

ETUDE PREALABLE AGRICOLE

Décret n°2016-1190

Projet de parc photovoltaïque au sol

Département du Cantal (15) -
Commune de Saint-Santin-Cantalès



MAITRE D'OUVRAGE



TOTALENERGIES Renouvelables France
Agence Languedoc-Roussillon Millau
Maison des Entreprises
4 rue de la Mégisserie
12 100 Millau
Tél. : 06 70 15 76 33
alexandra.moulin@totalenergies.com
RCS 442 395 448
www.totalenergies.fr

REALISATION DE L'ETUDE



ARTIFEX
66 avenue Tarayre
12 000 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	ARTIFEX
Louise LANDRIOT	Chargée d'études	Réalisation de l'EPA	ARTIFEX
Solène AMBROSINO	Chargée d'études	Réalisation de l'EPA	ARTIFEX

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Valideur
V1	03/01/2022	Etat initial	Louise LANDRIOT	Clément GALY
V2	21/01/2022	Impact + ER	Louise LANDRIOT	Clément GALY
V3	10/02/2022	Reprise de l'étude	Louise LANDRIOT	Clément GALY
V4	23/02/2022	Reprise de l'étude	Louise LANDRIOT	Clément GALY
V5	24/05/2022	Finalisation de l'étude	Louise LANDRIOT	Clément GALY
V6	30/05/2022	Finalisation de l'étude	Louise LANDRIOT	Clément GALY

A	GLOSSAIRE	8
I.	SIGLES UTILISES.....	9
II.	DEFINITIONS	10
B	PREAMBULE	11
I.	LA SITUATION DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION	12
1.	Une agriculture au carrefour de grands enjeux globaux	12
2.	L'enjeu du changement d'affectation des sols	13
3.	La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt	15
3.1.	Le contexte législatif et réglementaire d'application	15
3.2.	L'étude préalable agricole	15
3.3.	Évaluation financière globale des impacts et calcul du montant de la compensation	16
II.	LES ENJEUX DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES EN ZONE AGRICOLE	16
1.	le contexte général du photovoltaïque en France	16
1.1.	Les objectifs de développement de la filière photovoltaïque en France	16
1.2.	Les chiffres clés de la filière photovoltaïque en France	17
1.3.	L'implantation des parcs photovoltaïques en zone agricole.....	18
III.	NATURE ET LOCALISATION DU PROJET DE SAINT-SANTIN-CANTALES.....	18
1.	Dénomination et nature du demandeur.....	18
2.	Localisation du projet.....	19
3.	Le contexte réglementaire appliqué au projet de Saint-Santin-Cantalès	20
C	ETUDE PREALABLE AGRICOLE	22
	PARTIE 1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE.....	23
I.	DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	23
1.	Délimitation des aires d'étude.....	23
1.1.	Aire d'étude immédiate.....	23
1.2.	Aire d'étude rapprochée.....	24
1.3.	Aire d'étude éloignée	24
2.	Bilan et justification des aires d'étude.....	26
II.	APPROCHE AGRONOMIQUE ET SPATIALE.....	26
1.	Occupation de l'espace	27
1.1.	Aire d'étude éloignée	27
1.2.	Aire d'étude rapprochée.....	28
1.3.	Site d'étude	29
2.	Description agropédologique.....	33
2.1.	Aire d'étude éloignée : Cantal	33
2.2.	Aire d'étude rapprochée.....	34
2.3.	Site d'étude	34
3.	Synthèse des enjeux agronomiques et spatiaux.....	34
III.	APPROCHE SOCIALE ET ECONOMIQUE	34
1.	Caractéristiques des activités agricoles	35
1.1.	Aire d'étude éloignée	35
1.2.	Aire d'étude rapprochée.....	39
1.3.	Site d'étude	42
2.	Emploi et population agricole.....	45
2.1.	Aire d'étude éloignée	45
2.2.	Aire d'étude rapprochée.....	45
2.3.	Site d'étude	46
3.	Valeurs, productions et chiffres d'affaire agricoles	46
3.1.	Aire d'étude éloignée	46
3.2.	Aire d'étude rapprochée.....	47
3.3.	Site d'étude	47
4.	Filières agricoles.....	47
4.1.	Aire d'étude éloignée et rapprochée.....	47
4.2.	Site d'étude	53
5.	Valorisation des productions agricoles	53
5.1.	Agriculture Biologique	53
5.2.	Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine (SIQO).....	54

5.3. Diversification	55
5.4. Circuits-courts.....	56
6. Synthèse des enjeux sociaux et économiques.....	56
IV. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRICOLES DU PROJET	56
1. Matrice AFOM de l'économie agricole du territoire.....	56
2. Synthèse des enjeux agricoles du site d'étude	57
PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET	59
PARTIE 3 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE SUR L'ECONOMIE AGRICOLE.....	61
I. IMPACTS DU PROJET SUR L'AGRONOMIE DU TERRITOIRE.....	61
1. Effets sur l'occupation de l'espace agricole	61
1.1. Parcellaire agricole	61
1.2. Assolement	61
1.3. Propriété foncière.....	61
2. Impacts sur la qualité agronomique	61
2.1. Artificialisation.....	62
2.2. Imperméabilisation des terres.....	62
2.3. Nature du sol	62
2.4. Erosion, battance et tassement du sol	63
2.5. Réserve utile en eau	63
II. IMPACTS DU PROJET SUR LA SOCIO-ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE.....	63
1. Impacts sur l'exploitation agricole	63
1.1. Nombre.....	63
1.2. Taille et statut.....	63
1.3. Orientation technico-économique	63
2. Impacts sur l'emploi agricole	63
2.1. Emploi agricole	63
2.2. Population agricole.....	64
2.3. Transmissions	64
3. Impacts sur les valeurs, productions et chiffres d'affaires agricoles	64
3.1. Productions végétales.....	64
3.2. Production animale	64
3.3. Aides et subventions.....	64
3.4. Signes officiels de la qualité et de l'origine (SIQO)	65
4. Impacts sur les filières.....	65
4.1. Filières amont	65
4.2. Filières aval	65
5. Impacts sur la commercialisation	65
5.1. Circuits-courts.....	65
5.2. Diversification	65
5.3. Industries agroalimentaires	65
III. SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	66
PARTIE 4 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	67
I. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS	67
II. CONCLUSION.....	67
PARTIE 5 MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER ET REDUIRE LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	68
I. JUSTIFICATION, CONCERTATION ET OPTIMISATION DU PROJET.....	68
1. Une réponse à un besoin, une dépendance et à une volonté de transition écologique.....	68
2. Démarche environnementale et solutions de substitution au projet.....	69
2.1. Portée du projet	69
2.2. Démarche globale mise en œuvre dans l'élaboration du projet	69
2.3. Développement du projet et concertation	69
3. Raisons du choix du projet en comparaison des incidences sur l'environnement et la santé humaine.....	70

3.1. Critères règlementaires à l'échelle locale.....	70
3.2. Critères techniques à l'échelle locale	71
3.3. Critères socio-économiques à l'échelle locale.....	71
3.4. Critères environnementaux à l'échelle locale.....	72
II. MESURE DE REDUCTION.....	73
1. Le site retenu pour le projet : analyse de la variante de moindre impact.....	73
1.1. Première implantation envisagée.....	74
1.2. Deuxième implantation envisagée	74
1.3. Troisième implantation envisagée.....	75
1.4. Bilan de la réduction de la surface du projet	75
2. Préservation des accès aux parcelles alentours.....	76
3. Mise en place d'un pâturage d'ovins sous panneaux	77
MR 1 : Pâturage sous panneaux photovoltaïques.....	77
PARTIE 6 MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	79
I. EVALUATION FINANCIERE GLOBALE DES IMPACTS	79
II. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVES ENVISAGEES.....	80
PARTIE 7 METHODOLOGIES DE L'ETUDE, BIBLIOGRAPHIE ET DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES.....	82
I. ENTRETIENS	82
II. METHODOLOGIES DE L'ETUDE PREALABLE AGRICOLE	82
1. Définition des aires d'étude.....	82
2. Raisonnement de l'étude préalable agricole	83
3. Approche agronomique et spatiale	83
4. Approche sociale et économique	83
III. BIBLIOGRAPHIE	84
D ANNEXES.....	86
Annexe 1 Plan d'implantation du projet de parc photovoltaïque	
Annexe 2 Fiches techniques des cas types (Chambre d'Agriculture)	

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Tableau des objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) 2019-2023 / 2024-2028 pour le photovoltaïque.....	17
Tableau 2 : Répartition de l'élevage dans la PRA de la Châtaigneraie.....	38
Tableau 3 : Répartition du cheptel (en nombre de têtes) de l'aire d'étude rapprochée.....	41
Tableau 4 : Caractéristiques générales de l'exploitation concernée par le projet.....	42
Tableau 5 : Valeur vénale des terres de la PRA de la Châtaigneraie	46
Tableau 6 : Acteurs amont : approvisionnement des entreprises	48
Tableau 7 : Acteurs amont : structures de services, d'enseignement et d'administration.....	49
Tableau 8 : Acteurs aval : outils de transformation de la production agricole	50
Tableau 9 : Acteurs aval : structures de commercialisation et de mise sur le marché de la production végétale	51
Tableau 10 : Acteurs aval : structures de commercialisation et de mise sur le marché de la production animale.....	52
Tableau 11 : SIQO présents dans le département du Cantal	54
Tableau 12 : SIQO présents sur l'aire d'étude rapprochée	55
Tableau 13 : Diversification des exploitations agricoles à l'échelle de l'aire d'étude éloignée	55

Tableau 14 : Enjeux agricoles du site d'étude.....	58
Tableau 15 : Objectifs de développement du photovoltaïque du SRADDET	69

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : La situation mondiale de l'agriculture face au changement climatique.....	12
Illustration 2 : L'agriculture française au carrefour de six grands enjeux	12
Illustration 3 : Changements d'occupation des sols entre 2012 et 2018	13
Illustration 4 : Consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers, en ha, hors DOM	14
Illustration 5 : Consommation d'espaces totale en ha, entre 2009 et 2017	14
Illustration 6 : Puissances installées et projets en développement et objectifs SRCAE 2020 pour le solaire	17
Illustration 7 : Localisation du projet de parc photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès.....	19
Illustration 8 : Localisation du projet à l'échelle communale	20
Illustration 9 : Vue aérienne dans le secteur du site d'étude et voies de circulation	23
Illustration 10 : Vue IGN de l'aire d'étude rapprochée	24
Illustration 11 : Localisation des PRA et des OTEX communales à l'échelle départementale	25
Illustration 12 : Localisation des aires d'étude.....	26
Illustration 13 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle de la PRA de la Châtaigneraie.....	27
Illustration 14 : Occupation du sol à l'échelle de la PRA de la Châtaigneraie	28
Illustration 15 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.....	28
Illustration 16 : Occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	29
Illustration 17 : Emprise cadastrale du projet.....	30
Illustration 18 : Vue aérienne du site en 1950-1965.....	31
Illustration 19 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005	31
Illustration 20 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010	32
Illustration 21 : Vue aérienne du site d'étude en 2016.....	32
Illustration 22 : Carte géologique simplifiée à l'échelle du Cantal.....	33
Illustration 23 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles de 1970 à 2010 dans la PRA de la Châtaigneraie	35
Illustration 24 : Evolution de la SAU de 1970 à 2010 dans la PRA de la Châtaigneraie.....	36
Illustration 25 : Evolution de la SAU moyenne entre 1970 et 2010 dans la PRA de la Châtaigneraie	36
Illustration 26 : Répartition de l'assolement dans la PRA de la Châtaigneraie	37
Illustration 27 : Registre Parcellaire Graphique de la PRA de la Châtaigneraie	38
Illustration 28 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles entre 1970 et 2010 sur l'aire d'étude rapprochée	39
Illustration 29 : Evolution de la SAU entre 1970 et 2010 sur l'aire d'étude rapprochée	39
Illustration 30 : Evolution de la SAU moyenne depuis 1970 sur l'aire d'étude rapprochée	40
Illustration 31 : Répartition de l'assolement à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée.....	40
Illustration 32 : Registre Parcellaire Graphique sur l'aire d'étude rapprochée	41

Illustration 33 : Cheptel de l'exploitation.....	42
Illustration 34 : Production agricole actuellement en place à l'échelle du site d'étude	43
Illustration 35 : Production végétale sur les 5 dernières années	43
Illustration 36 : Evolution de la déclaration PAC sur le site d'étude	44
Illustration 37 : Prairie permanente du site d'étude.....	44
Illustration 38 : Evolution des Unités de Travail Annuel dans la PRA de la Châtaigneraie.....	45
Illustration 39 : Evolution des Unités de Travail Annuel sur l'aire d'étude rapprochée	45
Illustration 40 : Organisation d'une filière agricole.....	47
Illustration 41 : Schéma de la filière de l'exploitation.....	53
Illustration 42 : Evolution du nombre d'exploitations et des surfaces en AB en Auvergne- Rhône-Alpes	54
Illustration 43 : Localisation des parcelles déclarées à la PAC	57
Illustration 44 : Coupe schématique des tables	60
Illustration 45 : Localisation des 3 zones du projet de Saint-Santin-Cantalès.....	60
Illustration 46 : Emprise évitée	75
Illustration 47 : Localisation des portails pour les exploitants et des pistes d'accès	76
Illustration 48 : Exemple de pâturage ovin sous panneaux photovoltaïques	77
Illustration 49 : Espèces fourragères répondant aux besoins des brebis selon la période de l'année.....	78

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'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

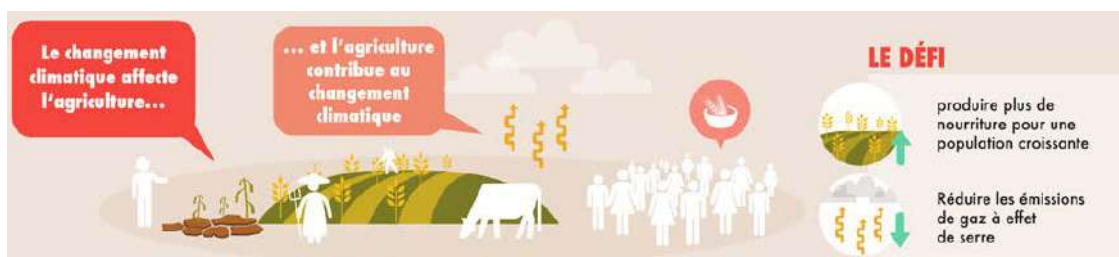
1. UNE AGRICULTURE AU CARREFOUR DE GRANDS ENJEUX GLOBAUX

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 à la fois d'assurer la compétitivité du secteur agricole, de garantir la qualité de la production agricole et à la fois d'assurer la préservation de 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 : FAO

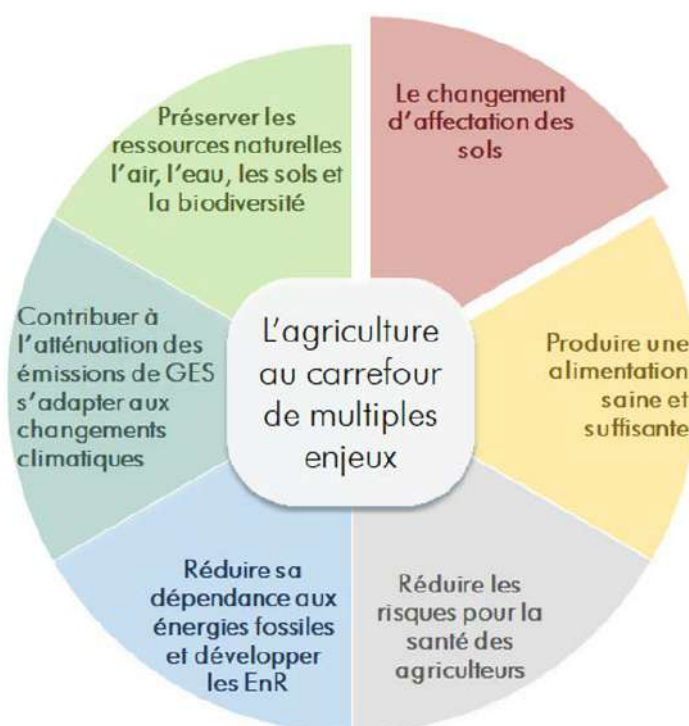


En France, la répercussion des enjeux mondiaux implique une production agricole en quantités suffisantes et de qualité, répondant à la demande d'un consommateur dont les attentes sont de plus en plus responsables. L'activité agricole française se trouve, de ce fait, au carrefour d'enjeux aux envergures 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 2020



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 cinq enjeux cités précédemment.

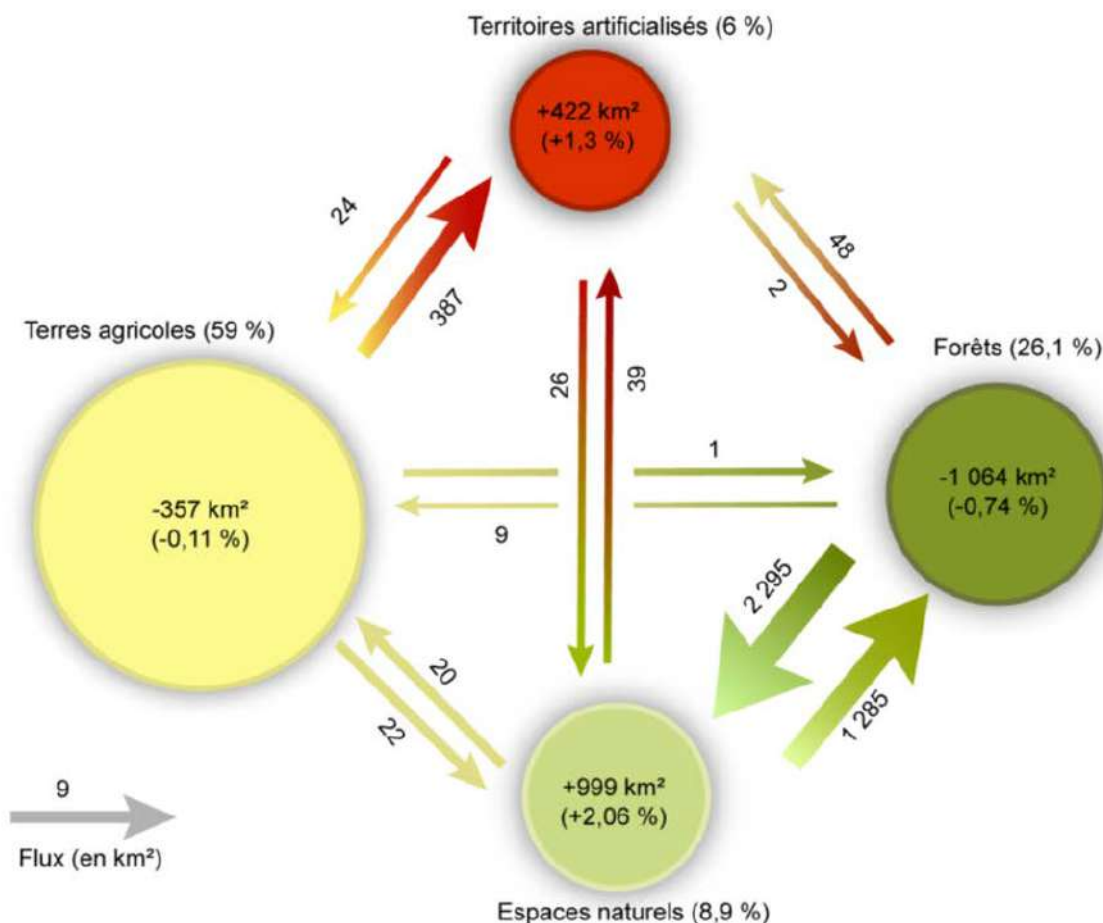
Les sols agricoles couvrent encore la majorité du territoire français avec 32 millions d'hectares, soit 59%. **Cependant, sur la période 2012-2018, les pertes agricoles s'élèvent à 35 780 hectares en France métropolitaine (-0,11%).**

Entre 2012 et 2018, la plupart des changements d'utilisation des sols (71%) 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). Au total, environ 35 780 ha agricoles ont ainsi changé d'utilisation entre 2012 et 2018.

L'illustration suivante présente les surfaces ayant changé d'affectation entre espace naturel, agricole ou espace artificialisé, 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



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.

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

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

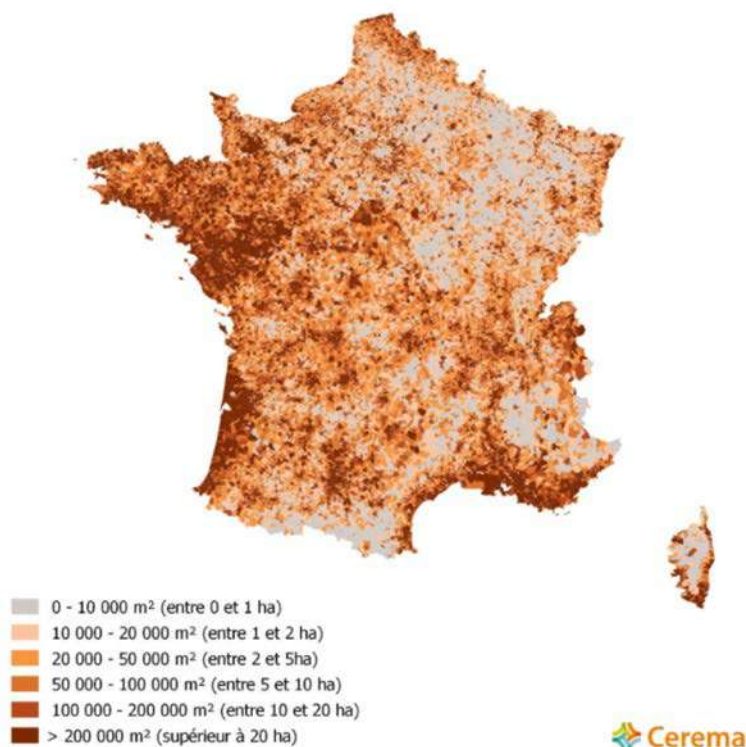
Source : <https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/parution-des-donnees-dartificialisation-2009-2018>



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 36% du total des surfaces nouvellement artificialisées.

Illustration 5 : Consommation d'espaces totale en ha, entre 2009 et 2017

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



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.**

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

3.1. Le contexte législatif et règlementaire 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.

3.2. 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.

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.**

3.3. Évaluation financière globale des impacts et calcul du montant de la compensation

La société TotalEnergies Renouvelables France s'est rapprochée de la Chambre d'Agriculture du Cantal pour réaliser l'évaluation financière globale des impacts et le calcul du montant de la compensation collective agricole. Cette méthodologie du calcul de l'impact économique agricole est une méthodologie propre, développée par la Chambre d'Agriculture du Cantal. Elle se base sur des données économiques des exploitations du Cantal.

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 2018, les énergies renouvelables ont représenté 20% de la production électrique nationale (bilan électrique RTE de 2018). 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 PPE 2019-2028.

Ce sont les filières 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.

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 Programmation Pluriannuelle de l'Énergie.

Tableau 1 : Tableau des objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) 2019-2023 / 2024-2028 pour le photovoltaïque

Source : <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Projet%20PPE%20pour%20consultation.pdf>

	2016	PPE 2016 Objectif 2018	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 (GW)	7	10,2	20,1	35,1 à 44

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 11 708 MW en juin 2021, avec une progression de 669 MW sur le trimestre, soit + 1838 MW sur l'année 2021. Le volume raccordé sur l'année 2019 représente 898 MW.

La région Nouvelle-Aquitaine reste la région dotée du plus grand parc installé, avec 2 977 MW en juin 2021, suivie par la région Occitanie, qui héberge un parc de 2 398 MW. Enfin, la région Provence-Alpes-Côte d'Azur occupe le troisième rang, avec un parc de 1 507 MW. Les trois régions dont le parc installé a marqué la plus forte progression en 2020 sont les régions Nouvelle-Aquitaine, Occitanie et Auvergne-Rhône-Alpes, avec des augmentations respectives de leur parc installé de 170 MW, 146 MW et 122 MW.

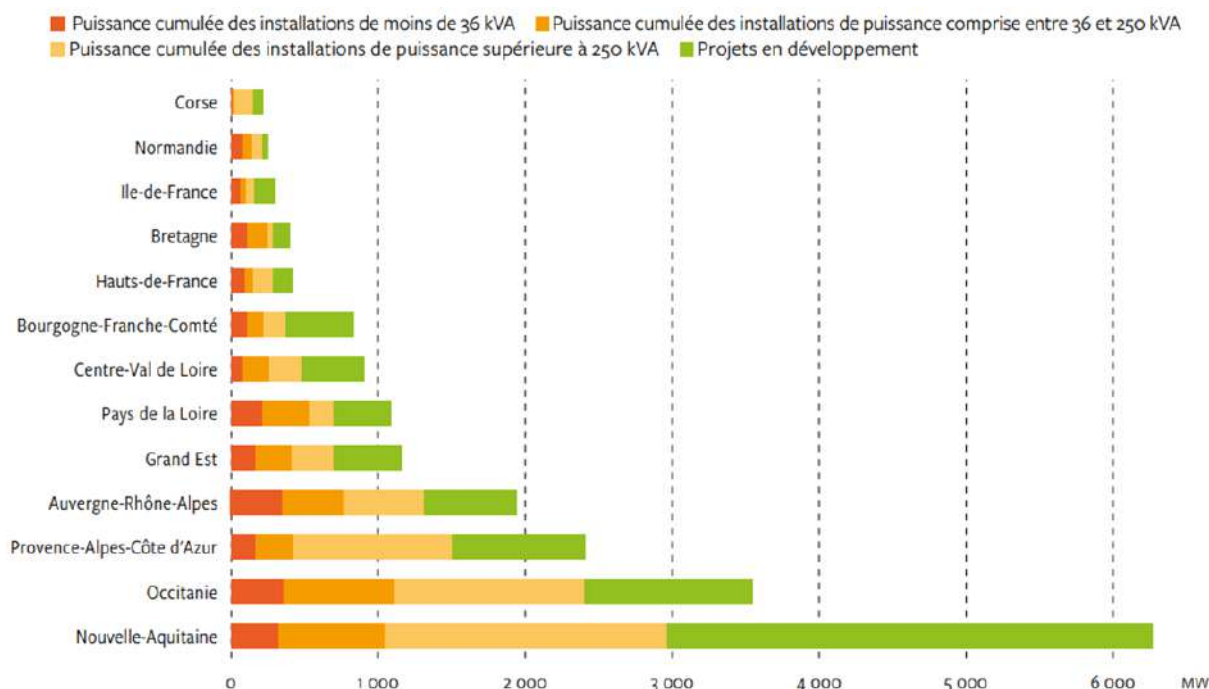
La puissance installée représente 57,5% de l'objectif 2023 défini par la PPE. Cette puissance installée représente 66,5% du cumul des objectifs 2020 des SRCAE régionaux.

La production de la filière permet de couvrir 2,9% de la consommation en 2021. Ce taux de couverture annuel atteint 10,7% en Corse, et respectivement 8,6 et 7,4% sur les régions Nouvelle-Aquitaine et Occitanie.

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

Illustration 6 : Puissances installées et projets en développement et objectifs SRCAE 2020 pour le solaire

Source : Panorama T2-2021 RTE-France



1.3. L'implantation des parcs photovoltaïques en zone agricole

Pour l'énergie solaire, 20 100 MW devront être installés fin 2023, et entre 35 100 et 44 000 MW 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 :

- « 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 ;
- Conserver la bonification des terrains dégradés, qui permet de limiter la consommation des espaces naturels ;
- Faciliter le développement du photovoltaïque sur les parkings (simplification des mesures d'urbanisme pour les ombrières de parking) ;
- 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. »

III. NATURE ET LOCALISATION DU PROJET DE SAINT-SANTIN-CANTALES

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

1. DENOMINATION ET NATURE DU DEMANDEUR

Demandeur	TotalEnergies Renouvelables France
Siège social	74 Rue lieutenant de Montcabrier 34 500 BEZIERS
Forme juridique	Société par actions simplifiée à associée unique (SASU)
N° SIRET	43483627600254
Nom et qualité du signataire	Thierry MULLER – Directeur général

Conception / Développement	TotalEnergies Renouvelables France Maison des Entreprises 4 Rue de la Mégisserie 12 100 Millau	
Etude Préalable Agricole	Bureau d'études ARTIFEX 66 avenue Tarayre 12 000 Rodez	

2. LOCALISATION DU PROJET

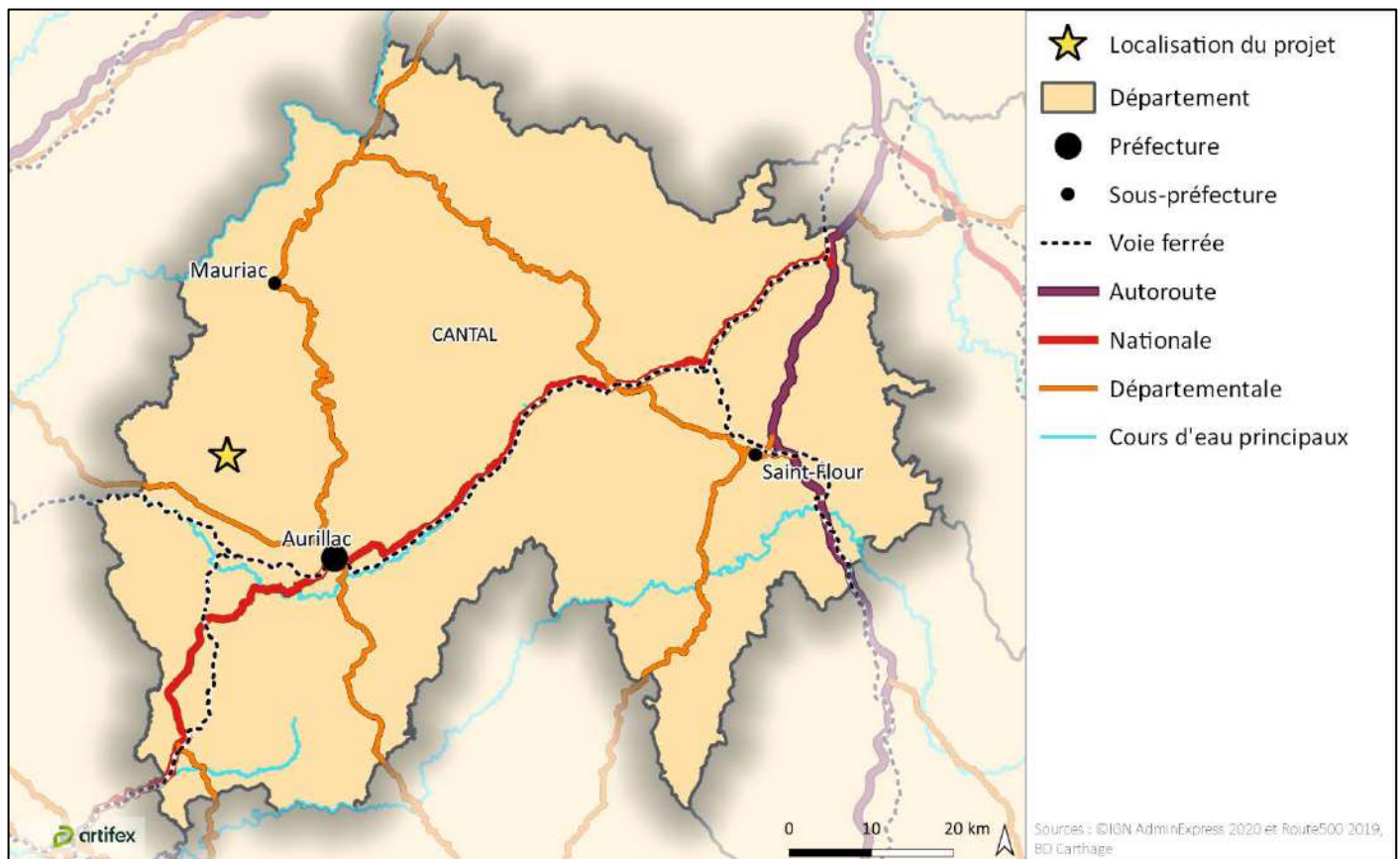
Les coordonnées géographiques du centre du site sont les suivantes :

Coordonnées (Lambert 93)		Altitude
X	Y	
642 387 m	6 436 850 m	623 m

La compagnie TotalEnergies Renouvelables France, spécialisée dans les énergies renouvelables, souhaite implanter une centrale photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Saint-Santin-Cantalès, dans le département du Cantal, en région Auvergne-Rhône-Alpes.

L'illustration suivante permet de localiser le projet de parc photovoltaïque dans le département du Cantal.

Illustration 7 : Localisation du projet de parc photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès
Réalisation : Artifex 2022



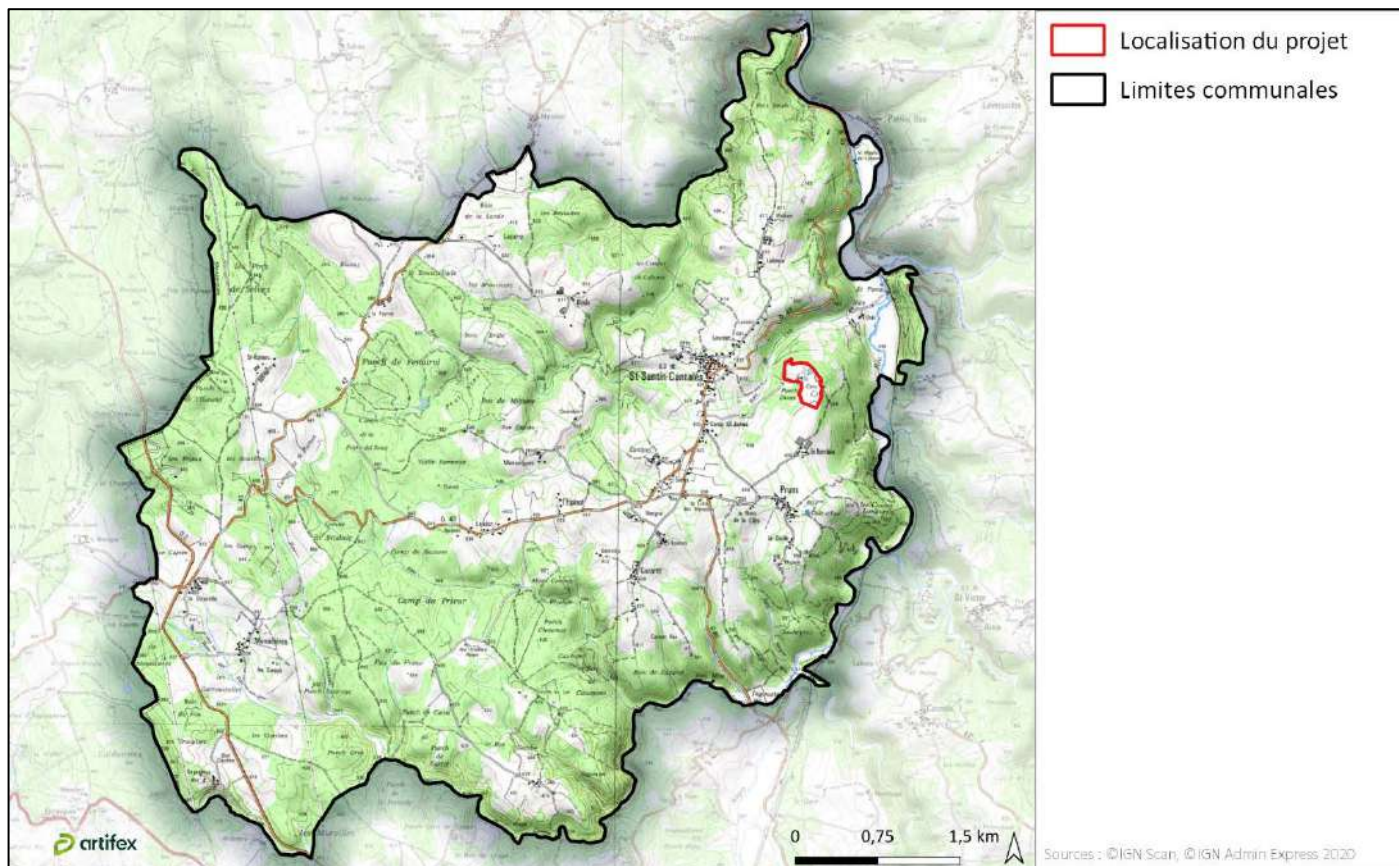
Le tableau ci-dessous synthétise le découpage administratif des terrains du projet.

Région	Département	Arrondissement	Intercommunalité	Commune
Auvergne-Rhône-Alpes	Cantal	Aurillac	Communauté de communes de la Châtaigneraie Cantalienne	Saint-Santin-Cantalès

La carte suivante permet de localiser le site d'étude au sein de la commune de Saint-Santin-Cantalès qui appartient à la communauté de communes de la Châtaigneraie Cantalienne.

Illustration 8 : Localisation du projet à l'échelle communale

Réalisation : Artifex 2022



3. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE APPLIQUE AU PROJET DE SAINT-SANTIN-CANTALES

Selon la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt (LAAAF) du 13 octobre 2014, présentée en partie BI.3 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 photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès	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 photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès, objet de la présente étude est soumis de façon systématique à une étude d'impact.	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 	La commune de Saint-Santin-Cantalès est soumise au PLUi qui classe les terrains du projet en zone Nc.	Oui



Condition	Détail	Cas du projet photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès	Critère rempli ?
	<p>d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 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>Pour mémoire, conformément à l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime, sont réputées agricoles :</i></p> <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. 	<p>De plus, le projet est situé sur 3,2 ha de surfaces agricoles. Ces parcelles sont exploitées depuis plus de cinq ans.</p> <p>Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès est concerné par la 1^{ère} catégorie (zone Nc).</p>	
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 du Cantal, le seuil est fixé à 1 ha par l'arrêté préfectoral du 15 février 2018.</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

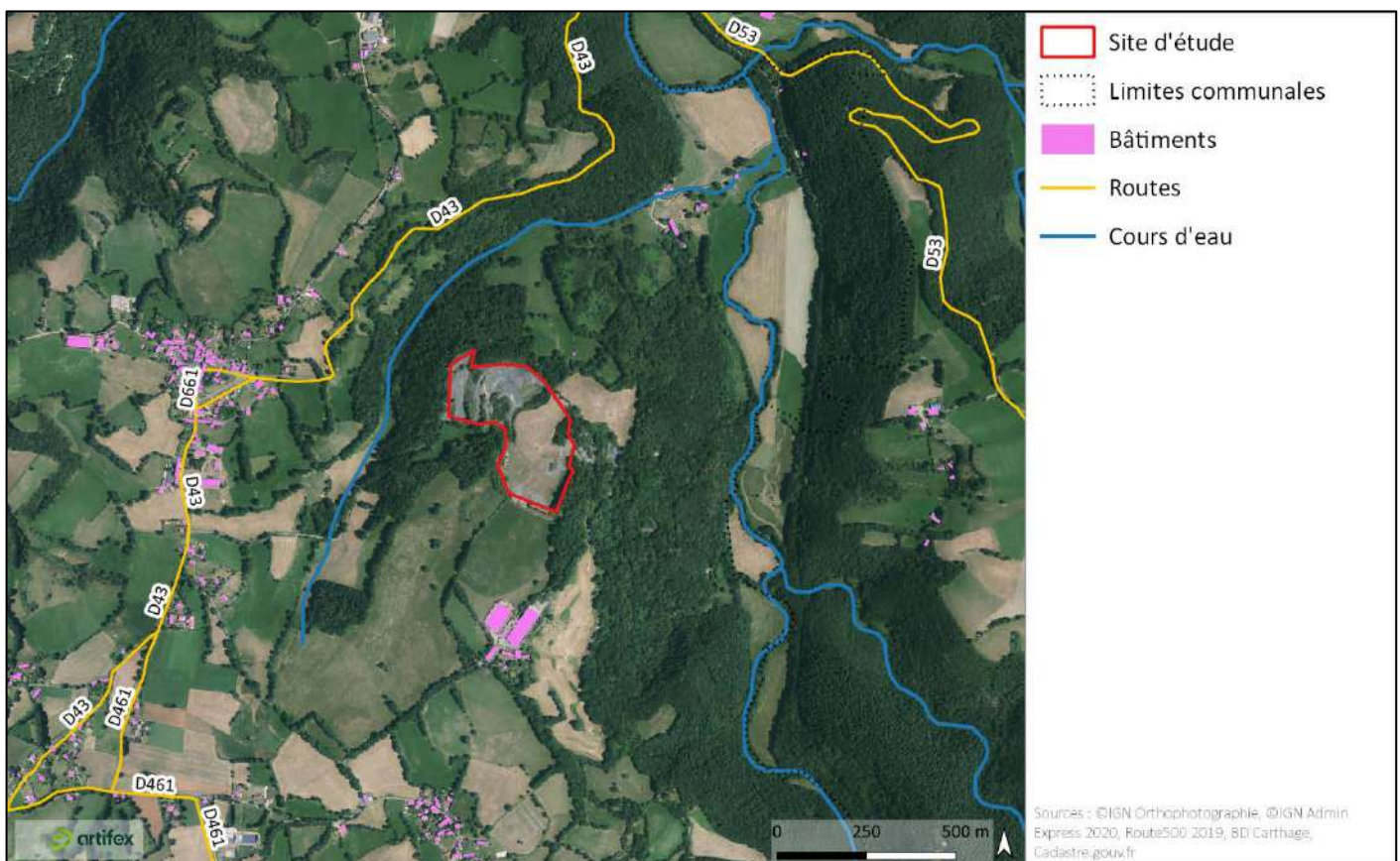
1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDE

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 photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès. Sa surface est de 8,7 ha. 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 2016. Cette vue aérienne est fidèle à l'occupation du sol actuelle.

*Illustration 9 : Vue aérienne dans le secteur du site d'étude et voies de circulation
Réalisation : Artifex 2022*



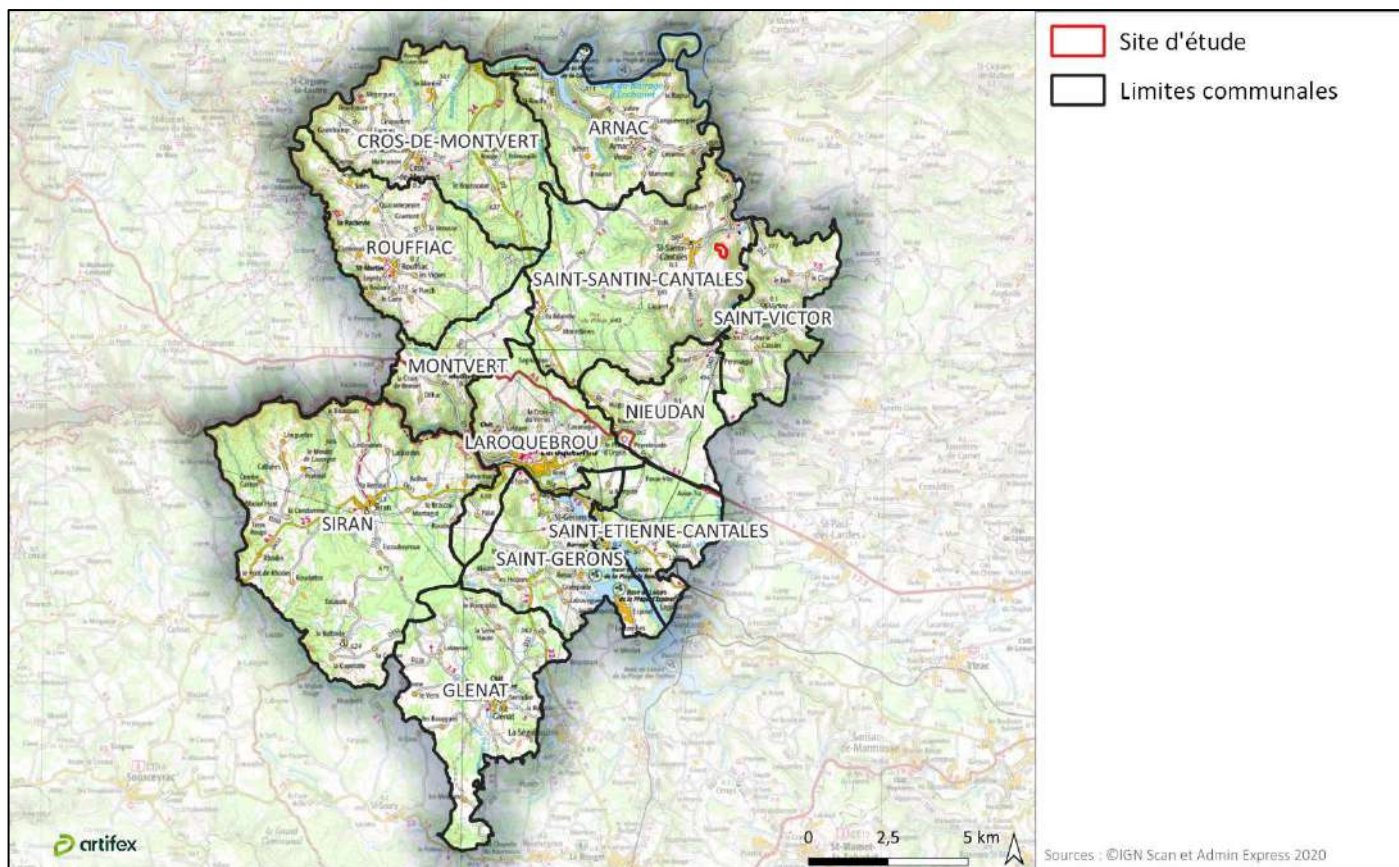
Ces terrains sont exploités une exploitation agricole de la commune de Saint-Santin-Cantalès.

1.2. 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.

Il s'agit des 12 communes de l'ancienne communauté de communes Entre deux lacs en Châtaigneraie, à savoir les communes suivantes : Arnac, Cros-de-Montvert, Glénat, Laroquebrou, Montvert, Nieudan, Rouffiac, Saint-Etienne-Cantalès, Saint-Gérons, Saint-Santin-Cantalès, Saint-Victor et Siran.

Illustration 10 : Vue IGN de l'aire d'étude rapprochée
Réalisation : Artifex 2022



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.

L'activité agricole du Cantal est principalement tournée vers l'élevage bovins (lait, viande), ce qui place le département comme le premier département producteur de bovins (lait et viande confondu) en région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette production représente 33% de l'élevage total de la région. Les autres élevages : ovins, porcins, caprins, équins, lapins, volailles et l'apiculture existent mais ils sont peu importants.

Les filières végétales existent également mais là aussi elles ne sont pas très importantes ni en surface, ni en nombre d'exploitation. On trouve cependant quelques hectares de vigne (Vallée du Lot pour l'AOP Vin Entraygues – Le Fel et région de Massiac), du maraîchage et de l'arboriculture (production de pommes, Nord-Est et Sud-Ouest du département). Sans oublier la production de la Lentille Blonde de Saint-Flour (AOP en cours) et la relance de la filière châtaigne (Sud-Ouest du département).

La totalité du département est en zone de Montagne. 95% de la SAU du Cantal est en herbe, première « prairie » de la région.

378 millions de litre de lait ont été produits en 2016, dont 90% sont livrés aux Industries Agro-Alimentaires. Une partie est transformée en fromages AOP (Cantal, Salers, Fourme d'Ambert, Bleu d'Auvergne, Saint-Nectaire). Les 10% sont transformés à la ferme et vendu en circuit-court.

Le Cantal est le premier exportateur de bovins « maigres » âgés de 6 à 18 mois : 93 500 bovins exportés en 2016. Des filières de valorisation se développent : Label Rouge Salers, Bœuf Fermier d'Aubrac, Salers Primeurs ...

Les surfaces engagées ou en conversion en Agriculture Biologique progressent et placent le département comme le cinquième département de la région Auvergne-Rhône-Alpes en nombre d'hectares engagés ou en conversion, en 2016.

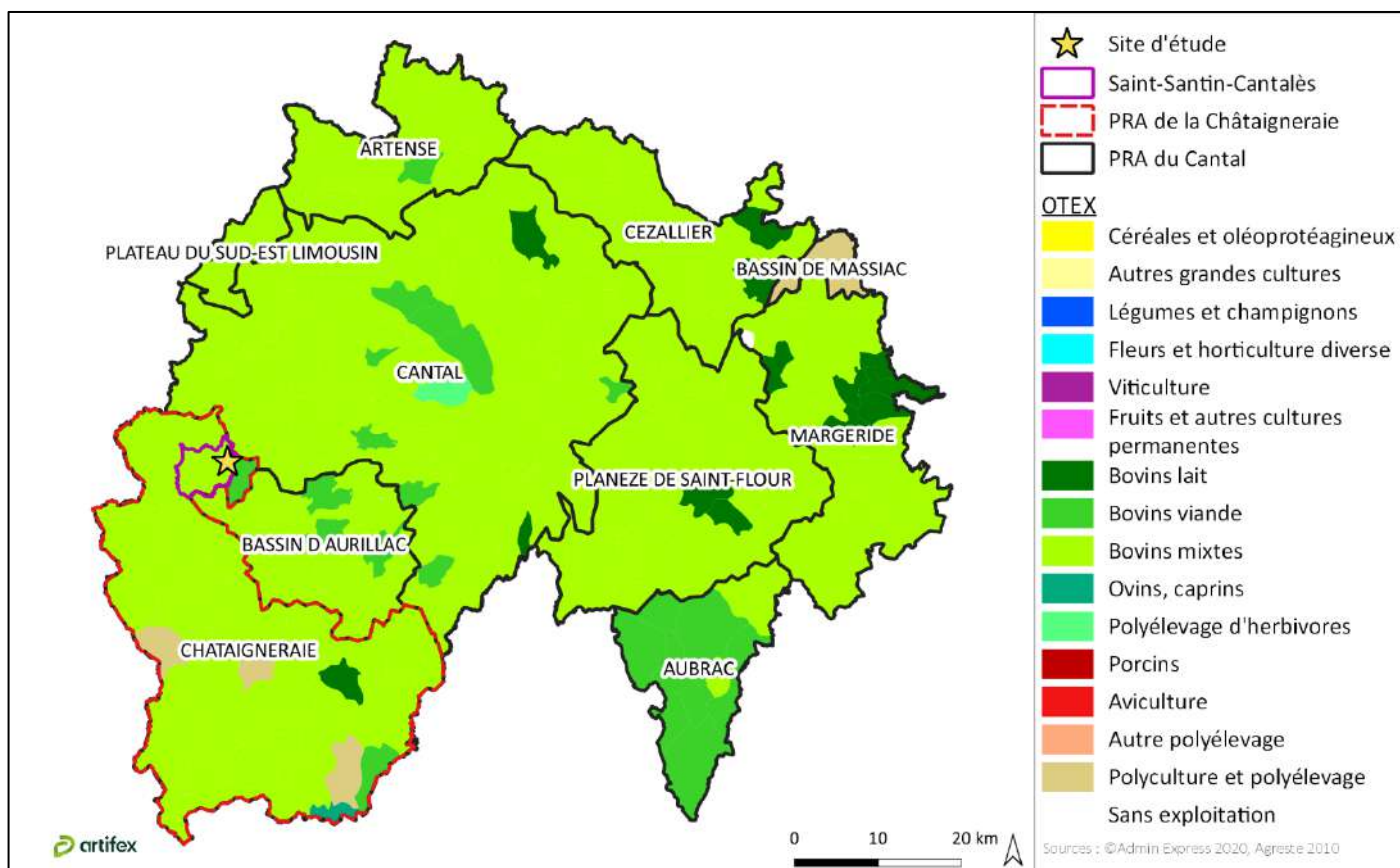
Source : Chambre d'Agriculture du Cantal

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

Le département du Cantal possède dix Petites Régions Agricoles où l'élevage bovin domine sur l'ensemble du département. Le projet se situe sur la PRA de la Châtaigneraie où l'OTEX « bovins mixtes » est majoritaire.

Illustration 11 : Localisation des PRA et des OTEX communales à l'échelle départementale

Réalisation : Artifex 2022



L'OTEX de la commune de Saint-Santin-Cantalès est bovins mixtes. L'exploitation agricole concernée par le projet est spécialisée en bovin viande. La PRA de la Châtaigneraie constitue un ensemble agricole homogène dans lequel s'insère l'exploitation agricole concernée.

L'aire d'étude éloignée correspond donc à la **Petite Région Agricole de la Châtaigneraie**.

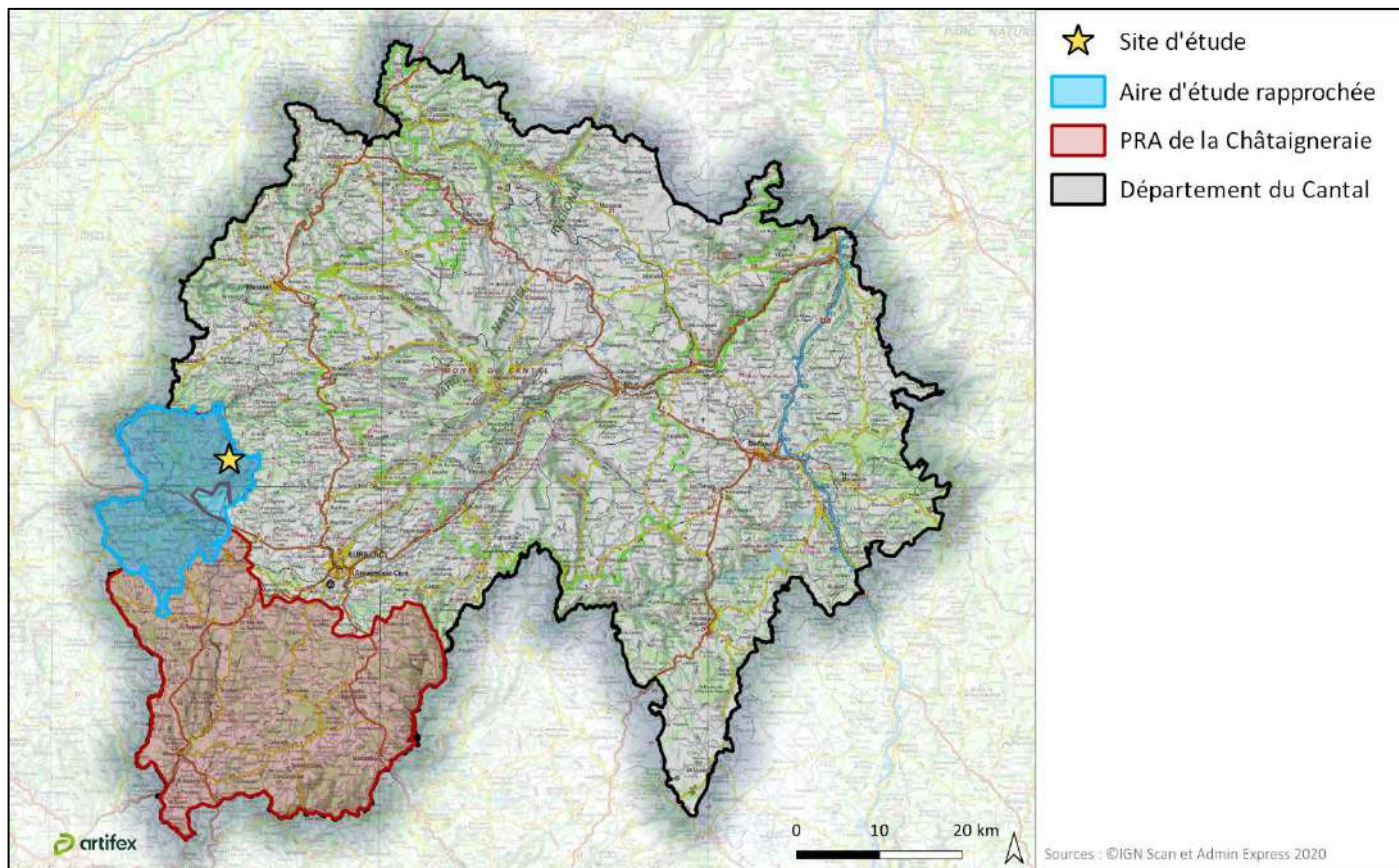
A noter que les limites départementales et régionales peuvent être utilisées en fonction des données disponibles.

2. BILAN ET JUSTIFICATION DES AIRES D'ETUDE

Concernant le projet photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès, l'aire d'étude rapprochée correspond aux communes de Saint-Santin-Cantalès et Nieudan et l'aire d'étude éloignée correspond à la Petite Région Agricole de la Châtaigneraie.

Illustration 12 : Localisation des aires d'étude

Réalisation Artifex 2022



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 photovoltaïque 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.

1. OCCUPATION DE L'ESPACE

1.1. Aire d'étude éloignée

Au sein de la Châtaigneraie, l'agriculture est particulièrement dynamique, connaît des mutations et des évolutions importantes et rapides (modernisation et mécanisation). L'activité agricole reste marquée par la polyculture traditionnelle formant une juxtaposition de champs cultivés (production de céréales et de maïs), de parcelles de cultures fourragères et surtout de prairies naturelles ou artificielles, à l'origine d'une mosaïque de couleurs. L'intensification de l'agriculture conduit à un regroupement des parcelles ; les clôtures en barbelé remplacent progressivement l'ancien réseau de haies bocagères qui associé au relief, jouait le rôle de barrières visuelles, compartimentait et fractionnait l'espace et les paysages.

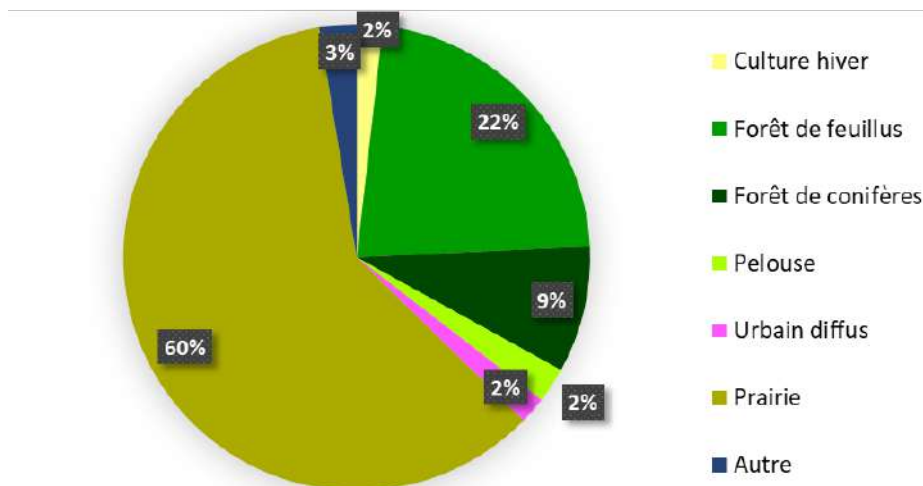
Sur les zones où les contraintes sont peu marquées, le couvert forestier subit la concurrence de l'agriculture et recule sous l'effet des défrichements. Le rythme de ces défrichements est à l'origine d'une évolution très rapide et radicale des paysages.

Source : SCoT BACC Diagnostic

Selon la cartographie du Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphère (CESBIO) de 2017, les territoires agricoles (cultures d'été et d'hiver, prairie, vigne) sont majoritaires à 63%. Viennent ensuite les forêts et milieux semi-naturels (forêts de feuillus et conifères, pelouse, lande ligneuse) avec une occupation de 34% du territoire. Les territoires artificialisés (urbain dense et diffus, zone industrielle et commerciale, route) représentent 2% de l'occupation des sols du territoire de la Petite Région Agricole de la Châtaigneraie. Les surfaces en eau représentent seulement 1% du territoire.

Illustration 13 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle de la PRA de la Châtaigneraie

Source : CESBIO 2017 ; Réalisation : Artifex 2022

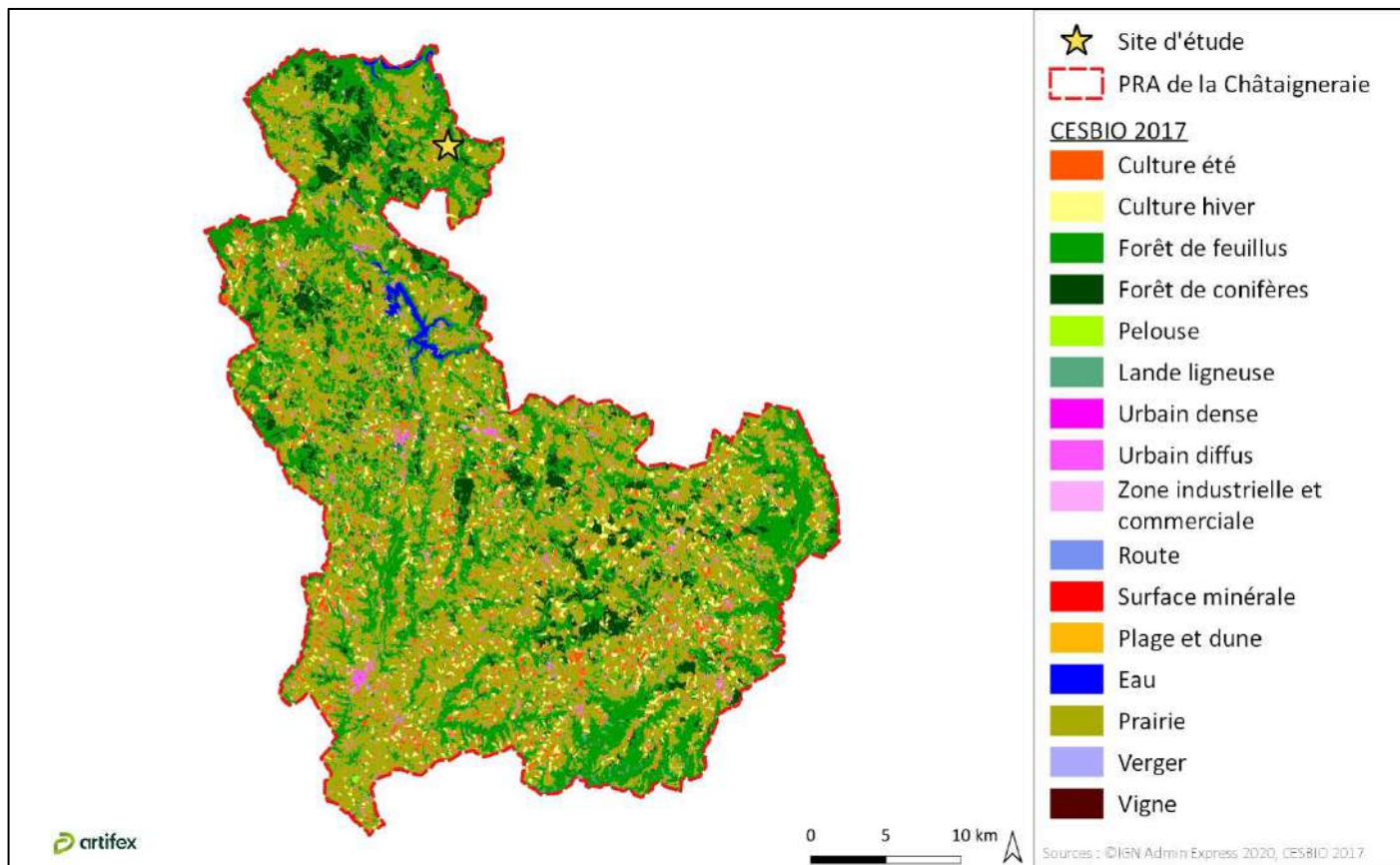


La catégorie « autre » concerne les surfaces inférieures à 2%, non représentées dans le graphique :

- Culture été (1%),
- Lande ligneuse (1%),
- Urbain dense (<1%),
- Zone industrielle et commerciale (<1%),
- Route (<1%),
- Surface minérale (<1%),
- Plage et dune (<1%),
- Eau (1%),
- Vigne (<1%).

Illustration 14 : Occupation du sol à l'échelle de la PRA de la Châtaigneraie

Réalisation : Artifex 2022



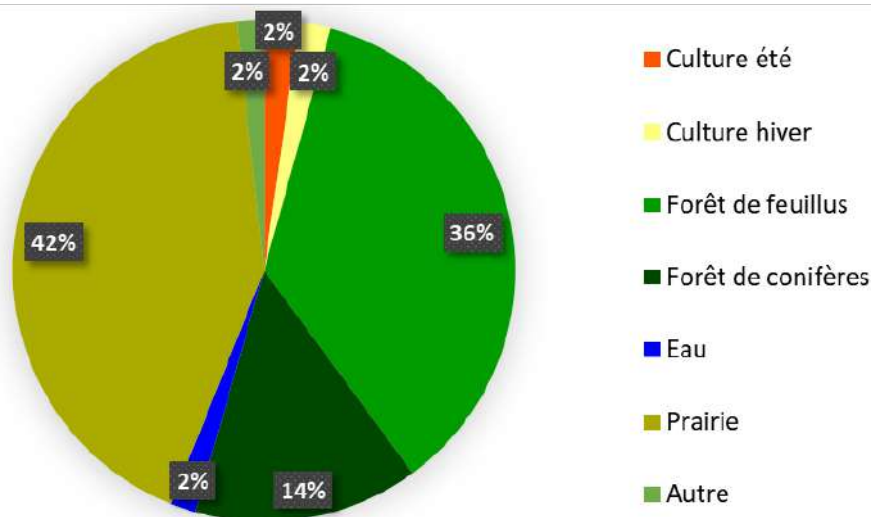
1.2. Aire d'étude rapprochée

La commune de Saint-Santin-Cantalès est soumise au PLUi de la Châtaigneraie Cantalienne et couverte par le SCOT (Schéma de Cohérence Territoriale) du Bassin d'Aurillac, du Carladès et de la Chataigneraie.

Selon la cartographie du Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphère (CESBIO) de 2017, le territoire de l'aire d'étude rapprochée est majoritairement occupé par les prairies (42%), les forêts de feuillus (36%) et les forêts de conifères (14%).

Illustration 15 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

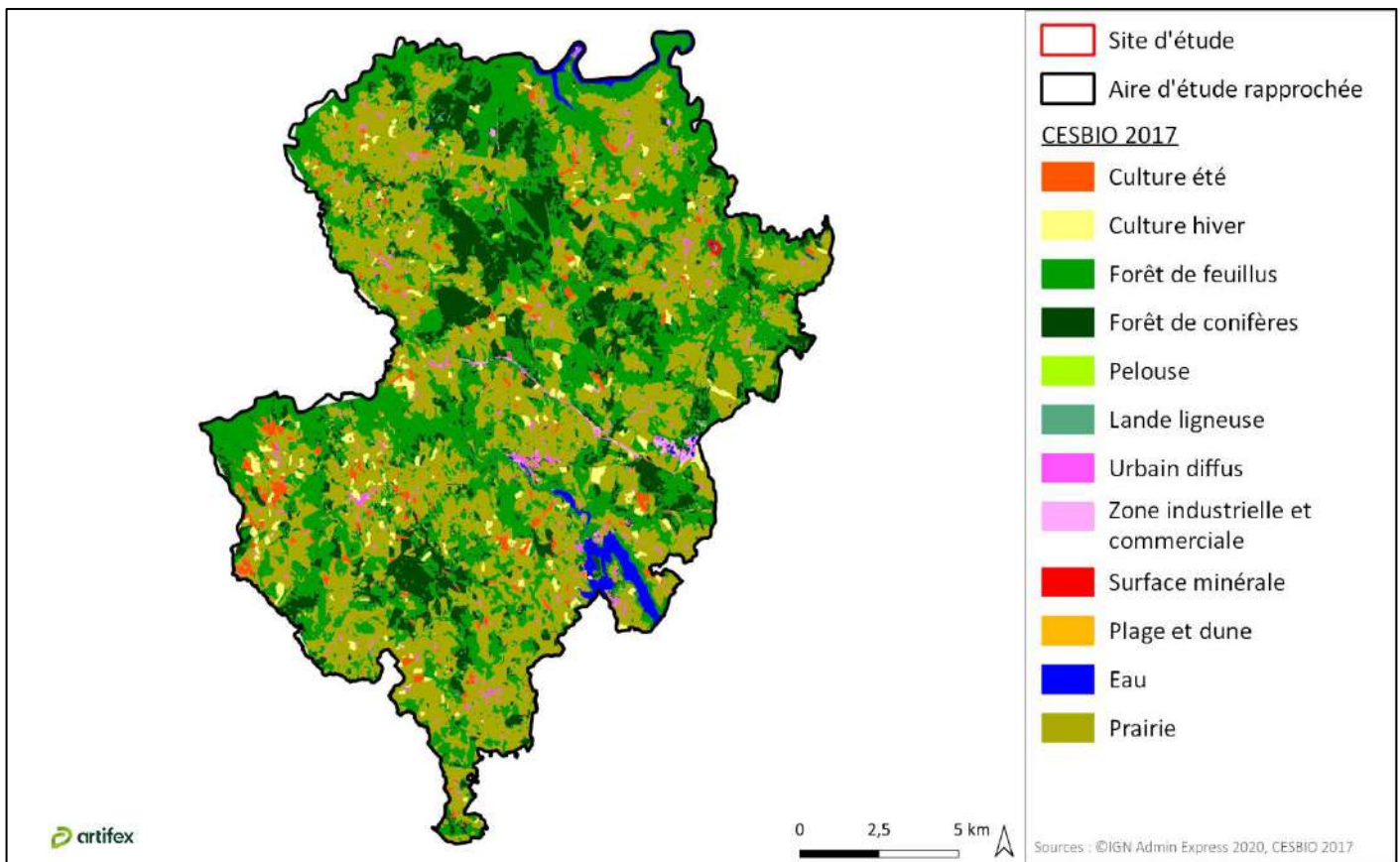
Source : CESBIO 2017 ; Réalisation : Artifex 2022



La catégorie « autre » concerne les surfaces inférieures à 2%, non représentées dans le graphique :

- Pelouse (<1%),
- Lande ligneuse (<1%),
- Urbain diffus (1%),
- Zone industrielle et commerciale (<1%),
- Surface minérale (<1%),
- Plage et dune (<1%),
- Vigne (<1%).

Illustration 16 : Occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée
Réalisation : Artifex 2022



1.3. Site d'étude

L'occupation précise du sol des parcelles concernées par le site d'étude sont décrites dans le chapitre III.1.3 page 42.

Les parcelles agricoles concernées par le projet sont en indivision.

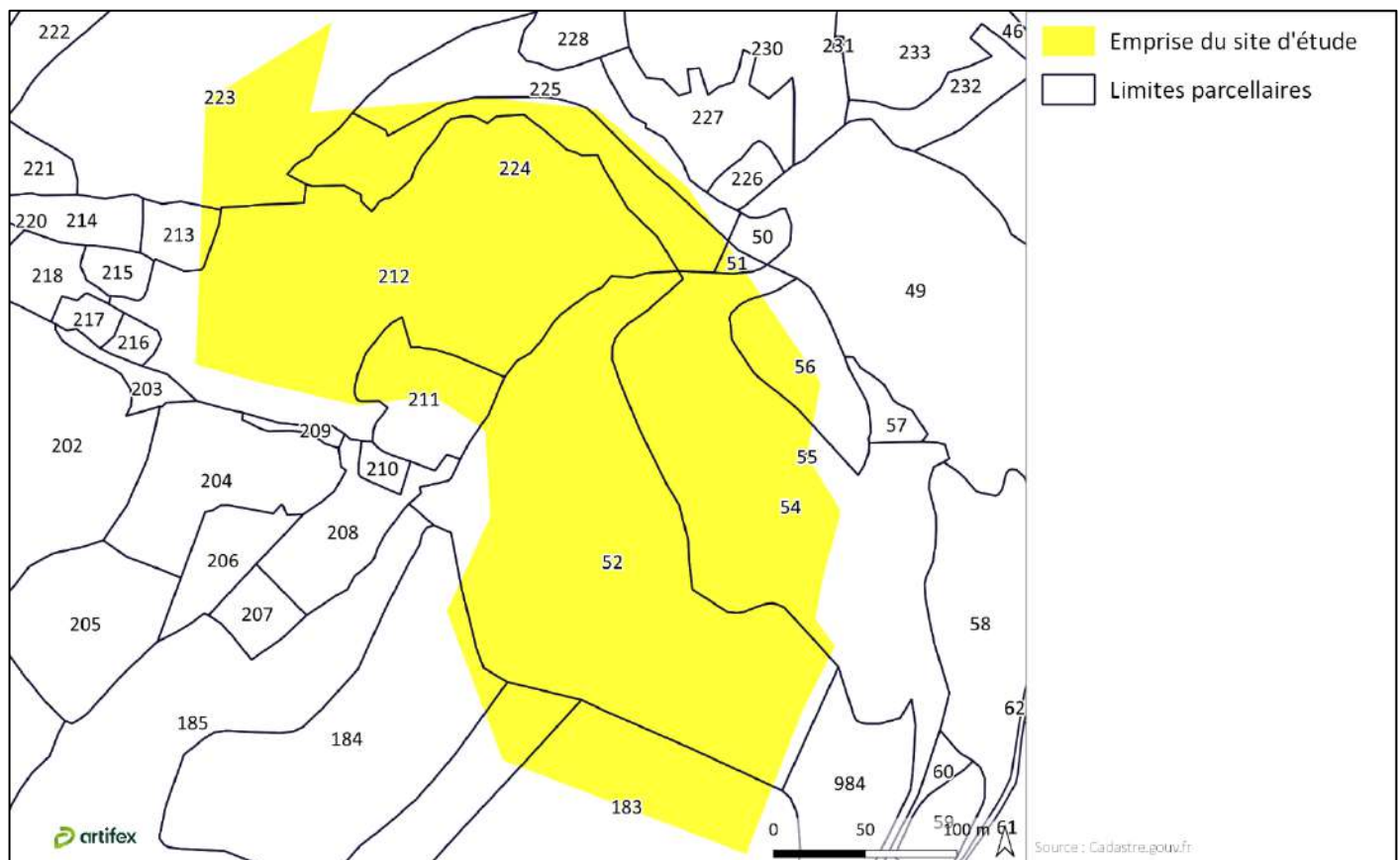
1.3.1. Localisation cadastrale

La compagnie TotalEnergies Renouvelables France bénéficiera d'un bail emphytéotique pour exploiter le présent projet de parc photovoltaïque, sur les parcelles présentées dans le tableau ci-dessous :

Lieu-dit	Numéro de parcelle	Superficie de la parcelle (m ²)	Superficie concernée par le projet (m ²)
La Carrière	OH 0051	265	138
	OH 0052	28 580	26 700
	OH 0054	23 347	13 802

Lieu-dit	Numéro de parcelle	Superficie de la parcelle (m ²)	Superficie concernée par le projet (m ²)
	OH 0055	3	3
	OH 0056	3 940	1 623
Puech Deves	OH 0183	22 560	5 315
	OH 0184	15 480	640
	OH 0185	83 680	1 342
Bruel	OH 0211	3 900	2 337
	OH 0212	27 740	23 940
	OH 0213	1 310	238
	OH 0223	32 750	4 710
	OH 0224	5 670	5 670
	OH 0225	5 400	880
TOTAL Superficie du projet			87 338 m² ou 8,7 ha

Illustration 17 : Emprise cadastrale du projet
Réalisation : Artifex 2022



1.3.2. Historique de l'occupation du sol

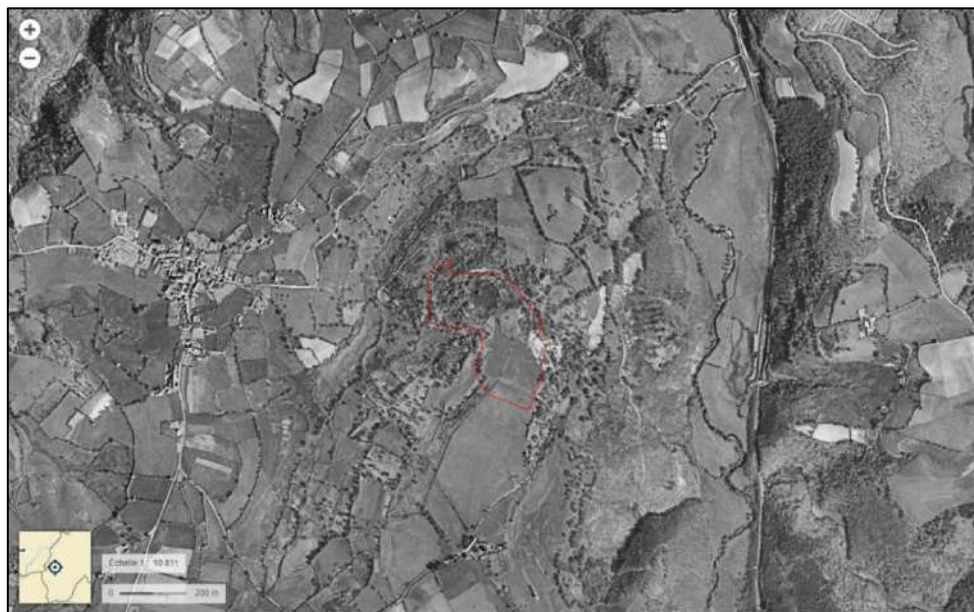
Les photographies aériennes suivantes sont issues du site Géoportail. Elles permettent de mettre en évidence l'évolution de l'occupation agricole au travers des années passées.

- **1950-1965 :**

Le site d'étude est, sur la partie Nord, occupé par une jeune forêt et sur la partie Sud, occupé par des parcelles agricoles. Le site est entouré d'une forêt plantée récemment et de petites parcelles agricoles. Des routes passent autour du site d'étude. A l'Ouest, on aperçoit un village.

Illustration 18 : Vue aérienne du site en 1950-1965

Source : Géoportail



- **2000-2005 :**

Le site d'étude est exploité en carrière. Il est entouré aux trois quarts par une forêt et au Sud par une prairie. La jeune forêt s'est développée. Au Sud, apparaît une exploitation agricole. Les parcelles agricoles des alentours du site sont devenues plus grandes suite au remembrement.

Illustration 19 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005

Source : Géoportail



- 2006-2010 :

Aucun changement notable sur cette période. Le site d'étude est toujours exploité en carrière.

Illustration 20 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010
Source : Géoportail



- 2016 :

Aucun changement notable sur cette période. Néanmoins, la carrière du site d'étude a été arrêtée en totalité et remise en état agricole sur la partie Sud.

Illustration 21 : Vue aérienne du site d'étude en 2016
Source : Géoportail



2. DESCRIPTION AGROPEDOLOGIQUE

2.1. Aire d'étude éloignée : Cantal

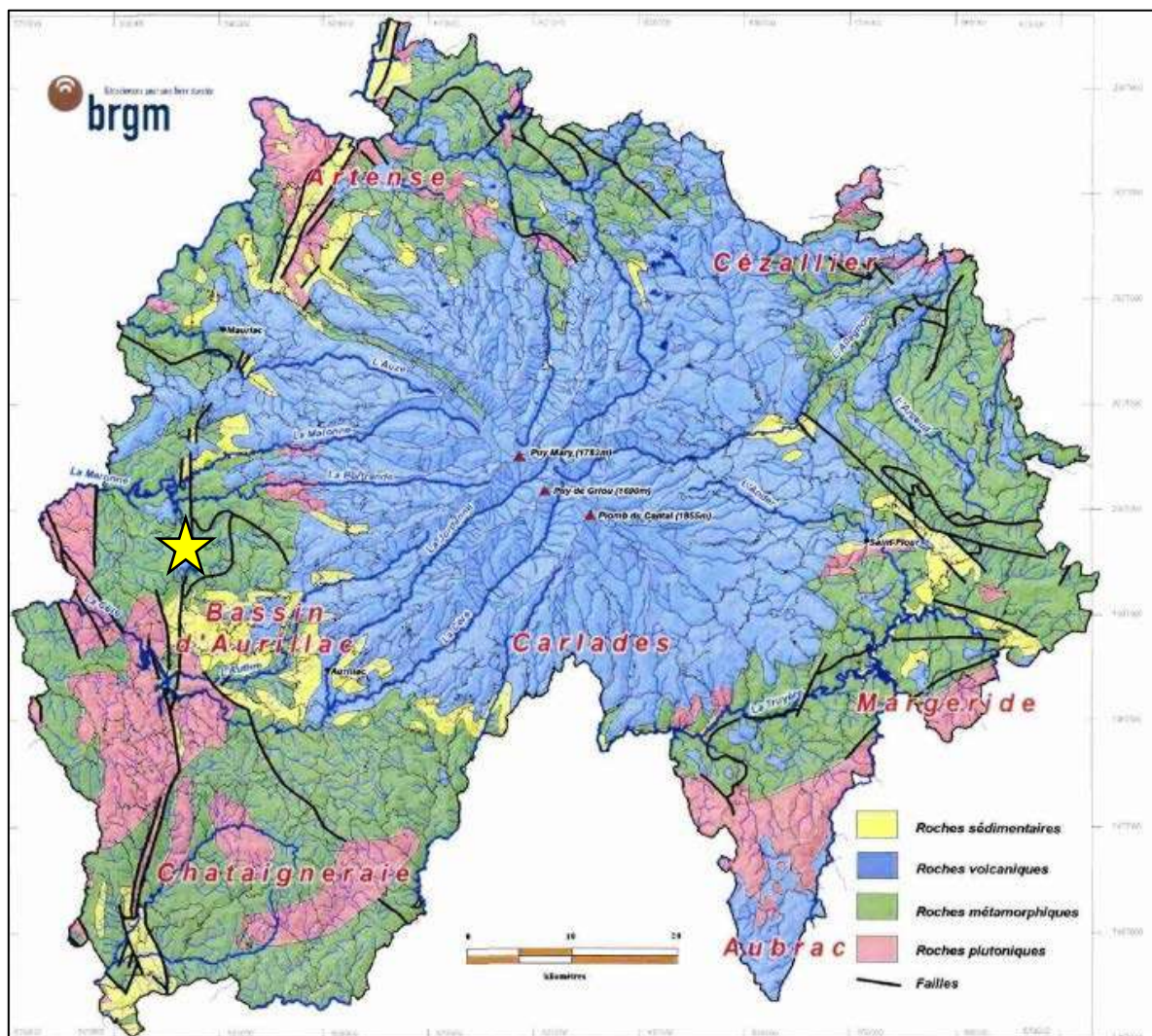
Les formations géologiques du Cantal se répartissent de la façon suivante :

- Les formations superficielles cénozoïques (dépôts anthropiques, tourbières, alluvions, limons des plateaux, dépôts glaciaires...),
- Les formations volcaniques tertiaires, représentées essentiellement par le stratovolcan du Cantal,
- Les formations sédimentaires du Tertiaire,
- Les formations sédimentaires du Stéphaniens,
- Les formations plutoniques syn- à post-orogéniques, dont l'âge de mise en place s'échelonne du Dévonien au Permien inférieur d'après les datations radiométriques réalisées jusqu'à présent,
- Les formations métamorphiques varisques, correspondant à un empilement de trois principales unités litho-structurales : Unité Supérieure des Gneiss (USG), Unité Inférieure des Gneiss (UIG), Unité Para-autochtone des Micaschistes (UPM), de haut en bas.

Source : BRGM, 2009

Illustration 22 : Carte géologique simplifiée à l'échelle du Cantal

Source : BRGM



Le site d'étude est représenté par une étoile jaune.

La Petite Région Agricole de la Châtaigneraie représente de manière générale des plateaux schisteux et granitiques organisés en une succession de croupes aux sommets arrondis, profondément entaillés par les réseaux hydrographiques (Célé, Cère, Rance et affluents du Lot au Sud ...).

Source : paysages.auvergne-rhone-alpes.gouv.fr

2.2. Aire d'étude rapprochée

Au Nord-Est, la haute Châtaigneraie, de la vallée de la Cère aux confins du Lot, correspond à une zone d'affleurement du socle, constitué essentiellement de granite, ayant subi de longues périodes d'érosion, à l'origine de formes de relief caractéristiques, qui s'individualisent par rapport au reste de la Châtaigneraie.

Les relations entre la roche et l'architecture sont particulièrement évidentes, les bâtiments traditionnels utilisant les matériaux locaux : blocs de granite pour les murs et les encadrements, lauze pour les couvertures.

Source : SCoT BACC Diagnostic

2.3. Site d'étude

D'après l'exploitant agricole concerné par le projet, le potentiel agronomique des terres de la partie remise en état du site d'étude est correct. En effet, suite à la remise en état agricole de la carrière, ce dernier a fait des apports de fumier, il a renivelé et aussi enlever des cailloux afin de faciliter l'exploitation de ses terres. Cependant, la partie au Sud présente de nombreux cailloux, la remise en état a été très légère.

3. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRONOMIQUES ET SPATIAUX

À RETENIR



Le projet de TotalEnergies Renouvelables France est localisé sur la commune de Saint-Santin-Cantalès, dans le Cantal.

La commune de Saint-Santin-Cantalès dispose du PLUi de la Châtaigneraie cantalienne et est soumise au SCoT du Bassin d'Aurillac, du Carladès et de la Châtaigneraie cantalienne. Les parcelles du site d'étude sont classées en zone Nc (naturelle carrière).

Le site d'étude s'implante sur des parcelles en indivision. Il recouvre une superficie totale d'environ 8,7 ha, dont 3,2 ha de terres agricoles.

Les sols de la partie remise en état agricole du site d'étude ont un potentiel agronomique correct, sur la partie Nord, selon l'exploitant, grâce aux apports et au travail qu'il y a fait. La partie Sud est plus caillouteuse.

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 Parcelaires 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.

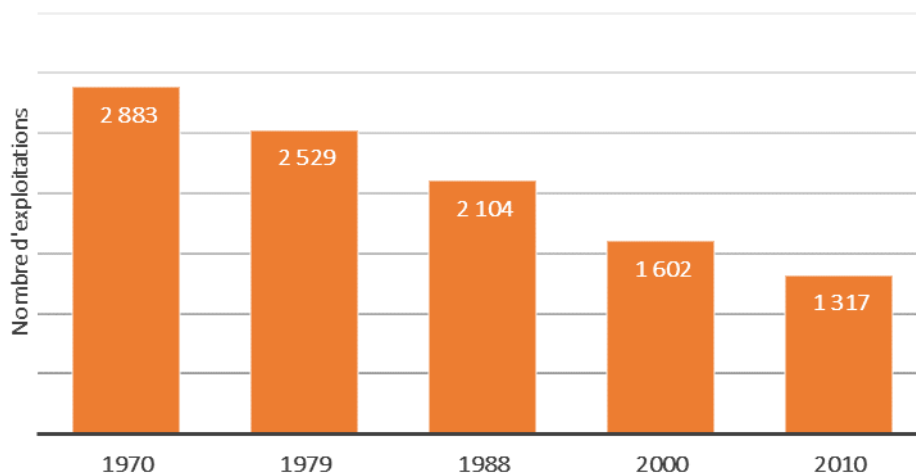
1. CARACTERISTIQUES DES ACTIVITES AGRICOLES

1.1. Aire d'étude éloignée

1.1.1. Les exploitations agricoles

En 40 ans (entre 1970 et 2010), la Petite Région Agricole de la Châtaigneraie a perdu 54% des exploitations agricoles, passant de 2 883 exploitations agricoles en 1970 à 1 317 exploitations en 2010.

*Illustration 23 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles de 1970 à 2010 dans la PRA de la Châtaigneraie
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2022*

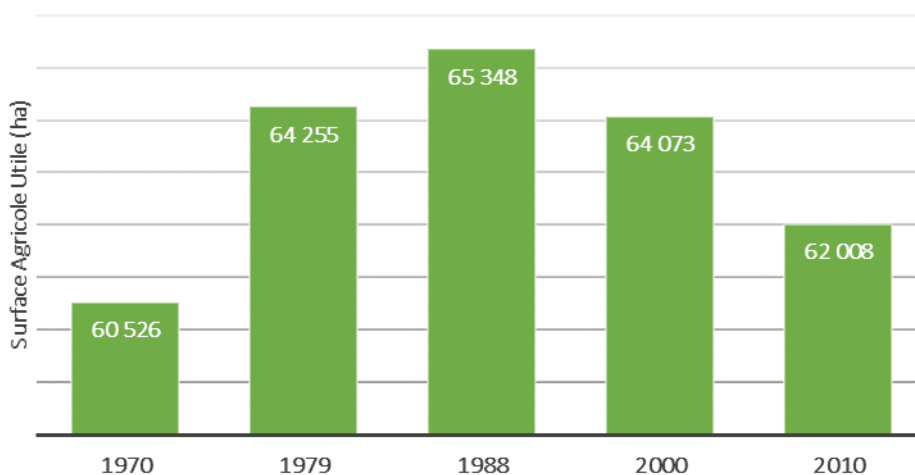


1.1.1. La Surface Agricole Utile

D'après l'Agreste, la SAU du département du Cantal est de 347 739 ha, en 2010.

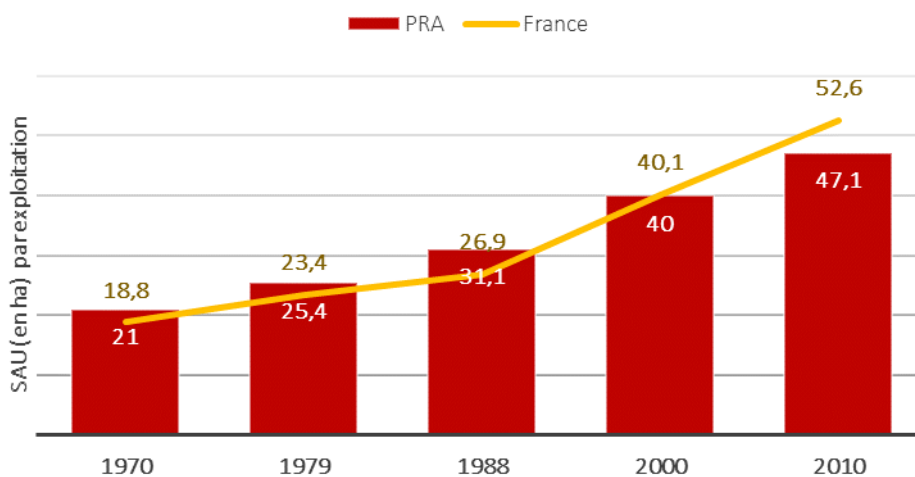
La SAU de la PRA de la Châtaigneraie a légèrement augmenté de 2%. Cela peut s'expliquer par des zones qui ont été défichées pour laisser place à un usage agricole.

Illustration 24 : Evolution de la SAU de 1970 à 2010 dans la PRA de la Châtaigneraie
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2022



La SAU moyenne par exploitation dans la PRA de la Châtaigneraie a augmenté de 55% 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 leurs surfaces agricoles.

Illustration 25 : Evolution de la SAU moyenne entre 1970 et 2010 dans la PRA de la Châtaigneraie
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2022



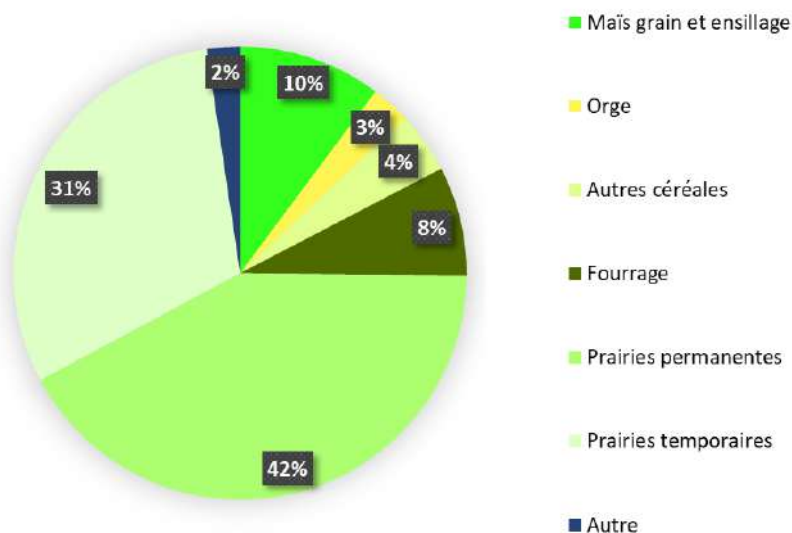
1.1.2. L'assolement

En 2020, selon le Registre Parcellaire Graphique (RPG), la SAU de la PRA de la Châtaigneraie était de 34 171 ha.

Les cultures dominantes sont les prairies permanentes (42%), les prairies temporaires (31%) et le maïs grain et ensilage (10%).

Illustration 26 : Répartition de l'assolement dans la PRA de la Châtaigneraie

Source : RPG 2020 ; Réalisation : Artifex 2022



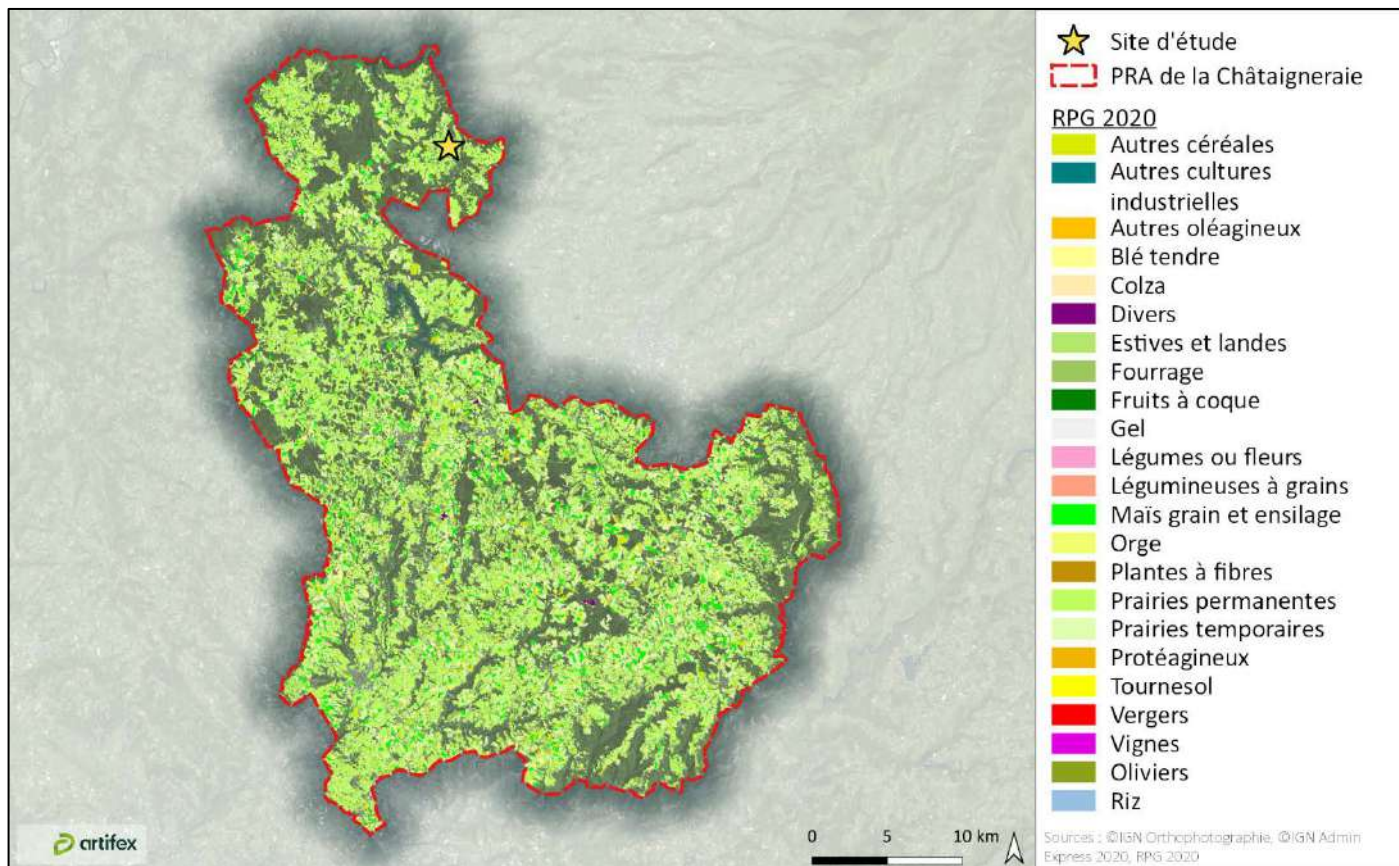
La catégorie « autres céréales » comprend : l'avoine d'hiver et de printemps, le blé dur d'hiver, une autre céréale de genre Sorghum, une autre céréale d'hiver de genre Triticum, l'épeautre, le mélange de céréales, le millet, le seigle d'hiver, le sorgho et le triticale d'hiver et de printemps.

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

- Blé tendre (1%),
- Colza (<1%),
- Tournesol (<1%),
- Protéagineux (<1%),
- Gel (<1%),
- Légumineuses à grains (<1%),
- Estives et landes (1%),
- Vergers (<1%),
- Vignes (<1%),
- Fruits à coque (<1%),
- Légumes ou fleurs (<1%),
- Divers (<1%).

Illustration 27 : Registre Parcellaire Graphique de la PRA de la Châtaigneraie

Réalisation : Artifex 2022



5,4% de la SAU de l'aire d'étude éloignée est drainée ; 0,9% est irriguée.

1.1.3. Le cheptel

La PRA de la Châtaigneraie compte 102 370 UGB en 2010 (Agreste), soit :

- o 17 229 têtes de vaches laitières,
- o 32 388 têtes de vaches allaitantes,
- o 3 705 têtes de brebis,
- o 1 581 têtes de chèvres.

On compte 76,5 UGB herbivores par exploitation en moyenne.

Le tableau suivant présente la répartition des types d'élevage présents sur la PRA de la Châtaigneraie, en 2010.

Tableau 2 : Répartition de l'élevage dans la PRA de la Châtaigneraie

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2022

	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	33,9%	60,9%	8,4%	1,9%
Evolution du cheptel entre 2000 et 2010	-12,9%	-2,6%	-17,3%	+118,1%

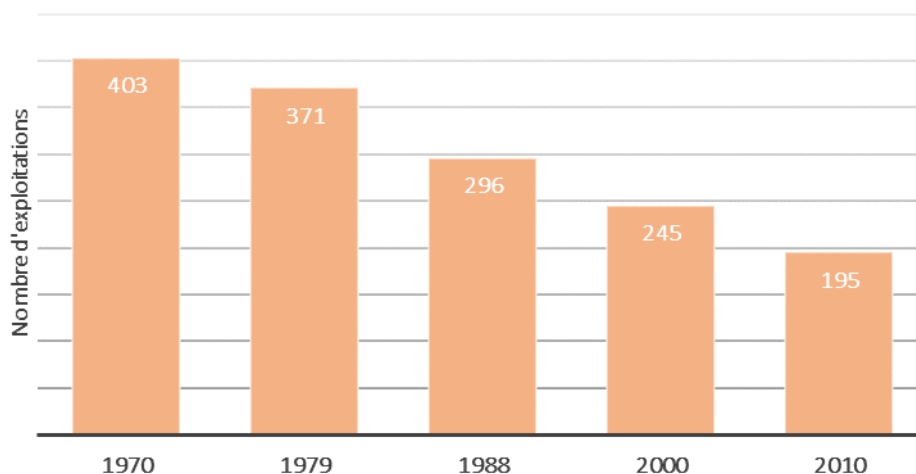
1.2. Aire d'étude rapprochée

1.2.1. Les exploitations agricoles

En 40 ans, l'aire d'étude rapprochée a perdu 52% de ses exploitations agricoles, en passant de 403 exploitations en 1970 à 195 exploitations seulement en 2010. Cette diminution s'explique par des départs à la retraite sans reprise d'exploitation.

Illustration 28 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles entre 1970 et 2010 sur l'aire d'étude rapprochée

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2022

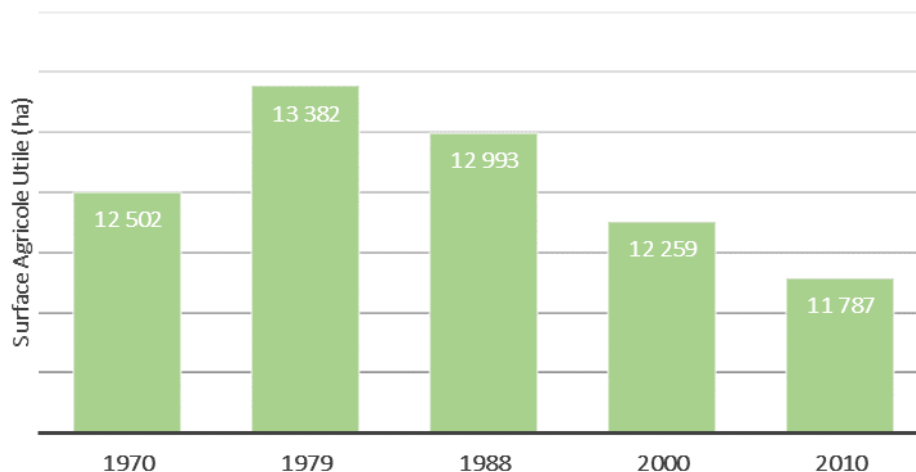


1.2.2. La Surface Agricole Utile

La SAU a diminué sur l'aire d'étude rapprochée en passant de 12 502 ha en 1970 à 11 787 ha en 2010, soit une baisse de 6%.

Illustration 29 : Evolution de la SAU entre 1970 et 2010 sur l'aire d'étude rapprochée

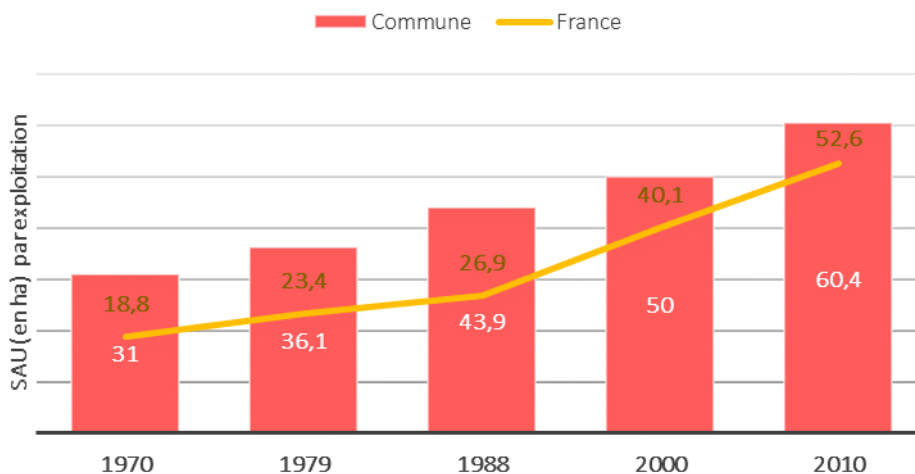
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2022



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 31 ha/exploitation en 1970, à 60,4 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 30 : Evolution de la SAU moyenne depuis 1970 sur l'aire d'étude rapprochée

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2022



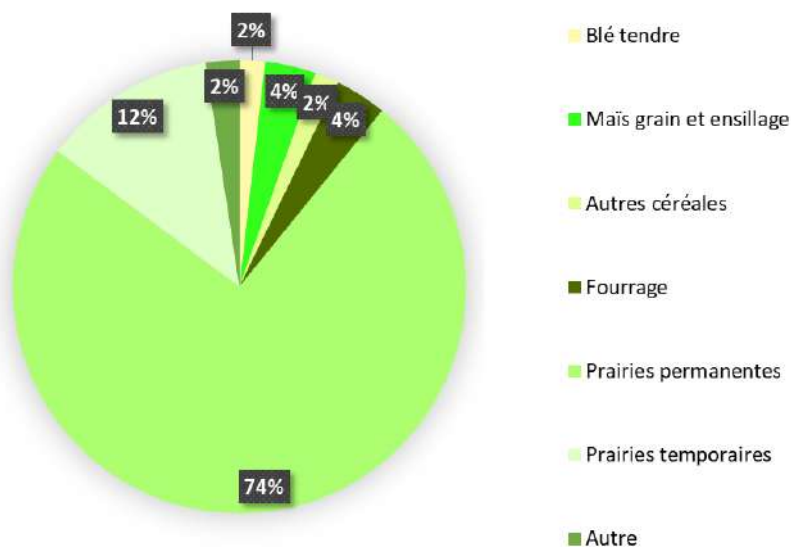
On observe que la SAU moyenne des exploitations de l'aire d'étude rapprochée est plus élevée que la moyenne nationale. Cela s'explique par la spécialisation des exploitations vers les bovins mixtes qui nécessitent des surfaces importantes pour le pâturage et la production de fourrage.

1.2.3. L'assolement

En 2020, la SAU est de 11 184 ha, soit 42% de la surface de l'aire d'étude rapprochée. L'assolement est réparti de la façon suivante :

Illustration 31 : Répartition de l'assolement à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Source : RPG 2020 ; Réalisation : Artifex 2022



La catégorie « autres céréales » comprend : l'avoine d'hiver et de printemps, une autre céréale d'hiver de genre Triticum, le mélange de céréales, le seigle d'hiver, le sorgho ainsi que le triticale d'hiver.

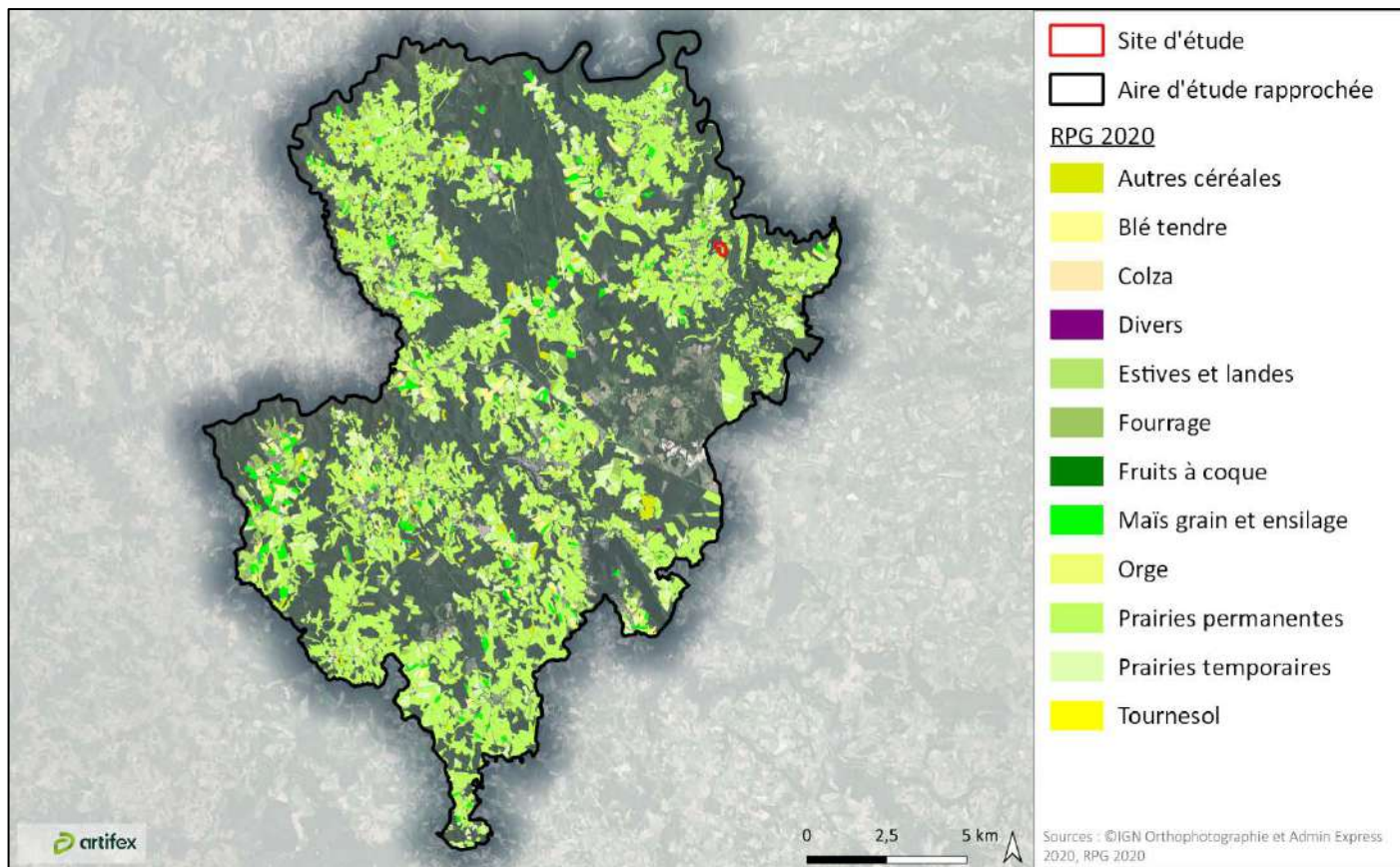
La catégorie « autre » concerne les surfaces inférieures à 2%, non représentées dans le graphique :

- Orge (1%),
- Colza (<1%),
- Tournesol (<1%),
- Estives et landes (1%),
- Fruits à coque (<1%),

- Légumes ou fleurs (<1%),
- Divers (<1%).

L'assolement communal de l'aire d'étude rapprochée est en majorité représenté par les prairies permanentes (74%) et les prairies temporaires (12%).

Illustration 32 : Registre Parcellaire Graphique sur l'aire d'étude rapprochée
Réalisation : Artifex 2022



5,2% de la SAU de l'aire d'étude rapprochée est drainée ; 0,1% est irriguée.

1.2.4. Le cheptel

L'aire d'étude rapprochée comptait 16 392 UGB (Unité Gros Bétail) en 2010. Le tableau suivant détaille le cheptel de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 3 : Répartition du cheptel (en nombre de têtes) de l'aire d'étude rapprochée
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2022

Vaches laitières	Vaches allaitantes	Brebis	Chèvres
2 107	7 119	623	34

On compte 85,5 UGB herbivores par exploitation en moyenne, sur ce territoire.

1.3. Site d'étude

1.3.1. L'exploitation agricole du projet

Les terrains du site d'étude sont exploités par un éleveur local.

Le tableau ci-dessous présente un descriptif synthétique des caractéristiques générales de l'exploitation.

Tableau 4 : Caractéristiques générales de l'exploitation concernée par le projet
Réalisation : Artifex 2022

OTEX de l'exploitation	Bovins viande
Type d'agriculture	Agriculture Biologique
SAU de l'exploitation	350 ha
SAU comprise dans le site d'étude	3,2 ha
Propriétaire foncier	Indivision

Le siège de l'exploitation est situé à moins de 600 m du site d'étude.

1.3.1.1. Historique

L'exploitation du projet est une exploitation familiale que l'agriculteur a repris de ses parents. Son père a pris la retraite il y a 6-7 ans et sa mère depuis janvier 2019.

1.3.1.2. Pratique

L'exploitation pratique l'Agriculture Biologique. L'exploitation réalise l'épandage de fumier sur ses parcelles et possède son matériel agricole en propre.

L'exploitation exploite 350 ha, composés de :

- o 285 ha de prairies naturelles,
- o 50 ha de prairies temporaires,
- o 15 ha de céréales.

L'exploitation possède 180 vaches allaitantes de race Aubrac. Elles sont nourries au foin (85%) et à l'enrubannage (15%), qui sont des productions de l'exploitation.

Les broutards sont envoyés en Italie pour l'engraissement et les vaches sont vendues à une filière en AB pour la viande.

Illustration 33 : Cheptel de l'exploitation
Source : Artifex 2022



1.3.1.3. Projets et transmission

L'exploitant n'a pas de projet d'évolution pour son exploitation et n'envisage pas pour l'instant la transmission de sa ferme.

1.3.2. La Surface Agricole Utile

Le site d'étude comprend 3,2 ha déclarés à la PAC.

L'exploitant a enlevé les cailloux et épandu du fumier afin de remettre en état les parcelles et pouvoir les exploiter du mieux possible. Le sol reste cependant encore très caillouteux.

Illustration 34 : Production agricole actuellement en place à l'échelle du site d'étude

Réalisation : Artifex 2022



1.3.3. L'assolement

Sur les cinq dernières années, le site était cultivé et déclaré à la PAC de la manière suivante :

Illustration 35 : Production végétale sur les 5 dernières années

Source : RPG ; Réalisation : Artifex 2022

Année	Culture	Surface
2017	Prairie permanente	1 ha
2018	Prairie permanente	1 ha
2019	Prairie permanente	1 ha
2020	Prairie permanente	3,2 ha
2021	Prairie permanente	3,2 ha

Illustration 36 : Evolution de la déclaration PAC sur le site d'étude
Réalisation : Artifex 2022



Illustration 37 : Prairie permanente du site d'étude
Source : Artifex 2022



1.3.4. Le Cheptel

Le site d'étude est utilisé pour la production de fourrage, mélange ray-grass, dactyle et trèfle violet, qui est autoconsommé pour l'alimentation des vaches allaitantes.

Le site d'étude n'est pas pâturé, en effet la parcelle ne dispose pas de clôtures.

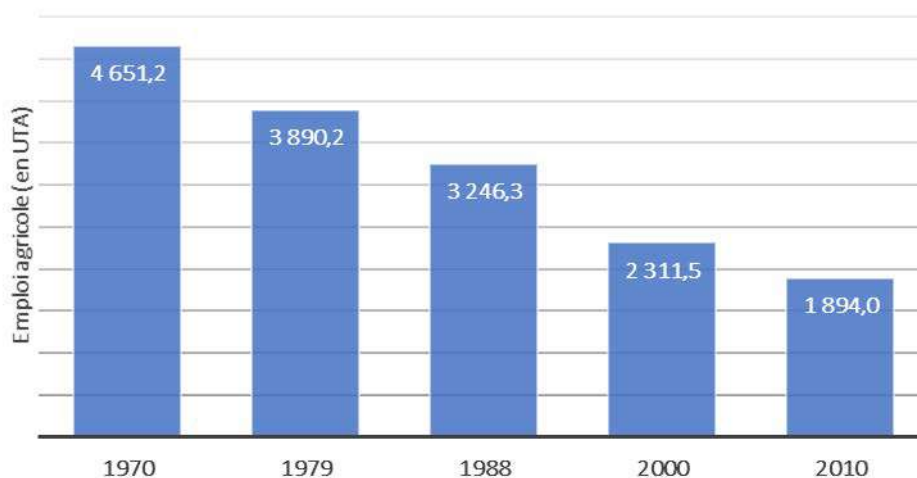
2. EMPLOI ET POPULATION AGRICOLE

2.1. Aire d'étude éloignée

Selon la cartographie interactive du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (Agreste), présentant les données des recensements agricoles, la Petite Région Agricole de la Châtaigneraie compte 1 670 chefs d'exploitation et coexploitants en 2010. Enfin, on dénombre 223 chefs d'exploitations et coexploitants pluriactifs sur ce territoire, la même année.

Depuis 50 ans, la population agricole ne cesse de chuter dans la PRA de la Châtaigneraie, comme le montre les données issues du dernier recensement agricole, en date de 2010.

Illustration 38 : Evolution des Unités de Travail Annuel dans la PRA de la Châtaigneraie
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2022

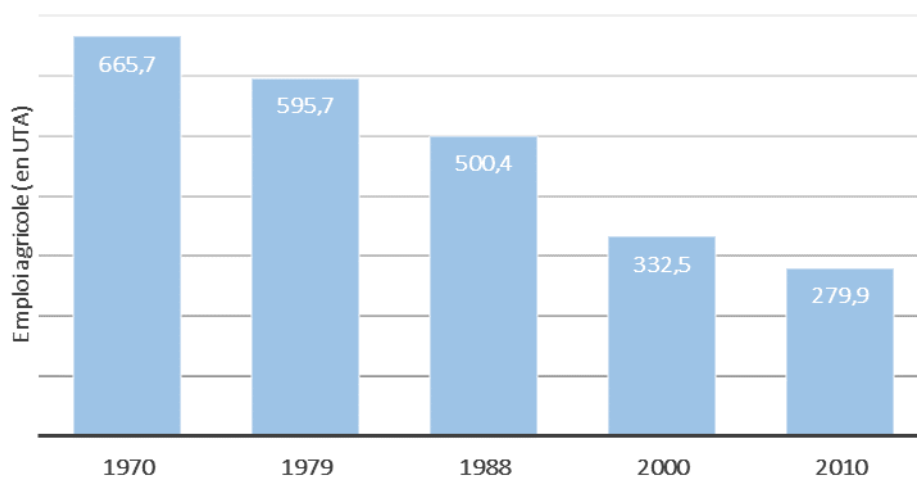


En 40 ans, le nombre d'UTA sur la PRA de la Châtaigneraie a chuté de 59%.

2.2. Aire d'étude rapprochée

Sur la période 1970 à 2010, le nombre d'UTA a diminué de 58% sur l'aire d'étude rapprochée.

Illustration 39 : Evolution des Unités de Travail Annuel sur l'aire d'étude rapprochée
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2022



L'aire d'étude rapprochée comptait en 2010, 247 chefs d'exploitation et coexploitants et 24 chefs d'exploitation et coexploitants pluriactifs.

De plus, en 2010, 40,5% des exploitations de ce territoire ont été identifiées sans successeur, contre 50,7% à l'échelle nationale. On peut s'attendre à des cessations d'activités futures pouvant conduire à des disparitions prochaines d'exploitations agricoles.

Ce phénomène a deux conséquences principales :

- L'abandon progressif de certaines parcelles moins accessibles ou aux qualités agronomiques plus faibles conduisant à un enrichissement progressif,
- L'agrandissement des exploitations en place, au détriment de reprises ou d'installations.

2.3. Site d'étude

L'exploitation est constituée d'un chef d'exploitation et d'un salarié à temps plein.

Les acteurs amont et aval associés aux l'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.

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.

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

- **Production Brute Standard**

D'après le dernier recensement agricole de l'Agreste en 2010, la PBS moyenne par exploitation est de 52 900 € sur le département et de 54 100 €. Entre 2000 et 2010, la PBS moyenne a évolué de +7,3% sur le département et de +7,2% sur la PRA. Cette évolution montre un mouvement d'agrandissement et de spécialisation des exploitations en bovins mixtes.

- **Valeur vénale des terres de la PRA de la Châtaigneraie**

Le tableau suivant présente quelques chiffres de la valeur vénale des terres de la PRA de la Châtaigneraie.

Tableau 5 : Valeur vénale des terres de la PRA de la Châtaigneraie

Source : AGRESTE - Chiffres 2020

2018	2019	2020	Evolution 2020/2019	Minima	Maxima
7 270 €	7 220 €	7 210 €	0%	1 570 €	13 590 €

- **La production agricole de la région Auvergne-Rhône-Alpes**

D'après la conjoncture de la DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes d'octobre 2021, les cours des céréales et des oléagineux continuent de grimper, ce qui pénalise les éleveurs qui font face à des charges toujours plus fortes. La collecte de lait de vache fléchit sensiblement et le niveau des prix très élevés du lait non bio reste supérieur à celui de 2020. Les bovins sont désormais bien valorisés, tant en vif qu'en viande, tout comme les agneaux.

Source : DRAAF Auvergne-Rhône-Alpes – octobre 2021

3.2. Aire d'étude rapprochée

- **Production Brute Standard de l'aire d'étude rapprochée**

D'après le dernier recensement agricole de l'Agreste en 2010, la PBS moyenne par exploitation est de 54 100 € sur l'aire d'étude rapprochée.

- **Valeur vénale des terres de l'aire d'étude rapprochée**

La valeur vénale des terres de l'aire d'étude rapprochée en 2020 est identique à celle de la PRA de la Châtaigneraie, c'est-à-dire, 7 210 €/ha.

- **Conjoncture agricole de l'aire d'étude rapprochée**

Les productions végétales de l'aire d'étude rapprochée sont de plus en plus soumises aux contraintes de la sécheresse.

3.3. Site d'étude

- **Rendements et chiffres d'affaires**

Les rendements en orge de l'exploitation du projet sont de 30 à 40 q/ha et ceux du foin de 3 à 4 t de matière sèche (MS)/ha.

Les rendements du site d'étude, en prairie permanente, sont moyens, sauf en cas de sécheresse où ils deviennent faibles.

- **Aides et subventions**

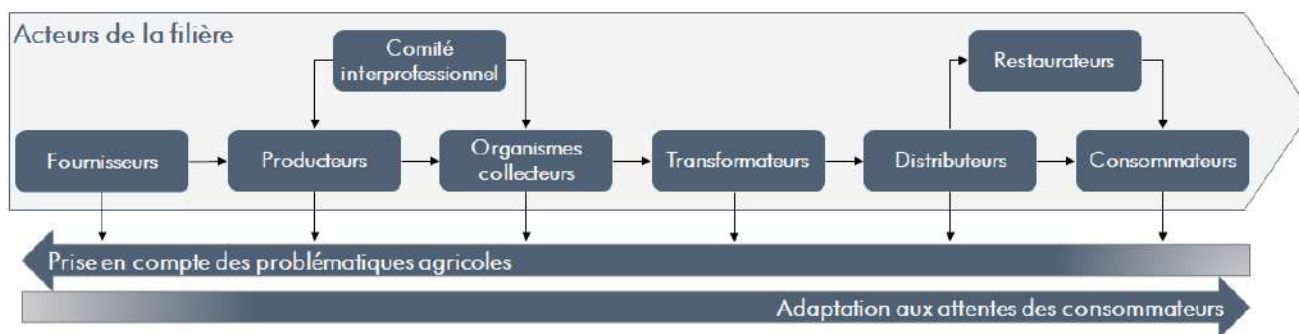
Les aides de la PAC représentent 40% du chiffre d'affaires de l'exploitation. En 2020, l'exploitation a touché plus de 122 000 € d'aides de la PAC.

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 40 : Organisation d'une filière agricole
Réalisation : Artifex 2022



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 des 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

Réalisation : Artifex 2022

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
UNION DE COOPERATIVES AGRICOLES ALTITUDE	15 000 AURILLAC	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	157	220 428 800 €	Auvergne
LAFEUILLADE BETAIL	15 130 LAFEUILLADE-EN-VEZIE	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	1 à 2	NC	Cantal
DE LA CHATAIGNERAIE	15 340 SENEZERGUES	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	3 à 5	NC	Cantal
SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE CELIA	12 210 LAGUIOLE	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	20 à 49	NC	Cantal, Lozère, Aveyron
TERR'AGRI	15 200 MAURIAC	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	3 à 5	NC	Cantal
SOC COOPERATIVE AGRICOLE CENTRALIMENT	15 000 AURILLAC	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	6 à 9	23 174 000 €	Cantal
COOP AGRICOLE APPROVISIONNEMENT	15 150 SIRAN	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	NC	NC	Cantal
SAS VIANDE-BIO	15 130 YTRAC	Commerce de détail de viandes et de produits à base de viande en magasin spécialisé	NC	NC	Cantal

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
LIMAGRAIN	63 360 SAINT-BEAUZIRE	Culture de céréales (à l'exception du riz), de légumineuses et de graines oléagineuses	440	146 305 000 €	Auvergne-Rhône-Alpes
CUMA DE L'ESPERANCE	15 150 SAINT-SANTIN-CANTALES	Location et location-bail de machines et équipements agricoles	NC	NC	Cantal
CADAC	15 250 REILHAC	Activités de soutien aux cultures	3 à 5	NC	Cantal

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. En effet la majorité des services administratifs et de conseils se situent à Aurillac, préfecture du département.

Tableau 7 : Acteurs amont : structures de services, d'enseignement et d'administration
Réalisation : Artifex 2022

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
CHAMBRE DEPARTEMENTALE D'AGRICULTURE CANTAL	15 000 AURILLAC	Activités des organisations patronales et consulaires	1000 à 199	Etablissement public	Cantal
SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET D'ETABLISSEMENT RURAL (SAFER) CANTAL	15 000 AURILLAC	Aménagement foncier et établissement rural à conseil d'administration	NC	Service de société anonyme sans but lucratif	Cantal
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES CANTAL	15 000 AURILLAC	Administration publique (tutelle) des activités économiques	100 à 199	Service de l'Etat	Cantal
ASSOCIATION DE GESTION ET DE COMPTABILITE DU CANTAL	15 000 AURILLAC	Activités comptables	100 à 199	NC	Cantal
VETORILLAC	15 000 AURILLAC	Activités vétérinaires	3 à 5	NC	Cantal
LYCEE AGRICOLE GEORGES POMPIDOU (ENIL LYCEE AGRICOLE)	15 000 AURILLAC	Enseignement secondaire technique ou professionnel	100 à 199	Etablissement d'enseignement public	Cantal



Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
ETABLISSEMENT PUBLIC LOCAL D'ENSEIGNEMENT ET DE FORMATION PROFESSIONNELLE AGRICOLES DE SAINT FLOUR	15 100 SAINT-FLOUR	Enseignement secondaire technique ou professionnel	50 à 99	Etablissement d'enseignement public	Cantal

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
Réalisation : Artifex 2022*

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
REGIE MUNICIPALE DE L'ABATTOIR DE NEUSSARGUES MOISSAC	15 170 NEUSSARGUES-MOISSAC	Transformation et conservation de la viande de boucherie	10 à 19	NC	Cantal
COVIAL	15 000 AURILLAC	Transformation et conservation de la viande de boucherie	85	NC	Cantal
ABATTOIRS BRUNHES	15 150 LAROQUEBROU	Transformation et conservation de la viande de boucherie	NC	NC	Cantal
LAITERIE DU HAUT CANTAL	15 600 MAURS	Fabrication de fromage	10 à 19	1 077 800 €	Cantal
L'ELEVEUR OCCITAN	15 600 MAURS	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits laitiers, œufs, huiles et matières grasses comestibles	10 à 19	NC	Cantal

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

- **Productions végétales**

Le territoire compte de nombreuses structures de commercialisation qui sont principalement des commerces de gros.

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

Réalisation : Artifex 2022

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
TERR'AGRI	15 200 MAURIAC	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	3 à 5	NC	Cantal
SOC COOPERATIVE AGRICOLE CENTRALIMENT	15 000 AURILLAC	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	6 à 9	23 174 000 €	Cantal
COOP AGRICOLE APPROVISIONNEMENT	15 150 SIRAN	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	NC	NC	Cantal
LIMAGRAIN	63 360 SAINT-BEAUZIRE	Cultures de céréales (à l'exception du riz), de légumineuses et de graines oléagineuses	440	146 305 000 €	Auvergne-Rhône-Alpes

• **Productions animales**

Le territoire, qui est très orienté vers la production animale, compte de nombreuses structures de commercialisation, notamment des commerces de gros.

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

Réalisation : Artifex 2022

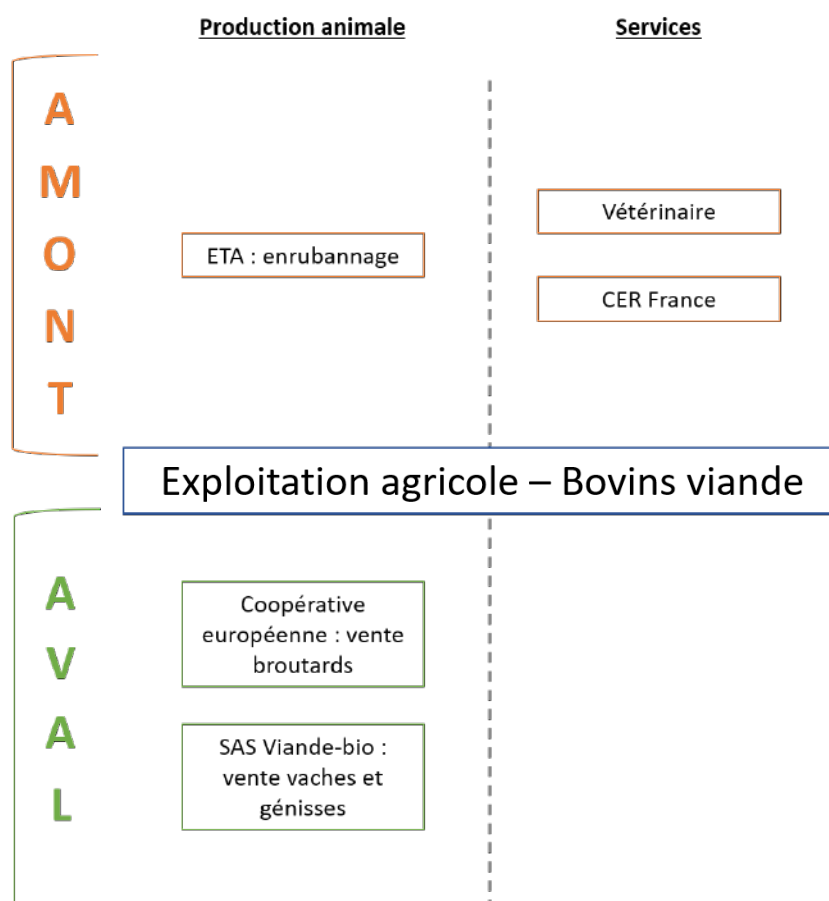
Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
UNION DE COOPERATIVES AGRICOLES ALTITUDE	15 000 AURILLAC	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	157	220 428 800 €	Auvergne
LAFEUILLADE BETAÏL	15 130 LAFEUILLADE-EN-VEZIE	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	1 à 2	NC	Cantal
DE LA CHATAIGNERAIE	15 340 SENEZERGUES	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	3 à 5	NC	Cantal
SOCIETE COOPERATIVE AGRICOLE CELIA	12 210 LAGUIOLE	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	20 à 49	NC	Cantal, Lozère, Aveyron
L'ELEVEUR OCCITAN	15 600 MAURS	Commerce de gros (commerce interentreprises) de produits laitiers, œufs, huiles et matières grasses comestibles	10 à 19	NC	Cantal
SAS VIANDE-BIO	15 130 YTRAC	Commerce de détail de viandes et de produits à base de viande en magasin spécialisé	NC	NC	Cantal

4.2. Site d'étude

L'exploitation agricole concernée par le projet fait intervenir ponctuellement un vétérinaire (pour la prophylaxie et les césariennes) en partenaire amont, ainsi que la CER France pour la comptabilité et une ETA (Entreprise de Travaux Agricoles), notamment pour les travaux d'enrubannage.

En aval, l'exploitation fait intervenir la coopérative l'Européenne pour la vente des broutards et la SAS Viande-bio pour la vente des vaches et génisses, pour la viande.

Illustration 41 : Schéma de la filière de l'exploitation
Réalisation : Artifex 2022



5. VALORISATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES

5.1. Agriculture Biologique

5.1.1. Aire d'étude éloignée : Auvergne-Rhône-Alpes et Cantal

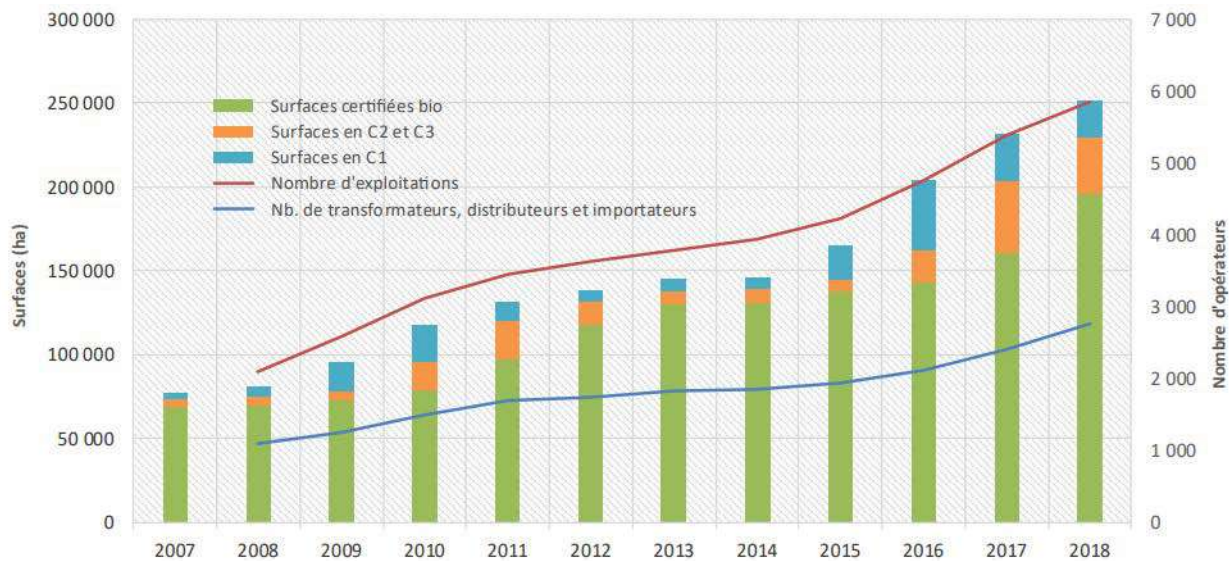
En 2019, la région **Auvergne-Rhône-Alpes** comptait **5 858 exploitations** et **251 776 ha** en Agriculture Biologique (AB), soit 9% de la SAU des exploitations régionales. L'Auvergne-Rhône-Alpes est la troisième région française en Agriculture Biologique avec une augmentation des surfaces en AB de 21% entre 2018 et 2019. Les productions engagées en AB dominantes sont les grandes cultures (19%), les légumes et les surfaces fourragères (14%) ainsi que la viticulture (12%).

Dans le **Cantal**, le nombre d'exploitations agricoles en AB s'élève à **294** pour **20 827 ha** en AB. Cela représente 5 à 10% de la SAU départementale.

Source : Memento bio Auvergne-Rhône-Alpes, édition 2019

Illustration 42 : Evolution du nombre d'exploitations et des surfaces en AB en Auvergne-Rhône-Alpes

Source : Memento bio Auvergne-Rhône-Alpes, édition 2019



5.1.2. Aire d'étude rapprochée

D'après l'Observatoire des Territoires, 12 exploitations agricoles sont engagées en Agriculture Biologique, en 2019, sur les communes de l'aire d'étude rapprochée.

5.1.3. Site d'étude

L'exploitation agricole pratique l'Agriculture Biologique. La viande bovine est commercialisée sous le label AB. La prairie du site d'étude est conduite en Agriculture Biologique.

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

5.2.1. Aire d'étude éloignée

Le département du Cantal comporte 7 AOP/AOC (Appellation d'origine Protégée/Contrôlée), 13 IGP (Indication Géographique Protégée) et de nombreux Labels Rouge.

Tableau 11 : SIQO présents dans le département du Cantal

Source : INAO ; Réalisation : Artifex 2022

Produit	AOC/AOP	IGP
Elevage	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bleu d'Auvergne, ○ Cantal, ○ Fourme d'Ambert, ○ Laguiole, ○ Saint-Nectaire, ○ Salers. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Agneau de l'Aveyron, ○ Agneau de Lozère, ○ Agneau du Limousin, ○ Génisse Fleur d'Aubrac, ○ Jambon d'Auvergne, ○ Jambon de Bayonne, ○ Porc d'Auvergne, ○ Porc du Limousin, ○ Saucisson sec d'Auvergne, ○ Veau du Limousin, ○ Veau d'Aveyron et du Ségala, ○ Volailles d'Auvergne.
Viticulture	<ul style="list-style-type: none"> ○ Entraygues – Le Fel blanc / rosé / rouge 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Comté Tolosan

5.2.2. Aire d'étude rapprochée

Les communes de l'aire d'étude rapprochée sont majoritairement orientées vers la production animale.

Tableau 12 : SIQO présents sur l'aire d'étude rapprochée
Source : INAO ; Réalisation : Artifex 2022

Produit	AOC/AOP	IGP
Elevage	<ul style="list-style-type: none"> ○ Bleu d'Auvergne, ○ Cantal, ○ Saint-Nectaire, ○ Salers. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Agneau du Limousin, ○ Jambon d'Auvergne, ○ Jambon de Bayonne, ○ Porc d'Auvergne, ○ Porc du Limousin, ○ Saucisson sec d'Auvergne, ○ Veau du Limousin, ○ Volailles d'Auvergne.
Viticulture		<ul style="list-style-type: none"> ○ Comté Tolosan

5.2.3. Site d'étude

L'exploitation concernée par le projet ne produit sous aucun SIQO.

5.3. 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...

5.3.1. Aire d'étude éloignée

Selon le recensement agricole de 2010, sur la PRA de la Châtaigneraie, 29 exploitations possèdent une activité de diversification. Le tableau suivant présente quelques chiffres à l'échelle de l'aire d'étude éloignée sur la diversification des exploitations.

Tableau 13 : Diversification des exploitations agricoles à l'échelle de l'aire d'étude éloignée
Source : Agreste RA 2010

	Activités	Nombre d'exploitations concernées
PRA de la Châtaigneraie	Transformation de produits agricoles	S*
	Hébergement	S*
	Restauration	S*

*S : Secret agricole

5.3.2. Aire d'étude rapprochée

D'après l'Analyse agricole réalisée par la Chambre d'Agriculture, en 2017, sur le territoire de la Communauté de communes Entre deux lacs en Châtaigneraie, peu d'exploitation ont une production secondaire ou de diversification :

- 5 exploitations pratiquent l'agrotourisme (gîte, accueil à la ferme),
- 8 exploitations réalisent de la transformation ou de la vente de produits (marchés, vente directe, plats cuisinés),
- Et 3 exploitations ont des activités diverses (travaux agricoles, bois de chauffage, énergie renouvelable).

5.3.3. Site d'étude

L'exploitation agricole n'est pas considérée comme une exploitation diversifiée.

5.4. Circuits-courts

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.

5.4.1. Aire d'étude éloignée

Selon le recensement agricole de 2010, sur la PRA de la Châtaigneraie, 78 exploitations commercialisent au moins un produit en circuit-court.

5.4.2. Aire d'étude rapprochée

Selon le recensement agricole de 2010, sur l'aire d'étude rapprochée, 6 exploitations commercialisent au moins un produit en circuit-court.

5.4.3. Site d'étude

L'exploitation n'utilise pas les circuits-courts pour commercialiser sa production.

6. SYNTHÈSE DES ENJEUX SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

À RETENIR



Les communes de l'aire d'étude rapprochée sont dominées par l'élevage des bovins mixtes. La SAU de l'aire d'étude rapprochée est d'environ 11 184 ha, dont 74% de prairies permanentes. La surface agricole représente 42% du territoire communal. La SAU moyenne des exploitations est de 60,4 ha (Ageste RA 2010).

Une exploitation est concernée par le projet de TotalEnergies Renouvelables France. Il s'agit d'une exploitation en AB en bovins viande, dont les principaux partenaires sont la coopérative l'Européenne et la SAS Viande-bio.

Le site d'étude comporte 3,2 ha de surface agricole et est cultivé en prairie permanente.

IV. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRICOLES DU PROJET

1. MATRICE AFOM DE L'ÉCONOMIE 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 style="text-align: center;"><u>Atouts</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Filière élevage bien structurée autour de leaders régionaux (Coopératives Altitude, Célia), ○ Présence de SIQO sur le territoire. 	<p style="text-align: center;"><u>Faiblesses</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Perte de vitesse dans la transmission des exploitations et diminution du nombre d'exploitations agricoles.
EXTERNE	<p style="text-align: center;"><u>Opportunités</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Intérêt croissant des consommateurs pour les produits de qualité, ○ Législation du type loi Egalim, qui favorise la démarche circuit-court, ○ Proximité du bassin de consommation d'Aurillac : débouchés locaux. 	<p style="text-align: center;"><u>Menaces</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Contexte réglementaire et normes environnementales contraignants, ○ Variation du cours des céréales mettant en péril la viabilité de certaines exploitations, ○ Changements climatiques : sécheresses, aléas, phénomènes violents, pathogènes...

2. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRICOLES DU SITE D'ÉTUDE

Le site d'étude concerne une parcelle déclarée à la PAC. Pour rappel, l'activité agricole est à ce jour portée par une exploitation agricole.

Illustration 43 : Localisation des parcelles déclarées à la PAC

Réalisation : Artifex 2022





Une parcelle agricole présente un enjeu lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur. **Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

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 du site d'étude.

Tableau 14 : Enjeux agricoles du site d'étude
Réalisation : Artifex 2022

Description	Parcelle	Prairie temporaire
	Surface	
Critères	Qualité agronomique des sols	Médiocre
	Culture pérenne	Absence
	Culture spécialisée (maraichage, PPAM, pépinière et horticulture)	Absence
	Irrigation ou drainage	Absence
	Mécanisation	Présence
	Label Agriculture Biologique	Présence
	Valorisation sous signe de qualité (AOC ou IGP)	Absence
	Autoconsommation des productions	Présence
	Transformation sur l'exploitation ou commercialisation en circuit-court	Absence
	Proximité avec le siège de l'exploitation	Présence
Enjeux		Modérée

Le site d'étude présente un enjeu agricole modéré. Les terrains sont mécanisables, en Agriculture Biologique, proches de l'exploitation et la production de cette parcelle est autoconsommée par le bétail. La parcelle agricole n'est cependant pas irriguée, ni drainée et n'est pas valorisée par des signes de qualité tels que l'AOC ou l'IGP et ne possède pas de culture spécialisée.

PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET

Le tableau suivant présente les caractéristiques du parc photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès :

INFORMATION DEMANDEE	RENSEIGNEMENT		
TECHNOLOGIES			
Technologie photovoltaïque des modules	Cristallin - non jointif		
Type de support de modules	Fixe		
Type de fondation et d'ancrage envisagé	Pieux vissés		
Disposition des câbles	Enterrés		
SURFACES et PERIMETRES			
Surface clôturée (ha)	5,1		
Périmètre clôturé (m linéaire)	1 768		
Hauteur maximale des clôtures (m)	2		
CARACTERISTIQUES PANNEAUX			
Puissance installée (MWc)	3,2		
Surface totale des panneaux solaires (ha)	1,5		
Angle d'inclinaison des tables de modules	15° orienté plein Sud		
Surface projetée au sol des panneaux (ha)	1,5		
Hauteur minimale des panneaux (m)	0,8		
Hauteur maximale des panneaux (m)	1,98		
Espace inter rangées (m)	Entre panneaux d'une même table : 0,02 Entre tables d'une même rangée : 0,2 Entre les rangs : 3,75		
BATIMENTS			
Nombre de poste de transformation	1		
Dimension maximale du poste de transformation	6 m (L) * 2,5 à 3 m (l) * 3,5 m (H)		
Surface au sol du poste de transformation (m ²)	18		
Nombre de poste de distribution (PDL/PTR combiné)	1		
Dimension maximale du poste de distribution	8 à 9 m (L) * 2,5 à 3 m (l) * 3,5 m (H)		
Surface au sol du poste de distribution (m ²)	20 à 27		
Total de surface plancher créée (m²)	38 à 45		
PISTES			
	Largeur (m)	Linéaire (m)	Surface (m ²)
Pistes légères à créer			2 495
Durée d'exploitation du parc solaire	30 ans		

La fixation des tables de modules photovoltaïques est prévue d'être réalisée par le biais de pieux vissés avec préforage dans le sol jusqu'à une profondeur de 100 à 200 cm. Le pré-forage se fait au marteau de fond de trou d'un diamètre supérieur à la vis (environ 0,2 m). Chaque table comprendra 10 pieux.

Le choix définitif de fixations au sol sera validé avant implantation par une étude géotechnique afin de sécuriser les structures et les soumettre à des tests d'arrachage.

Le site étant sur une ancienne carrière, les pistes laissées, d'une largeur de 4 m, seront réutilisées comme pistes pour le projet. Une nouvelle piste légère sera créée autour de la zone 3. Ainsi, les trois zones de tables photovoltaïques seront reliées entre elles et entourées de pistes périphériques d'une largeur de 4 m. ces pistes sont nécessaires à la maintenance et permettent l'intervention des services de secours et de lutte contre l'incendie.

Illustration 44 : Coupe schématique des tables

Source : TotalEnergies Renouvelables France

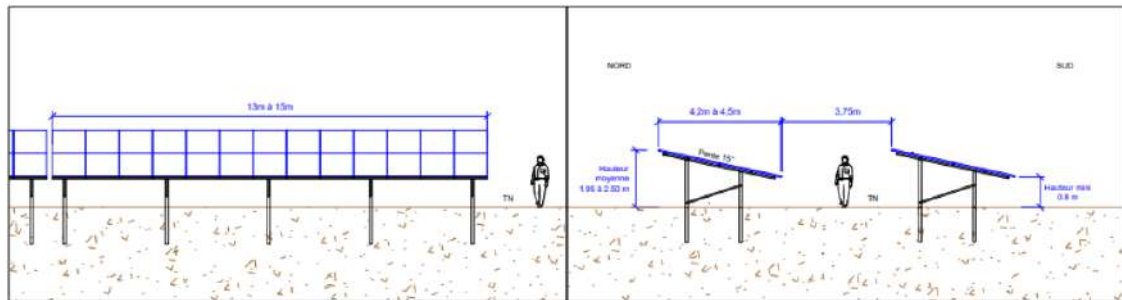


Illustration 45 : Localisation des 3 zones du projet de Saint-Santin-Cantalès

Source : TotalEnergies Renouvelables France





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

L'objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les impacts du projet photovoltaïque sur l'économie agricole, sur la base des enjeux du territoire fournies en fin d'analyse de l'état initial de l'économie agricole.

I. IMPACTS DU PROJET SUR L'AGRONOMIE DU TERRITOIRE

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

1.1. Parcellaire agricole

Seule la zone 3 du projet est située sur une parcelle agricole, et représente 2 ha. 40 % de la surface du projet se situe sur terre agricole.

La surface agricole impactée par le projet représente 0,02 % de la SAU de la commune de Saint-Santin-Cantalès.

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

1.2. Assolement¹

La parcelle de l'exploitation est intégrée dans l'itinéraire technique de l'exploitation. Elle est en prairie permanente et sert de production fourragère pour l'alimentation du troupeau.

L'impact du projet de parc photovoltaïque sur l'assolement est faible.

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. La parcelle restera en indivision durant la mise en place et l'exploitation du parc.

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

2. IMPACTS SUR LA QUALITE AGRONOMIQUE

Dans le cadre du parc photovoltaïque, 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.

Pour rappel, seuls 3,2 ha sur les 5,1 ha du projet se situent sur des terres agricoles. La piste lourde créée, le PDL/PTR, les bases de vie et une partie des pistes seront sur l'ancienne zone en carrière, ce qui n'aura aucun impact sur le volet agricole.

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

¹ 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.

2.1. 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 vissés, l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols reste très faible. Le site comportant encore les anciennes pistes de la carrière, elles seront au maximum utilisées et très peu de linéaires seront créés.

De plus, le projet de parc photovoltaïque prévoit une exploitation temporaire (30 ans) du site. Au terme du démantèlement du parc photovoltaïque, le site redeviendra vierge de tout aménagement ; l'activité agricole productive pourra reprendre.

L'artificialisation des sols est faible et 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.

Une imperméabilisation du sol est causée par la pose de fondations sur pieux, ainsi que l'implantation des bâtiments d'exploitation (locaux techniques) et d'aménagement (pistes et zones de manœuvre) :

- Fondations sur pieux : environ 2 300 pieux au total, soit une surface au sol d'environ 18 m²,
- Locaux techniques : 1 poste de transformation (PTR), d'environ 18 m² maximum et 1 poste de combiné avec un poste de livraison (PTR/PDL) d'environ 27 m² maximum. Soit une surface totale d'environ 45 m²,
- Citernes : 2 citernes de 120 m³ unitaire, représentant environ 30 m² au total,
- Poteaux de clôture : 1 poteau tous les 2 m, soit environ 885 poteaux. La surface au sol est d'environ 3 m²,
- Pistes : les pistes lourdes du projet réutiliseront les pistes actuelles de la carrière. Aucune nouvelle imperméabilisation ne sera causée par les pistes lourdes.

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 pieux vissés des panneaux peuvent entraîner un très faible taux d'imperméabilisation des sols.

Dans le cas présent, (fondation sur pieux), les surfaces imperméabilisées sont évaluées à 96 m² pour un projet clôturé de 5,1 ha environ, soit un ratio d'imperméabilisation de 0,19%.

L'impact du projet de parc photovoltaïque 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 vissés. Elle ne nécessite aucun terrassement. Le sol n'est donc pas déstructuré sur l'emprise du projet. La majeure partie du câblage des tables sera réalisée par cheminement aérien sous les panneaux, jusqu'aux boîtes de jonction fixées sous les tables. Les câbles reliant les tables aux postes de transformation, puis reliant les postes de transformation au poste de livraison, seront enterrés en tranchées. Le linéaire total des tranchées des lignes électriques internes sera de 1 082 m, avec une largeur d'environ 0,6 m et une profondeur comprise entre 0,6 et 0,9 m.

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

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 photovoltaïque concerne une exploitation valorisant une parcelle au droit de l'emprise du projet. Le siège d'exploitation n'est pas situé sur l'emprise du projet.

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

1.2. Taille et statut

La taille de l'exploitation sera diminuée de 0,57 % par la mise en place du projet de parc photovoltaïque.

Le projet ne modifie pas le statut de l'exploitation.

L'impact du projet de parc photovoltaïque sur la taille et le statut de l'exploitation concernée est faible.

1.3. Orientation technico-économique

La parcelle agricole concernée par le projet est exploitée en prairie permanente.

L'exploitation restera en bovins viande, OTEX actuelle de l'exploitation.

Le projet de parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur les OTEX de l'exploitation directement concernée.

2. IMPACTS SUR L'EMPLOI AGRICOLE

2.1. Emploi agricole

L'emploi agricole comprend les emplois directs et indirects à partir d'un ratio, constaté à l'échelle de la région.

- **Emploi direct**

L'estimation se base sur le nombre moyen d'emplois en UTA (Unité de Travail Annuel) sur les exploitations, en fonction de leur OTEX. Les données sont issues du RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole) de l'Agreste et établies sur la moyenne des années 2014 à 2018, en fonction de la région concernée par le projet.



La moyenne de la SAU des exploitations en bovins viande en région Auvergne-Rhône-Alpes est de 110,18 ha pour 1,3 UTA, soit 0,0117 UTA/ha.

- **Emploi indirect**

L'estimation se fait à partir du ratio donné par l'INSEE à l'échelle de la région (ESANE), c'est-à-dire qu'un emploi direct génère un emploi indirect.

Si l'on applique ces ratios aux surfaces impactées par le type de production, l'estimation obtenue est la suivante :

*Impacts sur l'emploi direct = Surface impactée en bovins viande * UTA/ha * 2*

*Impact sur l'emploi direct = 2 * 0,0117 * 2 = 0,0468 UTA*

Théoriquement, le projet de parc photovoltaïque pourrait entraîner une perte de 0,0468 UTA dans la filière agricole. L'impact du projet photovoltaïque sur l'emploi est négligeable.

2.2. Population agricole

Le projet de parc photovoltaïque 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 de parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur la population agricole.

2.3. Transmissions

Le capital social, la valeur du foncier ainsi que la valeur des équipements de l'exploitation n'est ni augmenté ni diminué par la mise en place du projet. Les difficultés d'acquisition de l'exploitation par un nouvel agriculteur ne sont pas accentuées par la mise en place du projet. La mise en place du parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur la transmissibilité de l'exploitation.

L'impact du projet de parc photovoltaïque sur la transmissibilité de l'exploitation actuellement en place sur le site d'étude est négligeable.

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

3.1. Productions végétales

La parcelle agricole, d'une surface totale de 2 ha est en prairie permanente. Il a des rendements de 3 à 4 t de MS/ha de foin (chiffre issu de l'entretien avec l'agriculteur). La parcelle du projet a donc un rendement compris entre 6 à 8 t de MS. Ce foin sert à l'alimentation du troupeau.

D'après Inosys, dans le Cantal, les rendements de foin sont en moyenne de 3,5 t de MS/ha. L'exploitation se trouve donc la moyenne régionale.

Le projet photovoltaïque a un impact modéré sur la production végétale.

3.2. Production animale

Le troupeau bovin de l'exploitation ne pâture pas sur les parcelles du projet par manque de clôtures. Cependant, les vaches consomment le foin issu de cette parcelle.

Le projet de parc photovoltaïque a impact économique modéré sur la production animale.

3.3. Aides et subventions

Les aides de la PAC représentent 40% du chiffre d'affaires de l'exploitation. En 2020, l'exploitation a touché plus de 122 000 € d'aides de la PAC. Le projet photovoltaïque entraîne la perte des DPB (Droit à Paiement de Base) et des aides ICHN sur les parcelles du site d'étude. Cette perte est évaluée à 380 € soit 0,5 % du montant total de ses aides PAC.

Cette perte est faible pour l'exploitation.



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

L'exploitation pratique l'Agriculture Biologique. La parcelle concernée est utilisée pour la production de fourrage.

Le projet a un impact faible sur les aires des SIQO.

4. IMPACTS SUR LES FILIERES

4.1. Filières amont

La mise en place du projet de parc photovoltaïque 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.

L'exploitation fait intervenir plusieurs partenaires amont :

- o Une ETA pour l'enrubannage,
- o Un vétérinaire,
- o La CER France pour la comptabilité.

Le projet de parc photovoltaïque a un impact négligeable sur les partenaires amont de l'exploitation car même sans cette parcelle, l'exploitation continuera à travailler avec ses partenaires.

4.2. Filières aval

L'exploitation fait intervenir les partenaires aval suivants : la coopérative l'Européenne et la SAS Viande-bio, pour la vente des bovins. L'exploitation restera cliente de ces structures et présentera un volume de production identique. La perte des productions agricoles de la parcelle du projet ne sera pas ressentie à l'échelle de structures de cette importance.

Le projet de parc photovoltaïque a un impact négligeable sur la filière aval de la production primaire.

5. IMPACTS SUR LA COMMERCIALISATION

5.1. Circuits-courts

L'exploitation ne commercialise pas en circuit-court.

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

5.2. Diversification

L'arrêt des productions agricoles présentes au droit de l'emprise du projet ne sera pas responsable de la disparition des différents ateliers d'exploitation de l'exploitation. Aucune forme de diversification (agritourisme, prestation non agricole ...) n'est présente sur l'exploitation.

La mise en place du projet n'a pas d'impact sur la diversification agricole de l'exploitation concernée.

5.3. Industries agroalimentaires

L'arrêt des productions agricoles présentes au droit de l'emprise du projet ne sera pas responsable de la modification des circuits de commercialisation de l'exploitation.

La mise en place du projet n'a pas d'impact sur les circuits de commercialisation de l'exploitation concernée.

III. SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

Le tableau suivant résume les impacts du projet photovoltaïque de l'exploitation en les classant selon 6 niveaux :

Niveau d'impact						
Positif	Négligeable	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Critères	Indicateurs	Observations	Impacts			
Occupation de l'espace agricole	Parcelle agricole	Perte de 0,02% de SAU pour la commune de Saint-Santin-Cantalès	Faible			
	Assolement	Parcelle en prairie permanente	Faible			
	Foncier	La parcelle restera en indivision	Nul			
Qualité agronomique	Artificialisation	Exploitation temporaire du site et remise en état prévue	Faible			
	Imperméabilisation	Imperméabilisation d'une très faible surface	Négligeable			
	Nature du sol	Aucun terrassement, apport extérieur	Négligeable			
	Erosion, battance, tassement	Maintien d'une couverture végétale au sol	Négligeable			
	Réserve utile en eau	Écoulement homogène via les interstices entre les modules	Négligeable			
Economie agricole	Exploitation agricole	Diminution de la taille de l'exploitation agricole de 0,57%	Faible			
	Emploi agricole	Aucune modification de la main d'œuvre de l'exploitation	Nul			
		Pas de modification de la transmissibilité de l'exploitation	Négligeable			
	Productions végétales	Perte de surface en prairie permanente	Modéré			
	Production animales	Perte de fourrage	Modéré			
	Aides PAC	Perte de 0,5 % du montant total de ses aides PAC	Faible			
	SIQO	Exploitation en AB	Faible			
	Commercialisation	Aucune modification des circuits de commercialisation	Nul			
Filières	Filière amont	Relations commerciales maintenues	Nul			
	Filière aval	Relations commerciales maintenues	Nul			
	Diversification	Aucun atelier de diversification	Nul			



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

I. 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. »²

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 Saint-Santin-Cantalès : Arnac, Saint-Illide, Saint-Victor, Nieudan, Laroquebrou, Montvert, Rouffiac et Cros-de-Montvert.

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 Auvergne-Rhône-Alpes : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/auvergne-rhone-alpes-r7.html>
- DREAL Auvergne-Rhône-Alpes : <http://www.auvergne-rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>
- Projet environnement : <https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/home/>

II. CONCLUSION

En 2015, la route départementale n°120 reliant l'agglomération d'Aurillac à Tulle a été réaménagée. Le projet d'aménagement de la RD 120 est situé sur les communes de Saint-Paul-des-Landes, Saint-Étienne-Cantalès, Nieudan, Laroquebrou et Montvert, dans la partie ouest du département du Cantal.

Ce réaménagement a été à l'origine de consommation de terres agricoles, notamment pour la construction de l'échangeur entre Nieudan et Laroquebrou.

² Source : MEEDDM, Guide méthodologique de l'Etude d'Impact des installations solaires photovoltaïques au sol, avril 2010



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

I. JUSTIFICATION, CONCERTATION ET OPTIMISATION DU PROJET

La mesure d'évitement du projet photovoltaïque correspond à la démarche du choix de l'implantation et l'analyse de la variante de moindre impact.

Cette partie, issue de l'EIE, a été rédigée par le bureau d'études MICA Environnement.

1. UNE REPONSE A UN BESOIN, UNE DEPENDANCE ET A UNE VOLONTE DE TRANSITION ECOLOGIQUE

Le SRCAE notifie que le développement du secteur photovoltaïque reste fortement lié à la politique tarifaire et notamment aux appels d'offres nationaux. La production d'EnR est en augmentation depuis 2010, la plus forte hausse observée par l'OREGES concerne le déploiement du photovoltaïque (x11 entre 2010 et 2015). La valorisation électrique du biogaz a également fortement augmenté (+82 %).

Seule l'hydroélectricité fluctue fortement : seule énergie renouvelable modulable, elle sert à ajuster la production d'électricité aux besoins de consommation. Ainsi, lorsque les autres énergies suffisent à alimenter la demande, la production hydroélectrique baisse.

L'objectif fixé par le SRCAE Rhône-Alpes était le suivant : atteindre une production de 29,6% d'origine renouvelable dans la consommation finale d'énergie. La production de chaleur en 2015 a permis d'atteindre les objectifs au niveau du bois-énergie. Le développement actuel du solaire thermique ne devrait pas permettre l'atteinte des objectifs en 2020. En revanche, la méthanisation progresse bien et devrait rejoindre l'objectif de production.

La production d'électricité quant à elle n'atteint pas ses objectifs en 2015, et la progression actuelle ne devrait pas permettre d'atteindre les objectifs du SRCAE.

Concernant le photovoltaïque, les objectifs de participation au mix ENR (7,6%) visaient une puissance installée de 2 400 MW pour une production de 2 100 GWh. Cependant, en 2015, **les objectifs fixés à 2020 étaient loin d'être atteints en 2015** avec une puissance de seulement 380 MW pour une production de seulement 393 Gwh.

De nouveaux objectifs bien plus ambitieux ont été établis afin de conduire la transition énergétique vers une **région décarbonée à énergie positive**. Dans son SRADDET, la Région vise ainsi une augmentation de 54% de la production d'énergies renouvelables, associée à une diminution de la consommation énergétique de ses habitants d'ici à 2030, et vise à porter cet effort à 100% à l'horizon 2050.

Au-delà et pour se mettre en conformité avec les obligations imposées par l'Etat, la Région a décidé de fixer des objectifs globaux déclinés par filière à l'horizon 2050 en s'appuyant sur les hypothèses du scénario « ADEME 2050 » pour prolonger la scénarisation qui avait été conduite jusqu'à 2030.

A l'horizon 2030, la puissance installée des installations photovoltaïques devra donc être multipliée par presque 10 par rapport au parc existant en 2015. Elle atteindra ainsi une part d'environ 16% de l'énergie produite à partir d'énergies renouvelables.



Tableau 15 : Objectifs de développement du photovoltaïque du SRADET

Source : MICA Environnement

	Parc installé en 2015	Objectif intermédiaire 2023	Objectifs 2030	Evolution	Objectifs 2050 – Puissance	Evolution
Objectifs de développement du photovoltaïque	672 MWc	3 000 MWc	6 500 MWc	+ 5 828 MWc	13 000 MWc	+ 12 328 MWc

2. DEMARCHE ENVIRONNEMENTALE ET SOLUTIONS DE SUBSTITUTION AU PROJET

2.1. Portée du projet

Ce projet s'inscrit directement dans la politique nationale de développement des énergies renouvelables et plus particulièrement du solaire photovoltaïque.

2.2. Démarche globale mise en œuvre dans l'élaboration du projet

Le développement d'une centrale solaire nécessite la prise en compte de nombreux critères de différentes natures. En effet, au-delà des simples contraintes techniques, la démarche globale du projet est ainsi intimement liée à la démarche de l'étude d'impact qui vise trois objectifs principaux :

- Améliorer la conception des projets en prévenant leurs conséquences environnementales,
- Eclairer la décision prise par l'autorité chargée de délivrer l'autorisation administrative,
- Rendre compte du projet auprès du public.

L'étude d'impact est une analyse technique et scientifique permettant d'envisager, avant que le projet ne soit construit et exploité, les conséquences futures positives ou négatives du projet sur l'environnement.

Cette démarche est entreprise par le porteur de projet sur plusieurs sites potentiels selon l'opportunité foncière. Les sites potentiels présentant des enjeux trop élevés au vu de l'analyse de l'état initial du site et de son environnement, sont écartés dès la phase de prospection et d'état des lieux. Ainsi la société TotalEnergies Renouvelables France étudie la faisabilité de ses projets photovoltaïques de manière raisonnée.

2.3. Développement du projet et concertation

Au cœur de l'ancienne carrière exploitée par l'entreprise Vergnes Frères, le projet de parc photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès propose la reconversion d'un site d'extraction de basalte vers un site de production d'électricité à base d'énergie solaire. Cette production d'électricité répondra aux besoins en consommation d'électricité de 3720 habitants (hors chauffage).

2.3.1. Année 2019

A partir de la remise en état du site par l'exploitant en mai 2019, TotalEnergies Renouvelables France (ex-Vents d'Oc) a établi une zone d'étude reprenant l'ancien périmètre d'activité de la carrière. Des réunions ont eu lieu au cours de l'année avec la Direction Départementale des Territoires (DDT) du Cantal où un rendu d'un pré-diagnostic du projet a eu lieu, avec la mairie de Saint-Santin-Cantalès pour présenter le projet et le foncier communal, mais également avec la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne afin de présenter le projet et de discuter de la révision du PLUi. Par une délibération du 10 septembre 2019, la commune de Saint-Santin-Cantalès autorise l'entreprise TotalEnergies Renouvelables France à poursuivre ses recherches pour l'implantation d'un projet solaire.

2.3.2. Année 2020

Les études environnementales sont conduites entre avril 2020 et juin 2021. Malgré le contexte sanitaire défavorable, la commune a été tenue informée des avancées du projet. En juin 2020, TotalEnergies Renouvelables France organise une réunion avec la commune de Saint-Santin-Cantalès pour évoquer le lancement des études naturalistes et le déclassement de parcelles sectionales du domaine public de la commune. En septembre 2020, une réunion est effectuée avec la Communauté de Communes de la



Châtaigneraie Cantalienne pour évoquer le projet et ses avancées. Une présentation des projets solaires sur le périmètre intercommunal est réalisée.

2.3.3. Année 2021

Au mois de janvier 2021, une réunion de présentation du projet est organisée avec la Direction Départementale des Territoires (DDT) du Cantal. Le but est d'anticiper l'ensemble des éléments nécessaires à la constitution du dossier : le dossier de dérogation à la Loi Montagne, la nature du site et l'instruction de la demande de permis de construire. En mai 2021, une deuxième réunion a lieu avec la Communauté de Communes de la Châtaigneraie Cantalienne afin de mettre en œuvre la modification du PLUi nécessaire à la compatibilité du projet avec la Loi Montagne. En juin 2021, une réunion de pré-cadrage est organisée avec l'ensemble des collectivités précitées afin de préciser les contours du prochain dépôt et notamment d'évoquer la question de la remise en état agricole sur une partie de l'ancien site ICPE.

Enfin, le 20 octobre 2021, une permanence publique s'est tenue à la salle polyvalente de la commune d'implantation pour présenter le projet aux habitants. Elle a réuni une quinzaine de personnes. L'objet de cette réunion a été de présenter le projet prochainement déposé et de répondre aux interrogations des participants. Des panneaux explicatifs et des photomontages ont permis d'illustrer les propos de l'équipe-projet.

En 2023, le parc fera l'objet d'une campagne de financement participatif bénéficiant en premier lieu, aux habitants de la commune.

3. RAISONS DU CHOIX DU PROJET EN COMPARAISON DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTE HUMAINE

Les motivations dont il a été tenu compte dans la conception du projet sont présentées dans ce paragraphe. Elles sont organisées selon une approche thématique : les choix qui ont été faits sont classés selon 4 familles de critères (critères environnementaux et sanitaires, critères techniques, critères réglementaires et critères socioéconomiques). La qualité d'un projet est étroitement liée à l'équilibre qui a pu être instauré entre les enjeux de ces différentes familles : le projet est alors cohérent car réalisable pour des effets acceptables.

3.1. Critères réglementaires à l'échelle locale

3.1.1. Urbanisme

Les parcelles retenues pour l'implantation du projet sont classées en zone Nc dans le plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) de la Chataigneraie Cantalienne appelé PLUi du territoire « Entre 2 Lacs » et approuvé par décision du conseil municipal le 17 février 2020. La zone Nc est définie comme un **secteur naturel destiné aux carrières où les champs photovoltaïques sont autorisés**. Il est précisé que le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) soutient l'installation des équipements de production d'énergie renouvelable à condition que ceux-ci ne portent pas atteinte à la qualité paysagère et au développement touristique du territoire. Il est aussi mentionné que les fermes photovoltaïques doivent être en priorité installées en zone artificialisée.

3.1.2. Risques naturels et technologiques

Le site projeté pour l'implantation d'une centrale solaire n'est pas concerné par le risque inondation. Il n'est pas concerné par un risque majeur vis-à-vis des mouvements de terrain, cavités naturelles, sismicité, radon.

La zone d'étude est concernée par un aléa incendie faible selon le SDIS. Il n'est pas soumis à l'obligation légale de débroussaillage. Dans le cadre de la prise en compte du risque incendie, des mesures ont été prises afin de permettre une intervention rapide des engins du service départemental d'incendie et de secours.

Le site n'est inclus dans aucun zonage de Plan de Prévention des Risques technologiques (PPRT). Le projet n'est soumis à aucun risque industriel majeur.



3.2. Critères techniques à l'échelle locale

3.2.1. Potentiel solaire

Le Cantal est un des départements le plus ensoleillé d'Auvergne. Son taux d'ensoleillement est à placer parmi les plus importants en France, hors pourtour méditerranéen. Le territoire de la zone d'étude a bénéficié en 2016 de 89 équivalents-jours d'ensoleillement, soit six jours de plus que la moyenne nationale (PLUi Entre 2 Lacs). Le territoire du SCoT bénéficie de 2 118 heures de soleil par an, contre une moyenne nationale des villes de 1 664 heures de soleil.

L'irradiation globale horizontale est l'énergie lumineuse réelle reçue du soleil à la surface de la terre durant un mois (ou une journée) en tenant compte des phénomènes météorologiques. Le territoire de Saint-Santin-Cantalès présente un gisement solaire compris entre 1 350 et 1 490 kWh/m²/an.

3.2.2. Situation générale du projet

Le site est localisé à l'Est du bourg de Saint-Santin-Cantalès (environ 500 m), au droit de l'ancienne carrière Vergnes Frères. Le projet présente une emprise foncière clôturée de 5,1 hectares, avec des panneaux photovoltaïques répartis en 3 zones. Les 3 zones d'implantation correspondent à d'anciennes terrasses, à la topographie plane. Les pistes de l'ancienne carrière seront réutilisées pour le projet.

Ce terrain, correspondant à une ancienne carrière, est dit prioritaire dans le cadre des appels d'offre de la CRE (Commission de Régulation de l'Énergie) pour les installations photovoltaïques au sol.

La Compagnie TotalEnergies Renouvelables France bénéficiera d'un bail emphytéotique pour exploiter le présent projet de parc photovoltaïque.

3.2.3. Contraintes techniques

Les terrains visés par l'implantation des modules photovoltaïques assurent une bonne stabilité aux futurs ouvrages. Le projet ne nécessitera donc aucun terrassement, hormis une butte à terrasser au sein de la zone 3, au Sud-Est du projet.

L'électricité produite par la centrale doit pouvoir être évacuée à un coût raisonnable pour l'exploitant qui financera les travaux de raccordement. La solution de raccordement définitive ne sera connue qu'après l'obtention du permis de construire pour le projet.

3.3. Critères socio-économiques à l'échelle locale

Pour le porteur de projet, le choix de l'emplacement de l'infrastructure énergétique et la charge actuelle du réseau local permettent de limiter les coûts de l'installation liés :

- o A l'acquisition du terrain (bail emphytéotique) ;
- o Aux travaux d'infrastructures : redimensionnement des axes routiers permettant l'accès au site, travaux de raccordement au réseau électrique.

De plus, les installations photovoltaïques sont soumises à une taxe spéciale pour les entreprises réseaux : l'Imposition Forfaitaire sur les Entreprises de Réseaux (IFER). Cette imposition forfaitaire s'applique notamment « aux centrales de production d'énergie électrique d'origine photovoltaïque ou hydraulique, à l'exception de celles mentionnées à l'article 1519 D, dont la puissance électrique installée au sens de la loi n° 2000-108 du 10 février 2000 précitée est supérieure ou égale à 100 kilowatts ». La majorité des opérations de mise en œuvre peuvent être réalisées par des entreprises locales (échelle régionale) et dynamiseront donc l'économie et la création d'emplois :

- o Préparation du chantier,
- o Pose des éléments de fixation des structures,
- o Pose des structures et des modules.

Les modules photovoltaïques connectés au réseau de distribution seront équipés, pour chaque unité, d'un compteur de production global qui sera installé au niveau du poste de livraison. L'électricité sera rachetée par EDF selon le tarif proposé dans le cadre de l'appel d'offres national.



3.4. Critères environnementaux à l'échelle locale

3.4.1. Occupation du sol

La zone d'étude correspond au site d'une ancienne carrière de basalte. Ce site dégradé accueille aujourd'hui une prairie en Agriculture Biologique, dont un peu moins d'1 ha est enregistré au Registre Parcellaire Graphique de 2019. Cette surface enregistrée a été évitée par le projet. Le dernier RPG disponible au moment des réflexions d'optimisation du projet correspondait à celui de 2019. En 2020, 3,2 ha ont été déclarés.

3.4.2. Milieu physique

La topographie d'implantation est plane sur les trois zones d'implantation et aucun terrassement ni nivellement ne sera réalisé, mis à part une petite butte à terrasser dans la zone 3, au Sud-Est du site. Aucun cours d'eau ne traverse la zone d'étude. Aucun captage d'Alimentation en Eau Potable (AEP) n'est situé dans la zone d'étude et le projet n'est pas concerné par un périmètre de protection de captages AEP.

L'écoulement des eaux superficielles n'est pas modifié de manière significative par le projet à l'échelle de l'ancienne carrière. Le projet n'induit qu'une très faible surface imperméabilisée (environ 96 m²). Les sols au droit du projet ont été remaniés et décapés. Ils sont de nature très minérale et très superficiels sans grande valeur agronomique.

La nature du projet et les mesures mises en place ne lui permettront pas d'engendrer un impact notable sur le milieu physique.

3.4.3. Milieu naturel

Les territoires concernés par des protections contractuelles contraignantes du point de vue réglementaire (Sites du réseau Natura 2 000, Parc Naturel National, Réserve Naturelle) ne semblent pas propices à l'accueil de centrales photovoltaïques. Par ailleurs, la qualité de certains milieux identifiés par des périmètres d'inventaire notamment mérite une grande attention et une préservation particulière.

Le site du projet n'est concerné par aucune zone de protection réglementaire (réserve naturelle, APPB) ni aucun site Natura 2 000. Le site n'est pas concerné par des zones d'inventaires type Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIIEFF) ou Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Des habitats et des espèces faunistiques et floristiques à enjeu de conservation élevé ont été inventoriés dans la zone d'étude. La définition du périmètre d'implantation projeté au sein de cette zone d'étude a pris en compte ces enjeux écologiques et a évité ces secteurs sensibles.

Toutes les zones humides ont ainsi été évitées ainsi que les boisements.

3.4.4. Patrimoine paysager

Le projet est situé à l'écart des enjeux paysagers patrimoniaux du territoire. Il n'est inclus dans aucun site inscrit ou classé et dans aucun Site Patrimonial Remarquable.

Le projet se situe dans « Les Pays coupés d'Artense, Sumène et de Xaintrie », et plus particulièrement dans les « Collines de Saint-Santin-Cantalès ». Ce secteur présente une topographie complexe, constituée d'une succession de lignes de crêtes et de collines tabulaires qui se développent parfois en petits plateaux lanières séparés par des vallons. La végétation, notamment arborée, couplée à cette topographie limite les vues.

La localisation du site au sein d'une ancienne carrière, localisée sur un puech bordé d'une végétation arborée limite les enjeux d'interrelations visuelles. En raison de l'implantation du projet, il n'existe pas d'incidences en termes de co-visibilité. Concernant les enjeux d'inter-visibilité, seule une incidence faible à très faible est prévisible, en raison de la visibilité depuis quelques maisons situées à proximité du bourg de Saint-Santin-Cantalès à l'Ouest du projet.

3.4.5. Milieu humain et patrimoine

Le projet est à l'origine d'incidences limitées sur le milieu humain et le patrimoine local.

Le projet est localisé hors zone urbanisée et aucun établissement recevant du public n'est présent à proximité. Le projet n'est pas de nature à induire des incidences significatives sur le patrimoine culturel et touristique, l'agriculture, la sylviculture, les réseaux et la qualité de vie locale.



II. MESURE DE REDUCTION

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

1. 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 et de réduction ont été appliquées dès le choix d'implantation du parc photovoltaïque, à l'issue de la détermination des principaux enjeux. Cette démarche d'évitement de certains secteurs et de réduction d'emprise est présentée dans l'évitement des secteurs les plus sensibles. Il s'agit de la partie « Evitement des secteurs les plus sensibles » de l'Etude d'Impact Environnementale.

Cette partie, issue de l'EIE, a été rédigée par MICA Environnement.

Conformément à la doctrine nationale, le groupe TotalEnergies Renouvelables France a porté sa recherche sur des friches industrielles ou militaires, des anciennes carrières ou décharges réhabilitées, des espaces ouverts en zones industrielles ou artisanales ou d'autres opportunités foncières difficilement valorisables et qui apportent toutes les garanties de réversibilité à l'issue de la période d'exploitation. Le présent site répond à ces orientations nationales en raison de son rôle dans le tissu urbain.

Un premier diagnostic environnemental a permis de mettre en évidence les principaux enjeux sans pour autant soulever de contrainte rédhibitoire à l'implantation d'un projet photovoltaïque au sein de la zone d'étude. Dans ce contexte, aucune solution de substitution avec un autre site n'a été examinée et la méthodologie d'évaluation environnementale a été approfondie.

En effet, trois éléments majeurs sont intervenus dans le choix de ce site :

- Répondre favorablement à l'adéquation entre le développement d'un projet photovoltaïque au sol et la possible adaptation de la fonctionnalité des terrains issus d'activités anthropiques de type industriel,
- Assurer une maîtrise du foncier pour une durée suffisante avec le propriétaire des terrains,
- Disposer d'une surface suffisante pour développer un projet économiquement viable au regard des prix actuels de rachat de l'électricité produite.

Sur la base d'une cohérence du site choisi avec ces trois points fondamentaux, un ensemble d'investigations environnementales ont été lancées afin d'identifier l'ensemble des enjeux environnementaux existants et vérifier la compatibilité du projet avec chaque thème. Un enjeu identifié comme rédhibitoire ou un impact trop fort du projet sur l'environnement, sans mesure d'atténuation possible, aurait conduit à l'avortement du projet.

La zone d'étude a donc fait l'objet d'une analyse multicritères préalable permettant de mettre en évidence les atouts et les contraintes du secteur étudié. Les conclusions de l'enquête ont permis d'identifier la zone d'implantation à privilégier pour l'installation de la centrale photovoltaïque au sol. Les terrains retenus présentent de bonnes caractéristiques pour mener à bien ce projet.

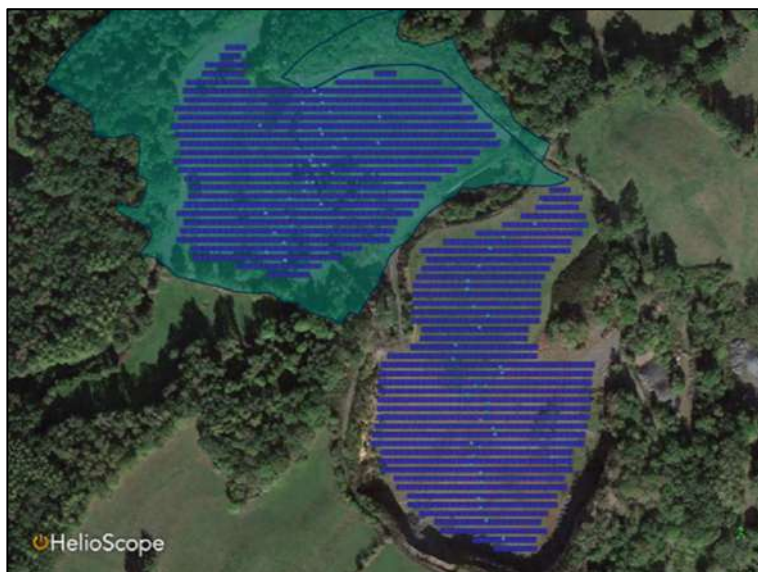
Le plan d'implantation du projet photovoltaïque de Saint-Santin-Cantalès est présenté en Annexe 1. L'évolution du calepinage du projet s'est déroulée en plusieurs étapes.

1.1. Première implantation envisagée

Le projet était initialement prévu sur l'ensemble du site, ainsi que sur une partie boisée au Nord. Ce premier calepinage a été réalisé en amont des études techniques. Ce projet a été abandonné afin d'éviter d'une part les défrichements au Nord des boisements de type chênaie-charmaie, constituant des habitats pour les oiseaux et les chiroptères ainsi que des enjeux écologiques et topographiques au niveau de la zone Nord qui ont amené TotalEnergies Renouvelables France à ne pas changer la topographie du site, mais à s'y adapter. Aussi cette première variante ne prenait pas en compte l'ensemble des boisements humides de type saulaie de la partie centrale de la zone d'emprise du projet constituant des habitats d'intérêt pour la faune locale.

Première implantation envisagée

Source : MICA Environnement



1.2. Deuxième implantation envisagée

Le deuxième calepinage du projet consistait à s'adapter aux contraintes de la zone Nord, détaillée ci-dessus, mais à s'implanter sur toute la zone Sud. Ce projet prend ainsi en compte les enjeux écologiques et topographiques, en évitant cette fois les saulaies centrales. Selon l'état de connaissances lors du développement du projet, une zone de 0,8 ha au Nord-Est de la partie Sud est déclarée au Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2019. Cette limitation correspond au périmètre de remise en état agricole décrit dans les plans du PV de recollement lors de la remise en état de la carrière. Afin d'éviter les zones à fort enjeu agricole, le deuxième scénario a été abandonné.

Deuxième implantation envisagée

Source : MICA Environnement



1.3. Troisième implantation envisagée

Troisième implantation envisagée

Source : MICA Environnement

Le troisième calepinage du projet évite les enjeux écologiques sur toute la zone et prend également en compte les enjeux agricoles et la topographie du site. Ainsi, le projet s'implante toutefois en partie sur une zone de prairie. **Cette variante est optimisée sur le plan environnemental, économique et sociétal et agricole.** Même si le projet s'implante sur une partie en prairie, il s'agit de la partie encore très caillouteuse au Sud. En effet, la partie avec la meilleure remise en état agricole (celle déclarée depuis le plus longtemps à la PAC) a été évitée. **Il s'agit de la variante retenue pour le projet.**



1.4. Bilan de la réduction de la surface du projet

La surface agricole évitée est d'1,2 hectare. Il s'agit de la partie Nord de la parcelle exploitée par l'agriculteur concerné par le projet. **C'est aussi la partie qui a le mieux été remise en état agricole.** En effet, cette zone au Nord a été la première à être remise en état et à être déclarée à la PAC.

Illustration 46 : Emprise évitée

Réalisation : Artifex 2022



2. PRESERVATION DES ACCES AUX PARCELLES ALENTOURS

Le parc photovoltaïque a été adapté **au maintien de l'activité agricole des parcelles à l'Est du site**, non comprises dans la surface clôturée, mais dont l'accès se fait via le site. Deux portails ont été positionnés afin de permettre le passage des engins agricoles pour que les exploitants puissent accéder à leurs parcelles sans soucis. De plus, ces exploitants seront formés afin qu'ils puissent traverser le parc en toute sécurité.

Illustration 47 : Localisation des portails pour les exploitants et des pistes d'accès

Réalisation : Artifex 2022



3. MISE EN PLACE D'UN PATURAGE D'OVINS SOUS PANNEAUX

La société TotalEnergies Renouvelables France, souhaiterait mettre en place du pâturage sur le site afin de réduire les impacts du projet sur le volet agricole. Cette mesure de réduction est présentée ci-après.

MR 1 : PATURAGE SOUS PANNEAUX PHOTOVOLTAÏQUES

Objectif à atteindre

L'objectif premier de la mise en place d'un pâturage d'ovins sous panneaux est d'assurer l'entretien de la centrale photovoltaïque. Cette prestation sera encadrée dans le cadre d'un contrat signé avec un exploitant ovin, valable sur l'ensemble de la durée d'exploitation de la centrale.

Description et mise en œuvre

Un accord sera passé entre l'éleveur et le développeur afin de garantir la revalorisation agricole du terrain par la mise en place du pâturage. Les différents retours d'expérience montrent que cet éco-pâturage a de nombreux points forts. Il permet de :

- Maintenir en état les espaces gérés, limiter l'embroussaillage et favoriser la fertilisation naturelle des sols,
- Maintenir une flore variée et donc favoriser la biodiversité,
- Entretenir l'ensemble de la surface en herbe,
- Limiter la fauche et la tonte,
- Présenter un bilan carbone favorable à la tonte mécanique sans générer de nuisances sonores ou olfactives,
- Offrir des abris en cas de pluies et de l'ombre en cas de fortes chaleurs aux animaux.

• Protocole à suivre pour la réalisation

Les contraintes et les recommandations de la mise en place d'un pâturage au sein d'un parc photovoltaïque sont les suivantes :

- Des **points d'eau** doivent être mis en place sur l'ensemble du site pour obtenir des zones d'abreuvement pour les animaux,
- Un **système de contention** doit être mis en place pour réaliser le suivi du troupeau dans de bonnes conditions,
- Les **prairies** doivent être **semées** en fin de chantier d'implantation si besoin,
- La largeur entre les rangées de panneaux doit être de **deux mètres minimum** pour laisser passer des engins dans les inter-rangs. (déplacement de l'éleveur en quad).

Illustration 48 : Exemple de pâturage ovin sous panneaux photovoltaïques

Source : Idele.fr



• Points de vigilance

L'un des principaux points de vigilance est d'éviter le **surpâturage**. En effet, si la pression exercée par les animaux est trop forte sur la prairie, la régénération des espèces végétales les plus fragiles est stoppée pour laisser la place à des espèces plus compétitives. La richesse spécifique du milieu est alors fortement diminuée. Ce surpâturage peut provoquer la disparition de toute la végétation par piétinement.

Un autre paramètre à prendre en compte est la gestion des refus par les animaux. Le travail des brebis étant parfois sélectif, il peut être prévu d'entretenir manuellement le site par un broyage ou un débroussaillage.

• Période de mise en place de la mesure

La période pour effectuer un pâturage d'ovins se situe entre **mars et décembre**. Ce laps de temps peut varier en fonction de plusieurs paramètres tels que le climat, la biodiversité du territoire ou encore le type de pâturage exercé sur le site. Les structures

photovoltaïques permettent une meilleure croissance végétative en été en créant des zones d'ombres. Cependant, la surface herbacée sous les panneaux peut avoir un retard de croissance au printemps car la somme des degrés-jour sera moins importante.

Le tableau ci-dessous présente les périodes de quelques espèces fourragères qui peuvent servir d'alimentation au cheptel au cours de l'année.

Illustration 49 : Espèces fourragères répondant aux besoins des brebis selon la période de l'année

Source : GNIS

janvier	février	Mars	avril	mai	Juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
		Ray-grass anglais						Ray-grass anglais			
		Fétuque élevée									Fétuque élevée
		Dactyle									
							Luzerne				
		Ray-grass d'Italie									
		Ray-grass d'Italie									
		Fétuque des prés						Fétuque des prés			
					Brome			Trèfle incarnat			
					Lotier			Trèfle d'alexandrie			
						Trèfle blanc			Colza		

• **Gestion**

Les performances de l'atelier d'élevage d'ovins dépendent de la bonne gestion des prairies sous les panneaux photovoltaïques du parc. En effet, celles-ci doivent garantir une **alimentation suffisante** pour la performance du troupeau tout en préservant le **potentiel agronomique et environnemental** de la surface impactée par le projet.

Pour cela, le choix des semences à apporter est crucial. Elles doivent être de qualité suffisante pour le pâturage ovin, être adaptées aux caractéristiques du site et ne pas créer d'ombrages sur les panneaux pour éviter les pertes de production.

Durant la phase d'exploitation du parc, le cycle de végétation des prairies doit être géré par l'éleveur. Différents paramètres sont à prendre en compte : le climat, le nombre de brebis par hectare, les adventices, la fauche (nécessaire si la pousse de la prairie nuit à la production électrique), le tassement et le surpâturage.

En fonction des pratiques de l'éleveur et pour que le pâturage soit le plus efficace possible, il est important de respecter les règles suivantes :

- Effectuer la mise en herbe lorsque la hauteur est comprise entre **5 à 15 cm**,
- Prendre en compte un temps de **trois semaines** entre deux passages d'animaux pour laisser du repos à l'herbe.

• **Adaptation de la mesure vis-à-vis du projet concerné**

Le site du projet photovoltaïque de Saint Santin Cantalès pourra accueillir un troupeau bovin ou ovin. L'élevage bovin sera priorisé afin d'appuyer la filière bovin viande déjà existante sur le territoire.

Les adaptations de la centrale vis-à-vis du projet sont les suivantes :

- L'emplacement des **points d'eau** est mis en place de façon à obtenir des zones d'abreuvement pour les animaux,
- La largeur entre les rangées de panneaux sera de **3,75 m** (contre 2 m minimum préconisés) afin de permettre le passage des engins,
- Une **clôture mobile** sera mise en place au niveau de l'accès sur la zone Sud pour empêcher l'accès aux animaux à la zone Nord.

Suivi de la mesure et de son efficacité

Un **protocole expérimental** pourra être mené pour suivre la reprise végétative sous les panneaux qui ciblera le microclimat, la croissance de l'herbe et le bien-être animal. La durée minimale de ce suivi est de 3 ans afin d'obtenir des résultats valables et exploitables.

Ces différents suivis peuvent témoigner des avancées de la mise en œuvre de cette mesure de réduction ainsi que son efficacité sur le long terme.



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

I. EVALUATION FINANCIERE GLOBALE DES IMPACTS

La société TotalEnergies Renouvelables France s'est rapprochée de la Chambre d'Agriculture du Cantal pour réaliser l'évaluation financière globale des impacts et le calcul du montant de la compensation collective agricole. Cette méthodologie du calcul de l'impact économique agricole est une méthodologie propre, développée par la Chambre d'Agriculture du Cantal. Elle se base sur des données économiques des exploitations du Cantal.

Le chiffrage de l'impact économique réalisé par la Chambre d'Agriculture du Cantal est disponible en page suivante.

Chiffrage de l'impact économique agricole

Projet de parc photovoltaïque au sol

Puech Deves
15150 SAINT SANTIN CANTALES

Avril 2022

aGRICULTURES
& TERRITOIRES
CHAMBRE D'AGRICULTURE
CANTAL



Siège social

26, rue du 139^{ème} R.I. – BP
239

15002 Aurillac Cedex

Tél. : 04 71 45 55 00

Fax : 04 71 48 97 75

www.cantal.chambagri.fr

Contexte et Préambule

Conformément à la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014, la société TotalEnergies a lancé une étude préalable spécifique sur les conséquences d'un projet de parc photovoltaïque au sol sur l'économie agricole du territoire.

Cette étude préalable agricole confiée au bureau d'étude ARTIFEX doit mettre en évidence les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que les mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire (article L.112-1-3 du code rural).

Le décret paru au journal officiel du 23 septembre 2016 précise qu'à compter du 1^{er} décembre 2016, tout aménageur doit réaliser une étude préalable à la mise en place d'une compensation économique agricole. Cette étude complémentaire s'inscrit dans la logique de la doctrine Eviter, Réduire et Compenser (ERC) qui s'est développée initialement dans le domaine de l'environnement. Cette séquence « ERC », qui s'étend désormais à l'agriculture, doit être appréciée dans le cadre législatif et réglementaire qui l'encadre et des apports de la jurisprudence.

Trois critères cumulatifs doivent être réunis pour qu'un projet relève de ce type d'étude :

- il est soumis à évaluation environnementale systématique ;
- son emprise se situe en tout ou partie sur une zone agricole ou à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme et est utilisée à des fins agricoles depuis moins de 5 ans ;
- la surface prélevée est supérieure à un seuil défini par arrêté préfectoral, soit 1 ha pour le département du Cantal conformément à l'arrêté préfectoral du 15 février 2018.

Cette étude préalable agricole est indépendante des indemnités ou compensations individuelles versées ou éventuellement restant à devoir aux exploitants agricoles jusqu'alors en place.

La Chambre d'Agriculture du Cantal rappelle son opposition à la réalisation de parcs photovoltaïques sur des terres agricoles.

Elle est favorable au développement du photovoltaïque en toiture sous réserve que le bâtiment soit nécessaire à l'activité agricole et souhaite que les installations au sol soient réalisées en priorité sur des sites déjà artificialisés (carrières, parkings, délaissés...) avant toute consommation de terres agricoles.

Cependant, la Chambre d'Agriculture peut apporter une expertise sur le chiffrage de l'impact économique agricole de ce projet, correspondant à la valeur qu'il y a lieu de compenser auprès de la filière agricole du territoire. La société TotalEnergies a souhaité que ce travail soit réalisé par la Chambre d'Agriculture.

Le projet

Réalisation d'un parc photovoltaïque au sol d'une surface totale de 8,7 hectares au lieu-dit « Puech Deves » sur la commune de SAINT SANTIN CANTALES dans le Cantal.

L'emprise de ce projet concerne une ancienne carrière de basalte et une exploitation agricole (EARL de La Barrière – M & Mme Gourdain) en agriculture biologique, production bovine – vaches allaitantes.

Les surfaces concernées par le projet sont constituées de prairies permanentes.

La production agricole de cette exploitation est assez représentative du secteur.

LOCALISATION DU PROJET



Le périmètre impacté

Le périmètre élargi retenu est celui de l'ancienne communauté de communes « Entre 2 lacs en Châtaigneraie » (12 communes).

C'est à l'échelle de ce territoire que nous avons déterminé les productions agricoles représentatives permettant de définir un potentiel agronomique des parcelles directement impactées.

Méthode de calcul

Dans un premier temps, nous avons recensé l'ensemble des productions présentes sur ce territoire.

A travers un diagnostic agricole détaillé réalisé en 2017, nous avons recensé :

- 103 exploitations en bovins viande (8312 ha de SAU)
- 31 exploitations en bovins lait (2321 ha de SAU)
- 17 exploitations en bovins mixte (1746 ha de SAU)
- 8 exploitations spécialisées dans l'engraissement de bovins
- 5 exploitations en productions diverse (maraîchage, élevage équin, gibiers...)
- 3 exploitations professionnelles ovines et caprines

L'élevage bovin représente + 90% des exploitations de la communauté de commune.

L'élevage allaitant occupe 9185 ha de SAU (soit 74%)

L'élevage laitier occupe 3194 ha de SAU (soit 26%)

En fonction de ce constat, notre service « références économiques » a sélectionné deux cas- types d'exploitations agricoles représentatifs de ces productions sur ce secteur du département :

- Bovin lait 50 : « Système laitier spécialisé zone maïs favorable »
- Bovin viande 13 : « Salers alourdi Maïs 2020 réduit »

La méthode de calcul de l'impact sur l'économie agricole a été élaborée par la Chambre d'Agriculture du Cantal en s'inspirant d'autres expériences au niveau national.

Préalable au calcul :

La méthode a été adaptée aux particularités locales à travers l'utilisation de nos références économiques départementales (**cas-type production**)

Construction des cas-types.

Forts du suivi d'une cinquantaine de fermes dans le dispositif INOSYS Réseau d'élevage, les départements du Cantal, de la Haute Loire, de la Lozère et du Puy de Dôme décrivent 16 systèmes de production laitière spécialisés ou mixtes qui se veulent illustratifs de la diversité de l'élevage laitier de ces départements (contexte pédoclimatique, zones fourragères, mode de conduite et débouchés). Construits à partir d'observations concrètes sur le terrain, ces systèmes de production fournissent des références et des objectifs accessibles. D'une part, ils donnent des repères aux éleveurs et aux techniciens pour piloter les exploitations ou établir des projets. D'autre part, ces systèmes modélisés et optimisés sont disponibles pour tous travaux de prospective sur l'élevage laitier à l'échelon départemental et national.

Les résultats conjoncturels sont établis à système technique constant en intégrant les évolutions économiques des prix des matières premières (IPAMPA), des charges et des produits. Les prix de vente des animaux et du lait sont actualisés à partir

des données commerciales de groupements de producteurs, de laiterie, et à dire d'experts (de nombreux éléments d'actualisation sont publiés dans le référentiel élevage).

Les systèmes de production laitière décrits dans un cadre qui correspond à celui des cahiers des charges des AOP d'Auvergne (Bleu d'Auvergne, Cantal, Fourme d'Ambert, Saint Nectaire et Salers), voient leur prix du lait majoré d'une plus-value. Cette plus-value est estimée à partir des données collectées au sein de la filière et des différentes entreprises de collecte.

AOP	Plus value 2018
	appliquées sur cas types €/1000 l
Cantal	25 €
Saint Nectaire laitier	55 €
Fourme d'Ambert	14,5 €
Bleu d'Auvergne	4 €

En fonction des zones de collectes et des zones d'appellation, certains cas types, dans leur fonctionnement, peuvent répondre au cahier des charges de plusieurs AOP. Le choix a été fait de les décrire dans une d'entre elles (voir deux ou trois quand celles-ci se cumulent, exemple Cantal + Fourme d'Ambert + Bleu d'Auvergne) en croisant les zones AOP et les zones de présence majoritaire des cas types.

Méthodologie de construction des cas types

- Ils sont décrits sur l'année civile.
- La céréale autoconsommée fait l'objet d'une cession au troupeau (valeur définie annuellement en fonction du prix de marché : 145 €/tonne pour 2018).
- Les aides couplées et découplées sont celles qui sont dues au titre de l'année étudiée. Les aides couplées (Droit à Paiement de Base + aide verte + surprime) ont été établis sur la reconstitution historique propre à chaque système. Cette publication ne tient pas compte de stabilisateur ou discipline budgétaire non connus à cette date pour la PAC. Un stabilisateur de 5% a été appliqué pour les ICHN (indemnité compensatrice de handicap naturel).
- Pour comparer les systèmes sociétaires et les formes individuelles, la rémunération des associées et les indemnités de mise à disposition ne sont pas prises en compte pour le calcul de l'EBE (excédent brut d'exploitation).
- Pour le foncier, on considère que 2/3 des surfaces sont en fermage (à des tiers), le reste en propriété (ou mis à disposition).
- Les systèmes sont décrits à l'équilibre fourrager sans variation économique des stocks et les performances animales et végétales ne sont pas affectées par les aléas climatiques et les problèmes sanitaires. Néanmoins, à partir de

l'exercice 2018, une approche de l'impact économique d'un déficit fourrager, qu'il soit exceptionnel ou chronique est proposée. Elle figure au bas de la page « description-commentaires-chiffres clés » de chaque cas type. Ce chiffrage concerne uniquement un coût estimé ¹ du renflouement du déficit fourrager pour différents niveaux (déficit de 10 % = 500 Kg de MS / UGB environ ...).

Les comptes de résultat proposés ne prennent pas en compte les éventuelles compensations issues des procédures calamités ou des collectivités territoriales.

Méthode : Calcul de la Perte de valeur ajoutée de la filière (adaptée au cas-type)

Cet impact économique est évalué à partir de l'activité générée par l'exploitation agricole et qui fait intervenir directement des entreprises de la filière amont. C'est notamment au travers, des charges de structure (MSA, fermage, entretien matériel, assurances, carburant, conseils...), des charges opérationnelles (intrants, semences, frais animaux, récoltes...) et des frais financiers (activité bancaire) du compte de résultat de l'exploitation agricole qu'on identifie le volume d'activité des entreprises de l'amont qui sont impactées par le projet.

Impact direct annuel = charges de structure + charges opérationnelles + annuités (1)

Impact sur l'activité de l'exploitation = revenu disponible (2)

Impact sur l'activité des entreprises de l'aval = ventes de l'exploitation BV13 * 0,123 et BL50 * 0,45 (marges commerciales) (3) (*source : commerce de gros de produits agricoles bruts et d'animaux vivants - INSEE 2017 / memento agreste AURA de la statistique agricole 2019*)

Impact global annuel (4) = (1) + (2) + (3)

Durée nécessaire pour reconstituer le potentiel de production : Nous considérons qu'il faut au minimum 15 ans pour que le surplus de production généré par un investissement couvre la valeur initiale de cet investissement (*sources : APCA _ Données INOSYS - IDELE Cantal*)

Impact global (5) = (4) * 15

Montant à investir pour retrouver la production agricole initiale : 1,00 € investi = 2,12 € de valeur ajoutée (*source : comptes de l'agriculture RICA 2010-2015*)

Montant de la compensation = (5) / 2,12

La répartition des 2 cas-type BV13 et BL50 se fait en fonction de la SAU représentative : 74% en BV 13 et 26% en BL 50.

La surface agricole réellement impactée est évaluée 2 ha.

¹ Mode de calcul : Le déficit fourrager est converti en déficit d'UFL et la compensation de ce dernier est établie sur la base d'un coût de 0,25 €/Unité Fourragère Lait acheté. Ce coût est estimé à partir d'un mix de produit disponible sur le marché avec un tarif automne 2018 (base orge, foin, maïs ensilage).

Emprise agricole du projet (2 ha)



CONJONCTURE 2020		CAS-TYPE	MONTANT UNITAIRE ISSUS DU CAS-TYPE (ha / an)	REPRESENTATIVITE DU CAS-TYPE SUR LA ZONE	MONTANT PONDERE (ha / an)
IMPACT DIRECT ANNUEL	CHARGES DE STRUCTURE	BV13	536 €	74%	397 €
		BL50	919 €	26%	239 €
		TOTAUX			636 €
	CHARGES DE OPERATIONNELLES	BV13	404 €	74%	299 €
		BL50	1 343 €	26%	349 €
		TOTAUX			648 €
	ANNUITES	BV13	222 €	74%	164 €
		BL50	682 €	26%	177 €
		TOTAUX			342 €
IMPACT SUR L'ACTIVITE DE L'ENTREPRISE AGRICOLE	REVENU DISPONIBLE TOTAL	BV13	352 €	74%	260 €
		BL50	809 €	26%	210 €
		TOTAUX			471 €
IMPACT SUR L'ACTIVITE DES ENTREPRISES DE L'AVAL	VENTES DU CAS-TYPE (+ AOP) x 0,123 (marge commerciale BV) ou x 0,45 (ratio CA production et CA IAA en BL)	BV13	121 €	74%	90 €
		BL50	1 444 €	26%	375 €
		TOTAUX			465 €
TOTAL GENERAL PAR HA / AN					2 561 €
TOTAL GENERAL POUR 2 ha / an					5 122 €
TOTAL GENERAL POUR 2 ha sur 15 ans					76 833 €
MONTANT DE LA COMPENSATION COLLECTIVE A HAUTEUR D'1 € A INVESTIR POUR 2,12 € DE VA					36 242 €

SYNTHESE

Notre méthode sur la perte de valeur ajoutée de la filière agricole adaptée aux cas-type du secteur permet d'estimer un impact global sur la filière agricole locale de 76 833 €. Le montant de compensation agricole collective nécessaire à la reconstitution de la valeur ajoutée de la filière est estimé à 36 242 €.

La Chambre d'Agriculture propose de retenir ce chiffre correspondant à l'impact du projet sur l'économie agricole du périmètre de l'ancienne communauté de communes « Entre 2 lacs en Châtaigneraie »

II. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVES ENVISAGEES

Pour que la compensation puisse être réglementairement conforme, elle 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 mesure de compensation correspond à une enveloppe financière de 36 242 €.

- **Les actions possibles identifiées**

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

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 de nouvelles 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	0
	Achats d'outils collectifs (CUMA)	++
	Modernisation ou création d'unité de transformation ou conditionnement (y compris abattoir)	++
Renforcer la valeur ajoutée	Mise en place de points de vente collectif	++
	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...)	+

- **Mise en œuvre et calendrier prévisionnel**

En septembre et octobre 2022, un travail de dialogue sera mené par Artifex et TotalEnergies auprès de structures pouvant porter des actions de développement agricole. Les structures suivantes pourront être contactées dans le cadre de la recherche de mesures de compensation collective agricole :

- **Communauté de communes de la Châtaigneraie Cantalienne,**
- **Comité Interprofessionnel des Fromages du Cantal,** fédère la filière des AOP Cantal et AOP Salers,
- Association des Éleveurs Cantaliens de la race Salers,



- **Syndicat des Éleveurs Aubrac Cantaliens,**
- **Fédération départementale des Cuma du Cantal, et Cuma locales,**
- **Cant'ADEAR,** accompagne les agriculteurs dans leur installation et évolution,
- **Association bio 15,** développe et de promeut de l'agriculture biologique,
- **Syndicat Mixte du Bassin d'Aurillac, du Carladès et de la Chataîgneraie,** porte le SCOT.

Le service économie agricole de la DDT et la Chambre d'agriculture du Cantal seront consultés quant à la décision du fléchage de la compensation collective agricole. Ces échanges pourront être structurés autour d'un comité de pilotage avec les acteurs identifiés


Une présentation de(s) mesure(s) retenue(s) sera adressée par courrier au préfet et transmise à la CDPENAF à la fin d'année 2022. Cette présentation détaillera les objectifs de l'action soutenue, ses modalités de mises en œuvre et son coût et planning prévisionnels. Une lettre d'intention en vue de conclure une convention signée par TotalEnergie et la structure bénéficiaire pourra être jointe au courrier

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 2024**. Un courrier de suivi du versement du fond de cette compensation collective agricole sera adressé au préfet.

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

I. ENTRETIENS

Dans le cas du projet de Saint-Santin-Cantalès, l'entretien réalisé par les chargées d'études du bureau d'études Artifex a été effectué à la date suivante :

Chargé d'études	Dates	Thématique
 Louise LANDRIOT Solène AMBROSINO	08/12/2021	Entretien avec l'agriculteur concerné

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 témoignent 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 locales.

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 mis en place comme piste d'amélioration des qualités des sols sont recensés.

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.

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%A9matique%20-%20Artificialisation.pdf>

D

ANNEXES



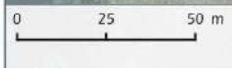


INDEX DES ANNEXES

- Annexe 1 Plan d'implantation du projet de parc photovoltaïque
- Annexe 2 Fiches techniques des cas types (Chambre d'Agriculture)



ANNEXE 1 PLAN D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE



Projet

- Zone d'emprise du projet (ZEP - Clôture)
- Modules
- Poste technique
- Citerne
- Piste lourde existante
- Piste lourde à créer
- Piste légère à créer
- Proposition base vie (1/2)



ANNEXE 2 FICHES TECHNIQUES DES CAS TYPES (CHAMBRE D'AGRICULTURE)

ANNEXES

Fiches techniques des cas types :

- Bovin lait 50 : « Système laitier spécialisé - Zone maïs favorable »
- Bovin viande 13 : « Salers alourdi - Maïs »



RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

Résultats annuels - Campagne 2020



Cas-type

BL50

Systeme laitier spécialisé

Zone maïs favorable



Caractéristiques de l'exploitation

2,0 unités de main-d'oeuvre

80 ha de Surface agricole utile

dont 70 ha de surface fourragère principale - dont 56 ha d'herbe
dont 10 ha de grandes cultures

101 UGB - Chargement apparent 1,4 UGB / ha SFT
dont 101,1 bovins lait



Auvergne

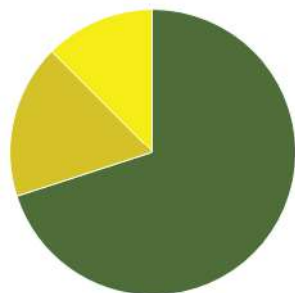
**Avec le soutien
financier de**

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural CASDAR



ASSOLEMENT DU SYSTEME

Surface Agricole Utile 80 ha Surface Fourragère Principale 88 % Surface Non Fourragère 13 %

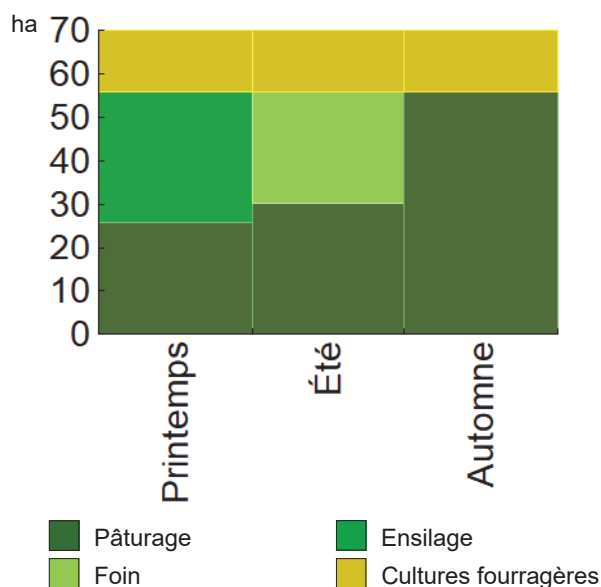


	Surface (ha)	%
Surface en herbe	56,0	70
Cultures fourragères	14,0	18
Grandes cultures	10,0	13

LE SYSTEME FOURRAGER

Chargement corrigé	1,40 UGB / ha SFP	Cultures Fourragères (CF)/ SFP	20 %
Part des prairies permanentes / SH	33 %	Prairie temporaire implantée dans l'année	0,0 ha
Fumure minérale (/ha herbe)	65 N 0 P2O5 28 K2O	Fumure minérale (/ha CF)	60 N 10 P2O5 0 K2O

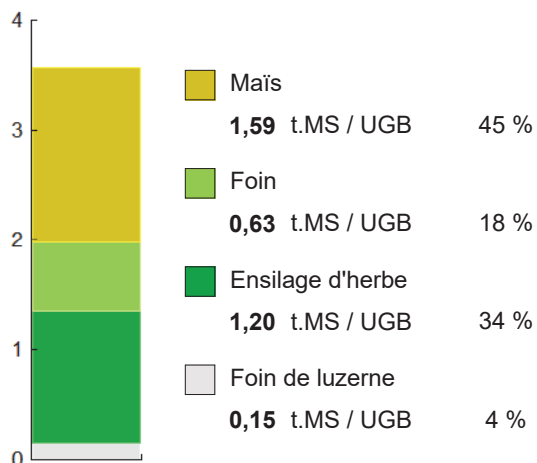
Utilisation des surfaces fourragères



Couvert / mode d'utilisation	Surface (ha)	N	P2O5	K2O	Fum Orga
Maïs ensilage	14,0	60	10	0	
Surface en herbe					
Pâturage	26,0	60	0	25	
Ensilage + Foin + Pâturage	25,7	70	0	30	
Ensilage + pâturage	4,3	70	0	30	

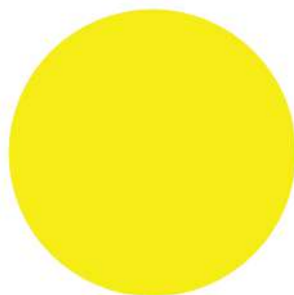
Fourrages conservés utilisés	3,57 t. MS / UGB
dont variation de stock	0,00 t.MS / UGB
Autonomie des fourrages conservés	99 %

Fourrages conservés utilisés



Récoltes	Surface (ha)	Rdt MS/ha	tMS /UGB	Ares /UGB
Maïs ensilage	14,0	12,0	1,66	14
Foin	26,0	2,5	0,63	26
2° coupe	26,0	2,5		
Ensilage d'herbe	30,0	4,2	1,25	30
1° coupe non déprimée	30,0	4,2		

PRODUCTIONS VEGETALES



ha
10,0 Blé tendre

Grandes cultures	10,0 ha	Nb de cultures avec + de 5% de la SAU	4
Fumure minérale (/ha SNF)			
	105 N	15 P2O5	0 K2O
Marge brute des productions végétales	5 410 €	541 €/ha	

Conduite des productions végétales

Cultures	Signe qualité	Surface (ha)	Rdt /ha	Fumure minérale/ha			Fum Orga	IFT herbi. - aut.	Dés. méca	Prix € / unité	M.B. €/ha
				N	P2O5	K2O					
Grandes cultures											
Blé tendre		10,0	60 q	105	15	0				0,00	

LE TROUPEAU BOVINS LAIT

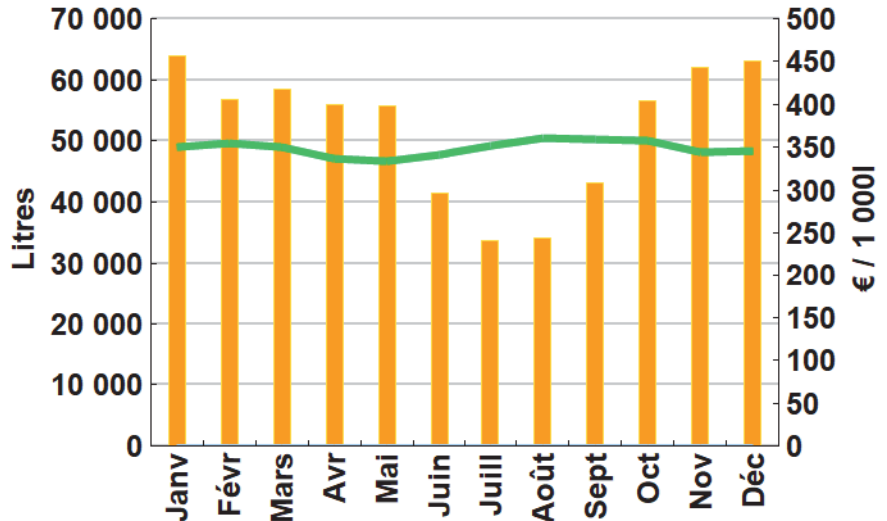
75,0 vaches Prim'holstein	Atelier bovins lait	101,1 UGB	100 % du total UGB
Quota 625 000 l	Référence M.G. 33,00 g/l	1,3 UGB/VL	
		70,0 ha SFP	



Lait produit	634 532 l	8 460 l/vache	
Lait vendu	625 037 l	348 €/1000l	TP 32,50 g/l TB 40,00 g/l

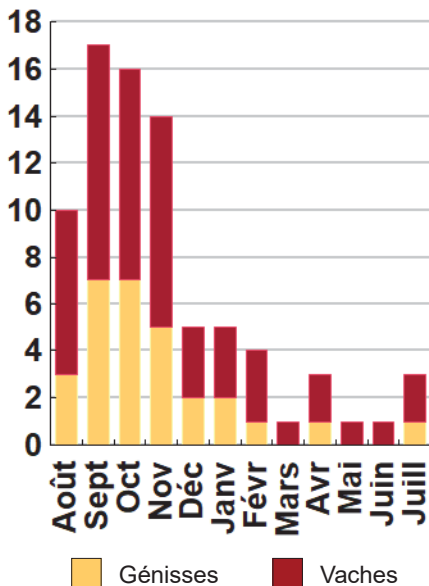
Livraisons et prix du lait laiterie

80 vêlages	IVV moyen	j
29 dont génisses		36 %
7 dont en croisement		9 %
83 Veaux nés		
8 dont veaux morts		10 %



Conduite du troupeau	
Rang moyen de lactation	0,0
Age moyen au premier vêlage	24 mois
Niveau moyen des génisses au vêlage	0 l
Niveau moyen des vaches au vêlage	0 l

Répartition des vêlages



■ Volume vendu
 ■ Prix de base
 ■ Prix payé

Ventes et achats d'animaux

Catégorie	Race	Signe qualité	Poids /tête	Prix € unitaire	Prix € /tête
Ventes					
25 Vaches réforme finies	66		650,0 kgv	1,22	793
37 Veaux naissants mâles	66		50,0 kgv	1,20	60
7 Veaux naissants mâles	34x66		65,0 kgv	2,77	180

Concentrés		Concentrés aux vaches laitières	
Quantité totale	189 t		2 035 kg/VL
	309 €/t		241 g/l
dont prélevé	31 %		80 €/1000l
Autres bovins laitiers	1 377 kg/UGB	Production autonome	6 529 l/VL
	295 €/UGB	en % du lait produit / VL	77 %

Marge brute atelier
133 163 €
1 776 €/vache
210 €/1000l
1 902 €/ha SFP

LES RESULTATS ECONOMIQUES 2020

Période du 01/01/2020 au 31/12/2020

Régime fiscal : Réel simplifié obligatoire

PRODUIT BRUT TOTAL (PB)		293 041 €	CHARGES		185 855 €
Bovins lait (84 % PB)		245 980	Charges opérationnelles (40 % PB)		115 890
Ventes		241 098	Troupeau	982 €/UGB	99 327
Lait vente laiterie : 625 037 l à 0,348 €		217 793	(101 UGB bovins lait)		
25 Vaches réforme finies race 66 (650 kgv - 793 €)		19 825	Concentrés	610 €/UGB	61 666
37 Veaux naissants mâles race 66 (50 kgv - 60 €)		2 220	Frais d'élevage	196 €/UGB	19 851
7 Veaux naissants mâles 34x66 (65 kgv - 180 €)		1 260	Frais vétérinaires	130 €/UGB	13 125
Aides		4 882	Fourrages achetés	29 €/UGB	2 925
Aide Bovine Laitière : 60 têtes à 81,37 €		4 882	Achats de litières	17 €/UGB	1 760
Grandes cultures (3 % PB)		8 483	Surfaces fourragères	193 €/ha	13 490
Ventes		8 483	(70 ha SFP : dont 56 ha SH, 14 ha CF)		
Cession interne au troupeau : 585 q à 14,50 €		8 483	Engrais et amendements	108 €/ha	7 590
Produits non affectables (13 % PB)		38 579	Semences et plants	58 €/ha	4 088
Aides		38 579	Produits de défense végétaux	19 €/ha	1 347
Indemnité compens handicap		20 147	Fournitures pour fourrages	7 €/ha	465
Aides découplées		18 432	Productions végétales	307 €/ha	3 073
			(10 ha GCU)		
			Engrais et amendements	105 €/ha	1 053
			Produits de défense végétaux	105 €/ha	1 050
			Semences et plants	97 €/ha	970
			Charges de structure (24 % PB)		69 965
			(hors amortissements et frais financiers)		
			Main-d'oeuvre (MSA + salaires)	147 €/ha SAU	11 798
			Foncier	125 €/ha SAU	9 995
			Matériel	335 €/ha SAU	26 800
			Bâtiments et installations	45 €/ha SAU	3 624
			Autres charges	222 €/ha SAU	17 748
			EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION (37 % PB)		107 186 €
			53 593 €/UMO (2 UMO exploitants)		
Annuités (51 % EBE)		54 566 €	Amortissement		55 618 €
Remboursement de capital		43 653	Matériel	366 €/ha	29 269
Frais financiers long et moyen terme (LMT)		10 913	Bâtiments et installations	261 €/UGB	26 349
Frais financiers court terme (CT)		0 €	Frais financiers (LMT et CT)		10 913 €
DISPONIBLE POUR EXPLOITANTS ET L'AUTOFINANCEMENT		52 620 €	RESULTAT COURANT (14 % PB)		40 655 €
26 310 €/UMO			20 328 €/UMO		
Total actif hors foncier		699 567 €	Valeur ajoutée nette (hors aides)		14 758 €/UMO
		349 784 €/UMO	EBE hors foncier / actif hors foncier		17 %
Animaux	16 %	Bâtiments et installations	47 %	Taux d'endettement hors foncier	
Matériel	33 %	Autres immobilisations	0 %	50 %	

Coût de production de l'atelier Bovins lait

Résultats avec conventions nationales - Exercice du 01/01/2020 au 31/12/2020

Productivité

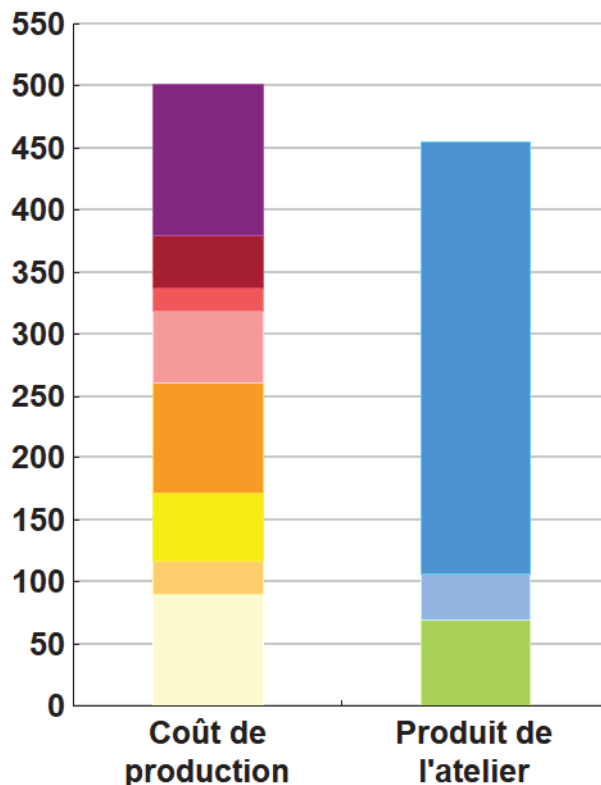
Lait produit et commercialisé (litres)	625 037
dont volume de lait transformé (%)	0
Main-d'oeuvre à rémunérer (UMO)	2,00
Productivité MO rémunérée (litres/UMO)	312 519



	€/ 1000 litres de lait
Coût de production total	501
Travail	122
Foncier et capital	42
Frais divers de gestion	19
Bâtiments et installations	58
Mécanisation	90
Frais d'élevage	56
Approvisionnements des surfaces	26
Alimentation des animaux	90

	€/ 1000 litres de lait
Produit total	455
Prix de vente du lait	348
Produit viande	37
Autres produits	0
Aides	69

€/ 1000 litres de lait



Approche comptable

Coût de production €/1000l	501
Prix de revient €/1000l	395
Rémunération permise €/1000l	76
Rémunération permise nb SMIC/UMO	1,24

Prise en compte des amortissements et rémunération de tous les facteurs de production (travail, capitaux propres et terres en propriété).

Approche trésorerie

Coût de fonctionnement €/1000l	473
Prix de fonctionnement €/1000l	366
Trésorerie permise €/1000l	104
Trésorerie permise nb SMIC/UMO	1,71

On remplace les amortissements par le capital d'emprunts remboursés et on ne rémunère pas les capitaux propres et les terres en propriété.

Hypothèses retenues Taux d'intérêt des capitaux propres (%) 0,52 Montant du fermage des terres en propriété (€/ha) 150
Rémunération €/UMO 38 038 = [SMIC net 14 630] x [coef "SMIC brut" 1,30] x [nb de SMIC/UMO 2,00]

Coût de production de l'atelier Bovins lait - Pour en savoir plus



€/ 1000 litres de lait

Coût de production total 501,2

Travail

Salaires et charges salariales 0,0

Rémunération du travail exploitant (CS) 121,7

Foncier et Capital

Fermage et frais du foncier 15,1

Rémunération terres en propriété (CS) 6,5

Amortissements améliorations foncières 0,0

Frais financiers 17,5

Rémunération capitaux en propriété (CS) 2,9

Frais divers de gestion

Transports, assurances, frais de gestion 18,7

Autres amortissements 0,0

Bâtiments et installations

Eau 3,2

Électricité et gaz 6,5

Entretien et location des bâtiments 5,8

Amortissements bâtiments-installations 42,1

Mécanisation

Travaux par tiers 19,3

Carburants et lubrifiants 10,7

Entretien du matériel 12,7

Achat de petit matériel 0,0

Crédit bail 0,0

Amortissements matériel 46,7

Frais d'élevage

Frais vétérinaires 21,0

Frais repro, identification, GDS, cont perf 31,8

Achats de litière 2,8

Frais de transformation et com. 0,0

Approvisionnements des surfaces

Engrais et amendements 13,8

Semences 8,1

Autres charges végétales 4,5

Alimentation des animaux

Achats de concentrés et minéraux 85,1

Achats de fourrages et mise en pension 4,7

Résultats avec conventions nationales

Main-d'oeuvre

Exploitant (UMO) 2,00

Salariée (UMO) 0,00

Total main-d'oeuvre à rémunérer 2,00

dont pour transformation et com.

Main-d'oeuvre bénévole

Produit de l'atelier

€/ 1000 litres de lait

Prix de vente du lait 348,4

Produit viande 37,3

Achats d'animaux (en -) 0,0

Autres produits 0,0

Aides

Aides couplées et autres 7,8

Aides découplées 29,4

Aides deuxième pilier 32,2

Données complémentaires

€/ 1000 litres de lait

Total charges courantes 281

Total amortissements 89

Total charges supplémentives (CS) 131

Coût production hors charges sup. 370

Annuités 87

Charges sociales exploitants 19

Céréales intra-consommées (ha) 9,8

Résultats économiques atelier

Excédent brut €/UMO 53 653

Excédent brut €/1000 l 172

Revenu (RCAI) €/UMO 26 323

Revenu disponible €/UMO 26 386

Hypothèses retenues Taux d'intérêt des capitaux propres (%) 0,52 Montant du fermage des terres en propriété (€/ha) 150
Rémunération €/UMO 38 038 = [SMIC net 14 630] x [coef "SMIC brut" 1,30] x [nb de SMIC/UMO 2,00]

Système laitier spécialisé zone maïs favorable

GAEC familial 2 UMO totales
2 UMO exploitant 0 UMO salariée
625000 litres de lait vendu par an
80 ha SAU

SYSTEME D'EXPLOITATION

Ce cas type est illustratif des exploitations laitières intensives de la zone maïs favorable qui ont un niveau de densité laitière supérieur à 7500 litres de lait par ha SAU. L'intensification est surtout réalisée sur le système fourrager (1,5 UGB/ha avec maïs ensilage, et ensilage d'herbe précoce) et le niveau de production par vache de 8500l/VL.

CONDUITE DU TROUPEAU

Le troupeau de race Prim'Holstein est conduit en quasi-totalité en race pure pour conserver un renouvellement de 30 %. L'âge au 1er vêlage est de 2 ans ce qui permet entre autre de réduire les UGB. Les vêlages sont programmés sur l'automne pour produire du lait sur la période hivernale.

CONDUITE DU SYSTEME FOURRAGER

Le maïs ensilage (parfois irrigué) sécurise le niveau et la qualité de la ration hivernale. Le chargement de 1,5 UGB/ha SFP nécessite des stocks de 3,5 TMS par UGB pour atteindre l'autonomie fourragère. La gestion de la pâture (sortie précoce, pâturage tournant) et la fertilisation sont nécessaires pour garantir les rendements.

MATERIELS ET BATIMENTS

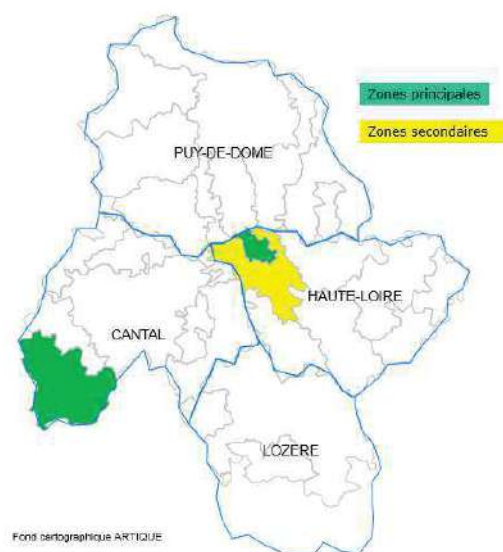
Les charges de CUMA représentent 5550 € / an (semoirs, matériel épandage, pulvé, benne, broyeur, ...). L'équipement en propriété est amorti entre 25% et 40 %. L'ensilage et la moisson sont réalisés par l'entreprise. Les vaches laitières sont en logettes paillées, la salle de traite est une 2*8 avec décrochage automatique. Les génisses sont logées en stabulation libre.

COMMENTAIRES ECONOMIQUES

L'année 2020 se caractérise par une baisse du prix du lait de 4€/1000l et du prix des veaux. Même si les carburants diminuent, le revenu disponible est en baisse.

Impact déficit fourrager (cf préalables)

Taux de déficit fourrager (%)	10%	30%	40%	50%
Coût total de compensation (€)	10 980 €	32 940 €	43 921 €	54 901 €
Coût de compensation (€/UGB)	109 €	326 €	435 €	544 €
Coût de compensation (€/1000 l)	18 €	53 €	70 €	88 €

Localisation du BL50

Châtaigneraie du Cantal
Brivadois

CONDUITE DE L'ALIMENTATION

La pâture est efficace de la mise à l'herbe (début avril) à fin juin. La période sèche de l'été conduit à distribuer du complément de stock qui va généralement croissant.

RÉSEAUX D'ÉLEVAGE

Résultats annuels - Campagne 2020



Cas-type

BV 13 Salers alourdi. Maïs

Dossier établi par

Equipe : BV Sud Massif-Central



Ce système d'élevage se rencontre en zone favorable au maïs (Châtaigneraie du Cantal) avec des troupeaux salers conduits de manière intensive. Ce cas type est décrit avec 63 vaches conduites pour 60% en croisement et vêlages d'automne. Il dispose de 69 ha SAU avec du maïs ensilage et des céréales autoconsommées. Le chargement technique est élevé grâce à la présence de maïs ensilage et de récoltes précoce sur l'herbe. L'engraissement porte sur les vaches de réforme, quelques génisses lourdes et des babynettes de 330 kg de carcasse. Les mâles sont repoussés jusqu'à 10-12 mois. Ce système est géré par un couple soit 1,5 UMO.



Caractéristiques de l'exploitation

1,5 unités de main-d'oeuvre

69 ha de Surface agricole utile

dont 65 ha de surface fourragère principale - dont 61 ha d'herbe
dont 4 ha de grandes cultures

92 UGB - Chargement apparent 1,4 UGB / ha SFT

dont 92,1 bovins viande



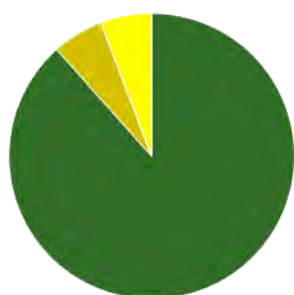
Auvergne

Avec le soutien
financier de



ASSOLEMENT DU SYSTEME

Surface Agricole Utile **69 ha** Surface Fourragère Principale **94 %** Surface Non Fourragère **6 %**

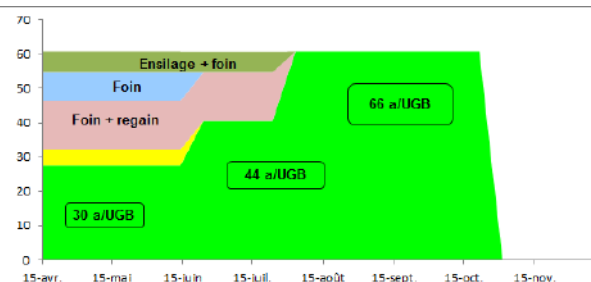


	Surface (ha)	%
Surface en herbe	61,0	88
Cultures fourragères	4,0	6
Grandes cultures	4,0	6

LE SYSTEME FOURRAGER

Chargement corrigé	1,42 UGB / ha SFP	Cultures Fourragères (CF)/ SFP	6 %
Part des prairies permanentes / SH	54 %	Prairie temporaire implantée dans l'année	0,0 ha
Fumure minérale (/ha herbe)	35 N 0 P2O5 0 K2O	Fumure minérale (/ha CF)	60 N 0 P2O5 0 K2O

Utilisation des surfaces fourragères



Le chargement d'environ 1,4 UGB/ha de SFP, conduit à une intensification certaine de la SFP. Ensilage d'herbe précoce, maïs ensilage (parfois irrigué) vont de pair avec une fertilisation minérale efficace pour assurer l'autonomie du système. Le vêlage d'automne conduit à une majoration des stocks hivernaux (aux environs de 2400 kg de MS/UGB).

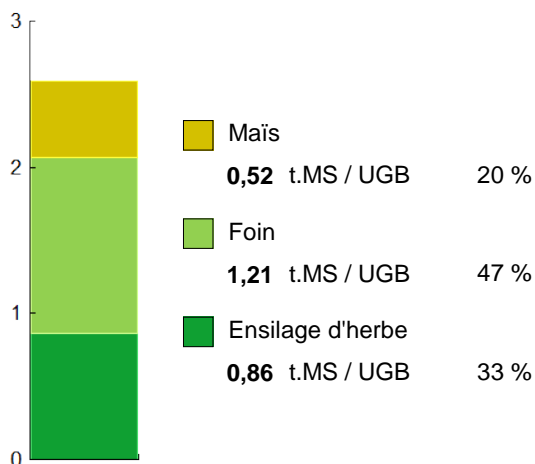
L'ensemble de la surface en herbe doit être conduite de manière intensive, y compris le pâturage au printemps. L'intérêt du vêlage d'automne peut aussi résider dans le fait que les veaux sont sevrés au printemps et que les vaches sont tarées pendant l'été, période souvent limitante en disponibilité d'herbe en Châtaigneraie.

Couvert / mode d'utilisation	Surface (ha)	N	P2O5	K2O	Fum Orga
Maïs ensilage	4,0	40	0	0	F
Surface en herbe					
Pâturage	27,9	55	10	20	F
Ensilage + Foin + Pâturage	14,2	120	15	40	L
Foin + Pâturage	8,3	30	0	20	
Foin + Foin + Pâturage	6,0	60	0	20	
Ensilage + pâturage	4,6	60	0	0	L

Légende : L=Lisier, F=Fumier

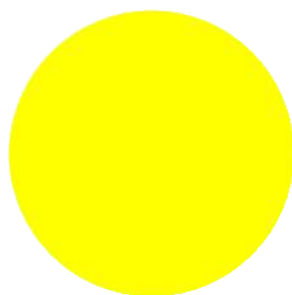
Fourrages conservés utilisés	2,58 t. MS / UGB
dont variation de stock	0,00 t.MS / UGB
Autonomie des fourrages conservés	100 %

Fourrages conservés utilisés



Récoltes	Surface (ha)	Rdt MS/ha	tMS /UGB	Ares /UGB
Maïs ensilage	4,0	12,0	0,52	4
Foin	34,5	3,2	1,21	37
1° coupe non déprimée	14,3	4,2		
2° coupe	20,2	2,5		
Ensilage d'herbe	18,8	4,2	0,86	20
1° coupe non déprimée	18,8	4,2		

PRODUCTIONS VEGETALES



ha
4,0 Blé tendre

Grandes cultures	4,0 ha	Nb de cultures avec + de 5% de la SAU	4
Fumure minérale (/ha SNF)			
	100 N	10 P ₂ O ₅	0 K ₂ O
Marge brute des productions végétales	2 235 €	559 €/ha	

Conduite des productions végétales

Cultures	Signe qualité	Surface (ha)	Rdt /ha	Fumure minérale/ha			Fum Orga	IFT herbi. - aut.	Dés. méca	Prix €/ unité	M.B. €/ha
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O					
Grandes cultures											
Blé tendre		4,0	60 q	100	30	0	F			0,00	

Légende fumure organique : F=Fumier

LE TROUPEAU BOVINS VIANDE

62,5 vaches allaitantes (VA)

Salers

65 Aides aux Bovins Allaitants

Atelier bovins viande

92,1 UGB

100 % du total UGB

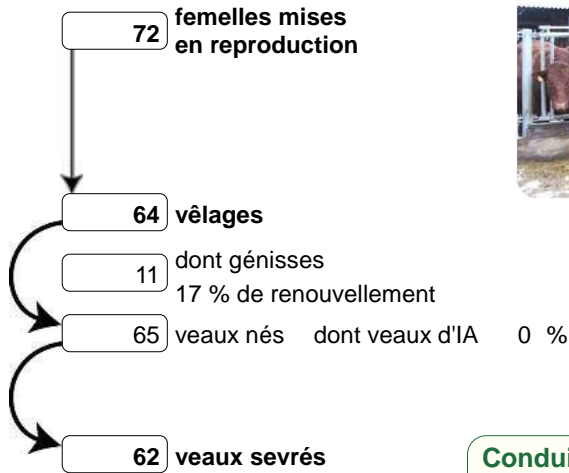
1,4 UGB/vêlage

65,0 ha SFP BV



Performances de reproduction

Taux de gestation	97 %
Nombre d'avortements	0
Intervalle vêlage-vêlage	365 j
dont > 400 jours	0 %
Date moyenne de vêlage	15/10/2019
Age moyen au premier vêlage	36 mois
Taux de prolificité	102 %
Taux de mortalité	4,6 %
Taux de productivité numérique	94 %



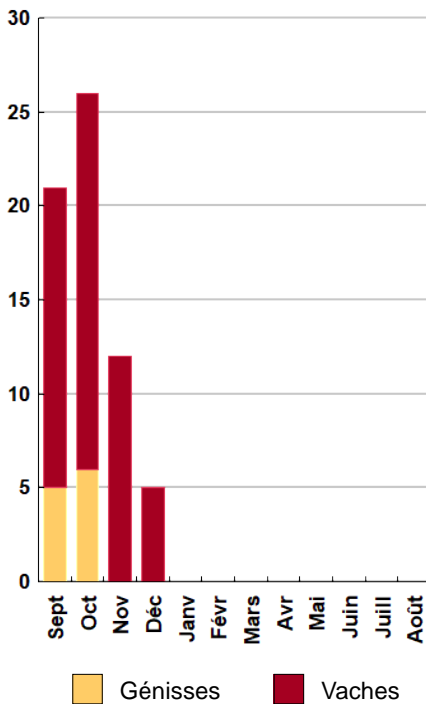
Conduite des veaux jusqu'au sevrage

Quantité concentrés 0,0 t

Complémentation mâles uniquement

Mâles	300,0 kgv	270 j	Femelles	280,0 kgv	270 j
--------------	-----------	-------	-----------------	-----------	-------

Répartition des vêlages



Ventes et achats d'animaux

Catégorie	Race	Signe qualité	Poids /tête	Prix € unitaire	Prix € /tête
Ventes					
20 Broutards repoussés	38x23		410,0 kgv	2,30	943
8 Génisses finies 14-24 mois	38x23		605,0 kgv	2,36	1 428
6 Vaches réforme finies	23		769,2 kgv	2,05	1 580
11 Broutards repoussés	23		400,0 kgv	2,00	800
4 Génisses finies	23		702,0 kgv	2,38	1 668
7 Broutardes	38x23		300,0 kgv	2,35	705
2 Vaches réforme finies	23	LAB	788,0 kgv	2,24	1 763
2 Vaches réforme	23		700,0 kgv	1,70	1 190
1 Taureaux de réforme	38		1 000,0 kgv	1,62	1 620
1 Veaux naissants mâles	38x23		70,0 kgv	3,57	250
Achats					
1 Reproducteurs mâles	38		600,0 kgv	3,33	2 000

Production de viande

Production brute de viande vive (PBVV)	30 409 kgv	330 kgv/UGB
dont vendue	31 009 kgv	2,19 €/kgv vendu
Concentrés : Quantité totale	40 t	434 kg/UGB
dont prélevé	60 %	
Prix unitaire concentrés	248 €/t	
Coût des aliments (concentrés et fourrages achetés)	9 938 €	0,33 €/kgv
Production autonome	25 871 kgv	281 kgv/UGB
	85 %/PBVV	

Marge brute atelier

45 966 €
735 €/VA
499 €/UGB
707 €/ha SFP BV

Le troupeau viande - Alimentation et Equipements

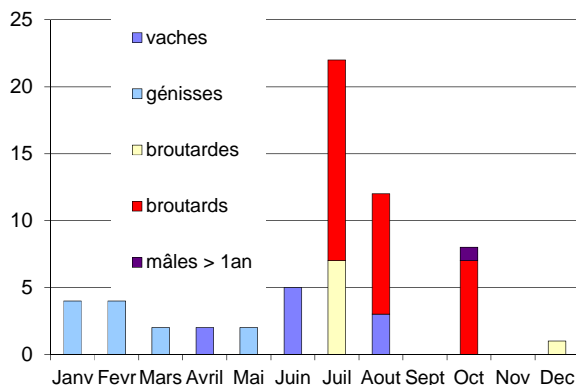
63 VA

92 UGB

Ce cas type est décrit avec environ 40% de race pure pour conserver le renouvellement et le reste en croisement avec du Charolais pour améliorer la conformation des produits et le prix de vente des mâles. L'engraissement des génisses et la repousse des broutards se fait avec du maïs ensilage, ce qui permet de réduire les consommations de concentré.

La finition porte essentiellement sur la voie femelle avec production de génisses grasses. La valorisation de jeunes vaches de réforme se traduit par un taux de renouvellement supérieur à la moyenne (18%). Ce système peut également produire des jeunes bovins (14-17 mois) essentiellement Salers.

RÉPARTITION MENSUELLE DES VENTES



DETAILS CONCENTRES

Type d'aliment	Tonne / an
Céréales autoconsommées	24
Concentré engraissement BV 18 MAT	3
Tourteau de soja	9
céréales achetées (grain)	2
Minéraux d'élevage	1,87
Concentrés (kg/UGB viande)	434
% des concentrés (hors minéraux) BV achetés	37%
Coût concentrés et min. (€/kgv)	0,33 €

Apports fourragers en kg MS / jour

	Durée d'hivernage	Ensilage d'herbe	Foin 2ème coupe	Foin	Ensilage Maïs	Kg MS / jour	Concentrés en kg / animal / an
Vaches allaitantes et taureaux	170	6,5	2,9	1,6	2,0	13,0	200
Génisses repro + 2 ans	170	4,0	2,0	2,0		8,0	94
Génisses 1-2 ans	170		1,0	4,5		5,5	200
Reportes 9-12 m.	90		1,0		5,0	6,0	247
Génisses grasses	170		2,0	6,0		8,0	736
VA + taureau été	60		3,0	2,0		5,0	
Vaches engraissement	100		3,0	3,0		6,0	700
Babynettes SLxCH	200				8,0	8,0	520
TMS consommées			77	56	49	49	38 t

ÉQUIPEMENTS

Bâtiment élevage et stockage	Matériel
Vaches : stabulation libre	Tracteur 4 RM 110 cv
Génisses : stabulation libre paillée	Tracteur 4 RM 90 cv
Bâtiment repousse	
Hangar à fourrages	
Hangar à matériel	
Silo couloir	

La présence de céréales sur l'exploitation permet de réduire la part des concentrés achetés avec un tiers d'aliment sous forme de soja. Les concentrés sont utilisés pour la repousse et l'engraissement, l'élevage des génisses de repro et les vaches après vêlage en hiver.

Le logement des animaux est principalement réalisé sous forme de stabulations libres avec litière accumulée ce qui entraîne une forte utilisation de paille.

Les gros travaux (ensilage et moisson) sont réalisés par entreprise. La CUMA permet de disposer de gros matériels tels que : épandeur de fumier, semoir à maïs, herse rotative, bêtaillère et de petits équipements (enfonce pieux, épaveuse, girobroyeur,...)

LES RESULTATS ECONOMIQUES 2020

Période du 01/01/2020 au 31/12/2020

Régime fiscal : Réel simplifié sur option

PRODUIT BRUT TOTAL (PB)		107 978 €
Bovins viande (70 % PB) 76 054		
Ventes 67 948		
20 Broutards repoussés 38x23 (410 kgv - 943 €)		18 860
8 Génisses finies 14-24 mois 38x23 (605 kgv - 1 428 €)		11 424
6 Vaches réforme finies race 23 (769 kgv - 1 580 €)		9 480
11 Broutards repoussés race 23 (400 kgv - 800 €)		8 800
4 Génisses finies race 23 (702 kgv - 1 668 €)		6 673
7 Broutardes 38x23 (300 kgv - 705 €)		4 935
2 Vaches réforme finies race 23 Label (788 kgv - 1 763 €)		3 526
2 Vaches réforme race 23 (700 kgv - 1 190 €)		2 380
1 Taureaux de réforme race 38 (1 000 kgv - 1 620 €)		1 620
1 Veaux naissants mâles 38x23 (70 kgv - 250 €)		250
Achats d'animaux -2 000		
1 Reproducteurs mâles race 38 (600 kgv - 2 000 €)		-2 000
Aides 10 105		
Aide aux Bovins Allaitants : 65 têtes à 155,47 €		10 105
Grandes cultures (3 % PB) 3 489		
Ventes 3 489		
Cession interne au troupeau : 241 q à 14,50 €		3 489
Produits non affectables (26 % PB) 28 435		
Aides 28 435		
Aides découplées		15 020
Indemnité compens handicap		13 415

CHARGES		68 323 €
Charges opérationnelles (29 % PB) 31 342		
Troupeau (92 UGB bovins viande) 23 356		
Concentrés	254 €/UGB	9 938
Frais vétérinaires	108 €/UGB	5 778
Achats de litières	63 €/UGB	4 840
Frais d'élevage	53 €/UGB	2 217
Taxes animales	24 €/UGB	583
Surfaces fourragères 104 €/ha 6 732		
(65 ha SFP : dont 61 ha SH, 4 ha CF)		
Engrais et amendements	6 €/ha	4 061
Semences et plants	27 €/ha	1 745
Produits de défense végétaux	9 €/ha	566
Fournitures pour fourrages	6 €/ha	360
Productions végétales 314 €/ha 1 254		
(4 ha GCU)		
Engrais et amendements	112 €/ha	446
Produits de défense végétaux	105 €/ha	420
Semences et plants	97 €/ha	388
Charges de structure (34 % PB) 36 981		
(hors amortissements et frais financiers)		
Main-d'oeuvre (MSA + salaires)	74 €/ha SAU	5 128
Foncier	106 €/ha SAU	7 347
Matériel	216 €/ha SAU	14 878
Bâtiments et installations	11 €/ha SAU	735
Autres charges	129 €/ha SAU	8 893

EXCEDENT BRUT D'EXPLOITATION (37 % PB) 39 655 €	
26 437 €/UMO	(1,5 UMO exploitants)

Annuités (39 % EBE) 15 335 €	
Remboursement de capital	12 268
Frais financiers long et moyen terme (LMT)	3 067
Frais financiers court terme (CT) 0 €	

Amortissement 23 279 €	
Matériel	252 €/ha 17 416
Bâtiments et installations	64 €/UGB 5 863
Frais financiers (LMT et CT) 3 067 €	

DISPONIBLE POUR EXPLOITANTS ET L'AUTOFINANCEMENT 24 320 €	
16 213 €/UMO	

RESULTAT COURANT (12 % PB) 13 309 €	
8 873 €/UMO	

Total actif hors foncier 365 122 €	
243 415 €/UMO	
Animaux 33 %	Bâtiments et installations 24 %
Matériel 38 %	Autres immobilisations 0 %

Valeur ajoutée nette (hors aides)	NC
EBE hors foncier / actif hors foncier	13 %
Taux d'endettement hors foncier	50 %
Trésorerie nette globale	NC

Chiffres clés 2020

Système bovin viande Salers Naisseur alourdisseur Châtaigneraie

Ce cas-type est décrit en exploitation individuelle. Il pourrait se transformer en GAEC et bénéficier de la transparence sur les aides.

Hors impact sécheresse, l'année 2020 se caractérise pour ce cas-type par une diminution du revenu.

Cette baisse est directement liée à la chute des prix de vente des animaux. Entre 2019 et 2020, le prix moyen de vente de a diminué de 10 centimes. Selon les périodes de vente, cette baisse peut être encore plus marquée.

La baisse du prix d'achat du carburant (-22 %) n'est pas suffisante pour maintenir l'EBE.

Par convention, le cas-type ne subit pas l'effet des aléas climatiques.

Néanmoins, le tableau ci-dessous donne quelques éléments sur l'impact d'un déficit fourrager.

Main d'œuvre	
Statut :	Exploitation individuelle
1,5	UMO familiales
	UMO salariées

Troupeau	
63	Vaches allaitantes
92	UGB viande
1,47	UGB viande / vache allaitante

Alimentation	
2,5	TMS de fourrages par UGB
434	Kg de concentrés par UGB
1,29	Kg de concentrés par kilo vif
248 €	par tonne en moyenne

La viande			
31009	Kgv BV vendus	2,19 €	par Kg vif
330	Kgv/UGB bovin viande		
826 €	par UGB		

Surfaces			
69	ha SAU		
65	ha SFP		
	dont	61	ha d'herbe
	dont	4	ha Cult. Fourrag.
1,42	UGB/ha SFP	470	Kgv viande/ha SFP

Les marges		
marge animale sans aides	463	€ / UGB
marge animale avec aides	573	€ / UGB
marge brute atelier bovin viande	499	€ / UGB

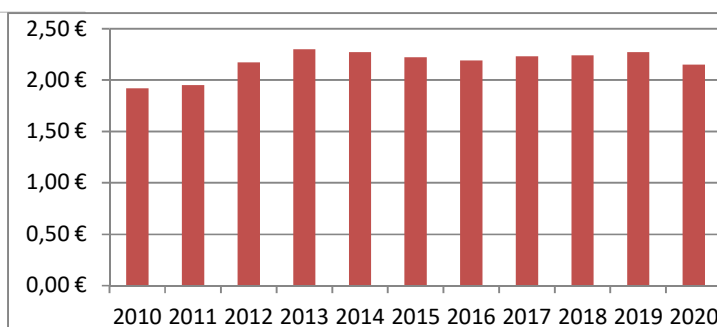
L'économie			
Produit Brut	107 978 €		
Charges opérationnelles	31 342 €	29%	du PB
Charges Structurelles	36 981 €	34%	du PB
EBE	39 655 €	37%	du PB
Capital :	365 122 €	3967	€/UGB
Annuité moyenne	15 335 €	14%	du PB
Disponible	24 320 €		
Disponible/UMO non sala	16 213 €		

	Impact déficit fourrager	
	Impact faible	Impact sévère
Taux de déficit des fourrages	15%	40%
Déficit fourrager	62,1 TMS	165,7 TMS
Total des achats	12 765 €	34 115 €
Total des achats/UGB	139 €	371 €

SENSIBILITE DU SYSTEME : ÉVOLUTION DE L'EBE

+/- 20% prix du carburant	952 €
+/- 20% prix des engrais	792 €
+/- 10% frais vétérinaire	578 €
+/- 20% coût concentré acheté	990 €
+/- 5% prix des brouards mâles	1 383 €
+/- 5% prix de vente global	3 397 €
+/- 5% de productivité numérique	2 102 €

EVOLUTION DU PRIX MOYEN DU KG VIF VENDU



Coût de production de l'atelier Bovins viande

Résultats avec conventions nationales - Exercice du 01/01/2020 au 31/12/2020

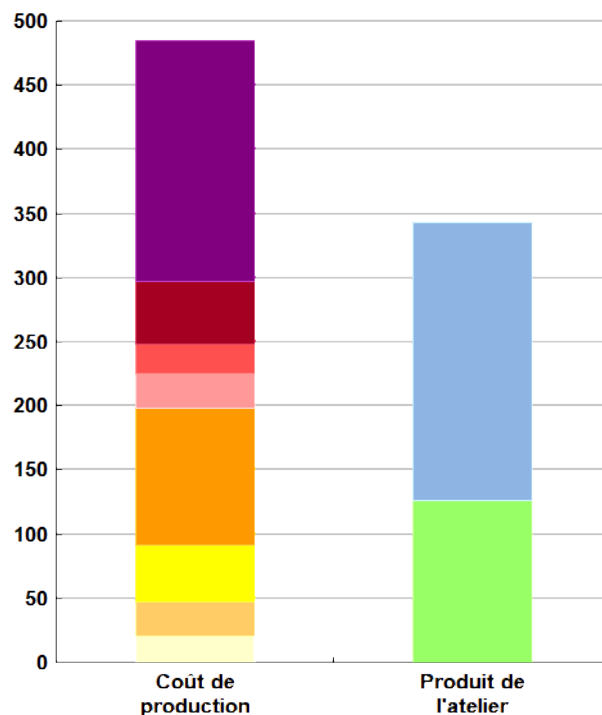


Productivité

Production brute de viande vive (kgvv)	30 409
Main-d'oeuvre à rémunérer (UMO)	1,50
Productivité MO rémunérée (kgvv/UMO)	20 273

	€/ 100 kg de viande vive
Coût de production total	485
Travail	188
Foncier et capital	49
Frais divers de gestion	24
Bâtiments et installations	27
Mécanisation	106
Frais d'élevage	44
Approvisionnements des surfaces	26
Alimentation des animaux	21
Produit total	344
Produit viande	217
Autres produits	0
Aides	127

€/ 100 kg de viande vive



Approche comptable

Coût de production €/100 kgvv	485
Prix de revient €/100 kgvv	358
Rémunération permise €/100 kgvv	46
Rémunération permise nb SMIC/UMO	0,49

Prise en compte des amortissements et rémunération de tous les facteurs de production (travail, capitaux propres et terres en propriété).

Approche trésorerie

Coût de fonctionnement €/100 kgvv	434
Prix de fonctionnement €/100 kgvv	308
Trésorerie permise €/100 kgvv	97
Trésorerie permise nb SMIC/UMO	1,03

On remplace les amortissements par le capital d'emprunts remboursés et on ne rémunère pas les capitaux propres et les terres en propriété.

Animaux vendus	Poids à la vente	Prix de vente	Prix de revient	Prix de fonctionnement
10 Vaches de réforme	380 kgc/tête	4,05 €/kgc	6,61 €/kgc	5,70 €/kgc
31 Broutards repoussés	406 kgv/tête	892 €/tête	1 457 €/tête	1 254 €/tête
12 Génisses finies	337 kgc/tête	4,47 €/kgc	7,31 €/kgc	6,29 €/kgc
7 Broutardes	300 kgv/tête	705 €/tête	1 151 €/tête	991 €/tête
1 Veau naissant	70 kgv/tête	250 €/tête	408 €/tête	352 €/tête
Prix moyen du kilo vif vendu		2,19 €/kg vif vendu	3,58 €/kg vif vendu	3,08 €/kg vif vendu

Coût de production de l'atelier Bovins viande - Pour en savoir plus



€/ 100 kg de viande vive

Coût de production total 485,1

Travail

Salaires et charges salariales 0,0

Rémunération du travail exploitant (CS) 187,6

Foncier et Capital

Fermage et frais du foncier 24,2

Rémunération terres en propriété (CS) 11,3

Amortissements améliorations foncières 0,0

Frais financiers 10,1

Rémunération capitaux en propriété (CS) 3,1

Frais divers de gestion

Transports, assurances, frais de gestion 23,9

Autres amortissements 0,0

Bâtiments et installations

Eau 2,3

Électricité et gaz 3,0

Entretien et location des bâtiments 2,4

Amortissements bâtiments-installations 19,3

Mécanisation

Travaux par tiers 15,9

Carburants et lubrifiants 15,7

Entretien du matériel 13,9

Achat de petit matériel 3,5

Crédit bail 0,0

Amortissements matériel 57,3

Frais d'élevage

Frais vétérinaires 19,0

Frais repro, identification, GDS, cont perf 9,2

Achats de litière 15,9

Frais de transformation et com. 0,0

Approvisionnements des surfaces

Engrais et amendements 14,8

Semences 7,0

Autres charges végétales 4,4

Alimentation des animaux

Achats de concentrés et minéraux 21,2

Achats de fourrages et mise en pension 0,0

Résultats avec conventions nationales

Main-d'oeuvre

Exploitant (UMO) 1,50

Salariée (UMO) 0,00

Total main-d'oeuvre à rémunérer 1,50

dont pour transformation et com.

Main-d'oeuvre bénévole

Produit de l'atelier

€/ 100 kg de viande vive

Produit viande 216,9

Vente d'animaux 223,4

Achats d'animaux (en -) 6,6

Variation d'inventaire 0,0

Autres produits 0,0

Aides

Aides couplées et autres 33,2

Aides découplées 49,4

Aides deuxième pilier 44,1

Données complémentaires

€/ 100 kg de viande vive

Total charges courantes 206

Total amortissements 77

Total charges supplétives (CS) 202

Coût production hors charges sup. 283

Annuités 50

Charges sociales exploitants 17

Céréales intra-consommées (ha) 4,0

Résultats économiques atelier

Excédent brut €/UMO 26 437

Excédent brut €/100 kgvv 130

Revenu (RCAI) €/UMO 12 292

Revenu disponible €/UMO 16 213

Hypothèses retenues Taux d'intérêt des capitaux propres (%) 0,52 Montant du fermage des terres en propriété (€/ha) 150

Rémunération €/UMO 38 038 = [SMIC net 14 630] x [coef "SMIC brut" 1,30] x [nb de SMIC/UMO 2,00]



artifex

66 avenue Tarayre
12 000 Rodez
Tél. : 05 32 09 70 25 – contact12@artifex-conseil.fr - RCS 808 993 190
www.artifex-conseil.fr

