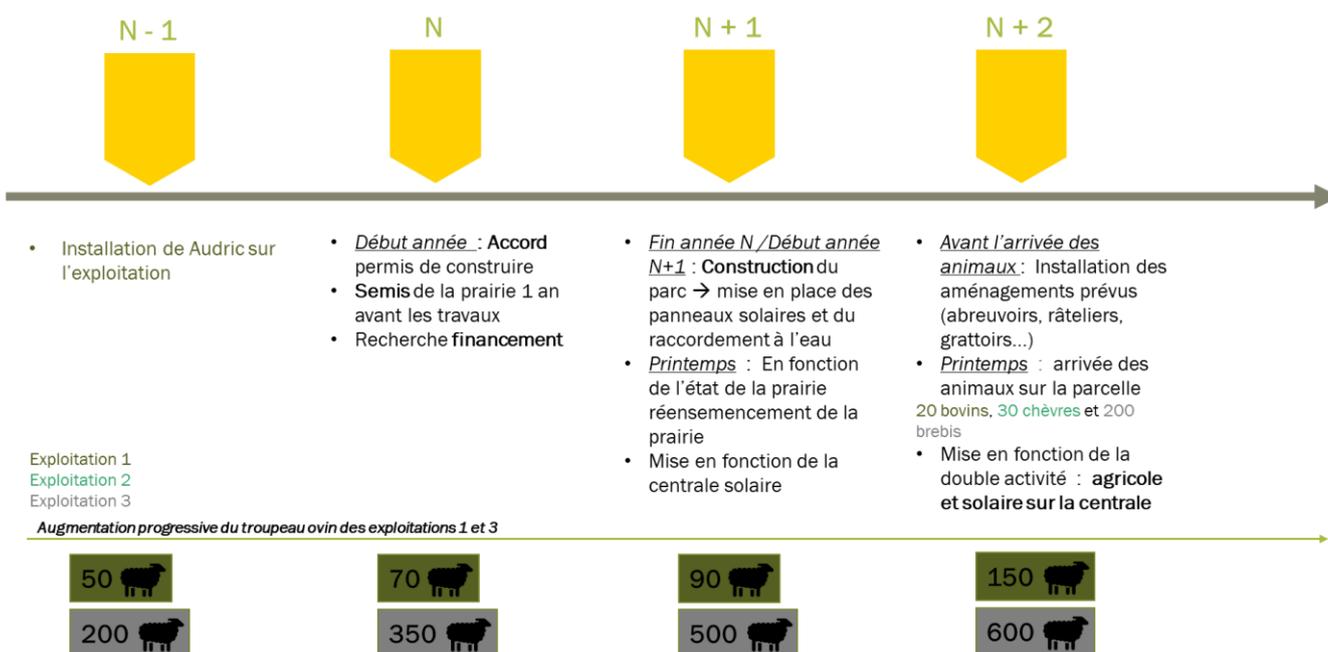
Source : AA+

- Monsieur Mauzat a pour habitude de faire pâturer ses animaux sur des parcelles librement, il a donc été décidé de ne pas faire de paddocks.
- A l'entrée des parcelles des **stations de grattage** sont prévues pour améliorer le bien-être des animaux et protéger les structures photovoltaïques.

- Des couloirs plus larges (10 m) et une entrée plus large (rayon de 15 m) sont prévus pour s'adapter aux phénomènes de dominance des bovins.
- D'autres équipements sont nécessaires à l'activité bovine sur le parc : des **zones de contention**, des **zones d'affouragement**, des **zones d'abreuvement** et **l'électricité** sur site.

→ L'ensemble des contraintes répertoriées dans les figures ci-dessus ont été intégrées au plan de masse final de la centrale solaire d'EOLFI. Les investissements (voir Accompagnement agrivoltaïque complet en annexe) sont pris en charge par EOLFI à 95 %.

Le planning du projet est le suivant :



3. DES PARTIES PRENANTES IMPLIQUEES

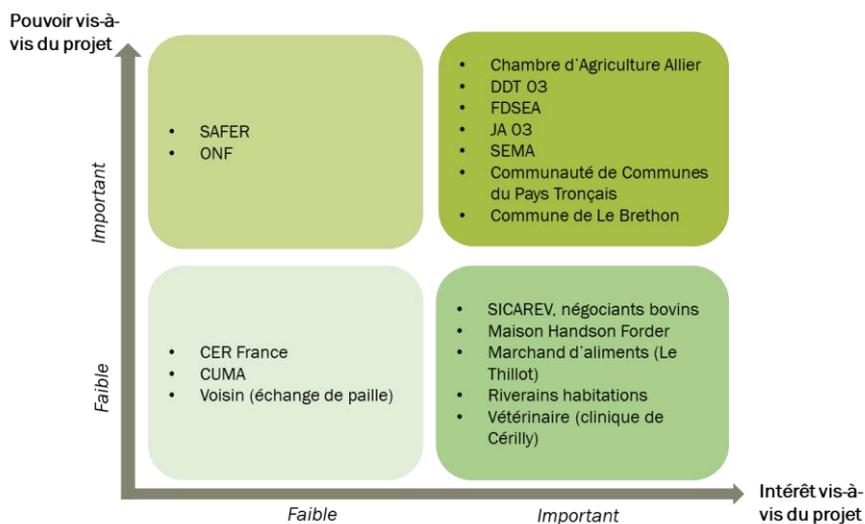
Les parties prenantes du projet ont été répertoriées et classées dans la matrice ci-dessous en fonction de leur pouvoir et de leur intérêt vis-à-vis du projet.

La Chambre d'Agriculture de l'Allier a partagé un avis sur le développement des équipements photovoltaïques sur le territoire. Les préconisations ont été étudiées et prises en compte dans ce projet agrivoltaïque. L'étude de ces préconisations est présentée dans l'accompagnement agrivoltaïque en annexe de ce document.

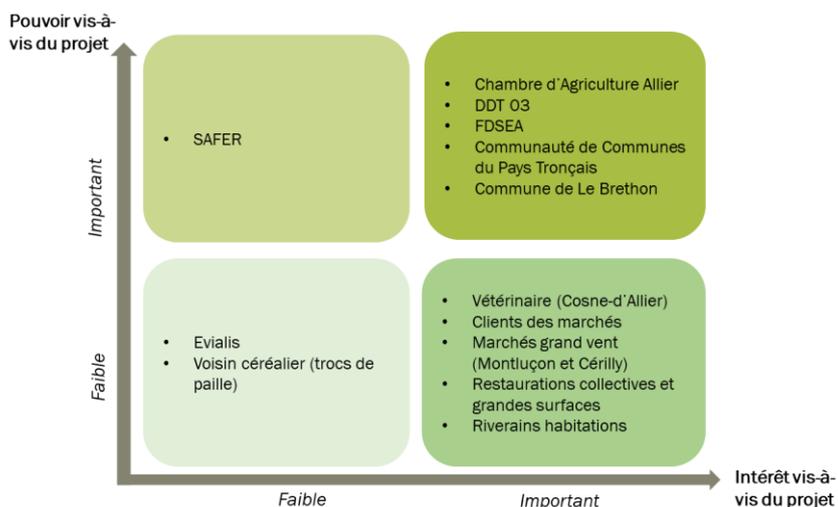
→ L'écoute de l'ensemble des parties prenantes a permis de faire évoluer le projet afin de tenir compte de certaines spécificités locales.



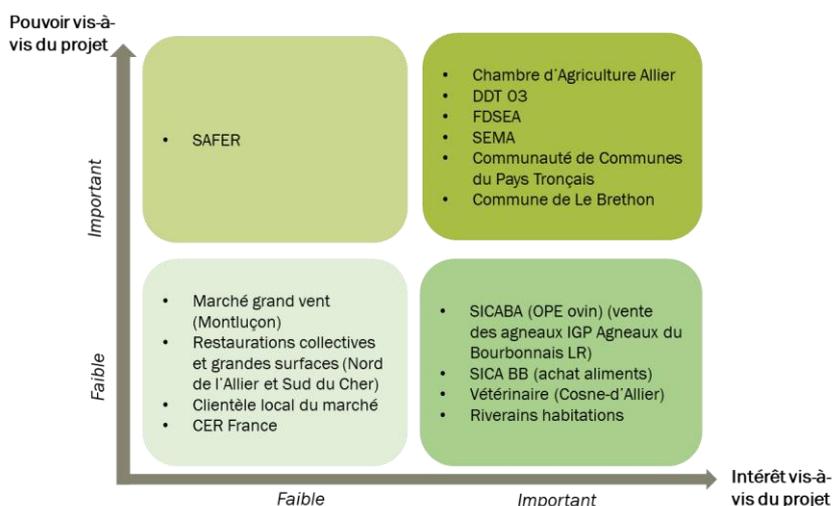
Matrice intérêt-pouvoir du projet agrivoltaïque, El M. Mauzat



Matrice intérêt-pouvoir du projet agrivoltaïque, El Mme Sermondade



Matrice intérêt-pouvoir du projet agrivoltaïque, EARL Porte Père et Fils



4. UNE SYNERGIE POSITIVE ENTRE DEUX ACTIVITES COMPLEMENTAIRES

Ce projet permet de répondre aux besoins des trois exploitations agricoles :

Les objectifs de M. Mauzat		Solutions proposées par le projet	
Installer son fils Audric		14,75 ha de parcelles additionnelles pour faire pâturer les bovins et les ovins	
Sécuriser l'autonomie fourragère		Les surfaces additionnelles permettent : - Apporter à M. Mauzat 32,45 tMS supplémentaires, - Couvrir les besoins de 100 brebis supplémentaires	
Assurer un revenu supplémentaire		L'augmentation du troupeau ovin permet de le rendre rentable. Les clôtures du parc assurent également une protection supplémentaire pour les agneaux face à la prédation.	
Les objectifs de Mme Sermondade		Solutions proposées par le projet	
Autonomie fourragère		1,61 ha de parcelles additionnelles pour faire pâturer les caprins et réalisation de fourrage sur 1,56 ha	
Mutualisation des travaux et amélioration du travail		Les surfaces additionnelles permettent : - Apporter à Mme Sermondade 21,06 tMS supplémentaires - Couvrir les besoins de 40 chèvres sur 1 an - Amélioration des conditions d'abreuvement par la mise en place d'abreuvoirs	
Les objectifs de l'EARL Porte		Solutions proposées par le projet	
Augmenter son autonomie fourragère		20,62 ha de parcelles additionnelles pour faire pâturer les ovins et fauche sur 3 ha	
Développement du troupeau ovin		Les surfaces additionnelles permettent d'apporter 84,5 tMS Permet de couvrir les besoins de 400 brebis supplémentaires	
Autres avantages communs aux exploitations		Solutions proposées par le projet	
Gestion du temps de travail		La vidéo surveillance à disposition des exploitants permet d'éviter de se déplacer sur le site.	
Sécuriser les parcelles et diminuer les dégâts sur les pâtures causés par les sangliers		La clôture d'enceinte du parc permet d'éviter l'entrée des sangliers.	
Sécuriser le troupeau (vol, prédation)		La clôture d'enceinte du parc permet d'éviter l'entrée des prédateurs (renards, chiens errants...) Et la vidéosurveillance permet de dissuader d'éventuels vols ou surveiller les troupeaux	
Réduire la pénibilité		L'installation de système d'abreuvement permettra de réduire la pénibilité liée à l'apport d'eau (notamment pour Mme Sermondade qui apporte actuellement l'eau au seau)	

La grille d'évaluation est un instrument qui permet de porter un jugement détaillé sur la qualité du projet.

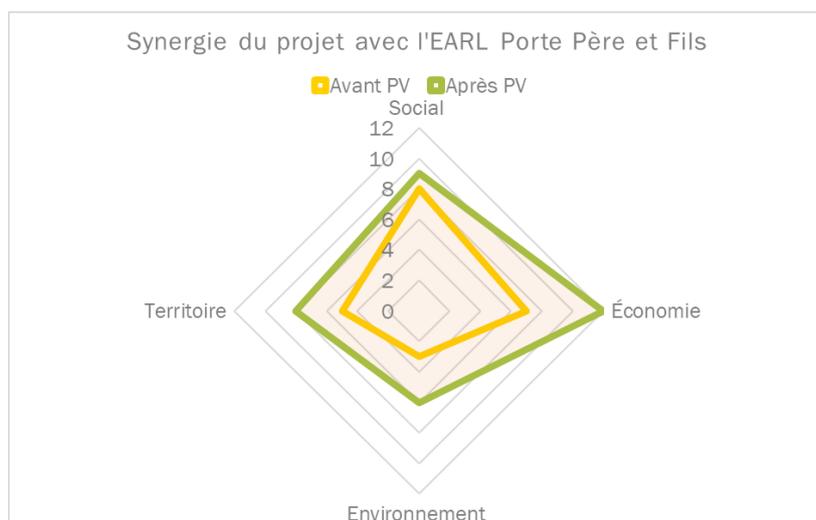
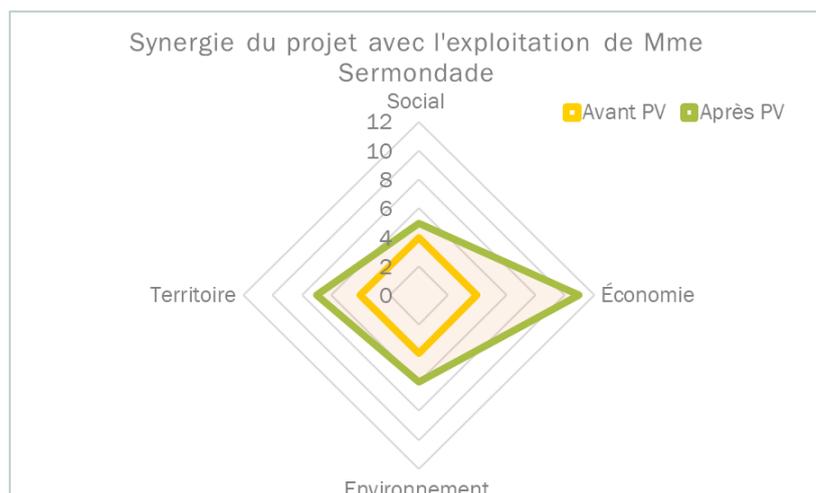
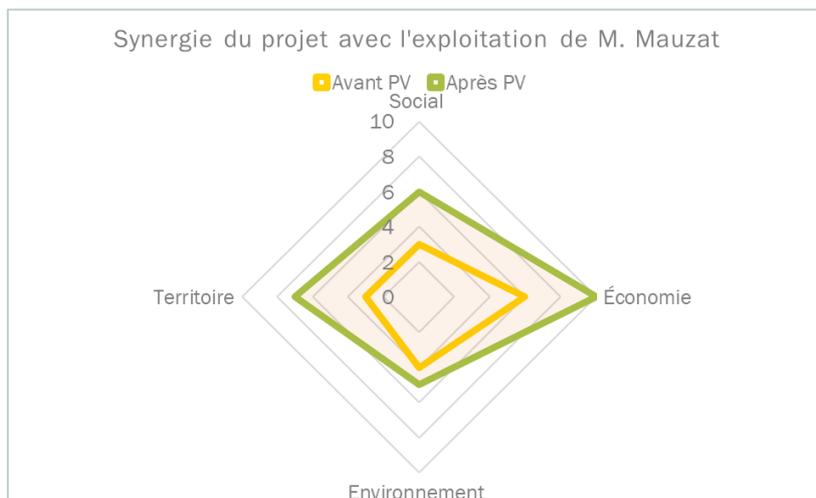
Aspects évalués		Données présentées		Analyse / risques	
Activité existante / création d'une nouvelle activité - production	E1	Activité existante, l'agriculteur bénéficie d'une expérience solide		Projet de développement de l'existant et installation du fils (Audric)	
	E2	Activité existante, l'agriculteur bénéficie d'une expérience solide		Projet dans la continuité technique de l'existant	
	E3	Activité existante, l'agriculteur bénéficie d'une expérience solide		Projet de développement de l'existant	
Production agricole envisagée	E1	Développement de l'atelier ovin : augmentation du cheptel de 100 brebis supplémentaires		Diversification et développement d'un atelier d'élevage, maintien et pérennisation d'un autre atelier d'élevage, permettant l'installation d'un deuxième associé	
	E2	Augmentation de la surface pâturée par les troupeaux ovins et caprins Récupération d'une partie de la fauche réalisée par l'exploitation 3		Maintien et pérennisation de deux ateliers d'élevage et sécurisation alimentaire par obtention d'une autonomie fourragère	



	E3	Développement de l'atelier ovin : augmentation du cheptel de 400 brebis Mise en place de fauche de luzerne (mutualisation des travaux avec l'exploitation 2 et partage des récoltes)	Diversification et développement d'un atelier d'élevage, sécurisation de l'autonomie fourragère
Principales caractéristiques techniques et taille du projet agricole	E1	Mise en place d'un parc PV de 14,75 ha pour apporter de l'ombre sur les parcours et améliorer le bien-être animal	Mise en place d'un pâturage mixte alternant bovin-ovin (maîtrise sanitaire des 2 élevages)
	E2	Mise en place d'un parc PV de 3,6 ha pour apporter de l'ombre sur les parcours (sur 1,61 ha) et sécuriser l'approvisionnement fourrager (fauche sur 1,56 ha)	Pâturage caprin et ovin (amélioration de la production d'herbe et du bien-être animal) Autonomie fourragère atteinte par la mutualisation de la fauche et le partage de la récolte
	E3	Mise en place d'un parc PV de 25,6 ha pour apporter de l'ombre sur les parcours (sur 20,62 ha) et sécuriser l'approvisionnement fourrager (fauche sur 3 ha)	Pâturage tournant ovin (amélioration de la production d'herbe et du bien-être animal) Autonomie fourragère atteinte par la mutualisation de la fauche et le partage de la récolte
Commercialisation envisagée des produits agricoles	E1	Vente des bovins en maigre à la coopérative SICAREV et vente des agneaux finis à la Maison Haissan Forder	Poursuite de la commercialisation actuelle avec développement de l'offre d'agneaux pour répondre à une demande forte
	E2	Vente directe des fromages et à des grandes surfaces locales	Poursuite de la vente directe
	E3	Vente d'agneaux de qualité (LR Agneaux du Bourbonnais) à la coopérative SICABA	Développement de la production d'agneaux sous signe de qualité pour répondre à une demande grandissante
Aspects financiers	E1	Pérennisation de l'exploitation, développement de l'atelier ovin pour permettre l'installation d'un jeune agriculteur	Augmentation du cheptel ovin pour assurer un deuxième revenu et conforter l'installation d'Audric
	E2	Sécurisation financière de l'exploitation avec réduction des charges (compléments alimentaires)	Sécurisation de l'autonomie fourragère évitant des achats de fourrages supplémentaires
	E3	Pérennisation de l'atelier ovin et sécurisation de l'exploitation par la diversification des productions	Augmentation du cheptel ovin pour diversifier les productions et répondre à la demande Sécurisation de l'autonomie fourragère évitant des achats de fourrages supplémentaires
Compétences / formation	E1	L'éleveur est déjà formé sur les deux productions (ovine et bovine), son fils est en cours d'obtention d'un bac agricole	Expérience acquise, à redéployer Connaissances acquises, expérience familiale à redéployer
	E2	L'éleveuse est déjà formée sur les deux productions (ovine et caprine), poursuite des habitudes de l'exploitation	Expérience acquise, à redéployer
	E3	L'éleveur est déjà formé sur la production ovine. Poursuite des habitudes de l'exploitation	Expérience acquise, à redéployer

(E1 = Exploitation de M. Mauzat, E2 = Exploitation de Mme Sermondade et E3 = EARL Porte)

Pour évaluer la synergie du projet, ACTHUEL¹ a élaboré un outil qui permet d'analyser la production avant et après la mise en place du parc agrivoltaïque. Il permet de mesurer la synergie d'un projet agrivoltaïque par rapport aux volets agronomique, économique, environnemental, territorial/sociétal et social.



(cf méthode de l'indice de synergie en annexe de l'accompagnement agrivoltaïque).

¹ <https://www.acthuel.com/fr/>



Pour conclure, le projet agrivoltaïque sur la commune de Le Brethon est particulièrement positif pour l'exploitation de Monsieur Mauzat, l'exploitation de Madame Sermondade et l'EARL Porte Père et Fils au regard des synergies engendrées entre l'activité agricole et le photovoltaïque. Le parc photovoltaïque s'adapte à l'activité agricole et répond aux besoins de chaque exploitation. Cela permet de les soutenir dans leurs projets et d'assurer une pérennité agricole.

Un projet agrivoltaïque qui soutient l'installation d'un jeune agriculteur par le développement d'un atelier ovin sur l'exploitation de M. Mauzat

Avant PV	Après PV	Intérêts
<ul style="list-style-type: none"> Un élevage d'ovin et bovin viande, vendus maigres pour l'export SAU de 223 ha permettant une autosuffisance alimentaire Deux cheptels : 180 vaches et 50 brebis 	<ul style="list-style-type: none"> Installation du fils (Audric Mauzat) Développement du troupeau ovin à 120 brebis Surface complémentaire photovoltaïque : Mise en place d'un pâturage mixte alternant (sur 14,75 ha) 	<ul style="list-style-type: none"> Synergie entre les panneaux et le pâturage mixte : <ul style="list-style-type: none"> Création d'ombrage (protection forte chaleur) et protection contre les intempéries => réduction du stress thermique Protection contre les prédateurs (clôture) Valorisation maximale de la parcelle par le pâturage mixte Développement des ateliers d'élevage grâce à une surface de pâturage complémentaire
Développement d'un atelier ovin pour se diversifier	Développement de l'exploitation et sécurisation de l'installation d'un second associé	Pérennisation des ateliers d'élevage et installation de son fils pour assurer la transmission et la continuité de l'exploitation familiale.

Un projet agrivoltaïque qui assure une autonomie fourragère et réduit la pénibilité du travail sur l'exploitation de Mme Sermondade

Avant PV	Après PV	Intérêts
<ul style="list-style-type: none"> SAU de 2 ha ne permettant pas l'autosuffisance alimentaire : achat et troc de fourrages 30 chèvres et 10 brebis : production de lait et transformation en fromages Commercialisation en vente directe ou à des magasins locaux Troc fourrage contre travail Abreuvement des animaux au seau 	<ul style="list-style-type: none"> Surface fourragère complémentaire de pâturage de 1,61 ha Mutualisation des travaux de fauche et récupération d'une partie de la production (sur 1,56 ha) : autonomie fourragère assurée 	<ul style="list-style-type: none"> Synergie entre les panneaux et le pâturage mixte : <ul style="list-style-type: none"> Création d'ombrage (protection forte chaleur) et protection contre les intempéries => réduction du stress thermique Protection contre les prédateurs (clôture) Valorisation maximale de la parcelle par le pâturage mixte Amélioration des conditions de travail : clôtures, abreuvoirs automatiques et accès à la vidéosurveillance Réalisation de la récolte de fourrage par M. Porte : sécurisation de l'autonomie fourragère de l'exploitation
Des conditions de travail difficiles pour une exploitation qui valorise ses fromages en vente directe	Obtention de l'autonomie fourragère	Réduction des charges et amélioration des conditions de pâture des troupeaux caprin et ovin lait



Un projet agrivoltaïque qui soutient le développement d'un atelier ovin de qualité de l'EARL Porte Père et Fils

Avant PV	Après PV	Intérêts
<ul style="list-style-type: none">• Une exploitation familiale diversifiée : maraîchage et production de viande ovine• SAU de 56 ha qui ne suffit pas pour atteindre l'autonomie alimentaire du troupeau en augmentation• 200 brebis, agneaux commercialisés sous l'IGP et le LR « Agneaux du Bourbonnais »	<ul style="list-style-type: none">• Pâturage tournant des ovins sur 20,62 ha de surface fourragère complémentaire dédiée• Augmentation du cheptel ovin à 600 brebis• Réalisation des travaux de fauche sur 4,56 ha et mutualisation de la récolte avec Mme Sermondade, récupération d'une partie de la production (sur 3 ha) : autonomie fourragère assurée	<ul style="list-style-type: none">• Synergie entre les panneaux et le pâturage :<ul style="list-style-type: none">○ Création d'ombrage (protection forte chaleur) et protection contre les intempéries => réduction du stress thermique○ Protection contre les prédateurs (clôture)• Amélioration des conditions de travail : clôtures, abreuvoirs automatiques et l'accès à la vidéosurveillance• Mutualisation du travail de production de fourrage• Protection des cultures contre les prédateurs (sangliers) par les clôtures
Une exploitation familiale qui se diversifie par un élevage ovin	Une exploitation agricole qui développe son atelier ovin et qui conserve et	Sécurisation de l'autonomie fourragère et pérennisation de l'EARL Porte par l'augmentation du troupeau ovin

PARTIE 3 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET AGRIVOLTAÏQUE SUR L'ECONOMIE AGRICOLE

L'objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les impacts du projet agrivoltaïque sur l'économie agricole, sur la base des sensibilités du territoire fournies en fin d'analyse de l'état initial de l'économie agricole et en prenant en compte la démarche de la société Eolfi de construire un projet agrivoltaïque innovant, viable et durable.

I. IMPACTS DU PROJET SUR L'AGRONOMIE DU TERRITOIRE

1. IMPACTS SUR L'OCCUPATION DE L'ESPACE AGRICOLE

1.1. Parcellaire agricole

L'emprise clôturée du projet est de 41,56 ha en zone agricole. Cette surface représente 2% de la SAU communale.

Une activité agricole viable et pérenne sera maintenue sur cette surface. Le projet agricole est détaillé en pages 27 à 33 de l'accompagnement agrivoltaïque disponible en annexe confidentielle.

Toutefois la mise en place du projet agrivoltaïque consomme une faible surface agricole. Il s'agit de :

- 9 postes de transformation (363 m²),
- 2 poste de livraison (45 m²),
- 2 citernes incendie (300 m²)
- Des pistes d'exploitation (35 084,30 m²)

La hauteur des panneaux est adaptée aux activités agricoles projetées sur le site. Ainsi la surface sous les panneaux n'est pas considérée comme improductive.

Au bilan, 35 797,3 m² de terres agricoles ne seront plus productifs du fait de la mise en place du projet. Cela représente 8,6 % de la surface du projet agrivoltaïque.

L'impact du projet de parc agrivoltaïque sur le parcellaire agricole est faible.

1.2. Assolement²

Le site de Grand Villers, actuellement en prairie, est entièrement fauché. Dans le cadre de la mise en place du parc agrivoltaïque, le site sera adapté pour un pâturage ovin/bovin viande. L'assolement du site évoluera de prairie temporaire à prairie permanente.

Le site de Chanlive comprend une parcelle de 6,25 ha en Surface Céréalière Oléoprotéagineuse (SCOP). Le reste du site d'étude est en prairie, et est entièrement fauché.

Dans le cadre de la mise en place du parc agrivoltaïque, le site sera adapté pour un pâturage ovin viande sur 20,62 ha et une production de fourrage (luzerne) sur 6,17 ha. L'assolement du site évoluera respectivement de prairie temporaire et SCOP à prairie permanente et fourrage.

L'impact du projet de parc agrivoltaïque sur l'assolement de l'exploitation agricole en place est modéré.

1.3. Propriété foncière

La mise en place du projet ne modifie en rien les conditions de propriété des parcelles de l'emprise du projet.

Le projet de parc agrivoltaïque n'impacte pas la propriété foncière du site d'étude.

² L'assolement est l'action de partager les terres labourables d'un domaine en parties égales régulières appelées soles pour y établir par rotation en évitant la jachère des cultures différentes et ainsi obtenir le meilleur rendement possible sans épuiser la terre.

2. IMPACTS SUR LA QUALITE AGRONOMIQUE

Dans le cadre du parc agrivoltaïque, les éléments nécessaires à l'installation du projet sont ;

- Les panneaux photovoltaïques ;
- Les câbles ;
- Les bâtiments (poste de livraison, poste de conversion et local technique) ;
- Les pistes de circulation.

Les impacts du projet sur la qualité agronomique sont évalués en suivant.

2.1. Artificialisation

Selon l'article 194 de loi climat et résilience adoptée le 24 août 2021, « un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dès lors que les modalités de cette installation permettent qu'elle n'affecte pas durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique et, le cas échéant, que l'installation n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée. Les modalités de mise en œuvre du présent alinéa sont précisées par décret en Conseil d'Etat. ».

L'implantation d'un parc photovoltaïque ne dégrade pas le potentiel agronomique des terres. En effet, les panneaux étant installés par un système de pieux battus, l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols reste très faible.

De plus, le projet de parc photovoltaïque prévoit une exploitation temporaire (35 ans) du site. Au terme du démantèlement du parc photovoltaïque, le site redeviendra vierge de tout aménagement ; l'activité agricole productive pourra reprendre.

Notons cependant que durant toute l'exploitation du parc, l'usage agricole du site sera maintenu. La prairie en place permettra la mise en place d'un pâturage ovin et bovin sur le site de Grand Villers et un pâturage ovin et caprin sur le site de Chanlive.

Selon le texte de loi climat et résilience, le projet agrivoltaïque de Granlive ne consomme pas d'espace naturel et agricole.

L'artificialisation des sols est temporaire.

2.2. Imperméabilisation des terres

Imperméabilisation. Action de recouvrir le sol de matériaux imperméables à des degrés divers selon les matériaux utilisés (asphalte, béton...). L'imperméabilisation est une des conséquences possibles de l'artificialisation des sols.

Lors de la période de construction, l'intervention des divers engins et la mise en place d'aires de chantier ont pour conséquence un tassement et une imperméabilisation du sol et donc l'augmentation des ruissellements.

Les fondations de type pieu des panneaux peuvent entraîner un très faible taux d'imperméabilisation des sols.

Les surfaces imperméabilisées correspondent aux locaux techniques, aux postes de livraison, aux postes de transformation et ne constituent qu'une faible superficie : 408 m².

Les pistes (35 084,3 m²) seront en graves concassés. Ce type de revêtement permet l'infiltration des eaux dans le sol. **La piste de circulation du parc agrivoltaïque ne sera pas à l'origine d'une imperméabilisation du sol.**

L'impact du projet de parc agrivoltaïque sur l'imperméabilisation de terres agricoles est négligeable.

2.3. Nature du sol

La fixation des panneaux au sol se fait par l'intermédiaire de pieux battus. Elle ne nécessite aucun terrassement. Le sol n'est donc pas déstructuré sur l'emprise du projet. Toutefois, le passage des câbles enterrés à une profondeur d'environ 1 mètre nécessitera la réalisation de tranchées. Celles-ci seront comblées après la mise en place des câbles, avec une restitution du sol en place.

Aucun apport de gravats ou de terres extérieures n'est prévu dans l'emprise du projet. Le sol gardera donc ses caractéristiques et son potentiel agronomique associé. De plus, aucun chaulage, travail du sol profond, ou tout autre amendement pouvant impliquer des modifications de pH, de teneur en calcaire ou de texture ne sera fait sur l'emprise du projet.



De plus, au regard des potentialités de la totalité des parcelles de l'exploitation agricole en place, il s'agit de terres à potentiel agronomique faible. Les potentialités agronomiques de l'exploitation en place ne sont pas impactées par la mise en œuvre du projet.

Le projet a un impact négligeable sur la nature des sols ainsi que leur potentiel agronomique.

2.4. Erosion, battance et tassement du sol

L'écoulement de l'eau à la surface des modules associé à la chute libre de l'eau peut engendrer un effet « Splash » (érosion d'un sol provoqué par l'impact des gouttes d'eau). Ce phénomène s'accompagne d'un déplacement des particules et d'un tassement du sol, à l'origine d'une dégradation de la structure et de la formation d'une pellicule de battance (légère croûte superficielle). Cet effet disparaît en présence d'une couverture du sol via l'enherbement.

Dans le cadre du projet, la couverture du sol par la prairie naturelle sera maintenue sur l'ensemble de l'emprise du parc, limitant les pressions sur le sol.

Ainsi, le projet de parc photovoltaïque a un impact négligeable sur l'érosion, la battance et le tassement du sol.

2.5. Réserve utile en eau confirme

La mise en place de panneaux photovoltaïques avec des modules non jointifs sur l'emprise du projet ne modifie pas la réserve utile en eau, les écoulements sur l'emprise du projet ne sont pas modifiés. L'eau s'écoule sur les panneaux et entre les interstices des modules avant de tomber sur le sol puis de s'infiltrer.

La nature des sols est préservée et aucune gestion des eaux pluviales n'implique de perturbation des quantités d'eau disponibles dans le sol. L'impact du projet de parc photovoltaïque sur la réserve utile en eau est négligeable.

II. IMPACTS DU PROJET SUR LA SOCIO-ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

1. IMPACTS SUR L'EXPLOITATION AGRICOLE

1.1. Nombre

La mise en place du parc agrivoltaïque concerne une exploitation valorisant une parcelle au droit de l'emprise du projet : l'exploitation de M. CHALMET. M. CHALMET souhaite prendre sa retraite en 2025, à ce jour aucun repreneur n'est identifié. **A noter que l'arrêt de l'activité de M. CHALMET n'est pas lié au projet de parc photovoltaïque.**

La mise en place du parc agrivoltaïque concerne trois exploitations agricoles situées sur la commune de Le Brethon à proximité du site de Chanlive : l'exploitation de M. MAUZAT, celle de Mme SERMONADE et l'EARL PORTE & fils. Ces trois exploitations sont décrites dans la partie 1 de l'accompagnement agrivoltaïque présent en annexe 2.

La mise en place du projet n'implique pas de disparition ou de création d'exploitation agricole. **Le projet de parc agrivoltaïque n'a pas d'impact sur le nombre d'exploitations.**

1.2. Taille

La taille de l'exploitation de M. CHALMET sera diminuée de 41 % par la mise en place du projet de parc agrivoltaïque. A noter que M. CHALMET aura pris sa retraite avant la mise en service du parc. Cette diminution de taille n'impactera pas les activités de M. CHALMET.

L'exploitation de M. MAUZAT bénéficiera d'une mise à disposition de 14,75 ha supplémentaires de pâturage. Cela correspond à une augmentation de 31 % de la taille de son exploitation.

Le système de pâturage et de fauche permettra à l'exploitation de Mme SERMONADE de bénéficier de 3,17 ha supplémentaires. Le projet de parc agrivoltaïque a un effet positif sur la surface de l'exploitation de Mme SERMONADE, soit une augmentation de près de 50 %.

L'EARL PORTE & Fils bénéficiera d'une mise à disposition de 20,62 ha de pâturage et de 3 ha de fauche. Cela correspond à une augmentation de 32 % de la taille de l'EARL.



Le projet ne modifie pas les statuts des exploitations concernées.

L'impact du projet de parc agrivoltaïque sur la taille des exploitations partenaires est positif.

2. IMPACTS SUR L'EMPLOI AGRICOLE

2.1. Population agricole

Le projet de parc agrivoltaïque ne modifie pas les caractéristiques de la population agricole. Aucun départ à la retraite, cessation d'activité, installation ou embauche de main-d'œuvre ne sera impliqué par la mise en place du projet.

Le projet agrivoltaïque apporte une réponse au besoin de sécurisation de foncier pour les trois exploitations partenaires, et permet ainsi d'assurer leur pérennisation. Les besoins et objectifs des exploitations agricoles partenaires sont présentés sur les tableaux page 31 de l'accompagnement agrivoltaïque présent en annexe 2.

Le projet de parc agrivoltaïque participe au maintien de la population agricole, et a donc un impact positif.

2.2. Transmissions

M. CHALMET est actuellement à la recherche d'un repreneur pour les terres hors projet agrivoltaïque de son exploitation.

Le projet agrivoltaïque permet de sécuriser l'autonomie alimentaire de l'exploitation de M. MAUZAT et assure ainsi la pérennité économique pour une reprise progressive par son fils, actuellement en études agricoles.

La pérennité des projets agricoles et la transmission des exploitations sont compatibles avec les conventions d'usage signés entre les exploitants agricole et l'exploitant solaire.

L'impact du projet de parc agrivoltaïque a un impact positif sur la transmissibilité de l'exploitation de M. MAUZAT.

3. IMPACTS SUR LES VALEURS, PRODUCTIONS ET CHIFFRES D'AFFAIRES AGRICOLES

3.1. Productions végétales

Le projet implique la perte de 6,7 ha de SCOP (surface céréalière Oléoprotéagineuse) sur le site de Chanlive. Dans le cadre du projet agrivoltaïque, 4,56 ha, seront destinés à de la fauche de luzerne. La quantité de matière sèche totale produite par la parcelle est estimée à 15 tMS avec un rendement moyen de 5 tMS/ha pour une coupe de luzerne et on estime qu'on pourra réaliser 3 coupes (1*5*3 tMS).

Le projet de parc agrivoltaïque a un impact faible sur la production végétale.

3.2. Production animale

Pour permettre son installation, Audric MAUZAT souhaiterait développer le troupeau ovin en passant de 50 brebis actuellement à 200 brebis d'ici 2025. On aurait donc une augmentation du cheptel de 150 têtes. Dans le cadre de cette installation le projet agrivoltaïque de le Brethon permettrait d'augmenter l'autonomie fourragère de M. MAUZAT avec une réalisation sur 14,75 ha additionnels de pâturage mixte bovins - ovins. Le projet de pâturage mixte bovin-ovin sur le site de Grand Villers et le développement de l'atelier ovin sont détaillés dans le paragraphe 3.1 de l'accompagnement agrivoltaïque présent en annexe 2.

Dans le cadre du projet agrivoltaïque, Mme SERMONDADE va mettre en place un pâturage simple des caprins et ovins lait sur 1,61 ha sur le site de Chanlive. Aucune augmentation de cheptel n'est prévue.

Sur le site de Chanlive, l'EARL disposera de 20,62 ha de pâturage supplémentaire et pourra ainsi effectuer un pâturage tournant dynamique. Cette disposition de nouvelles parcelles sécurise l'autonomie alimentaire de l'exploitation et participe au projet de développement du troupeau ovin viande de l'exploitation qui souhaite l'augmenter de 400 têtes. Le projet de pâturage tournant, de production de fourrage et le développement de l'atelier ovin sont détaillés dans le paragraphe 3.1 de l'accompagnement agrivoltaïque présent en annexe 2.

A noter que l'arrêt de l'activité d'élevage bovin de M. CHALMET est lié à son départ en retraite et non au projet agrivoltaïque.

Le projet de parc agrivoltaïque a un impact positif sur la production animale.



3.3. Aides et subventions

Les pars agricoles du projet ne seront plus déclarables à la PAC. Près de 41,56 ha ne seront plus éligibles aux Droits à Paiement de Base. D'après M. CHALMET, cela représente une perte de l'ordre de 4 200 € (environ 100€/ha).

Les aides et subventions de l'exploitation liées aux surfaces agricoles sont impactées par la mise en œuvre du projet puisque la parcelle est déclarée à la PAC. Cette perte est modérée pour le territoire.

4. IMPACTS SUR LES FILIERES

4.1. Filières amont

La mise en place du projet de parc agrivoltaïque n'impacte pas la structure ou le nombre d'employés au sein des structures. Seuls les partenaires liés aux charges opérationnelles de la production végétale seront impactés par le projet.

A l'exception de la parcelle du site de Chanlive de 6,25 ha en SCOP, qui est semée, amendée, traitée et récoltée, les parcelles concernées par le projet ne sont pas, ou très peu, concernées par des intrants. Les partenaires liés aux charges opérationnelles de la production ne seront donc pas impactés par le projet.

Le projet de parc agrivoltaïque a un impact faible sur la filière amont agricole du territoire.

4.2. Filières aval

Les circuits de commercialisation des exploitations partenaires seront inchangés.

Les quantités d'agneaux vendus à la coopérative SICAREV par l'exploitation de M. MAUZAT seront augmentées par le développement du cheptel permis par le projet agrivoltaïque.

Les quantités d'agneaux vendus à la coopérative SICABA par l'EARL Porte & Fils seront augmentées par le développement du cheptel permis par le projet agrivoltaïque.

A noter que la production de viande bovine et de céréales commercialisée auprès de respectivement la SICABA et Axéreal de l'exploitation de M. MAUZAT sera arrêté.

Le projet de parc agrivoltaïque a un impact positif sur la filière aval agricole du territoire.

5. IMPACTS SUR LA COMMERCIALISATION

5.1. Agriculture Biologique (AB)

Aucune production sous label AB n'est actuellement présente sur le site d'étude.

Le projet a un impact nul sur les productions sous AB.

5.2. Signes officiels de la qualité et de l'origine (SIQO)

Aucune production sous SIQO n'est actuellement présente sur le site d'étude.

Les agneaux de l'EARL Porte & Fils sont commercialisés à la SICABA en filière qualité « Agneaux du Bourbonnais » (IGP et Label Rouge). Le projet agrivoltaïque en contribuant à l'augmentation de la capacité de pâturage et du stock fourrager de l'exploitation, permet l'augmentation du troupeau ovin.

Le projet a un impact positif sur les productions sous SIQO.

5.3. Circuits-courts

Les circuits de commercialisation des exploitations partenaires seront inchangés. Pour rappel, Mme SERMONADE pratique la vente directe, mais sa production de fromage sera inchangée suite à la mise en place du projet. De plus, l'EARL Porte et Fils commercialise sa production maraîchère sur les marchés ; cette production ne sera pas modifiée par le projet agrivoltaïque.

La mise en place du projet a un impact nul sur la commercialisation en circuit-court.



5.4. Diversification

Aucune disparition ou création d'ateliers agricoles n'est prévue sur les exploitations partenaires. Aucune forme de diversification (agritourisme, prestation non agricole ...) n'est présente sur les exploitations partenaires.

La mise en place du projet n'a pas d'effet sur la diversification agricole des exploitations partenaires.

IV. SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

Le tableau suivant résume les impacts du projet agrivoltaïque de Le Brethon en les classant selon 6 niveaux :

Niveau d'impact						
Positif	Négligeable	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel

Tableau 14 : Bilan des impacts du projet sur l'économie agricole du territoire

Critères	Indicateurs	Observations	Impacts
Occupation de l'espace agricole	Parcellaire agricole	Concerne 41,56 ha de terres agricoles mais perte de productivité 8 %	Faible
	Assolement	Changement d'assolement vers les prairies permanentes	Modéré
	Foncier	Pas de modification de propriété	Nul
Qualité agronomique	Artificialisation	Exploitation temporaire du site et remise en état prévue	Nul
	Imperméabilisation	Imperméabilisation d'une très faible surface	Négligeable
	Nature du sol	Implantation des panneaux sans terrassement, ni apport extérieur	Négligeable
	Erosion, battance, tassement	Maintien d'une prairie permanente	Négligeable
	Réserve utile en eau	Ecoulement homogène via les interstices entre les modules	Négligeable
Economie agricole	Exploitation agricole	Augmentation de la taille de l'exploitation de M. MAUZAT, de Mme SERMONADE et de l'EARL PORTE & fils	Positif
	Emploi agricole	Maintien de la population agricole	Positif
	Transmission	Sécurisation foncière et économique de l'exploitation de M. MAUZAT	Positif
	Productions végétales	Perte de 6,7 ha de SCOP, gain de 4,7 ha de luzerne	Faible
	Production animales	Augmentation du cheptel ovin : + 550 têtes au total	Positif
	Aides PAC	Perte de DPB sur 41,56 ha	Modéré
Filières	Filière amont	Peu d'incidence sur les partenaires liés aux charges opérationnelles de la production	Faible
	Filière aval	Augmentation des agneaux vendus à la SICABA et SICAREV	Nul
Valorisation	SIQO	Augmentation de la production d'agneaux du Bourbonnais	Positif
	Agriculture Biologique	Aucune production AB	Nul
	Circuit-court	Aucune modification des circuits de commercialisation et des quantités produites en CC	Nul
	Diversification	Pas de modification des activités	Nul



PARTIE 4 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

I. CONSOMMATION D'ESPACE

Sur la commune de Le Brethon, 41 487 m² ont été consommées sur la période 2009-2021.

Source : <https://artificialisation.developpement-durable.gouv.fr/cartographie-artificialisation>

Cette augmentation est à nuancer fortement car l'artificialisation est fréquemment présentée comme un processus impliquant une perte d'espaces naturels, agricoles ou forestiers conduisant à un changement d'usage et de structure des sols. En effet, cette définition n'est pas complète puisqu'elle ne permet pas de prendre en compte l'état réel des sols et de leur dégradation, et peut par exemple présenter l'impact d'artificialisation des sols d'un parking bétonné à niveau égal de celui d'un projet photovoltaïque.

Or l'article 194 du projet de loi Climat et Résilience n° 20211104 du 22 août 2021, portant sur la lutte contre le dérèglement climatique et sur le renforcement de la résilience face à ses effets, présente :

« un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dès lors que les modalités de cette installation permettent qu'elle n'affecte pas durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique et, le cas échéant, que l'installation n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée. Les modalités de mise en œuvre du présent alinéa sont précisées par décret en Conseil d'Etat. ».

Ainsi, l'artificialisation nouvelle apportée par le projet photovoltaïque est à considérer au regard de fonctions hydrologiques, biologiques ou agronomiques son impact sur les du sol, et étant donné les évolutions législatives à venir.

II. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS

« Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires. »³

L'analyse des effets cumulés du projet s'effectue avec les projets connus (d'après l'article R 122-5 du Code de l'Environnement), c'est-à-dire :

- Les projets qui ont fait l'objet d'un document d'incidences et enquête publique ;
- Les projets qui ont fait l'objet d'une étude d'impact avec avis de l'autorité environnementale rendu public.

Ne sont pas concernés les projets devenus caducs, ceux dont l'enquête publique n'est plus valable et ceux qui ont été abandonnés officiellement par le maître d'ouvrage.

L'inventaire des projets connus à proximité du site d'étude comprend l'ensemble des territoires communaux attenants à la commune de Le Brethon.

Afin d'établir l'inventaire des projets connus le plus complet, nous avons consulté les sites suivants en janvier 2022 :

- CGEDD : <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=sommaire>
- MRAE AURA : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/auvergne-rhone-alpes-r7.html>
- DREAL AURA : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>
- Projet environnement : <https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/home/>

³ Source : MEEDDM, Guide méthodologique de l'Etude d'Impact des installations solaires photovoltaïques au sol, avril 2010



Tableau 15 : Projets d'aménagement potentiellement consommateurs de terres agricoles sur le territoire

Type	Commune	Décision (date)	Impacts sur l'agriculture locale
Centrale photovoltaïque au sol	Vallon-en-Sully	Absence d'avis MRAE du 5 octobre 2021	NC
Projet de construction d'un parc photovoltaïque	Vallon-en-Sully	Absence d'avis MRAE du 28 septembre 2020	6,72 ha de prairie

III. CONCLUSION

Deux projets de parc photovoltaïque au sol sont en cours de réflexion sur la commune de Vallon-en-Sully. Le projet de Le Brethon présente donc potentiellement des effets cumulés avec d'autres projets sur l'économie agricole. Une attention sera portée sur la définition des mesures de compensation collective agricole afin de ne pas superposer aux actions proposées dans le cadre des études des autres projets.

De plus, le projet de parc agrivoltaïque de Le Brethon se différencie des autres projets en cours de développement sur le territoire. En effet, ce projet implique multifonctionnalité de l'espace : une production fourragère et pâturage seront développés au droit du site photovoltaïque, induisant ainsi une synergie entre production agricole et photovoltaïque.

L'accompagnement agrivoltaïque disponible en annexe confidentielle détaille la synergie agrivoltaïque.

PARTIE 5 MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER ET REDUIRE LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

I. MESURES D'EVITEMENT : LA DEMARCHE DU CHOIX DE L'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'argumentaire suivant est issu d'un travail effectué par la société Eolfi.

Si le photovoltaïque est de loin l'énergie renouvelable pour laquelle il est prévu la plus forte augmentation au niveau régional, son développement est exclu sur des zones agricoles ou naturelles au niveau du SCOT du Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher comme du PCAET de la CC du Pays de Tronçais. De fait, les collectivités se montrent défavorables à deux projets de centrales au sol développés en ce moment dans des communes limitrophes du Brethon, dans des zones naturelles et agricoles.

Dans ce cadre, le PCAET de la CC du Pays de Tronçais identifie pour le photovoltaïque « *un potentiel de développement mobilisable* » de 48,9 GWh et un potentiel « *productible atteignable* » à horizon 2050 de 70,2 GWh. Plusieurs projets photovoltaïques sont actuellement menés sur des communes limitrophes du Brethon, dont un projet de centrale au sol à Cérilly, sur 25 hectares de terres agricoles.

Pour l'agrivoltaïsme, le SCOT précise que les projets sont acceptables « *uniquement si la synergie de fonctionnement entre la production photovoltaïque secondaire et la production agricole principale (bénéfice supplémentaire réel) est clairement démontrée, et en concertation avec les acteurs agricoles et environnementaux* ». Un projet agrivoltaïque est en cours d'aménagement par une exploitation agricole à Saint-Caprais, limitrophe du Brethon.

- A horizon 2030, le photovoltaïque est de loin l'énergie renouvelable pour laquelle il est prévu la plus forte augmentation dans le **SRADDET de la Région AURA**, avec une multiplication quasiment par 10 de la puissance installée par rapport à 2015 (de 672 MWc à 6 500 MWc).
- Le **S3REnR AURA** prévoit des investissements visant à adapter les infrastructures de transport et de distribution de l'électricité sur la zone « Ouest-Allier » du S3REnR AURA, sur laquelle le gisement d'énergies renouvelables identifié est de l'ordre de 450 MW. A proximité du Brethon, il est prévu le renforcement du poste RTE de Vallon et l'augmentation de la capacité de transit des lignes Vallon-La Dure et Vallon-Montluçon.
- Le **SCOT du Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher** identifie le photovoltaïque parmi les ressources énergétiques restant « *marginales et insuffisamment exploitées sur le territoire* », et prévoit de soutenir cette filière. Cependant, il enjoint de prioriser l'implantation de panneaux photovoltaïques de manière intégrée au bâti (toiture, bardage). Au sol, il est prévu de « **privilégier toujours l'implantation de centrales dans des espaces non productifs du point de vue agricole et forestiers et sans enjeux naturels ou paysagers [...]** ». En cas d'agrivoltaïsme, les projets sont acceptables « *uniquement si la synergie de fonctionnement entre la production photovoltaïque secondaire et la production agricole principale (bénéfice supplémentaire réel) est clairement démontrée, et en concertation avec les acteurs agricoles et environnementaux* ».
- Le **PCAET de la CC du Pays de Tronçais** identifie pour le photovoltaïque « *un potentiel de développement mobilisable* » de 48,9 GWh et un potentiel « *productible atteignable* » à horizon 2050 de 70,2 GWh avec « *priorité à l'équipement des parkings et grandes toitures industrielles, agricoles et tertiaires* ». Le PCAET exclut l'implantation de tout projet photovoltaïque ou éolien sur les zones de protection naturelle de son périmètre, et prévoit que « *les projets énergétiques nécessitant une forte emprise au sol (centrale photovoltaïque, parc éolien) devront s'établir au maximum sur des zones sans valeur agricole (zones polluées, ancienne carrière ou toiture pour les générateurs photovoltaïques, par exemple)* ».
- **Des projets photovoltaïques sont actuellement menés sur des communes limitrophes du Brethon :**
 - Un projet de centrale au sol à Cérilly, sur 25 hectares de terres agricoles : le conseil communautaire de la CC du Pays de Tronçais a voté un avis défavorable en février 2022 et une association locale s'oppose au projet ;

- Un projet de centrale au sol à Meulne-Vitray, sur lequel le conseil municipal a voté un avis défavorable en novembre 2021, en raison notamment du choix du terrain et de l'impact escompté sur la biodiversité ;
- Un projet agrivoltaïque associé à un projet de bio-méthaniseur, mené par une exploitation agricole à Saint-Caprais : les travaux de construction ont commencé début 2022 pour une mise en fonction en 2023.
- On observe par ailleurs une forte opposition à l'éolien dans l'Allier et autour du territoire du projet, illustrée par une motion du Conseil départemental qui a voté contre la « *prolifération anarchique* » de l'éolien.

1. LES OBJECTIFS FIXES AUX DIFFERENTES ECHELLES

A l'échelle de l'Allier, le solaire photovoltaïque représente 4 % de la production d'énergie renouvelable, notamment avec des centrales photovoltaïques à Braize (forêt de Tronçais), Gennetines, Yzeure (Moulins Communauté) et Dompierre-sur-Besbre (à l'est du département) et du photovoltaïque en toiture de manière diffuse sur l'ensemble du territoire. Le photovoltaïque apparaît comme l'énergie renouvelable présentant le plus gros potentiel de développement sur l'Allier⁴.

❖ Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Auvergne-Rhône-Alpes

Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la Région Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté en décembre 2019 et approuvé par le préfet de Région le 10 avril 2020. Il prévoit d'augmenter de 54 % la production d'énergies renouvelables d'ici 2030 « en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable électrique et thermique et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire autour de 3 filières prioritaires : méthanisation, bois, énergie solaire », avec la perspective d'un doublement de la production à l'horizon 2050⁵. Le SRADDET fixe plus précisément les objectifs suivants pour les différentes filières à horizons 2030 et 2050 :

Tableau : ENR électrique – Puissance installée et productible pour 2030

	Parc installé en MW (2015)	Objectif intermédiaire 2023	Objectif 2030	Evolution	Productible 2030 (GWh)	Evolution productible
Hydroélectricité	11 600 MW	11 850 MW	12 100 MW	+ 500 MW	27 550 GWh	+ 1 140 GWh
Photovoltaïque	672 MWc	3 000 MWc	6 500 MWc	+ 5 828 MWc	7 149 GWh	+ 6 365 GWh
Eolien	416 MW	1 380 MW	2 500 MW	+ 2 084 MW	4 807 GWh	+ 4 008 GWh

Source : La Région Auvergne-Rhône-Alpes

Tableau : ENR électrique – Puissance installée et productible pour 2050

	Parc installé en MW (2015)	Objectif 2050 – Puissance	Evolution	Productible 2030 (GWh)	Evolution productible
Hydroélectricité	11 600 MW	12 600 MW	+ 1000 MW	27 550 GWh	+ 1 140 GWh
Photovoltaïque	672 MWc	13 000 MWc	+ 12 328 MWc	14 298 GWh	+ 13 559 GWh
Eolien	416 MW	4 000 MW	+ 3 584 MW	4 807 GWh	+ 6 927 GWh

Source : La Région Auvergne-Rhône-Alpes

A horizon 2030, le photovoltaïque est de loin l'énergie renouvelable pour laquelle il est prévu la plus forte augmentation, avec une multiplication quasiment par 10 de la puissance installée par rapport à 2015 (de 672 MWc à 6 500 MWc).

❖ Le S3REnR de la Région Auvergne-Rhône-Alpes

Le S3REnR de la région Auvergne-Rhône-Alpes est entré en application le 15 février 2022, après deux ans d'études et de concertation (une concertation préalable ayant été menée du 5 octobre au 31 décembre 2020). Il remplace les deux schémas des ex-régions Auvergne et Rhône-Alpes, dont les investissements prévus ne suffisaient plus à répondre aux fortes demandes des

⁴ <https://www.cc-pays-hurriel.com/wp-content/uploads/2021/09/3-PCAET-Rapport-de-plan-daction-Pays-dHurriel.pdf>

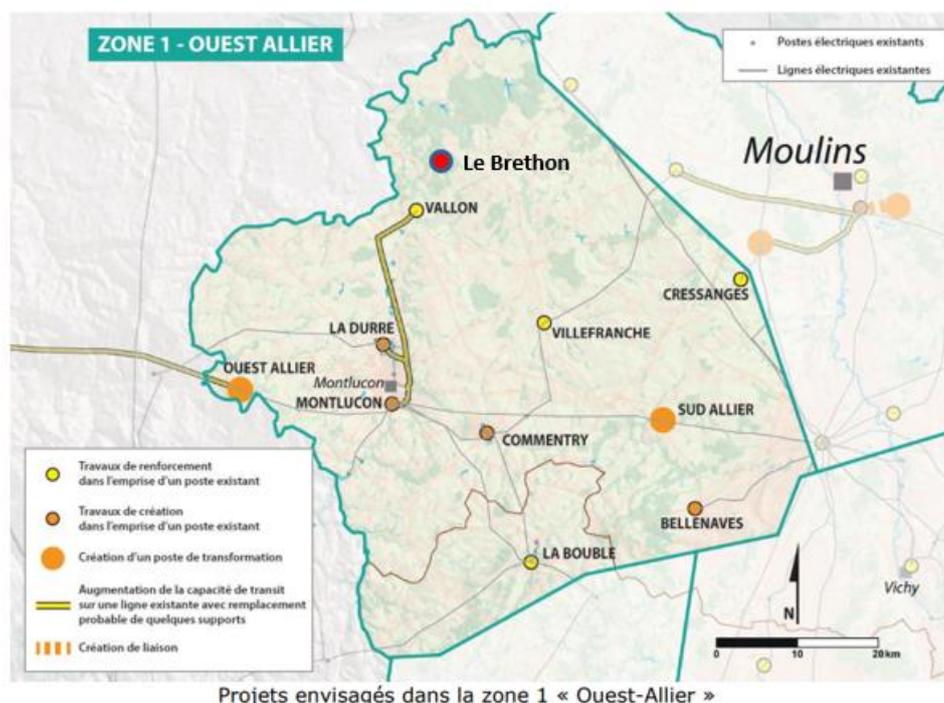
⁵ <https://www.auvergnerrhonealpes.fr/actualite/787/23-territoires-le-sraddet-adopte-pour-batir-une-region-d-avenir-solidaire-et-durable.htm>

producteurs dans certaines zones géographiques⁶. Dans son ensemble, le S3REnR prévoit l'accueil par le réseau électrique de plus de 7 600 MW d'énergies renouvelables à l'horizon 2030 (en cohérence avec le SRADDET), en plus des 13 900 MW déjà raccordés et des 1 100 MW en cours de raccordement.

Le syndicat départemental d'énergie (SDE03) a émis un avis favorable au projet de S3REnR⁷.

La communauté de communes du pays de Tronçais fait partie de la zone « Ouest-Allier » du S3REnR sur laquelle le gisement d'énergies renouvelables identifié est de l'ordre de 450 MW. Parmi les investissements prévus sur cette zone par RTE, figurent l'augmentation de la capacité de transit des liaisons 63 kV Montluçon-La Durre, Montluçon – piquage Zdurre, Vallon – piquage Zdurre, et Eguzon-Montluçon ; et la création de deux postes 225/20 kV (sur cinq créations de postes prévues dans l'ensemble du département).

Synthèse des investissements à réaliser pour raccorder le gisement identifié sur la ZONE 1 « Ouest-Allier »



Source : S3REnR Auvergne-Rhône-Alpes, p. 59 (Le Brethon ajouté par nos soins)

❖ Le SCOT du Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher

Le SCOT du Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher, qui couvre Le Brethon et la CC du Pays de Tronçais, est devenu exécutoire le 15 février 2022.

Le SCOT évoque « de nombreuses ressources locales pour la production énergétique (photovoltaïque, biomasse en agriculture, hydraulique en premier lieu mais également éolien et géothermie) », mais restant « marginales et insuffisamment exploitées sur le territoire ». Le document estime qu'« un développement volontariste des énergies renouvelables permettrait d'offrir une alternative séduisante aux énergies fossiles, dans le respect du cadre de vie et de l'environnement, et d'accroître les moyens de production locaux afin de réduire la dépendance énergétique du Pays vis à vis des territoires extérieurs ». Le SCOT prévoit ainsi de « soutenir les projets futurs d'énergie renouvelable sur le territoire (éolien, photovoltaïque, méthanisation), en s'appuyant notamment sur la réalisation du parc éolien de Savernat mis en service début 2017, et en veillant à minimiser leur impact sur la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers »⁸.

Ainsi, le SCOT enjoint de prioriser l'implantation de panneaux photovoltaïques de manière intégrée au bâti (toiture, bardage). Au sol, il est prévu de « privilégier toujours l'implantation de centrales dans des espaces non productifs du point de vue agricole

⁶ <https://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/le-s3renr-approuve-en-auvergne-rhone-alpes-a21223.html>

⁷ <https://www.s3renr-aura.fr/documents/42.pdf>

⁸ Rapport de présentation du SCOT - Etat initial de l'environnement, choix PADD et DOO, évaluation environnementale, p. 33, 46, 57, 74, 81-82, 89

et forestiers et sans enjeux naturels ou paysagers : espaces déjà artificialisés (parkings, friches urbaines, industriels commerciales, délaissés autoroutiers...) ou sur des sols dégradés ou pollués (anciennes carrières, anciennes décharges d'ordures ménagères...) ». L'implantation est interdite en zone naturelle « stricte » et peut être menée « à titre dérogatoire s'il est démontré par le porteur de projet de l'absence de site de ce type pour un usage photovoltaïque pertinent » dans les zones naturelles « identifiées en amont dans le cadre d'une réflexion globale d'ensemble associant les structures agricoles et environnementales : règlement spécifique au sein d'un document d'urbanisme local et/ou schéma de développement des énergies renouvelables ».

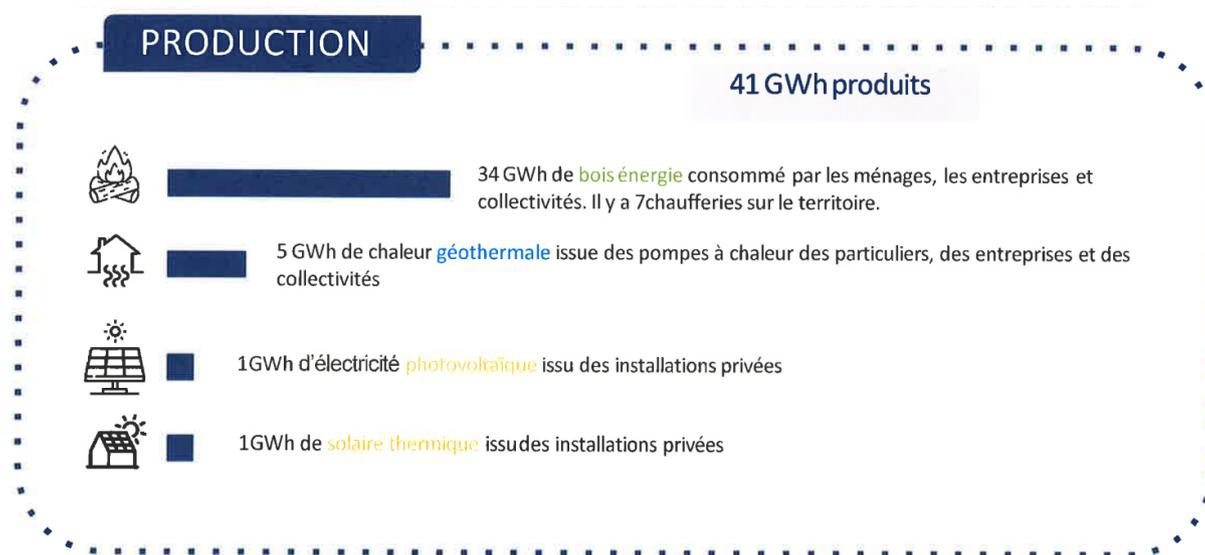
Concernant les **zones agricoles**, les projets sont conditionnés :

- 1) « à l'implication dans le projet de l'économie agricole et des agriculteurs locaux, à l'intégration à une démarche d'intéressement tournée vers la profession agricole, à la prévision de maintien d'une valorisation maximale agricole du site » ;
- 2) « à la réversibilité du projet après la durée d'exploitation » ;
- 3) « de manière générale, à une étude agronomique du sol concluant à une très faible productivité du parcellaire concerné » ;
- 4) « en cas d'agrivoltaïsme avéré, uniquement si la synergie de fonctionnement entre la production photovoltaïque secondaire et la production agricole principale (bénéfice supplémentaire réel) est clairement démontrée, et en concertation avec les acteurs agricoles et environnementaux »⁹.

❖ Le Plan Climat Air Energie (PCAET) de la CC du Pays de Tronçais

Le Département a piloté en 2019-2020 l'élaboration concomitante de Plans Climat Air Energie (PCAET) dans les 11 intercommunalités de l'Allier – ce qui a été présenté comme une « démarche unique en France »¹⁰. Dans ce cadre, la CC du Pays de Tronçais a approuvé son PCAET le 24 février 2022¹¹.

Aujourd'hui, le solaire photovoltaïque constitue 2 % de la production d'énergie renouvelable de son territoire : 1 GWh sur 41 au total. Il est par ailleurs produit 1 GWh de solaire thermique (voir le détail ci-dessous, extrait du PCAET).



Concernant le photovoltaïque, le PCAET identifie « un potentiel de développement mobilisable » de 48,9 GWh et un potentiel « productible atteignable » à horizon 2050 de 70,2 GWh avec « priorité à l'équipement des parkings et grandes toitures industrielles, agricoles et tertiaires ».

⁹ DOO du SCOT, p. 17-18

¹⁰ http://www.allier.gouv.fr/IMG/pdf/demarche_pcaet_03.pdf ; <http://www.auvergne-rhone-alpes.prse.fr/des-pcaet-dans-toutes-les-intercommunalites-de-l-a118.html>

¹¹ <https://www.paysdetroncais.fr/plan-climat-air-energie-territorial-2/> ; <https://www.paysdetroncais.fr/wp-content/uploads/2022/03/D202220-Plan-Climat-Air-Energie-Territorial-PACAET.pdf> ; <https://www.paysdetroncais.fr/wp-content/uploads/2022/03/D202220-Annexe.pdf>



Filière	Potentiel de Développement Mobilisable en GWh
Grand Eolien	16,9
Solaire photovoltaïque	48,9
Solaire thermique	4,8
Biomasse - Bois Energie*	27,2
* cette valeur représente le productible atteignable en 2050	
Biomasse – Bois Energie	58
* cette valeur représente la ressource mobilisable en 2050	
Méthanisation - Biogaz	40,7
Géothermie et aérothermie	18,3
Hydroélectrique	-
Energies de Récupération – Énergie fatale	-
Thermalisme	-
TOTAL	187 GWh

Filière	Productible en Energies Renouvelables en GWh
Grand Eolien	16,9
Solaire photovoltaïque	70,2
Solaire thermique	5,3
Biomasse - Bois Energie	27,2
Biomasse - Bois Energie – Ressource Mobilisable	58
Méthanisation - Biogaz	45,7
Géothermie et aérothermie	23,5
Hydroélectrique	-
Energies de Récupération	-
Thermalisme	-
TOTAL	219 GWh

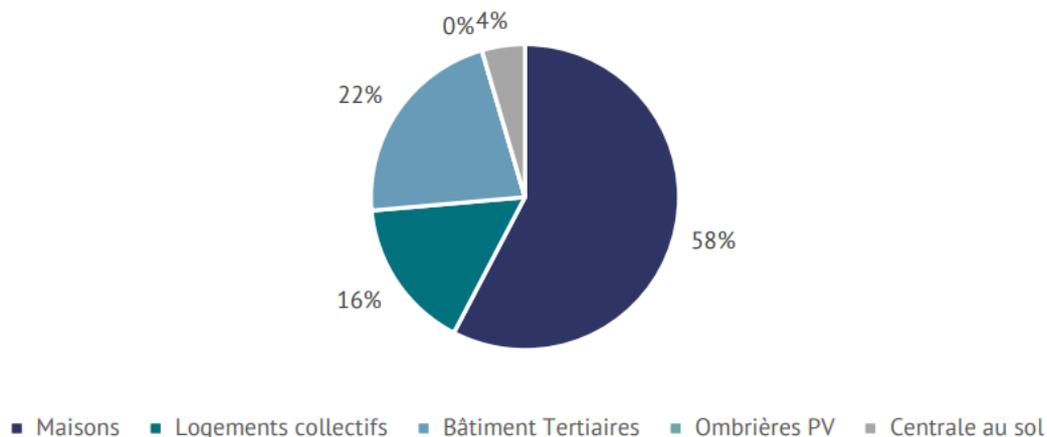
5.3.3. Le solaire photovoltaïque

Potentiel Mobilisable	Toitures favorablement orientées et contraintes de mise en œuvre (par ratio) Prise en compte des Zones de protection des Monuments Historiques et de la PPAUP (Zone de protection du patrimoine architectural et paysager) (pas d'exclusion mais identification de la part du potentiel impacté identifiée) Centrales au sol (BASOL, Carrières, Décharges)
Productible Atteignable	Production actuelle du territoire (centrales au sol / PV HTA) + production du potentiel mobilisable A noter que pour le calcul du productible atteignable, les installations de production existantes (diffuses) sont considérées incluses dans le productible final hormis pour les centrales au sol existantes.

Voici la structure du potentiel solaire photovoltaïque du territoire

	Production 2015	En service en 2019 ou projet	Potentiel de développement mobilisable	Productible atteignable
Photovoltaïque en toiture résidentiel	0,8	0	36	36,6
Photovoltaïque grande toitures tertiaires, agricoles et industrielles	0	0	10,9	10,9
Centrales au sol et ombrières	0	20,5	2,2	22,7
Total	0,8	20,5	49	70

Gisement Photovoltaïque Pays de Tronçais



Le PCAET exclut l'implantation de tout projet photovoltaïque ou éolien sur les zones de protection naturelle de son périmètre, et prévoit que « *les projets énergétiques nécessitant une forte emprise au sol (centrale photovoltaïque, parc éolien) devront s'établir au maximum sur des zones sans valeur agricole (zones polluées, ancienne carrière ou toiture pour les générateurs photovoltaïques, par exemple)* ». Par ailleurs, le PCAET note qu'« *en fonction de la nature des délaissés mobilisés, les nouveaux aménagements de panneaux photovoltaïques pourraient potentiellement détruire des espaces relais de la Trame Verte et Bleue ordinaire. Ces panneaux créeraient par ailleurs de nouveaux obstacles à la circulation des espèces. Il convient enfin de s'assurer que les documents d'urbanisme permettent l'implantation de panneaux photovoltaïque sur les espaces identifiés comme favorables* ». Concernant le paysage et le patrimoine, le PCAET estime que « *les panneaux photovoltaïques entraînent, de par l'importance de leurs surfaces, des impacts certains en termes de perceptions des espaces habités. La covisibilité lorsqu'ils sont implantés à proximité des zones patrimoniales est également à prévoir* ».

Le PCAET identifie par ailleurs une « *compétition d'usage* » entre solaire thermique et photovoltaïque puisque « *ces deux technologies utilisent le même support (toiture des bâtiments)* ». Ainsi, « *dans le cas d'un déploiement à 100% du potentiel solaire thermique, la surface nécessaire pour les installations solaire thermique doit être retranchée du potentiel photovoltaïque à hauteur de 10 000 m² représentant un productible photovoltaïque déduit d'environ 958 MWh* ».

Le PCAET identifie la possibilité pour les réseaux HTA « *d'accueillir des projets de forte puissance (>12MW) sur une large partie du territoire* », mais avec toutefois « *la nécessité d'investir au niveau du réseau de transport RTE et en particulier sur les postes sources* », comme identifié dans le S3REnR.

De manière opérationnelle, la CC du Pays de Tronçais se fixe les objectifs suivants :

- ❖ « *équiper l'équivalent de 3% des résidences principales (maisons + logements collectifs) avec des panneaux solaires, ce qui représente 10% des toitures avec potentiel entre 2020 et 2030* », soit « *une production de 4 GWh* » ;
- ❖ « *équiper 18 000 m² de bâtiments d'entreprise (industrie, tertiaire, agricole), soit 17% des surfaces disponibles à horizon 2030* », soit « *une production de 4 GWh* » ;
- ❖ « *équiper 3 ha d'espaces délaissés supplémentaires avec des ombrières photovoltaïques, soit 60% des surfaces disponibles* », soit « *une production de 2 GWh, qui vient s'ajouter aux 20,5 GWh produits par la centrale de Braize (31 ha)* ».

Pour cela, il est notamment prévu de « *réaliser un cadastre solaire départemental du potentiel photovoltaïque des toitures* », et de « *réaliser une cartographie des espaces délaissés, hors foncier agricole, pour implantation de projets solaires photovoltaïques au sol* ».

❖ Une conflictualité grandissante de l'éolien à noter

En dehors du photovoltaïque, l'éolien connaît, dans l'Allier, une dynamique extrêmement forte de projets couplée à une forte opposition de nombreuses associations et de la majorité des acteurs politiques ayant le plus de poids au sein du département. En 2018, le Conseil départemental a voté une motion contre la « *prolifération anarchique* » de l'éolien en encourageant les



alternatives, notamment le photovoltaïque sur bâti à travers « un appel à projets relatif à l'aménagement d'ombrières photovoltaïques sur les sites des collèges départementaux ou tout autre bâtiment compatible ».

On retrouve cette hostilité à l'éolien sur le territoire du projet :

- En mai 2022, le conseil municipal de Valigny a émis un avis défavorable à la poursuite des études d'implantation d'un parc éolien sur les communes de Valigny, Saint-Aignan-des-Noyers et Bessais-le-Fromental¹².
- La CC du Pays de Tronçais et le conseil municipal de Meaulne-Vitray ont rendu un avis défavorable à un projet de 4 éoliennes sur le plateau de La Perche, en mai 2021¹³.
- A proximité immédiate de la CC du Pays de Tronçais, un projet éolien est mené par la société Valeco sur la commune de Venas (proche du Brethon) : les communes de Hérisson et Haut-Bocage s'y opposent¹⁴.

2. JUSTIFICATION DU CHOIX DU SITE : IDENTIFICATION DES SITES POTENTIELS POUR UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE

Afin de répondre aux objectifs nationaux et régionaux, une recherche de sites dits dégradés potentiels pour un projet photovoltaïque a été réalisée à l'échelle de la communauté de communes du Pays de Tronçais. Pour identifier les potentiels sites, la méthodologie suivante a été mise en œuvre :

- Recherche en priorité des sites non agricoles et/ou artificialisés mais sans affectation ou usage, et répondant aux contraintes de rendements de l'activité photovoltaïque (surface de site supérieure à 30 ha).
- Les « contraintes » identifiées pour sélectionner les sites correspondent essentiellement à des contraintes « paysagères » présentes sur le territoire (réseaux hydrographiques, routes et réseaux ferrés, surfaces agricoles déclarées, surfaces artificialisées et en activité). Nous avons également pris en compte la notion d'acceptabilité du projet en choisissant d'éliminer l'ensemble des surfaces situées à moins de 100 m d'un élément bâti.

Les sites dégradés sont en premier lieu les friches, les ERP et locaux d'activités hors services, les terrains de sports et constructions hors services, les équipements de transports hors services (routes, voies ferrées, pistes d'aérodromes et aérodromes), les plans d'eau, et les toitures du bâti.

3. LE SITE RETENU POUR LE PROJET : ANALYSE DE LA VARIANTE DE MOINDRE IMPACT

Un travail collaboratif entre les environnementalistes, naturalistes, paysagistes et autres experts et le porteur de projet (conception, construction) a été mené afin de prendre en compte les conclusions et recommandations environnementales au fur et à mesure de l'avancement du projet. Cette démarche a permis de définir, le plus en amont possible, un schéma d'implantation respectant les enjeux locaux au niveau environnemental, technique et réglementaire.

Des mesures d'évitement ont été appliquées dès le choix d'implantation du parc photovoltaïque, à l'issue de la détermination des principaux enjeux. Cette démarche de réduction d'emprise est présentée dans l'évitement des secteurs les plus sensibles de l'Etude d'Impact Environnementale.

La surface du projet a été réduite ; la Zone d'Implantation Potentielle était de 54,1 ha et la surface finale d'implantation est de 41,56 ha.

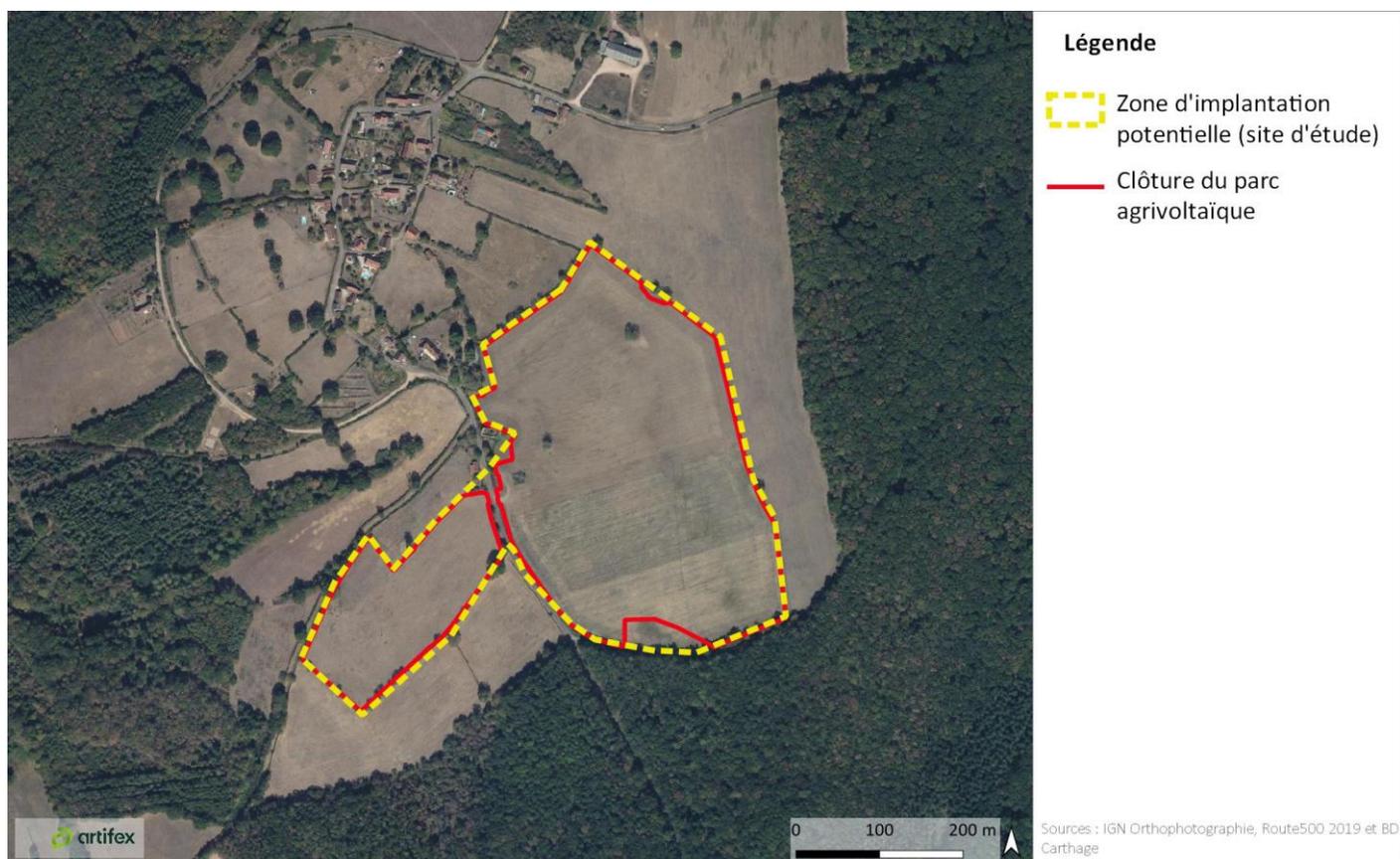
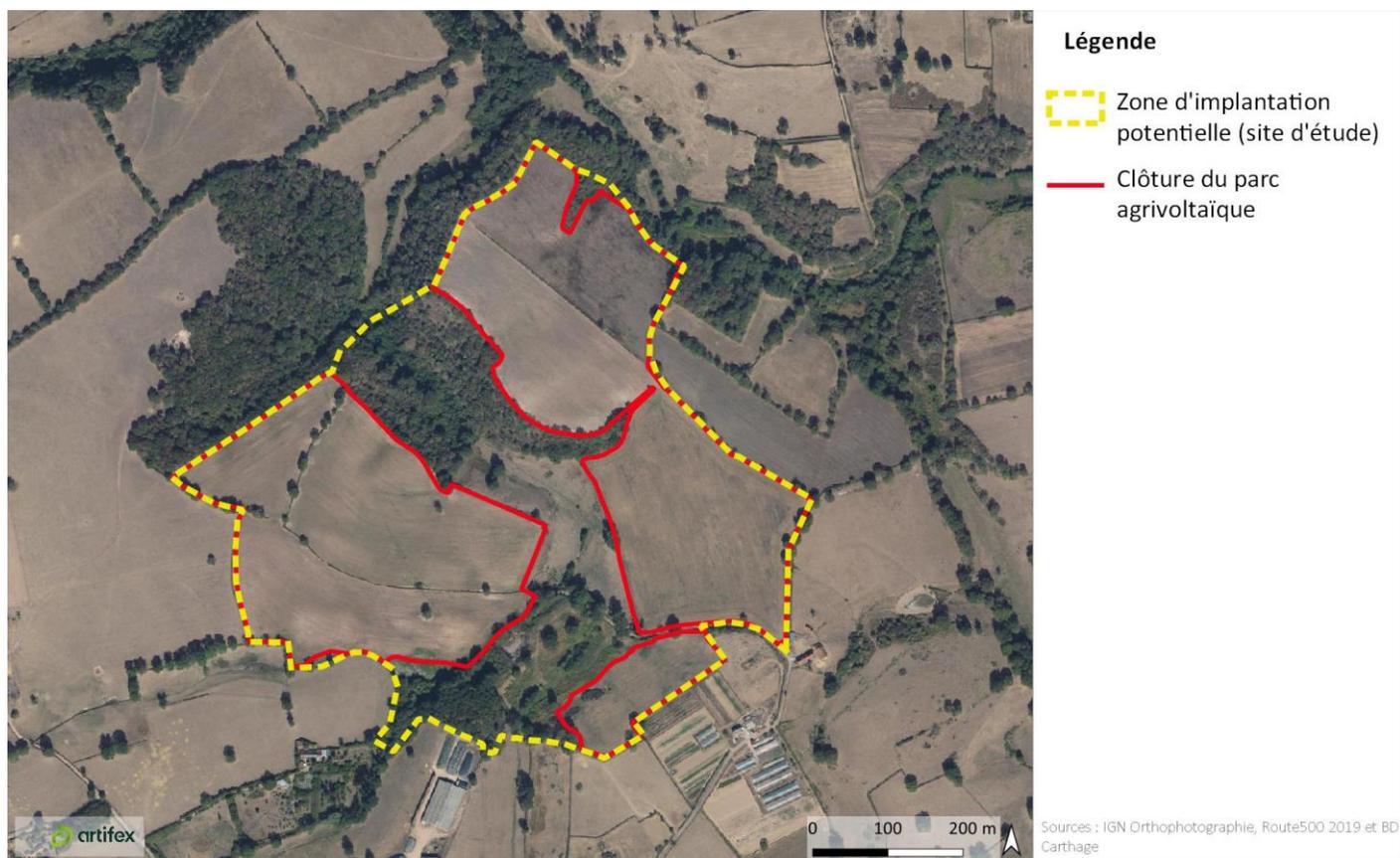
¹² <http://www.valigny.fr/wp-content/uploads/2022/05/CR-20-Mai-20228754.pdf>

¹³ <https://www.paysdetroncais.fr/wp-content/uploads/2021/05/D202168-Avis-sur-le-projet-%C3%A9olien-de-la-soci%C3%A9t%C3%A9-du-Parc-Eolien-du-plateau-de-la-Perche-sur-le-territoire-de-la-commune-de-La-Perche.pdf> ; <http://www.meaulne.fr/data/documents/CR-CM-6-MAI-2021.pdf>

¹⁴ Délibération du conseil municipal de Hérisson du 29 mars 2021

Illustration 55 : Evolution de la surface du projet

Réalisation : Artifex 2023



II. MESURE DE REDUCTION

Les mesures de réduction viennent agir en diminuant la surface, la durée ou l'intensité des impacts négatifs du projet.

La mise en place du parc agrivoltaïque de Le Brethon limite au maximum l'artificialisation des sols. L'usage de système de pieux battus n'altère pas la qualité agronomique des sols.

La société Eolfi s'engage à remettre en état le site à la fin de la durée d'exploitation. Les impacts du projet sur l'agriculture du territoire sont temporaires et réversibles.

Les impacts négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire sont réduits dans le temps.

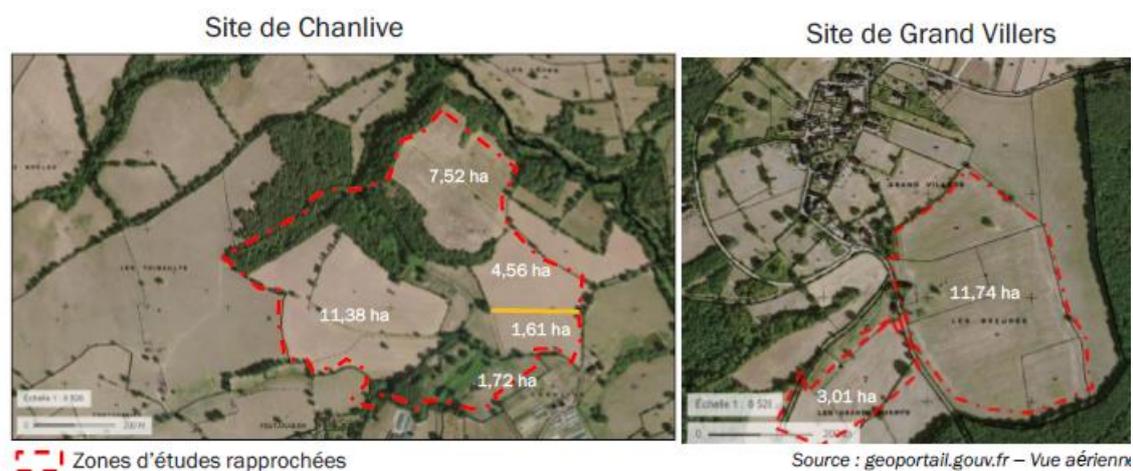
Afin de répondre aux enjeux agricoles du territoire, et notamment de la préservation des activités agricoles, la société Eolfi s'est rapprochée du bureau d'études Acte Agri +, pour la réalisation d'un **accompagnement agrivoltaïque**, démarche volontaire et complémentaire à l'étude préalable agricole. Dans la mise en œuvre de ce projet agrivoltaïque, une méthodologie spécifique a été menée à la fois pour bâtir un projet agricole viable et pérenne et pour concerter de manière efficace l'ensemble des parties prenantes du projet.

Le parc agrivoltaïque de Granlive intègrera toutes les spécificités nécessaires au maintien et au développement de l'activité agricole au droit du site. Ces mesures de réduction s'intègrent dans une réflexion agricole du projet global. Elles sont retenues dans le but de soutenir plusieurs activités agricoles sous et entre les panneaux.

EOLFI a signé des promesses de convention d'usage avec chaque porteur de projet en supplément de la promesse de bail déjà signée avec les propriétaires des terres. Ces promesses permettent dès à présent de définir des engagements mutuels entre chaque exploitation et EOLFI. Elles définissent également les règles de mises à disposition des terres à chaque exploitation et la rémunération pour la prestation de service d'entretien. Ces conventions débiteront à la mise en service du parc solaire.

Illustration 56 : Rappel de la répartition des productions agrivoltaïques

Source : AA+



Surfaces totales	20,62 ha	4,56 ha	1,61 ha	14,75 ha
Occupation des sols	Pâturage ovin (pour environ 180 brebis à 1UGB/ha de chargement)	Fauche de luzerne par l'exploitation 3 (mutualisation) Apport du foin aux exploitations 2 et 3	Pâturage par les chèvres et possibilité de faucher si besoin	Pâturage mixte ovin-bovin viande
Exploitation(s) en charge	EARL Porte Père et Fils	EARL Porte Père et Fils (3 ha) et El Mme Sermondade (1,56 ha)	El Mme Sermondade	El M. Mauzat

Le paragraphe 3.3. de l'accompagnement agrivoltaïque (cf. annexe 3) présentent **les adaptations du parc agrivoltaïque aux contraintes des ateliers agricoles**. Le tableau 17 en page 41 de l'accompagnement agrivoltaïque (annexe 3) présente **les investissements des aménagements** liés aux activités agricoles.

PARTIE 6 MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

I. EVALUATION FINANCIERE GLOBALE DES IMPACTS

L'évaluation financière globale des impacts prend en compte les impacts directs et indirects sur l'économie des exploitations concernées et des filières agricoles associées. Les **impacts directs** englobent la perte de production brute des exploitations sur le site d'étude, et les conséquences économiques sur les filières amont associées. Les **impacts indirects** chiffrant les conséquences économiques sur les filières aval associées aux exploitations.

1. CALCUL DE L'IMPACT ANNUEL

1.1. Calcul de l'impact annuel direct

1.1.1.1. Perte du potentiel « polyculture élevage » du site

La valeur économique du potentiel agricole, prenant en compte le retrait surfacique des productions végétales et l'impact sur les productions animales, est évaluée grâce au **produit brut**.

Le **produit brut** permet de prendre en compte la richesse créée sur le territoire ainsi que les charges et les subventions liées à l'exploitation. Elle fournit donc implicitement le chiffre d'affaires réalisé en filière amont (matériel, bâtiments, engrais, semences...). De plus, le produit brut comprend les subventions d'exploitation et donc implicitement les aides de la PAC.

Cet impact direct intègre donc l'impact sur les filières amont et les aides PAC.

Les parcelles du projet se situent sur un territoire à dominante **polyculture élevage**. Pour évaluer la valeur économique perdue sur les parcelles impactées par le projet, le **produit brut moyen des exploitations de la région Auvergne-Rhône-Alpes d'OTEX polyculture élevage** est donc utilisé. Il s'agit d'une valeur du **Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA)**, obtenue à partir d'une moyenne de 2015 à 2018.

Tableau 16 : Calcul du produit brut agricole surfacique

Source : Agreste – Réseau d'Information Comptable Agricole RICA - donnée régionale

	2015	2016	2017	2018	Moyenne
Produit brut (k€)	177,3	195,2	197,27	204,63	193,6
Surface Agricole Utile (SAU) (ha)	85,4	96,1	91,26	97,86	92,7
Produit brut / ha = 2 089 €/ha					

Le potentiel de production du site est évalué à 2 089 €/ha.

Le projet est situé sur des parcelles agricoles et représente une surface clôturée de **41,56 ha**.

$$\text{Impact direct négatif (en €/an)} = \text{produit brut} * \text{perte surfacique}$$

$$\text{Impact direct négatif (en €/an)} = 2\,089 * 41,56 = 86\,819 \text{ €/an}$$

L'impact négatif direct est évalué à 86 819 €/an.

1.1.1.1. Gain d'activité « ovin caprin » du projet agrivoltaïque

Le projet agrivoltaïque, décrit en annexe 2, comprend de nombreux impacts positifs dans la sécurisation économique de projets de trois exploitations agricoles du territoire.

La valeur économique du gain agricole, prenant en compte le gain de surface de pâturage et production de fourrage et l'impact positif sur les productions animales, est évaluée grâce à la **production de l'exercice**.

La **production de l'exercice** permet de prendre en compte la somme des produits (ventes) d'une exploitation. Les subventions d'exploitation ne sont pas prises en compte puisque le site agrivoltaïque n'est plus éligible aux aides de la PAC.

Pour évaluer la valeur économique gagnée sur les parcelles grâce au projet agrivoltaïque, la **production de l'exercice moyenne des exploitations de la région Auvergne-Rhône-Alpes d'OTEX ovin-caprin** est donc utilisé. Il s'agit d'une valeur du **Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA)**, obtenue à partir d'une moyenne de 2015 à 2018.

A noter que les valeurs des OTEX bovin viande et ovin-caprin sont proches, cette dernière OTEX a été privilégiée au regard des projets de coactivité agricole soutenus au droit du site.

Tableau 17 : Calcul de la production de l'exercice agricole surfacique

Source : Agreste – Réseau d'Information Comptable Agricole RICA - donnée régionale

	2015	2016	2017	2018	Moyenne
Production de l'exercice (k€)	72,8	67,8	67,27	68,36	69,1
Surface Agricole Utile (SAU) (ha)	87,5	79,7	88,93	100,51	89,2
Produit brut / ha = 775 €/ha					

La production du site agrivoltaïque est évaluée à 775 €/ha.

*Impact direct positif (en €/an) = production de l'exercice * gain surfacique*

*Impact direct positif (en €/an) = 775 * 41,56 = 32 209 €/*

L'impact positif direct annuel est évalué à 32 209 €/an.

1.1.2. Bilan de l'impact direct

Au bilan, l'impact direct correspond à la différence en la perte du potentiel « polyculture élevage » et le gain d'activité « ovin caprin » sur le site d'étude.

Impact direct (en €/an) = impact direct négatif – impact direct positif

Impact direct (en €/an) = 86 819 – 32 209 = 54 610 €/an

1.2. Calcul de l'impact annuel indirect

L'impact indirect comprend l'impact sur les filières aval. Il représente la perte de chiffre d'affaires sur la filière aval des productions agricoles perdues. Nous utilisons ici un coefficient territorial qui permet de déduire à partir du produit agricole, le chiffre d'affaires hors taxe des entreprises aval (soit les industries agro-alimentaires, les entreprises de commerce de gros de produits agroalimentaires et l'artisanat commercial).

Les données sont issues de l'**ESANE** (Élaboration des Statistiques Annuelles d'Entreprise) de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Tableau 18 : Calcul du ratio VA agricole / VA des IAA en Auvergne-Rhône-Alpes (en million d'euros)

Source : Esane, Insee - traitements SSP

	2015	2016	2017	2018	Moyenne
Valeur ajoutée en agriculture	2 413	2 375	2 466	2 447	2 425
Valeur ajoutée des Industries AgroAlimentaires	4 605	4 768	4 798	4 694	4 716
Coefficient de Valeur Ajoutée = 1,94					

L'impact indirect se calcule donc de la manière suivante :



*Impact indirect (en €/an) = Impact direct * Coefficient de valeur ajoutée*

*Impact indirect (en €/an) = 54 610 * 1,94 = 105 943€/an*

L'impact négatif indirect du projet est évalué à 105 943 €/an.

1.3. Bilan de l'impact annuel

La perte annuelle pour l'économie agricole du territoire correspond à la somme des impacts annuels directs et indirects.

Tableau 19 : Bilan de l'impact négatif

Réalisation : Artifex 2022

	Chiffrage (€/an)
Impact direct	54 610 €/an
Impact indirect	105 943 €/an
Impact global	160 553 €/an

L'impact négatif du projet sur la filière agricole du territoire est évalué à 160 553 €/an.

2. CALCUL DU PREJUDICE GLOBAL

2.1. Durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu

Il s'agit du nombre d'années nécessaires pour recréer le potentiel, c'est-à-dire pour qu'un investissement permette de retrouver le produit brut perdu.

Il faut en effet compter entre 7 et 15 ans pour que le surplus de production généré par un investissement couvre la valeur initiale de cet investissement dans les entreprises françaises (Source : service économique de l'APCA).

Ce chiffre correspond au nombre d'années nécessaires pour la mise en place d'un projet agricole ayant un potentiel équivalent à celui perdu : mobilisation du foncier (3 ans), élaboration du projet économique (démarches d'installation, bail, DJA, etc.) (1 an), démarches administratives type autorisation de plantation, autorisation de défrichement, etc. (2 ans), délai pour atteindre la pleine production des cultures (4 ans).

La durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu est donc estimé à **10 ans**.

2.2. Calcul du retour sur investissement

La valeur du fond de compensation collective correspond au montant de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole territorial. Il faut donc prendre en compte le retour sur investissement qui détermine le montant de produits agricoles généré par 1€ d'investissements.

Les données statistiques suivantes sont fournies par l'Agreste RICA.

Le tableau suivant présente le ratio investissement/production de l'exercice pour les entreprises agricoles en Auvergne-Rhône-Alpes (2015 - 2018).

Tableau 20 : Calcul du ratio d'investissement des entreprises agricoles en Auvergne-Rhône-Alpes

Source : Agreste - RICA

	2015	2016	2017	2018	Moyenne
Investissement total (achat – cession) (k€)	21,1	23,8	24,22	30,05	24,79
Production de l'exercice (k€)	131,6	133,9	136,42	143,98	136,47
Ratio d'investissement = 5,50					



En région Auvergne-Rhône-Alpes, un euro investit dans le secteur agricole génère 5,50 €.

2.3. Calcul du montant à compenser

Le calcul du montant pour compenser l'impact économique sur les filières agricoles de l'exploitation concernée par le projet est présenté ci-dessous :

$$\text{Montant à compenser (en €)} = \frac{\text{Impact global annuel} \times \text{Temps nécessaire pour reconstituer le potentiel}}{\text{Ratio investissement}}$$

$$\text{Montant à compenser (en €)} = 160\,553 \times 10 / 5,50 = 291\,915 \text{ €}$$

Le montant de la compensation du projet est évalué à 291 915 €, soit 7 024 €/ha.

II. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVES ENVISAGEES

La compensation collective agricole doit se conformer au 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.

Ce décret indique que les mesures de compensation prises dans ce cadre, doivent être de nature collective pour consolider l'économie agricole du territoire concerné.

La compensation collective agricole correspond à une enveloppe financière de 291 915Peux €.

- Les actions possibles identifiées

Le tableau suivant présente des pistes d'actions pouvant bénéficier de la compensation collective agricole du projet photovoltaïque de Chènevrières.

A noter que cette liste n'est pas exhaustive. D'autres actions pourront être fléchées lors de la phase de concertation.

Thématique	Mesure de compensation envisageable	Pertinence vis-à-vis d'un enjeu du territoire
Foncier	Réhabilitation de terrains en friche	++
	Restructurer le foncier sur des secteurs morcelés	+
	Réhabilitation ou création de cheminement agricole	+
Renforcer l'outil productif	Installation et transmission des exploitations	+++
	Diversification des productions	+++
	Lutte contre les espèces nuisibles	+
	Irrigation et gestion de l'eau (création de retenues d'eau, développement et modernisation du réseau d'irrigation...)	+
	Création d'aires de lavage collectives	+
	Achats d'outils collectifs (CUMA)	++
	Modernisation ou création d'unité de transformation ou conditionnement (y compris abattoir)	++
Renforcer la valeur ajoutée	Mise en place et développement des circuit-courts	+++
	Soutien d'action de promotion d'une SIQO	++
	Soutien d'action de promotion d'une filière	++
	Développement de l'agritourisme	+



Appui technique et innovation	Formation au changement de pratiques	++
	Communication (autour d'un filière ou produit)	++
	Expérimentation (pratiques, variété...)	++

Les structures suivantes ont été et/ou pourront être contactées dans le cadre de la recherche de mesures de compensation collective agricole :

- **Communauté de Communes du Pays de Tronçais,**
- **PETR Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher,** porte le SCOT,
- **Fédération des CUMA de l'Allier, et Cuma locales,**
- **SICABA,**
- **SICA BB,**
- **SICAREV,**
- **UCAL**

- **Mise en œuvre et calendrier prévisionnel**

L'enveloppe financière de la compensation collective pourra être débloquée lors de la déclaration d'ouverture de chantier, soit au plus tôt **1^{er} trimestre 2025**. Elle sera déposée à **la caisse des dépôts**.

Les modalités de consignation et de déconsignation seront précisées au sein de la convention signée entre l'état et le maître d'ouvrage.

La CDPENAF pourra jouer le rôle de validateur des mesures financées. **Une présentation de(s) mesure(s) retenue(s) sera adressée par courrier au préfet et transmise à la CDPENAF.** Cette présentation détaillera les objectifs de l'action soutenue, ses modalités de mises en œuvre et son coût et planning prévisionnels.

PARTIE 7 METHODOLOGIES DE L'ETUDE, BIBLIOGRAPHIE ET DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES

I. ENTRETIENS

Dans le cas de ce projet, les entretiens réalisés par le chargé d'étude du bureau d'étude Artifex ont été effectués aux dates suivantes :

Structure	Dates	Thématique
AA+	24/03/2021	Entretien avec M. CHALMET
AA+	25/03/2021	Entretien avec l'EARL Porte père & fils
AA+	25/03/2021	Entretien avec M. MAUZAT
AA+	25/03/2021	Entretien avec Mme SERMONADE
AA+ Et Artifex	10/02/2022	Pôle EnR
Eolfi	27/09/2022	Présentation du projet à la Chambre d'Agriculture Départementale

II. METHODOLOGIES DE L'ETUDE PREALABLE AGRICOLE

D'une manière générale et simplifiée, l'étude du milieu agricole suit la méthodologie suivante, adaptée en fonction des caractéristiques du site d'étude :

- Phase 1 : Recherche bibliographique,
- Phase 2 : Etude prospective et validation terrain,
- Phase 3 : Analyse et interprétation des informations disponibles.

1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Trois aires d'études ont été prises en compte :

- Le site d'étude,
- L'aire d'étude rapprochée,
- L'aire d'étude éloignée.

- **Le site d'étude**

Également appelé « aire d'étude immédiate », il correspond à l'emprise du projet communiquée par le porteur du projet. Cette aire d'étude est parcourue dans son ensemble afin d'y caractériser les caractéristiques hydrogéologiques, les potentialités agronomiques ainsi que les usages actuels et les traces anciennes. L'expertise agronomique ne s'est toutefois pas restreinte à cette aire d'étude comme en témoigne les cartographies d'enjeu élaborées et présentées dans le cadre de cette étude.



- **Aire d'étude rapprochée**

Cette aire d'étude permet de situer le parcellaire des exploitations impactées. Cette aire d'étude permet d'illustrer les principales tendances et dynamiques de l'agriculture **à l'échelle communale**.

- **L'aire d'étude éloignée**

Cette aire d'étude permet de situer les principales exploitations agricoles à proximité de l'emprise du projet et les partenaires amont et aval associés aux exploitations impactées Elle englobe donc l'ensemble des effets potentiels sur l'économie agricole.

2. RAISONNEMENT DE L'ETUDE PREALABLE AGRICOLE

- **Recherches bibliographiques**

L'analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire est initiée par une recherche bibliographique auprès des sources de données de l'Etat, des organismes, des institutions et des associations locales afin de regrouper toutes les informations disponibles : sites internet spécialisés, études antérieures, guides et atlas, travaux universitaires... Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain. Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées dans la bibliographie de ce rapport.

- **Analyse prospective**

Suite à la synthèse bibliographique, une rapide analyse prospective a été menée. Les rencontres avec les différents acteurs de l'économie agricole du territoire sont organisées afin de cibler les tendances, les dynamiques et les enjeux locaux.

- **Validation de terrain**

Suite à la synthèse bibliographique et prospective, une visite de terrain a été réalisée. Elle permet l'observation des caractéristiques agronomiques actuelles de l'agriculture locale.

3. APPROCHE AGRONOMIQUE ET SPATIALE

- **Occupation du sol**

L'occupation du sol est considérée d'après la carte d'occupation des sols est produite par le Centre d'Expertise Scientifique sur l'occupation des sols (CES OSO), composante du pôle national THEIA de données et de services sur les surfaces continentales (www.theia-land.fr). Cette donnée est diffusée aux formats vecteur et raster, et couvre l'ensemble du territoire métropolitain.

L'analyse de l'occupation passée du sol débute par l'étude des photographies aériennes IGN historiques. Elles permettent de cibler les grandes modifications du territoire agricole et des remembrements anciens.

L'évolution de l'occupation actuelle est développée à partir des dynamiques et tendances actuelles ainsi qu'à partir des projets locaux et des connaissances des acteurs locaux.

- **Qualité agronomique**

Les données bibliographiques permettent d'établir un potentiel des sols agricoles, leurs atouts et leurs faiblesses en adéquation avec une utilisation de type agricole ou non.

Les contraintes dévalorisant un sol ne sont pas les mêmes dans le cas de la production viticole ou dans le cas de la production céréalière. Les contraintes secondaires pourront être détaillées. Elles peuvent correspondre à la battance, à la pente, à l'hydromorphie, à la pierrosité, au pH...

- **Gestion des ressources**

La ressource en eau est analysée comme un critère majeur de la potentialité agronomique des aires d'études. Les réseaux de drainage et d'irrigation mis en place comme piste d'amélioration des qualités des sols sont étudiés.



4. APPROCHE SOCIALE ET ECONOMIQUE

- **Exploitation agricole**

Les exploitations agricoles sont décrites par les indicateurs présentant leur nombre sur le territoire, leur taille et statuts, les orientations technico-économiques, leur transmissibilité, leur évolution au cours des décennies précédentes.

- **Assolement**

L'assolement est considéré selon les données du RPG (2016, 2017, 2018, 2019 et autres campagnes disponibles). L'occupation actuelle est basée sur les données du RPG 2019 ainsi que sur les assolements rencontrés lors des analyses de terrain. Les données des ilots culturaux sont issues des déclarations des agriculteurs. Les assolements sont précis et décrivent les types de cultures.

- **Emploi agricole**

L'emploi agricole est décrit par les données concernant les nombres des salariés agricoles, la description des actifs (Chefs d'exploitation, temporalité de l'emploi, nombre d'Unité de Travail Agricole, catégories d'âge et de sexe...). Les données sont comparées aux données de références (France métropolitaine, Régions administratives).

- **Valeurs, Productions et Chiffres d'affaires agricoles**

Les productions végétales (grandes cultures, fourrages, cultures pérennes, fruits et légumes) locales sont présentées en fonction de leur représentativité sur le territoire, et de leur rendement. Les bassins de productions sont présentés. L'organisation des principales filières est analysée afin d'en soulever les atouts et limites.

Un bilan du foncier (€/ha) et des résultats économiques des filières agricoles est fait en fonction du marché et des rendements des différentes productions. Les données liées aux aides et aux subventions (PAC, ...) seront étudiées à part.

Les productions animales (cheptels bovins allaitants et laitiers, ovins, caprins, porcins, équins et les productions avicoles) locales sont présentées en fonction de leur représentativité sur le territoire, et de leur rendement. Les bassins de productions sont présentés. L'organisation des principales filières est analysée afin d'en soulever les atouts et limites. La conchyliculture, en contexte littoral ou en production en eau douce, est étudiée lorsqu'elle est présente sur le territoire.

- **Les filières agricoles**

Les interactions entre filières sont présentées lorsqu'elles sont notables sur le territoire local. Les échanges sous forme de flux de matières ou d'énergie entre productions seront analysés. La multifonctionnalité des territoires agricoles sera évaluée en fonction des caractéristiques des filières et des milieux.

- **Commercialisation des productions agricoles**

L'agro-alimentaire est analysé au moyen d'un bilan concernant les activités des industries de transformation et de commerce des produits agricoles. Les secteurs et les principaux produits sont détaillés. La mise en place d'une valorisation de l'économie circulaire est analysée.

Le taux de commercialisation via des schémas alternatifs (circuits-courts, diversification) est étudié et les principaux freins et leviers seront présentés.

III. BIBLIOGRAPHIE

AGRESTE 2010. Recensement agricole 2010. Disponible sur : <http://agreste.agriculture.gouv.fr/recensement-agricole-2010/>

AGRESTE 2010. Production brute standard et nouvelle classification des exploitations agricoles. Disponible sur : http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf_pbs.pdf

AGRESTE PRIMEUR. 2015. Artificialisation des terres de 2006 à 2014 : pour deux tiers sur des espaces agricoles. Disponible sur : <http://agreste.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/primeur326.pdf>

DRAAF AURA. Memento agricole. Disponible sur : <https://draaf.auvergne-rhone-alpes.agriculture.gouv.fr/Memento-et-Panorama>

DREAL AURA. Données sur les énergies renouvelables en région. Disponible sur : <http://www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/energies-dont-renouvelables-et-production-d-r5669.html>



CHAMBRE D'AGRICULTURE AURA. Panorama des agricultures régionales et départementales. Disponible sur : <https://aura.chambres-agriculture.fr/notre-agriculture/agriculture-en-auvergne-rhone-alpes/>

P. CHERY, et al. 2014. Impact de l'artificialisation sur les ressources en sol et les milieux en France métropolitaine, Cybergeog : European Journal of Geography, Aménagement, Urbanisme, document 668. Disponible sur : <http://cybergeog.revues.org/26224>

GNIS. 2009. Reconquête ovine, Forum de l'innovation : Quelles prairies pour les ovins, Conduire de la prairie et choix des espèces fourragères. Disponible sur : <http://www.prairies-gnis.org/img/actu/prairies%20tech%20ovin%20def1.pdf>

A. GUERINGER. 2008. Systèmes fonciers locaux : une approche de la question foncière à partir d'études de cas en moyenne montagne française. Disponible sur : <https://geocarrefour.revues.org/7076>

OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA CONSOMMATION DES ESPACES AGRICOLES. 2014. Panorama de la quantification de l'évolution nationale des surfaces agricoles. Disponible sur : http://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/documents/pdf/140514-ONCEA_rapport_cle0f3a94.pdf

ORGANISATION DES NATIONS UNIES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE FAO, 2016. La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture : Changement climatique, agriculture et sécurité alimentaire. Disponible sur : <http://www.fao.org/3/a-i6030f.pdf>

QUATTROLIBRI. 2009. Implantation de panneaux photovoltaïques sur terres agricoles, enjeux et propositions. Disponible sur : http://www.cleantechrepublic.com/wp-content/uploads/2010/01/rapport_quattrolibri_20090903.pdf

SERVICE DE L'ECONOMIE, DE L'EVALUATION ET DE L'INTEGRATION DU DEVELOPPEMENT DURABLE. 2017. Artificialisation, de la mesure à l'action. Disponible sur : <https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/sites/default/files/Th%C3%A9ma%20-%20Artificialisation.pdf>

D

ANNEXES



INDEX DES ANNEXES

- Annexe 1 Plan d'implantation du parc agrivoltaïque
- Annexe 2 Accompagnement agrivoltaïque



ANNEXE 1 PLAN D'IMPLANTATION DU PARC AGRIVOLTAÏQUE



ANNEXE 2 ACCOMPAGNEMENT AGRIVOLTAÏQUE

Ce document
confidentiel est joint
avec l'étude
préalable agricole



artifex

66 avenue Tarayre
12000 Rodez
Tél. : 05 32 09 70 25 – contact12@artifex-conseil.fr - RCS 808 993 190
www.artifex-conseil.fr

