

ETUDE PREALABLE AGRICOLE

Décret n°2016-1190

Projet de parc photovoltaïque au sol en autoconsommation de SOCAMIL

Département de l'Aude (11)
Commune de Castelnaudary



MAITRE D'OUVRAGE



Socamil
511 Av. Gérard Rouvière
11400 Castelnaudary
Tél. : 04 34 23 80 20
RCS 313 151 292

REALISATION DE L'ETUDE



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

MAITRE D'OEUVRE



889 Rue de la Vieille Poste
34000 Montpellier
Tél : 04 99 62 26 22
RCS 382 499 499

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Louise LANDRIOT	Cheffe de projet	Relecture	ARTIFEX
Charlotte BAR	Chargée d'études agricoles	Rédaction	ARTIFEX

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur / Validateur
V0	21/05/2024	Etat initial	Louise LANDRIOT
V1	05/06/2024	Impacts	Louise LANDRIOT

A	GLOSSAIRE	7
I.	SIGLES UTILISES	8
II.	DEFINITIONS	10
B	PREAMBULE	11
I.	NATURE ET LOCALISATION DU PROJET	12
II.	CONTEXTE REGLEMENTAIRE DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES SUR DES TERRAINS AGRICOLES.....	13
C	PRESENTATION DU PROJET.....	15
I.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET	16
1.	Implantation du parc photovoltaïque	16
2.	Données générales et techniques.....	18
3.	Synthèse des principales caractéristiques techniques.....	18
II.	FIN DE L'EXPLOITATION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE	19
D	ETUDE PREALABLE AGRICOLE	21
	PARTIE 1 DEFINITION DES AIRES D'ETUDE	22
I.	DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE	22
1.	Présentation de l'aire d'étude immédiate	22
2.	Présentation de l'exploitation agricole du lycée agricole	22
2.1.	Données générales	22
2.2.	Historique	23
2.3.	Productions (assolement et cheptel)	24
2.4.	Partenaires économiques	24
2.5.	Projets de l'exploitation.....	24
II.	DEFINITION DU TERRITOIRE D'ETUDE.....	25
	PARTIE 2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE.....	27
I.	APPROCHE SPATIALE ET AGRONOMIQUE.....	27
1.	Description des activités et surfaces agricoles.....	27
1.1.	Historique et évolution.....	27
1.1.1.	Territoire d'étude	27
1.1.2.	Site d'étude	28
1.2.	Assolement	30
1.2.1.	Territoire d'étude.....	30
1.2.2.	Site d'étude	31
1.3.	Cheptel	32
1.3.1.	Territoire d'étude.....	32
1.3.2.	Site d'étude	32
2.	Description des sols	33
2.1.	Géologie/Pédologie du territoire d'étude	33
2.2.	Qualité agropédologique du site d'étude	34
3.	Gestion de la ressource en eau	34
3.1.	Territoire d'étude	34
3.2.	Site d'étude	35
4.	Synthèse des enjeux agronomiques et spatiaux.....	36
II.	APPROCHE SOCIALE ET ECONOMIQUE	37
1.	Outils de productions, rendements et valeurs économiques.....	37
1.1.	Territoire d'étude	37
1.2.	Site d'étude	39
2.	Démarches de qualité	39
2.1.	Territoire d'étude	39
2.1.1.	L'Agriculture Biologique.....	39
2.1.2.	Les signes de la qualité et origine	40
2.2.	Site d'étude	40
3.	Emploi et population agricole	40
3.1.	Territoire d'étude	40
3.2.	Site d'étude	41

4. Filières agricoles.....	41
4.1. Territoire d'étude	42
4.1.1. Les coopératives & négoce agricoles.....	42
4.1.2. Les abattoirs.....	42
4.1.3. Les Industries Agroalimentaires.....	43
4.1.4. Démarches de circuits-courts.....	43
4.1.1. Les structures d'enseignements	44
5. Synthèse des enjeux sociaux et économiques.....	44
III. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRICOLES DU PROJET	45
PARTIE 3 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE	46
I. IMPACTS DU PROJET SUR L'AGRONOMIE DU TERRITOIRE	46
1. Impacts sur l'occupation de l'espace agricole	46
1.1. Artificialisation des terres.....	46
1.2. Parcellaire agricole	47
1.3. Surface de production	47
1.4. Assolement	47
2. Impacts sur la qualité agronomique des terrains	48
2.1. Imperméabilisation des terres.....	48
2.2. Nature du sol	48
2.3. Réserve utile en eau	48
II. IMPACTS DU PROJET SUR LA SOCIO-ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	49
1. Impacts sur l'exploitation agricole	49
1.1. Nombre d'exploitations agricoles.....	49
1.2. Lycée agricole de Castelnaudary.....	49
1.2.1. Taille, statut et Otex.....	49
1.2.2. Production et chiffre d'affaires	49
1.2.3. Projet et transmission	50
2. Impacts sur l'emploi agricole	50
3. Impacts sur les filières agricoles	50
3.1. Signes officiels de la qualité et de l'origine (SIQO)	50
3.2. Filières amont	50
3.3. Filières aval	50
III. SYNTHÈSE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	50
PARTIE 4 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	52
I. INVENTAIRE DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES EXISTANTS	52
II. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS	53
III. CONCLUSION.....	53
PARTIE 5 APPLICATION DE LA SEQUENCE ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)	54
I. MESURES D'EVITEMENT	54
1. Etude des sites alternatifs.....	54
1.1. Variante 1	54
1.2. Variante 2	54
1.3. Variante 3	54
2. Justification de la variante retenue.....	58
II. MESURE DE REDUCTION.....	58
III. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE AGRICOLE	62
1. Evaluation financière de la compensation collective agricole	62
1.1. Perte du territoire.....	62
1.1.1. Impact direct : agriculture et amont.....	62
1.1.2. Impact indirect : aval.....	63
1.2. Durée nécessaire à la reconstruction du potentiel agricole	63
1.3. Investissement nécessaire à la reconstruction du potentiel	64
1.4. Calcul du montant de la compensation	64
2. Mesures de compensation collectives envisagées	65
PARTIE 6 METHODOLOGIES DE L'ETUDE, BIBLIOGRAPHIE ET DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES	66

I.	ENTRETIENS	66
II.	METHODOLOGIES DE L'ETUDE PREALABLE AGRICOLE	66
1.	Définition des aires d'étude	66
2.	Raisonnement de l'étude préalable agricole	67
3.	Etat initial	67
III.	BIBLIOGRAPHIE	68
E	ANNEXES	71
ANNEXE 1	PLAN D'IMPLANTATION	73
ANNEXE 2	NOTE D'OPPORTUNITE	74
ANNEXE 3	ENGAGEMENT DE SOCAMIL POUR LE VERSEMENT DE LA COMPENSATION.....	75
Annexe 1	Plan d'implantation	
Annexe 2	Note d'opportunité	
Annexe 3	Engagement de Socamil pour le versement de la compensation	

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques générales de l'exploitation concernée par le projet.....	23
Tableau 2 : Répartition du cheptel dans le territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois	32
Tableau 3 : Valeur vénale des terres	38
Tableau 4 : Moyennes des rendements départementaux et nationaux entre 2016 et 2020	38
Tableau 5 : Diversification des exploitations agricoles à l'échelle du territoire d'étude	38
Tableau 6 : SIQO présents dans le territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois	40
Tableau 7 : Matrice AFOM de l'économie agricole à l'échelle du territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois	45
Tableau 8 : Chiffres clés des variantes	58
Tableau 9 : Calcul de l'impact sur l'agriculture en amont	63
Tableau 10 : Calcul de l'impact sur l'aval	63
Tableau 11 : Calcul du cumul des années sur 10 ans	63
Tableau 12 : Calcul de l'investissement pour l'agriculture.....	64
Tableau 13 : calcul de l'investissement pour l'aval	64
Tableau 14 : Calcul de l'investissement perdu total	64
Tableau 15 : Montant de la compensation	64

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : Localisation du projet de parc photovoltaïque de Castelnaudary	12
Illustration 2 : Plan d'implantation du projet photovoltaïque au sol	17
Illustration 3 : Coupe de profil des tables photovoltaïques	18
Illustration 4 : Etapes pour le recyclage des panneaux photovoltaïques usagés	20
Illustration 5 : Vue aérienne du site d'étude.....	22

Illustration 6 : Localisation du parcellaire de l'exploitation en 2024 et du siège de l'exploitation.	23
Illustration 7 : Schéma de la filière de l'exploitation du lycée agricole.....	24
Illustration 8 : Localisation des PRA et des OTEX communales à l'échelle départementale.....	25
Illustration 9 : Evolution de la SAU de 1970 à 2020	27
Illustration 10 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles de 1970 à 2020.....	28
Illustration 11 : Vue aérienne du site en 1950-1965.....	29
Illustration 12 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005	29
Illustration 13 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010	30
Illustration 14 : Vue aérienne du site d'étude en 2021.....	30
Illustration 15 : Répartition de l'assolement dans le territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois	31
Illustration 16 : Registre Parcellaire Graphique du territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois	31
Illustration 17 : Utilisation agricole du site d'étude.....	32
Illustration 18 : Carte lithologique simplifiée à l'échelle de de l'Aude.....	33
Illustration 19 : Carte de la qualité des sols dans le Languedoc-Roussillon	34
Illustration 20 : Carte de la sensibilité de l'Aude au changement climatique	35
Illustration 21 : Carte des cours d'eau et plan d'eau à proximité du site d'étude.....	36
Illustration 22 : Evolution des Unités de Travail Annuel dans le territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois	41
Illustration 23 : Organisation d'une filière agricole.....	41
Illustration 24 : Surfaces agricoles cultivables et zone d'implantation du projet	49
Illustration 25 : Carte localisant les projets existants et connus.....	52
Illustration 26 : Plan de la variante n°1	55
Illustration 27 : Plan de la variante n°2	56
Illustration 28 : Plan de la variante n°3	57
Illustration 29 : Espèces fourragères répondant aux besoins des brebis selon la période de l'année.....	59
Illustration 30 : Implantation du parc et de la bande fleurie	62

A

GLOSSAIRE

I. SIGLES UTILISES

- AB : Agriculture Biologique
- AOP : Appellation d'Origine Protégée
- BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
- COP : Céréales et Oléo-Protéagineux
- CUMA : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole
- DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
- EARL : Entreprise Agricole à Responsabilité Limitée
- EBE : Excédent Brut d'Exploitation
- EnR : Energie Renouvelable
- ETA : Entreprise de Travaux Agricole
- FNO : Fédération Nationale Ovine
- GAEC : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun
- GES : Gaz à Effet de Serre
- IAA : Industrie Agroalimentaire
- ICHN : Indemnité Compensatoire de Handicaps Naturels
- ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
- INRAE : Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
- INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques
- MAEC : Mesure agro-environnementale et climatique
- MS : Matière Sèche
- OTEX : Orientation Technico-économique
- PAC : Politique Agricole Commune
- PAT : Projet Alimentaire Territorial
- PBS : Production Brute Standard
- PLU : Plan Local d'Urbanisme
- PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal
- POS : Plan d'Occupation des Sol
- PPE : Programmation Pluriannuelle de l'Energie
- PRA : Petite Région Agricole
- PTD : Pâturage Tournant Dynamique
- PV : Photovoltaïque
- RPG : Registre Parcellaire Graphique
- RTE : Réseau de Transport d'Electricité
- SAFER : Sociétés d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
- SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- SAU : Surface Agricole Utile



- **SCOP** : Surface Céréales Oléo-Protéagineux
- **SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
- **SF** : Surface Fourragère
- **SFP** : Superficie Fourragère Principale
- **SIQO** : Signes d'Identification de Qualité et d'Origine
- **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

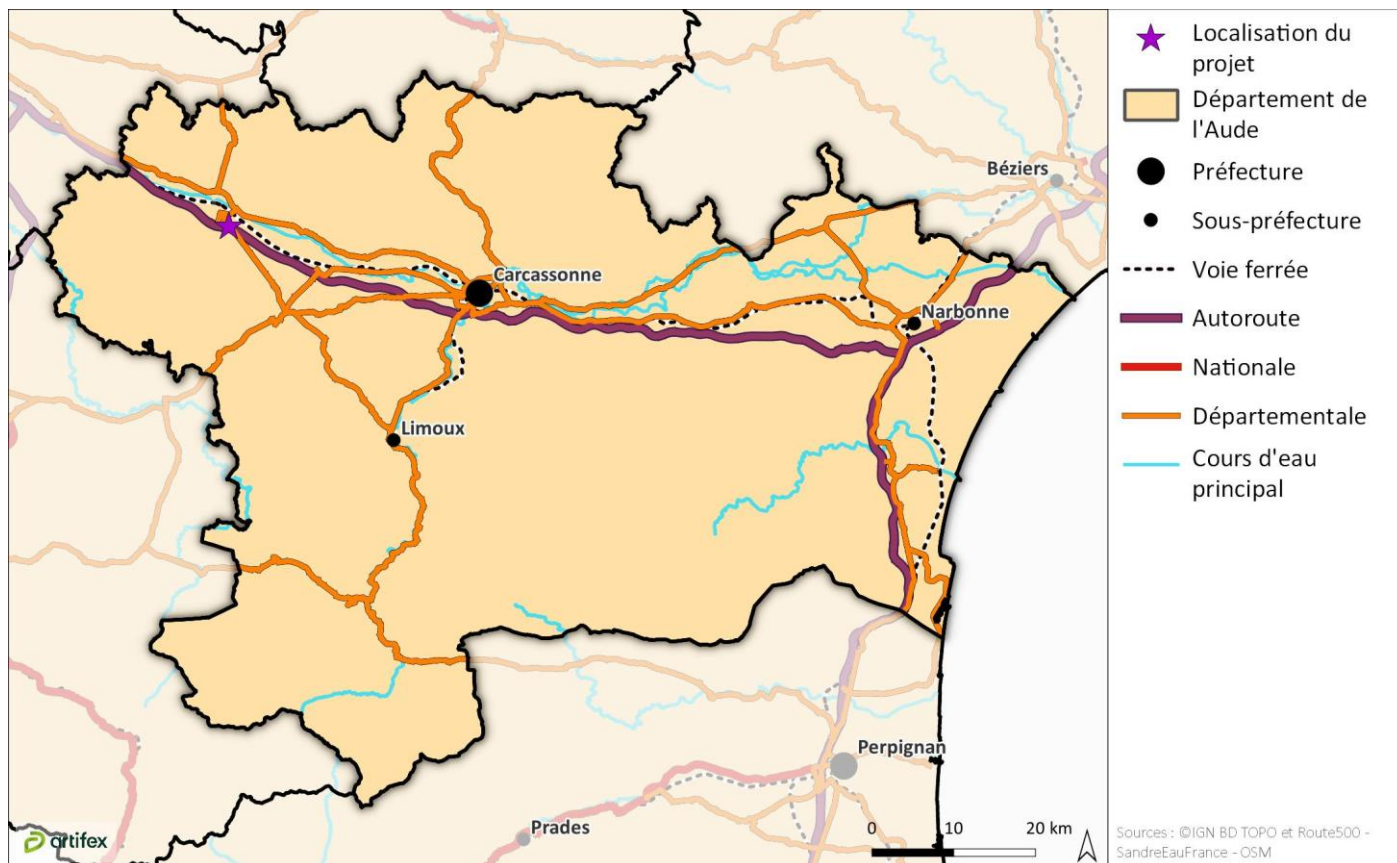
I. NATURE ET LOCALISATION DU PROJET

La société SOCAMIL (Société coopérative d'approvisionnement Midi-Languedoc) souhaite implanter un parc photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune de Castelnaudary, à proximité de leur entrepôt dans un objectif d'autoconsommation de l'énergie produite.

L'illustration suivante permet de localiser le projet de parc photovoltaïque dans le département de l'Aude :

Illustration 1 : Localisation du projet de parc photovoltaïque de Castelnaudary

Réalisation : Artifex 2024



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

Région	Département	Arrondissement	Intercommunalité	Commune
Occitanie	Aude	Carcassonne	Communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois	Castelnaudary

La communauté de commune de Castelnaudary possède un Plan local d'Urbanisme dont la dernière procédure a été approuvée le 28 mars 2023. Le projet est situé en zone Aux2 sur le PLU, dont le règlement stipule « les aménagements et agrandissements de constructions existantes à vocation d'activité de la zone sont autorisés ».

La commune de Castelnaudary se situe également sur le territoire du Schéma de Cohérence Territoriale du Pays Lauragais. Ce SCOT a été approuvé le 12 novembre 2018 en Comité Syndical.

II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES SUR DES TERRAINS AGRICOLES

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'entraîner 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 :

Condition	Détail	Cas du projet photovoltaïque de Castelnaudary	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 Castelnaudary, objet de la présente étude est soumis de façon systématique à étude d'impact environnementale.	Oui
Localisation	L'emprise du projet 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 agricole¹ au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ; - Sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ; - En l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée	La commune de Castelnaudary dispose d'un PLU qui classe les terrains du projet en zone Aux2 (zone à urbaniser autoroute à vocation d'industrie, de logistique, de commerces et de bureaux) ² . De plus, le projet est situé sur 4,47 ha de surfaces agricoles. Le projet de parc photovoltaïque de Castelnaudary est	Oui

¹ Conformément à l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime, 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,
- 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.

² A noter que les constructions dans la zone Aux2 doivent respecter plusieurs critères énoncés dans le PLU tel qu'une distance minimale de l'autoroute pour toute construction implantée dans cette zone.



Condition	Détail	Cas du projet photovoltaïque de Castelnaudary	Critère rempli ?
	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.	concerné par la deuxième catégorie (zone à urbaniser).	
Consistance	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.	Dans le département de l'Aude, le seuil est fixé à 1 ha par l'arrêté préfectoral du 7 avril 2017.	Oui

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

C

PRESENTATION DU PROJET





I. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU PROJET

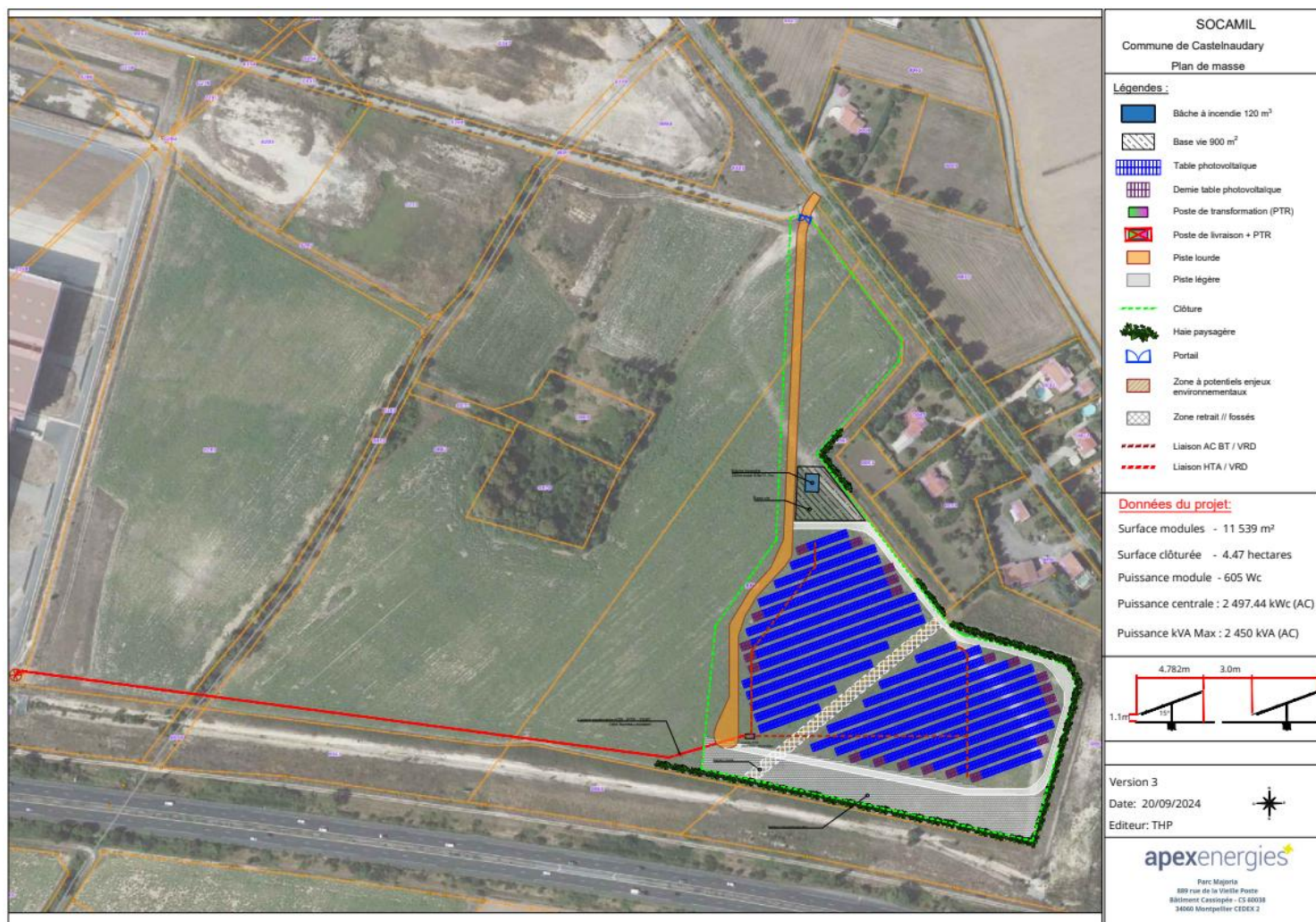
1. IMPLANTATION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Un travail collaboratif entre les environnementalistes, naturalistes, paysagistes, agronomes et autres experts et le porteur de projet (conception, construction) a été mené afin de prendre en compte les conclusions et recommandations 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, agricole, technique et réglementaire.

L'illustration suivante présente l'ensemble du projet photovoltaïque au sol. **Le plan de masse détaillé est présenté en annexe 1.**



Illustration 2 : Plan d'implantation du projet photovoltaïque au sol
Réalisation : Artifex 2024



2. DONNEES GENERALES ET TECHNIQUES

Le présent projet de parc photovoltaïque au sol, d'une **puissance totale d'environ 2,5 MWc** sera composé de 4 128 modules photovoltaïques d'environ 605 Wc unitaire, sur une surface globale clôturée de 4,5 ha. La production d'énergie électrique par an est estimée à **3 273 MWh/an**. Cette production permettra de couvrir 21 % des besoins en électricité en période diurne : chambres froides, robots, serveurs informatiques, lignes de production... Une puissance plus importante ne permettrait pas de couvrir plus de besoins électriques, ces derniers devant être synchrones avec la production photovoltaïque diurne.

Des onduleurs fixés sur les tables d'assemblage récupéreront l'énergie électrique en courant continu délivré par les panneaux photovoltaïques pour les transformer en courant alternatif.

Le câblage électrique entre les panneaux et les onduleurs sera aérien tandis que le câblage entre les onduleurs et les postes électriques, seront enterrés.

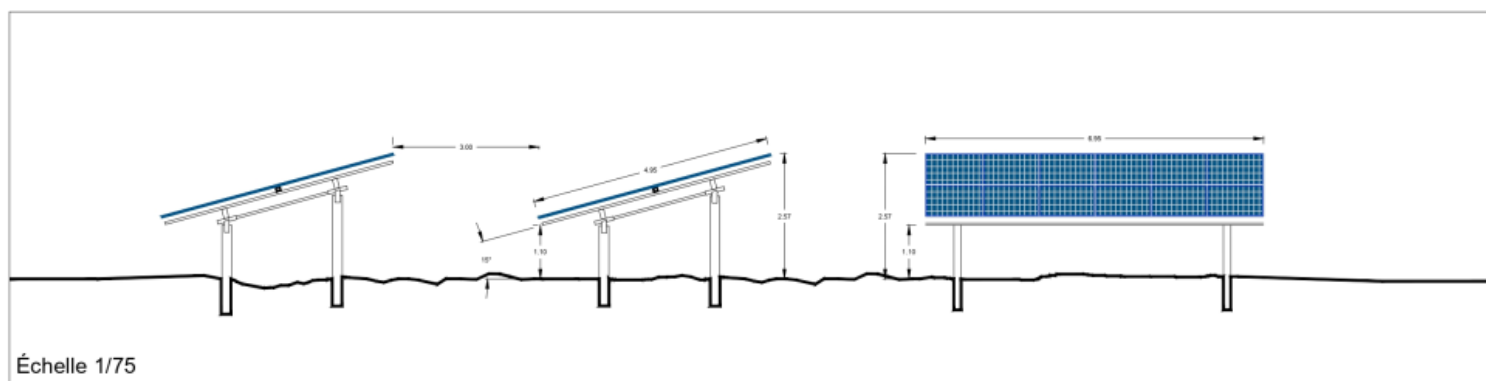
Il y aura 1 poste électrique correspondant au poste de livraison et au poste de transformation. Ce poste permettra de répartir au sein du parc la tension et de la restituer à l'entrepôt de logistique.

La durée d'exploitation prévue est de 30 ans.

Le schéma ci-après illustre une coupe de profil des tables photovoltaïques.

Illustration 3 : Coupe de profil des tables photovoltaïques

Source : Apex énergies, SOCOTEC



3. SYNTHESE DES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Le tableau ci-dessous résume les principales caractéristiques des installations du projet de parc photovoltaïque au sol.

TECHNOLOGIES	
Type de support des modules	Structures fixes
Type de fondation et d'ancrage envisagé	Support en acier galvanisé
CLOTURE	
Surface clôturée (ha)	4,6
Type de clôture	Clôture classique à maille carrée de couleur verte
Hauteur maximale des clôtures (m)	2
CARACTERISTIQUES DES PANNEAUX	
Nombre de modules	4 128
Angle d'inclinaison des tables de modules (°)	15



Surface projetée au sol des panneaux (m ²)	11 539
Hauteur minimale des panneaux (m)	1,10
Hauteur maximale des panneaux (m)	3,2
Espace inter-rang de panneau à panneau (m)	3
Espace inter-pieu (m)	7,8

BATIMENTS

Nombre de poste de livraison	1
Surface au sol de(s) poste(s) de livraison (m ²)	18
Nombre de poste de transformation	1
Surface au sol de(s) poste(s) de transformation (m ²)	18 (poste situé sur la même surface que le poste de livraison)
Nombre de locaux techniques	1
Surface au sol de(s) local(aux) technique(s) (m ²)	18

SECURITE INCENDIE

Nombre de réserve incendie	1
Volume unitaire (m ³)	120
Superficie de la plateforme (m ²)	104
Nature des matériaux de la plateforme de la réserve incendie	Gravier non traité

PISTES INTERNES

Longueur linéaire (en m)	660
Largeur de la piste (en m)	4
Matériau utilisé	Matériau perméable naturel de type GNT (Grave Non Traitée)
Surface de la piste interne (m ²)	2 640

SURFACES ARTIFICIALISEES ET IMPERMEABILISEES

Surfaces artificialisées (en m ²)	2 762 comprenant 0,001 m ² + 18 m ² + 104 m ² + 2 640 m ²
Surfaces imperméabilisées (en m ²)	122 comprenant 0,001 m ² + 18 m ² + 104 m ²

II. FIN DE L'EXPLOITATION DU PARC PHOTOVOLTAÏQUE

Cette partie est extraite de la description du projet effectuée dans l'étude environnementale.

Les modules photovoltaïques qui composent une centrale ont une durée de vie estimée d'au moins 30 ans. Pendant toute la durée de l'exploitation, le niveau de production des panneaux est au moins égal à 80% de son niveau initial.

A l'issue de la durée de vie du parc solaire, deux solutions sont étudiées :

- Le maintien de l'exploitation avec le remplacement progressif des modules par des modèles plus performants.
- Le démantèlement de la centrale par l'exploitant et à ses frais.

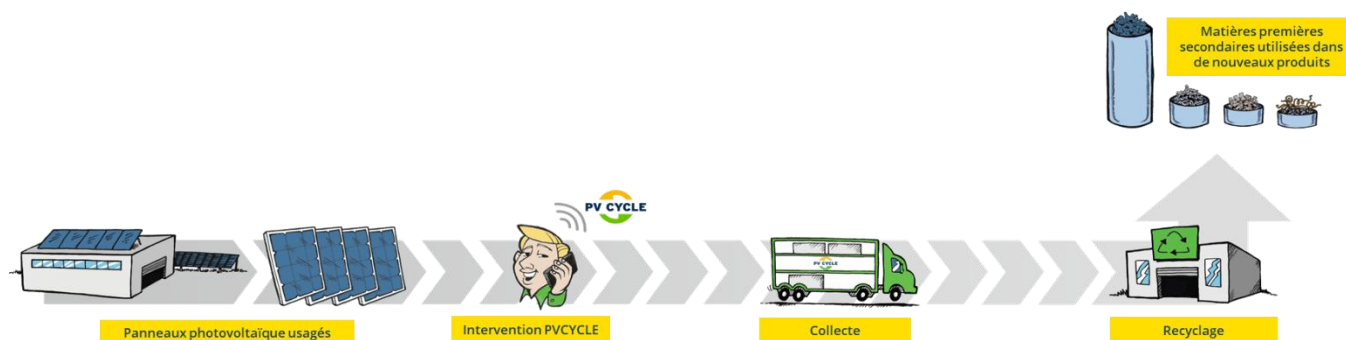
Dans le cadre du démantèlement, le site est remis en état et les modules photovoltaïques sont recyclés. Le démantèlement aura la même durée que le chantier.

Toutes les installations seront retirées et transportées jusqu'à leur usine de recyclage respectives. Les étapes du démantèlement sont les suivantes :

- Retrait de la structure de livraison et des postes de transformation. Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors site pour le traitement et le recyclage.
- Déconnection et enlèvement des câbles et des gaines, puis évacuation vers le centre de traitement et de recyclage.
- Démontage des modules et des structures métalliques, y compris les pieux battus. Les modules seront évacués par camions et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux des structures seront acheminés vers les centres de traitement et de revalorisation.

L'association européenne SOREN enlève gratuitement les modules sur site pour les envoyer vers la filière de recyclage. Le taux de recyclage d'un panneau en silicium est de 95 % en moyenne.

Illustration 4 : Etapes pour le recyclage des panneaux photovoltaïques usagés



D

ETUDE PREALABLE AGRICOLE

PARTIE 1 DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

I. DEFINITION DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

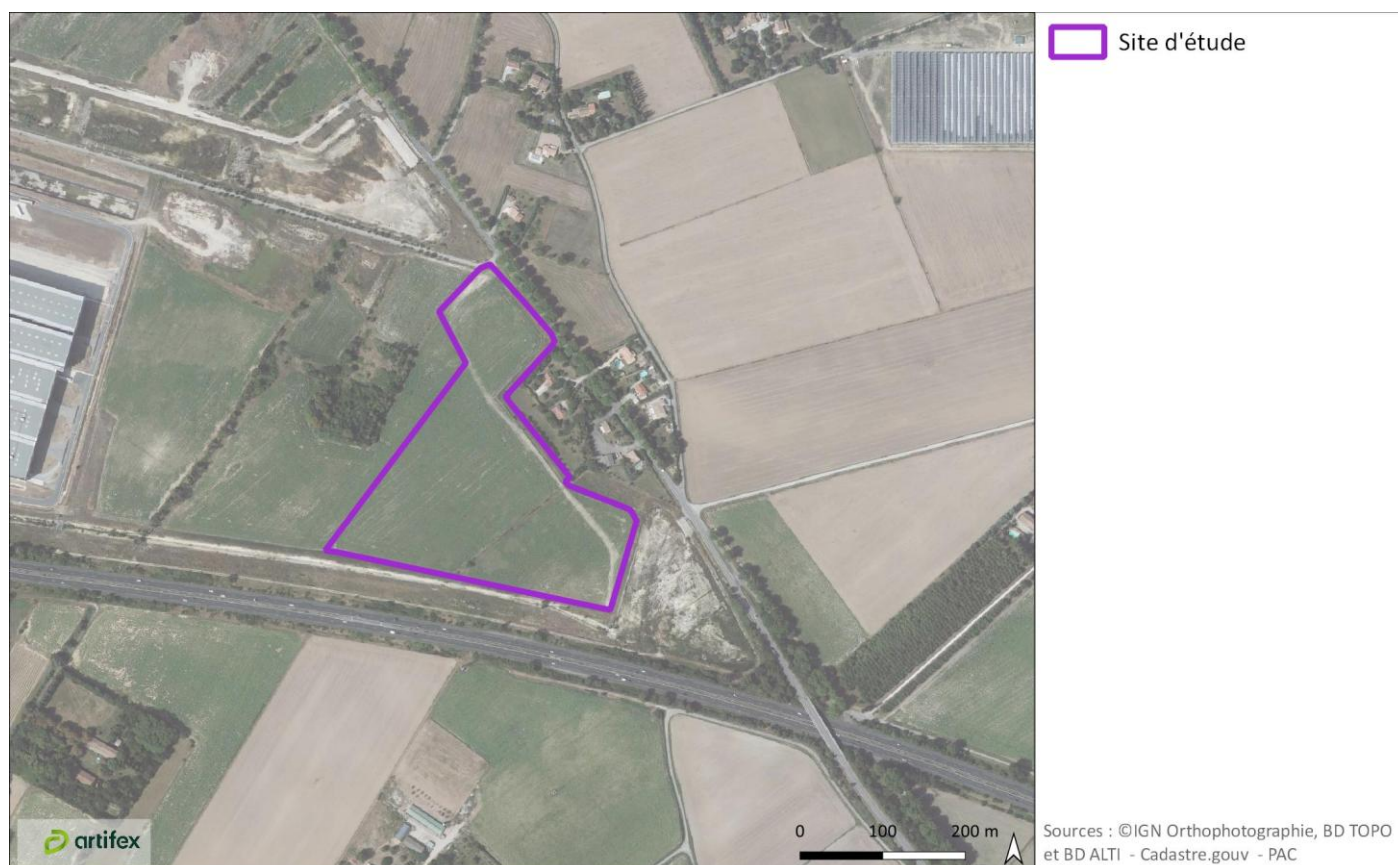
1. PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

Cette aire d'étude correspond à la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage de pouvoir implanter le parc photovoltaïque de Castelnaudary. Sa surface est de 4,8 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 2021. Cette vue aérienne est fidèle à l'occupation du sol actuelle.

Illustration 5 : Vue aérienne du site d'étude

Réalisation : Artifex 2024



Le propriétaire de la parcelle est la société Socamil. Le présent projet s'inscrit dans l'objectif de satisfaire les besoins électriques de l'activité de SOCAMIL par des solutions d'approvisionnements renouvelables.

Les parcelles agricoles concernées par le projet sont **exploitées par le lycée agricole de Castelnaudary**, exploitation agricole basée sur la commune de Castelnaudary.

2. PRESENTATION DE L'EXPLOITATION AGRICOLE DU LYCEE AGRICOLE

Cette partie présente l'exploitation agricole du lycée agricole de Castelnaudary.

2.1. Données générales

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

L'exploitation agricole est gérée par le lycée agricole à Castelnaudary regroupé en un Agri Campus avec des formations professionnelles et en apprentissage. Cette exploitation gère la production, la commercialisation des produits et animaux produits sur place. Cette structure est également un support à la formation des élèves.

Tableau 1 : Caractéristiques générales de l'exploitation concernée par le projet

Source : Entretien ARTIFEX ; Réalisation : Artifex 2024

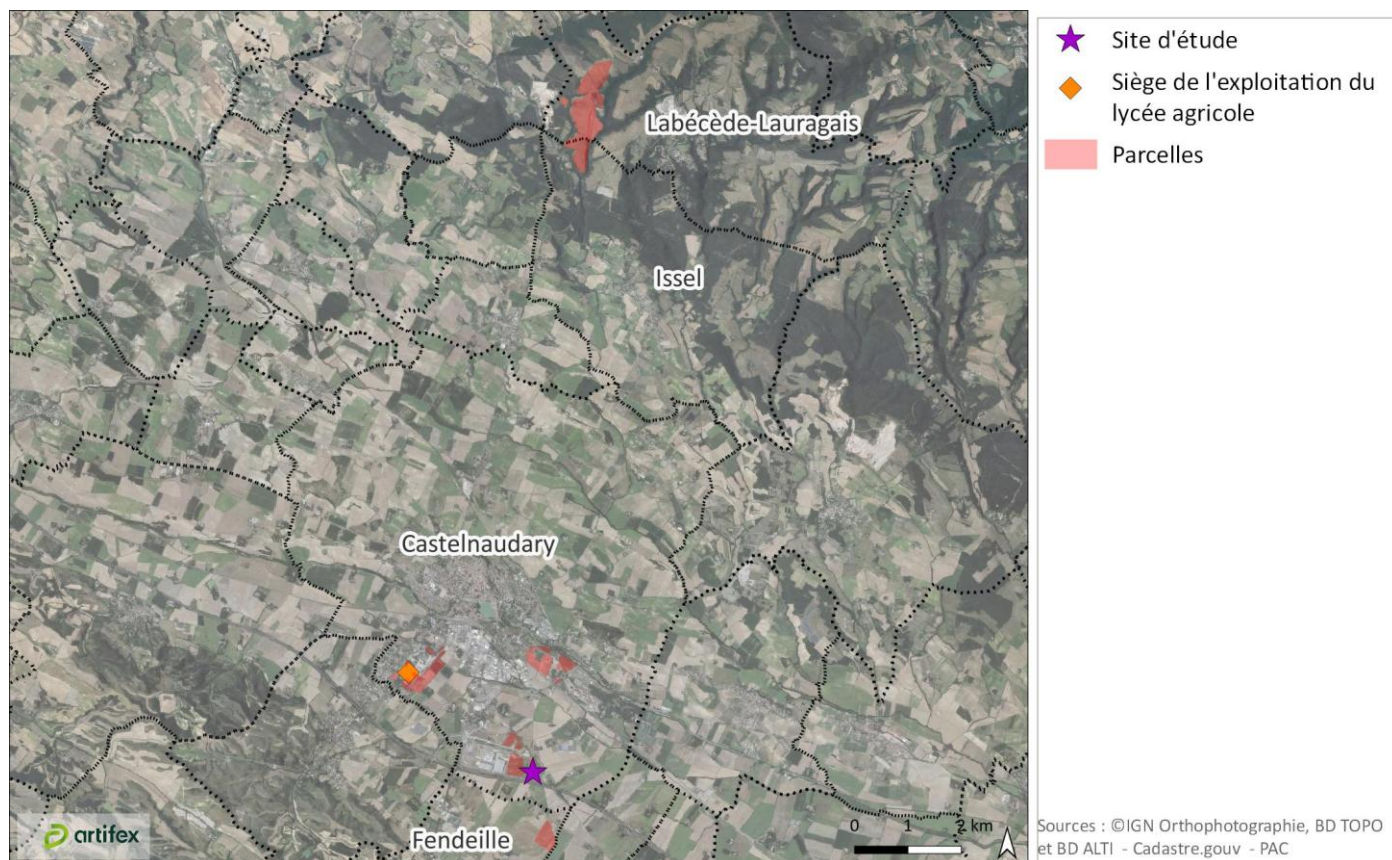
Nom de l'exploitation	Lycée agricole de Castelnaudary
Nom de l'exploitante agricole	Camille PICART
Adresse de l'exploitation agricole	935 avenue Docteur René Laënnec 11400 Castelnaudary
Forme juridique	Statut de la fonction publique « AFC »
OTEX de l'exploitation	Polyculture-Elevage
Main d'œuvre	/
SAU de l'exploitation	175 hectares dont 15 hectares en propriété

Le parcellaire de l'exploitation du lycée agricole se situe au sein des communes de Castelnaudary, Fendeille, Issel et Labécède-Lauragais. Il est représenté sur la carte ci-après.

Les parcelles du site d'étude se trouvent à une distance d'environ 4 km du siège de l'exploitation

Illustration 6 : Localisation du parcellaire de l'exploitation en 2024 et du siège de l'exploitation

Source : IGN Scan ; Réalisation : Artifex 2024



2.2. Historique

Le campus agricole se situe sur un domaine historique légué par Jean Durand, ancien maire de Castelnaudary et ancien ministre de l'Agriculture et de l'Instruction Publique.



Sur ces terres, le lycée a été fondé il y a 60 ans et le Centre de formation professionnelle et de promotion agricole (CFPPA) il y a 50 ans. L'exploitation agricole, support de formation, a été fondée à la même période.

2.3. Productions (assolement et cheptel)

L'exploitation agricole dispose de trois ateliers de production en lien avec les formations du lycée :

- Atelier Ovin en schéma de sélection et en Label rouge (support des formations en production animale).
- Atelier hippique : avec une cavalerie de 30 chevaux, des pensions, une activité de débouillage et de travail du jeune cheval pour la validation des examens.
- Atelier Grandes Cultures : avec 80 hectares de grandes cultures en conversion en agriculture biologique et 80 hectares de prairies.

Source : *campus-agricole-Castelnaudary*

L'atelier ovin est composé de 80 animaux dont 50 brebis de race Lacaune. Ces animaux sont produits sous Label Rouge. La reproduction des brebis a lieu par monte naturelle en octobre et la mise-bas entre mi-mars et avril. Les agneaux produits sont valorisés en agneaux de bergerie Label Rouge.

L'exploitation est à ce jour autonome en foin et essaie de l'être en paille.

Les grandes cultures cultivées par le lycée sont variées : blé tendre et blé dur en rotation avec le tournesol, triticales, chanvre et soja. Seul le soja est irrigué mais les parcelles autour du lycée sont irrigables. Les céréales sont cultivées en agriculture biologique à l'exception des parcelles du projet qui sont cultivées en agriculture conventionnelle.

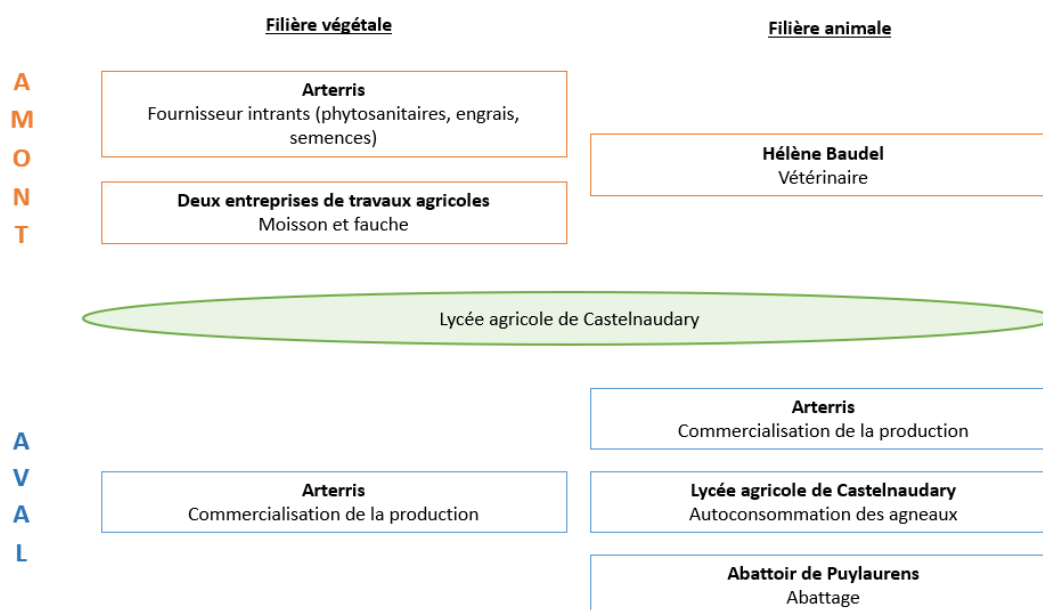
2.4. Partenaires économiques

Le principal partenaire du lycée est Arterris situé à Castelnaudary situé à environ 1 kilomètre de l'exploitation. Le lycée travaille également avec deux ETA dont une est située à Castelnaudary.

La vétérinaire qui suit le troupeau est située à Toulouse.

L'abattoir est situé dans le Tarn à Puylaurens.

Illustration 7 : Schéma de la filière de l'exploitation du lycée agricole
Réalisation : Artifex 2024



2.5. Projets de l'exploitation

L'exploitation envisage différents projets.

Tout d'abord, un projet de parc photovoltaïque est en cours sur Labécède-Lauragais. Ce dernier accueillera sous les panneaux les brebis de l'exploitation voire les chevaux. L'objectif du lycée étant de développer l'atelier ovin pour qu'il soit davantage rentable, il sera nécessaire de créer une bergerie à proximité du parc photovoltaïque.

Parallèlement, l'objectif est de diminuer la quantité d'aliments achetés pour les chevaux en produisant plus de foin.

Un rucher était également en projet pour diversifier les activités de la ferme mais à ce jour aucun apiculteur n'a pu être identifié.

II. DEFINITION DU TERRITOIRE D'ETUDE

Ce territoire d'étude est défini de façon à permettre une compréhension du fonctionnement de l'économie agricole locale.

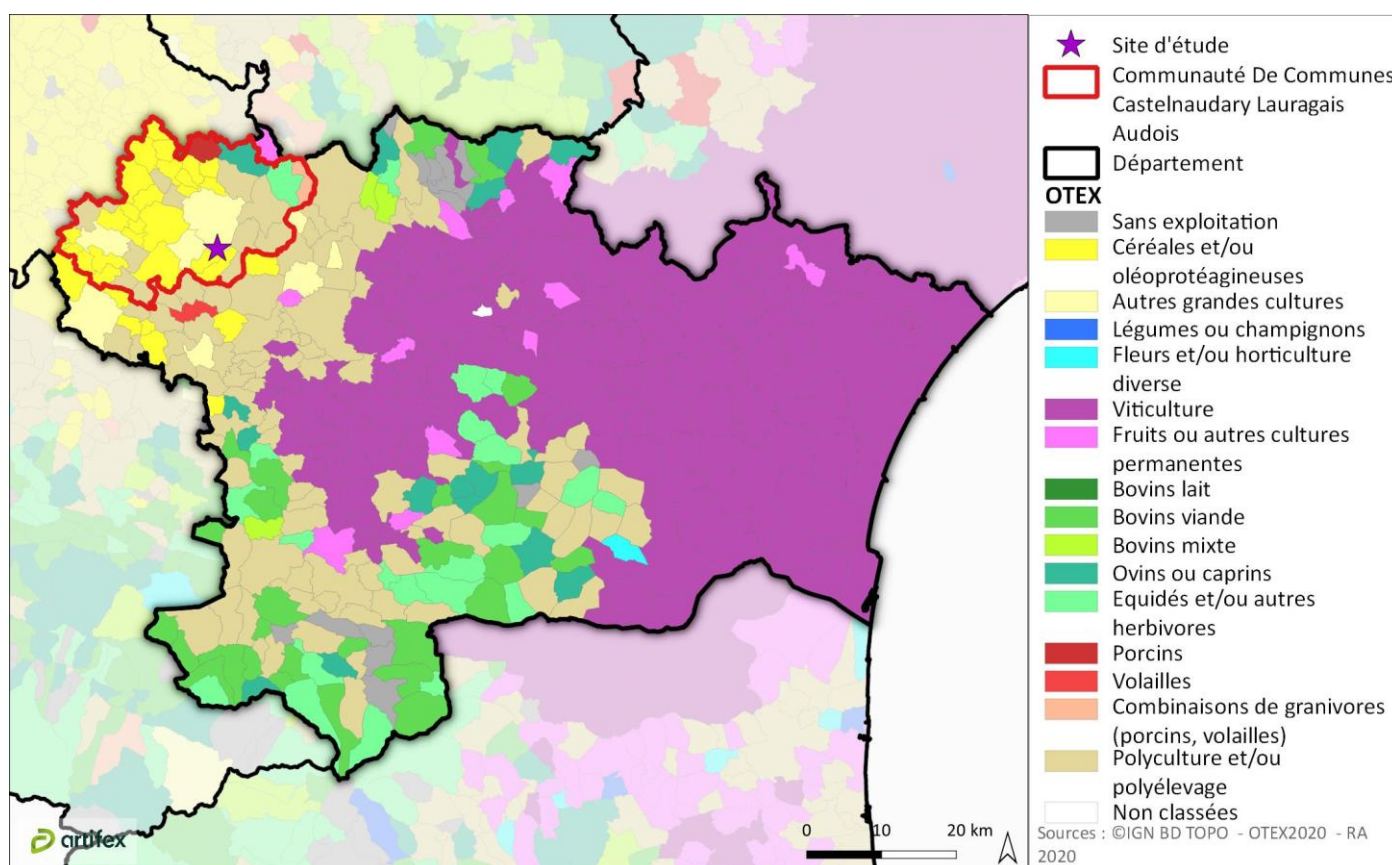
Il permet de décrire les caractéristiques des exploitations agricoles et le fonctionnement des filières agricoles. **Ce territoire d'étude doit rendre compte de la représentativité et de l'homogénéité des productions agricoles présentes sur le site d'étude.**

Sa caractérisation est d'abord appréhendée à partir des **Petites Régions Agricoles (PRA)** du (ou des) département(s) concerné(s), puis à partir des délimitations **des EPCI**.

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

Illustration 8 : Localisation des PRA et des OTEX communales à l'échelle départementale

Réalisation : Artifex 2024



L'exploitation agricole concernée par le projet est spécialisée dans le polyculture-élevage. Son principal partenaire est Arterris, situé à Castelnaudary.

L'exploitation agricole se situe également sur la commune de Castelnaudary dont l'OTEX correspond aux autres grandes cultures. Cette commune appartient au territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois, zone principalement orientée vers les grandes cultures et polyculture et/ou polyélevage.



En cohérence avec les éléments cités ci-dessus, le **territoire d'étude** correspond donc à la **Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois**.

PARTIE 2 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE

I. APPROCHE SPATIALE ET AGRONOMIQUE

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.

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

Les caractéristiques des **exploitations agricoles** 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 Parcellaires 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.

La **qualité agronomique** des aires d'étude est détaillée par l'analyse des données bibliographiques disponibles et des éléments transmis par l'exploitant agricole concerné par le projet. Ces analyses permettent de qualifier la qualité des parcelles du projet au regard du territoire concerné.

1. DESCRIPTION DES ACTIVITES ET SURFACES AGRICOLES

1.1. Historique et évolution

1.1.1. Territoire d'étude

La SAU a chuté de 10 % entre 1970 et 2020, passant ainsi de 36 562 hectares à 33 037 hectares. Cette tendance suit l'évolution nationale où la SAU chute également de 10 % entre 1970 et 2020.

Illustration 9 : Evolution de la SAU de 1970 à 2020

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2024



Le nombre d'exploitations a chuté de 68 % entre 1970 et 2020. Cette chute est progressive. En 1970, le territoire compte 1 326 exploitations alors qu'en 2020, il en compte 425. Cela s'explique par une tendance au rachat des exploitations à vendre par les exploitations déjà en place et une diminution du nombre d'exploitants s'installant. Ce phénomène est similaire à l'échelle de la France où la chute des exploitations est de 74 % entre 1970 et 2020.

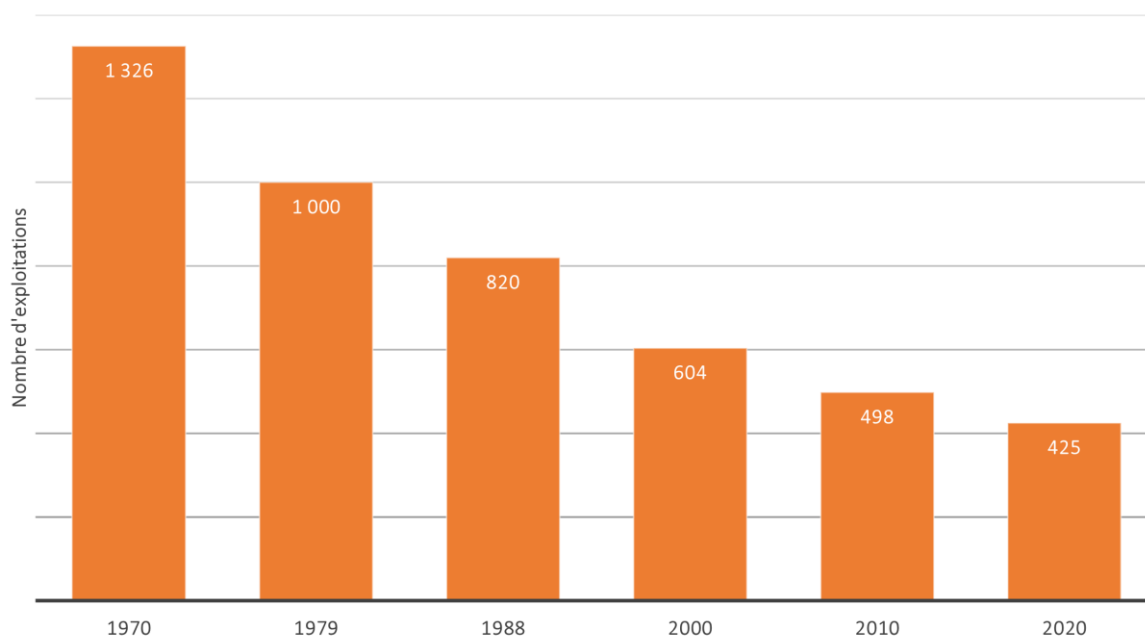
La raison de cette situation est la tendance croissante des exploitations agricoles existantes à racheter celles qui sont disponibles à la vente, ainsi qu'une diminution du nombre de nouveaux exploitants qui s'installent.

La moyenne de la SAU des exploitations est de 77,7 ha mais certaines exploitations font plus de 300 hectares. Ce phénomène s'explique notamment par une autre tendance observée dans la région est la conservation des terres par les agriculteurs après leur départ à la retraite. En conséquence, les terres mises en vente ou laissées en fermage sont généralement reprises par les exploitants déjà établis.

Source : Diagnostic agricole et alimentaire communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois

Illustration 10 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles de 1970 à 2020

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2024



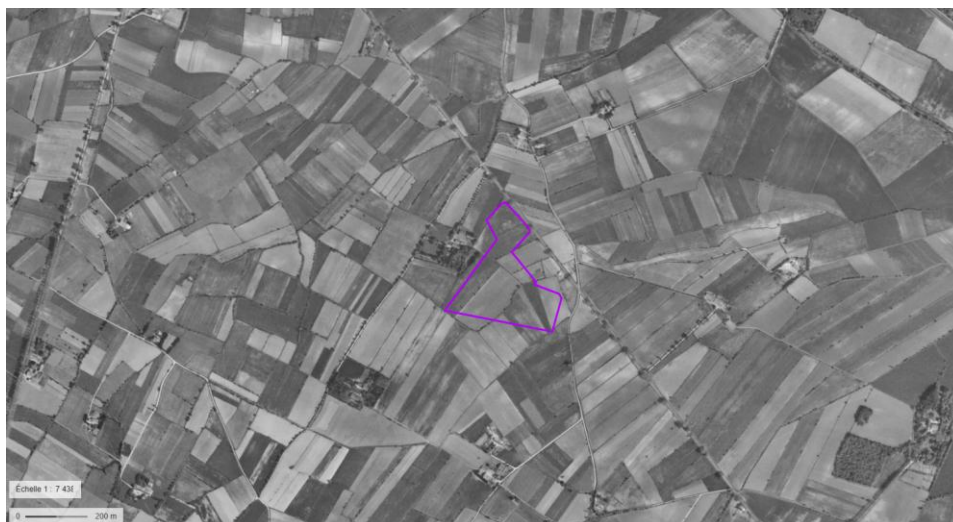
1.1.2. Site d'étude

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.

Entre 1950 et 1965, les abords du site d'étude sont ruraux. Une habitation est située à l'Ouest du site d'étude. Quelques arbres isolés sont visibles autour des parcelles. Une petite route est présente à l'est et au nord du site d'étude.

Illustration 11 : Vue aérienne du site en 1950-1965

Source : Géoportail ; Réalisation : Artifex 2024



Les parcelles se sont agrandies (phénomène du remembrement). Une autoroute a été construite au sud du site d'étude. Le site d'étude est ainsi bordé sur deux de ses trois côtés par des routes. Des maisons se sont aussi construites au nord du site d'étude, à proximité immédiate de ce dernier.

Illustration 12 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005

Source : Géoportail ; Réalisation : Artifex 2024



La zone à l'ouest du site d'étude est en préparation pour la construction de la plateforme logistique SOCAMIL. Les abords du site restent similaires.

Illustration 13 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010

Source : Géoportail ; Réalisation : Artifex 2024



La plateforme logistique de Leclerc, La Socamil, a été construite entre 2006 et 2021 à proximité immédiate du site d'étude. Les autres abords du site d'étude restent similaires.

Illustration 14 : Vue aérienne du site d'étude en 2021

Source : Géoportail ; Réalisation : Artifex 2024



1.2. Assolement

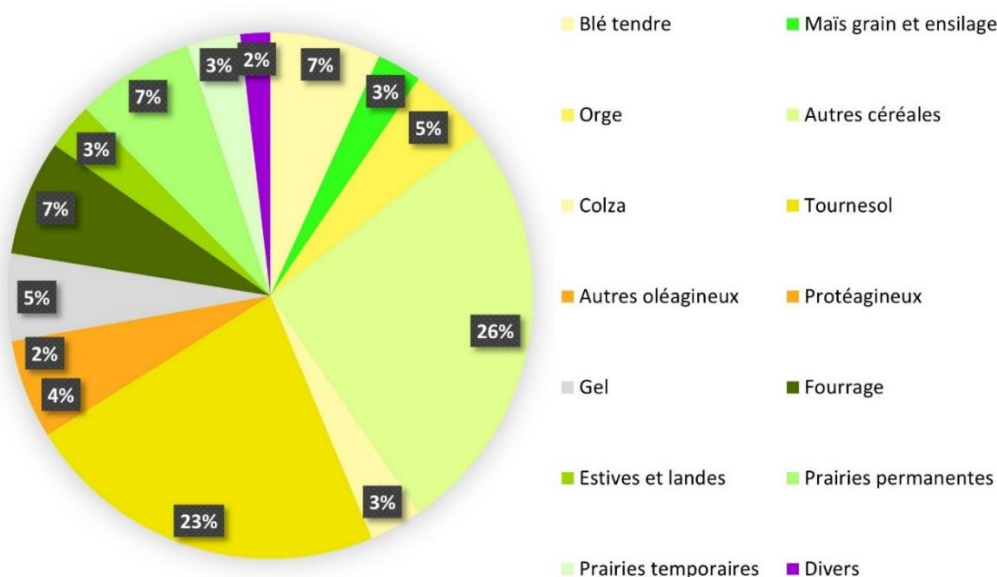
1.2.1. Territoire d'étude

L'agriculture occupe 68 % de la superficie de la communauté de communes.

Comme illustré sur le graphique et la carte ci-après, le parcellaire de la communauté de communes Castelnaudary Lauragais audois est principalement occupé par d'autres céréales à 26 % et du tournesol à 23 %. La dénomination « autres céréales » correspond ici au blé dur utilisé pour la fabrication de pâtes.

Illustration 15 : Répartition de l'assolement dans le territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois

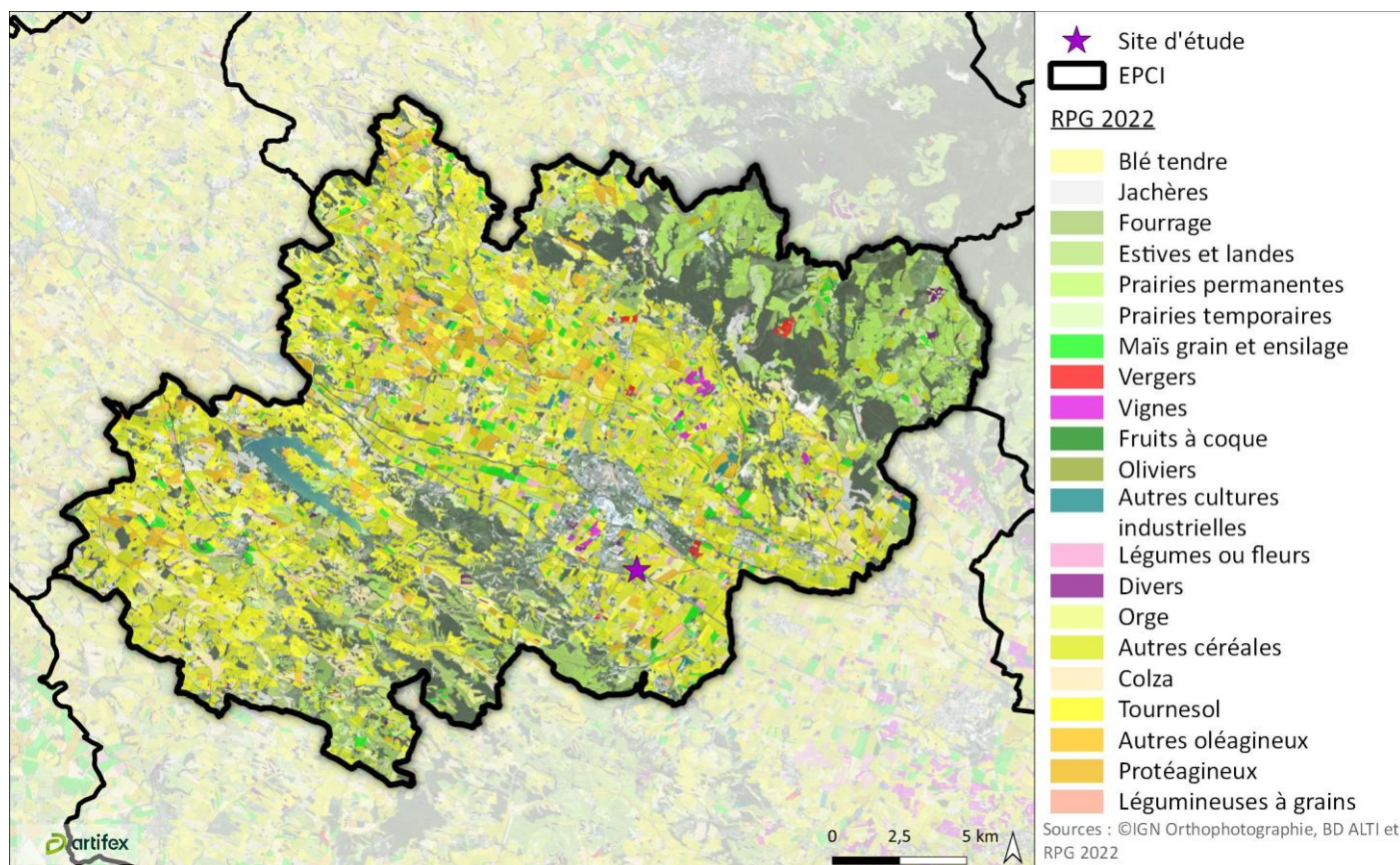
Source : RPG 2022 ; Réalisation : Artifex 2024



Certaines cultures occupant une surface négligeable, c'est-à-dire dont la surface représente 1 % de la SAU totale ou moins, ont été enlevées du graphique pour en faciliter la lecture. Cela concerne les cultures pérennes (vergers, vignes, oliviers, fruits à coques), les légumineuses à grains, les autres cultures industrielles et les légumes ou fleurs.

Illustration 16 : Registre Parcellaire Graphique du territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois

Source : RPG 2022 ; Réalisation : Artifex 2024



1.2.2. Site d'étude

Le site d'étude est occupé par du tournesol et du blé dur d'hiver en alternance depuis au moins les 5 dernières années.

Le site est occupé par du tournesol en 2023, 2021 et 2019. Il est occupé par du blé dur d'hiver en 2022, 2020 et 2018.

Illustration 17 : Utilisation agricole du site d'étude
Source : RPG 2021 ; Réalisation : Artifex 2024



1.3. Cheptel

1.3.1. Territoire d'étude

En 2020, le territoire d'étude comptait 6 989 UGB (Unité Gros Bétail).

Le tableau suivant détaille une partie du cheptel du territoire d'étude. Les UGB non représentées concernent les volailles, porcs, équins, lapins pour lesquels les données ne sont pas disponibles.

L'élevage est en déclin sur le territoire, principalement pour les élevages bovin lait et viande.

Tableau 2 : Répartition du cheptel dans le territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois en 2020
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2024

	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	2 %	5 %	8 %	2 %
Evolution du nombre de têtes 2010 et 2020	- 59 %	- 47 %	4 %	- 15 %

1.3.2. Site d'étude

Aucune production animale n'est à signaler sur le site d'étude.

2. DESCRIPTION DES SOLS

2.1. Géologie/Pédologie du territoire d'étude

Les **reliefs du département de l'Aude** sont **très diversifiés**, ils sont caractérisés par la rencontre entre le Massif Central (la Montagne Noire) au Nord et les Pyrénées au Sud. Le sillon audois forme une large gouttière entre ces deux entités montagneuses en les séparant selon un axe Est-Ouest. Le département est donc composé de 6 régions naturelles à la géomorphologie différente :

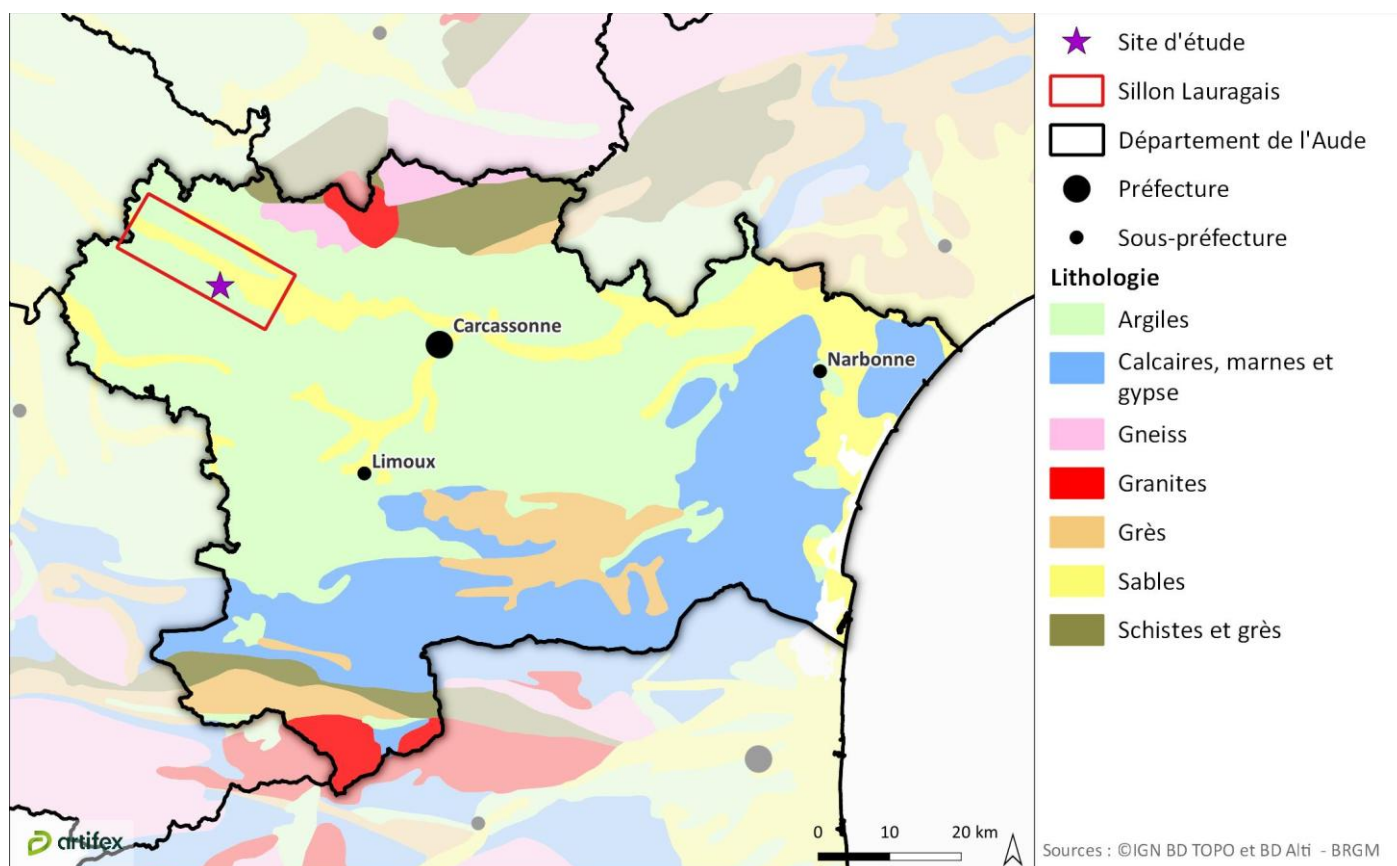
- La **Montagne Noire**, au Nord du département, marque fortement le paysage par ces reliefs. S'élevant jusqu'à 1 211 m au Pic de Nore, il s'agit du dernier contrefort du Massif Central ;
- Le **Minervois**, marque la zone entre la Montagne Noire et le Canal du Midi. C'est une région composée de basses collines, reconnue pour ses vignobles ;
- Le **sillon Audois**, est une vaste plaine s'étirant d'Ouest en Est, située entre les contreforts de la Montagne Noire et les collines et plateaux de la haute vallée de l'Aude ;
- Les **plaines du Lauragais**, à l'Ouest du département, constituées majoritairement de collines ;
- Le **massif des Corbières**, est une région de moyenne montagne subissant les influences du climat méditerranéen, très reconnue pour ses vins. Les Corbières sont constitués de collines calcaires de 400 m à 500 m d'altitude ;
- Le **pays de Sault**, est un plateau situé au Sud-Ouest du département, entre 990 et 1310 m d'altitude, au cœur des Pyrénées.

Ainsi, la topographie du département est comprise entre 0 m NGF au niveau de la mer Méditerranée, à l'Est, et 2 469 m NGF au Pic du Madrès, point le plus haut se trouvant dans le pays de Sault, au Sud de l'Aude.

Le site d'étude est situé sur une zone argileuse, dans le sillon Lauragais Les sols argileux sont en général difficiles à travailler et se réchauffent lentement au printemps. Ils sont fertiles et retiennent bien l'eau.

Illustration 18 : Carte lithologique simplifiée à l'échelle de l'Aude

Source : BRGM ; Réalisation : Artifex 2024

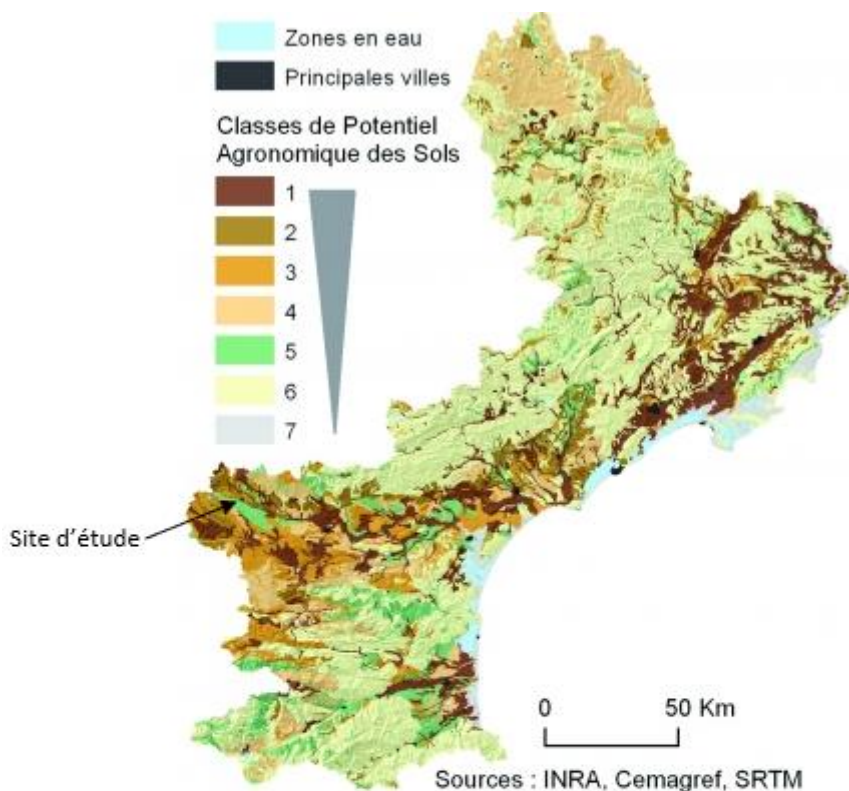


2.2. Qualité agropédologique du site d'étude

Les sols sont donc globalement de qualité comme visible sur la carte ci-dessous. Le site d'étude est situé entre la zone 5 et la zone 2.

Illustration 19 : Carte de la qualité des sols dans le Languedoc-Roussillon

Source : INRA, Cemagref, SRTM



Réserve utile en eau	Supérieure à 125 (mm)	Entre 75 et 125 (mm)	Inférieure à 75 (mm)	Sols salins
Classe de potentiel agronomique des sols	%surface IQS1 / UCS	%surface IQS 2 / UCS	%surface IQS 3 / UCS	%surface IQS 4 / UCS
0	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé	Non déterminé
1	70-100	0-30	0-30	0-5
2	50-70	0-50	0-50	0-50
3	30-50	0-70	0-70	0-60
4	10-30	0-90	0-90	0-90
5	0-10	50-100	0-50	0
6	0-10	0-50	50-100	0-20
7	0	0	0-35	65-100

IQS = Indice de qualité des sols (calcul basé sur une pondération des critères : salinité, pente, réserve utile, battance, hydromorphie, granulométrie, pH)
UCS = Unité cartographique de sol (permet de spatialiser l'IQS par aggrégation)
Données : UMR LISAH (INRA, 2009) Conception : UMR TETIS (Cemagref)

Le diagnostic agricole et alimentaire réalisé par la communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois appuie ces faits. Essentiellement composé d'alluvions et de molasse de l'oligocène, le sillon Lauragais accueille les terres aux meilleures propriétés agronomiques. Plus précisément, on trouve des sols alluvionnaires dans le fond de vallée. Ces sols sont « argileux, calcaires ou calciques, peu caillouteux, profonds » et constituent une bonne réserve en eau. Le sillon est essentiellement cultivé en grandes cultures.

Source : Diagnostic agricole et alimentaire communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois

Ces propos sont confirmés par l'exploitante qui a indiqué que les rendements sur ces parcelles sont bons.

3. GESTION DE LA RESSOURCE EN EAU

3.1. Territoire d'étude

Les données suivantes sont issues du recensement agricole de 2020 et de la DRAAF Occitanie.

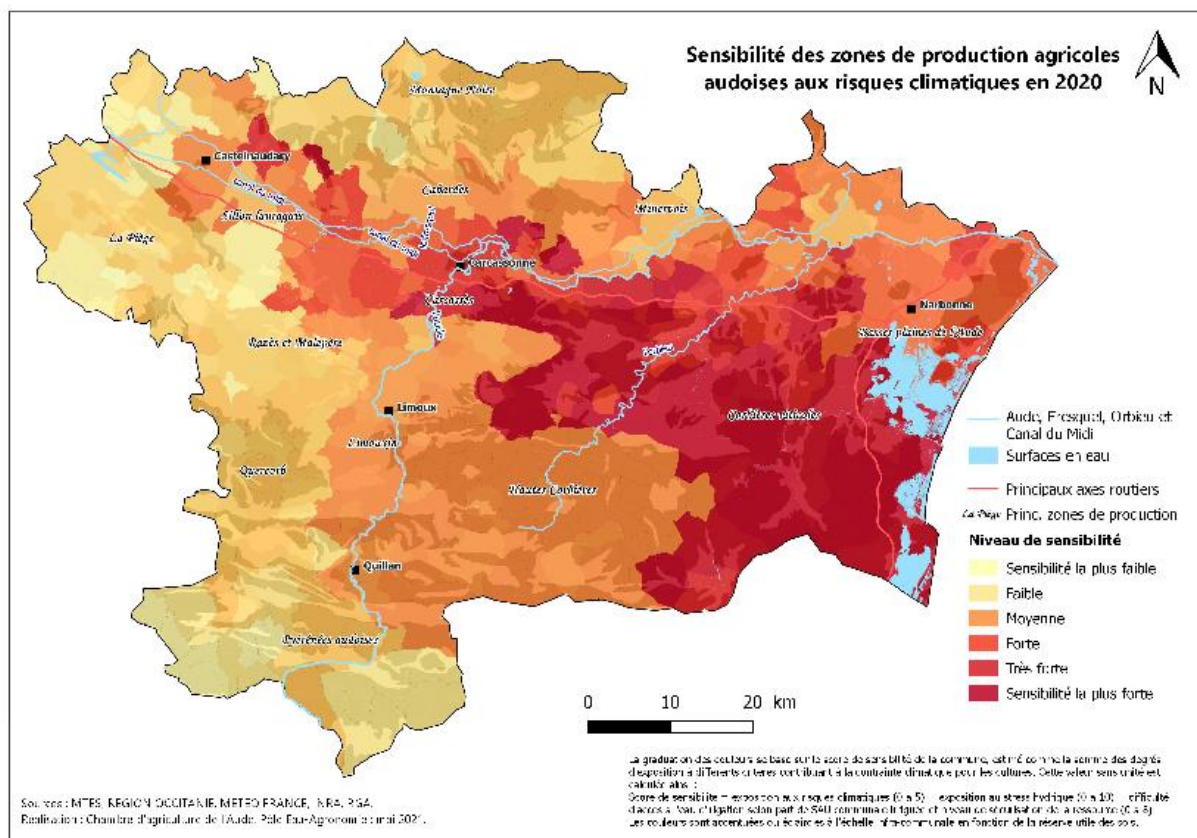
Sur le territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois, 7,2 % de la surface est irriguée en 2020 contre 6,8 % à l'échelle de la France.

Cette similarité s'explique par un territoire accueillant différents types de cultures en proportion équivalente : grandes cultures (pouvant être irriguées), prairie/fourrage (non irrigué).

A noter que l'intensité et la fréquence d'irrigation peut également être influencé par l'impact du changement climatique sur le territoire. Comme visible ci-dessous, cet impact varie sur le département.

Illustration 20 : Carte de la sensibilité de l'Aude au changement climatique

Source : Chambre d'Agriculture de l'Aude

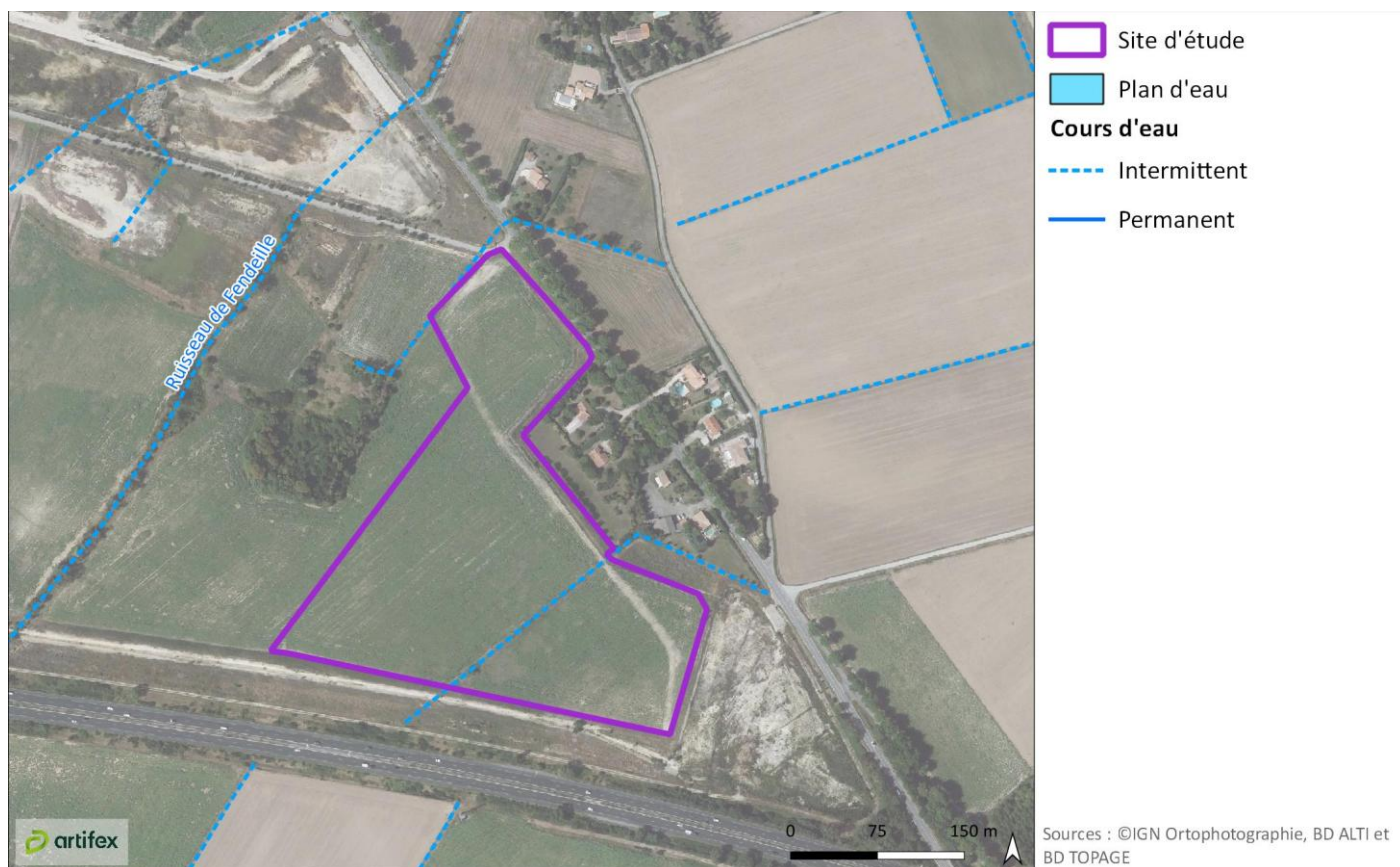


3.2. Site d'étude

Localement, **un cours d'eau intermittent nommé Ruisseau de Fendeille est présent sur le site d'étude**. Le cours d'eau permanent le plus proche est le ruisseau de Tréboul.

Illustration 21 : Carte des cours d'eau et plan d'eau à proximité du site d'étude

Source : BD TOPAGE ; Réalisation : Artifex 2024



Aucun système d'irrigation ou de drainage n'est présent sur le site d'étude. Il n'y a pas de borne sur le site.

4. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRONOMIQUES ET SPATIAUX

À RETENIR



L'agriculture de territoire de la communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois est spécialisée vers les grandes cultures (blé dur d'hiver et tournesol). L'élevage est peu présent sur le territoire.

En 50 ans, entre 1970 et 2020, la zone a vu son nombre d'exploitations chuter de 68 % et sa SAU de 10 %. Cette tendance s'inscrit dans la tendance nationale de déclin de l'activité agricole.

Le site est cultivé en 2023 en tournesol. Il est situé à proximité immédiate de l'entrepôt de la Socamil. Il est non irrigué (absence de borne d'irrigation), mais dispose de bonnes qualités agropédologiques. Il est situé sur une zone Aux2 (zone à urbaniser autoroute à vocation d'industrie, de logistique, de commerces et de bureaux).



II. 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.

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.

1. OUTILS DE PRODUCTIONS, RENDEMENTS ET VALEURS ECONOMIQUES

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 et, depuis 2020, les regroupements suivants sont fréquemment considérés (Recensement agricole provisoire. 2020) :

- *Micro-exploitations : 0 à 25 000 euros de PBS ;*
- *Petites exploitations : 25 000 à 100 000 euros de PBS ;*
- *Moyennes exploitations : 100 000 à 250 000 euros de PBS ;*
- *Grandes exploitations : plus de 250 000 euros de PBS.*

1.1. Territoire d'étude

- **Production Brute Standard**

D'après le dernier recensement agricole de l'Agreste en 2020, la PBS moyenne par exploitation est de 82 700 € sur le territoire d'étude, 92 900 € sur le département et de 156 600 € en France.

Entre 2010 et 2020, la PBS moyenne a évolué de 11,4% sur le territoire d'étude, de 9 % sur le département et de 16,9 % en France. Cette évolution montre que les exploitations du territoire ont un potentiel de production plus faible sur le territoire qu'à l'échelle départementale et nationale mais ce potentiel croît.

- **Valeur vénale des terres**

Le tableau suivant présente quelques chiffres de la valeur vénale des terres du territoire d'étude de la zone Lauragais Montagne Noire – Région viticole dont fait partie la communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois et du département de l'Aude (prix moyen des terres et prés libres de plus de 70 ares, en euros à l'hectare). A noter que les données utilisées incluent une zone nettement plus large que celle du territoire d'étude. Par conséquent, les valeurs présentées peuvent ne pas refléter avec précision la situation réelle du territoire d'étude.

Tableau 3 : Valeur vénale des terres

Source : AGRESTE - Chiffres 2022

	2020	2021	2022	Evolution 2022/2021	Minima	Maxima
Lauragais Montagne Noire – Région viticole	6 800 €	5 810 €	5 310 €	- 9 %	900	18 130
Département de l'Aude	6 680 €	5 940 €	5 540 €	-7 %		
France métropolitaine hors Corse	6 080 €	5 940 €	6 130 €	+3,2 %		

Les valeurs vénale des terres du territoire suivent la tendance des valeurs du département tant au niveau de la valeur des terres que de l'évolution de cette dernière. Les terres ont tendance à se déprécier par rapport à l'évolution à l'échelle nationale. Cela peut s'expliquer par des parcelles de grandes tailles et donc onéreuse ce qui rend difficile l'acquisition de ces dernières et donc diminue le prix des terres. A noter qu'à Castelnaudary, l'hectare coûte 15 800 € ce qui rend difficile l'acquisition des terres pour les exploitations sur la commune.

• Rendements moyens départementaux et nationaux

Tableau 4 : Moyennes des rendements départementaux et nationaux entre 2016 et 2020

Source : AGRESTE - Chiffres 2016-2020

	Départementaux	Nationaux
Tournesol	15,2 q/ha	22,7 q/ha
Blé dur d'hiver	44,4 q/ha	53,3 q/ha

Les rendements départementaux sont inférieurs à ceux nationaux.

• 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...

Le tableau suivant présente quelques chiffres à l'échelle du territoire d'étude sur la diversification structurelle des exploitations.

Tableau 5 : Diversification des exploitations agricoles à l'échelle du territoire d'étude

Source : Agreste RA 2020 ; Réalisation : Artifex 2024

Activités	Nombre d'exploitations concernées	% d'exploitations concernées dans la communauté de communes
Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois		
Transformation de produits agricoles	36	8 %
Hébergement	12	3 %

Plus d'une exploitation sur 10 a une activité diversifiée sur le territoire.

1.2. Site d'étude

- **Equipements agricoles présents**

Il n'y a pas d'équipement agricole présent sur le site d'étude.

- **Rendements moyens**

La majorité de l'exploitation est en agriculture biologique ce qui n'est pas le cas de la parcelle du site d'étude. Les rendements sont donc à l'échelle du site d'étude et non de l'ensemble de l'exploitation.

Les rendements sur le site d'étude sont les suivants :

- Tournesol : 18,5 q/ha en moyenne sur les 5 dernières années dont un rendement à 21,09 q/ha en 2023
- Blé dur d'hiver : 40,8 q/ha en moyenne sur les 5 dernières années et 34,3 q/ha en 2022

Le rendement du tournesol est donc supérieur au rendement moyen départemental et inférieur de 8 % au rendement national. Concernant le blé, le rendement du site d'étude est inférieur aux rendements départementaux et nationaux. Ces différences peuvent s'expliquer par le changement climatique ou la variété de la qualité du sol.

A noter que le diagnostic agricole et alimentaire réalisé sur le territoire de la communauté de communes a relevé une stagnation voire diminution des rendements ces dernières années.

- **Aides et subventions**

Le lycée agricole de Castelnaudary touche 63 065,46 € de subventions de la PAC pour la campagne 2020-2021 dont 12 279,26 € d'aide aux zones soumises à des contraintes naturelles (ICHN).

2. DEMARCHES DE QUALITE

2.1. Territoire d'étude

2.1.1. L'Agriculture Biologique

En 2022, la région Occitanie comptait 13 658 exploitations engagées en Agriculture Biologique avec 533 522 ha certifiés et 114 802 en conversion. 20 % des surfaces agricoles sont en bio. L'Occitanie vient donc se placer à la 1^{ère} place en termes de nombre d'exploitations converties en Agriculture Biologique et en termes de surfaces engagées. En 2022, ce sont environ 526 nouvelles exploitations qui se convertissent dans la région. Leur répartition se fait au sein de tous les départements, on en retrouve majoritairement dans l'Aude, dans le Gard et enfin dans le Tarn.

Au total, au niveau du territoire du département, cela représente 1 474 exploitations en bio en 2022, soit 6% de plus qu'en 2021. Au niveau de la SAU, 68 921 hectares sont en bio en 2022 soit 3 % de plus qu'en 2021. Cela représente plus de 20 % des surfaces qui sont en bio. L'agriculture biologique est donc très développée dans ce département.

Source : Agence Bio 2022

Au niveau du territoire de la communauté de communes, les surfaces en bio sont également en hausse de 7 % entre 2019 et 2022.

Source : Observatoire-des-territoires

Bien que le bio se développe au niveau local, cette tendance ne s'applique pas à l'ensemble des cultures. Le développement des grandes cultures en bio semble ralentir en Occitanie. En effet, les surfaces en conversion ont diminué de 8% entre 2020 et 2021. Le déclin de l'élevage et de l'élevage bio en France ne favorise pas le développement des grandes cultures en agriculture biologique qui valorisent une grande partie de leur production en alimentation animale.

Sur le territoire, des déconversions en grandes cultures sont observées. Après 8 années de conversions massives des surfaces en agriculture biologique, le taux de conversion est passé de 14% en 2021 à environ 3% en 2022. En 2021, 63 agriculteurs bio étaient répertoriés en grandes cultures sur le territoire de la communauté de communes. Les cultures majoritaires sont le tournesol (998 hectares en 2022), le soja (908 hectares en 2022) et le blé tendre (729 hectares en 2022). Le blé dur est peu cultivé en bio car c'est une culture plus difficile à cultiver que le blé tendre en agriculture biologique.

Source : Diagnostic agricole et alimentaire communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois



2.1.2. Les signes de la qualité et origine

Le territoire d'étude de la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois comporte un AOP/AOC (Appellation d'origine Protégée/Contrôlée), neuf IGP (Indication Géographique Protégée).

Tableau 6 : SIQO présents dans le territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois

Source : INAO ; Réalisation : Artifex 2024

Produit	AOC/AOP	IGP
Elevage	Roquefort	Canard à foie gras du Sud-Ouest Jambon de Bayonne Volailles du Lauragais
Fruits, légumes et PPAM	/	Haricot de Castelnaudary
Viticulture	/	Aude Le Pays Cathare Pays d'Oc Terres du Midi Vins mousseux de qualité

2.2. Site d'étude

Le site d'étude n'est pas en agriculture biologique ou sous label.

Le site d'étude n'est pas situé sur une aire d'appellation viticole.

3. EMPLOI ET POPULATION AGRICOLE

3.1. Territoire d'étude

Le nombre d'unités de travail annuel chute de 71 % sur le territoire d'étude entre 1970 et 2010 passant ainsi de 1 899,7 UTA à 549,7 UTA comme visible sur le graphique ci-dessous. Cette chute est notamment liée à la mécanisation de l'agriculture et à l'arrivée des traitements phytosanitaires sur le marché.

Concernant le nombre d'exploitants, il baisse de 13 % entre 2000 et 2010. En 2010, le territoire compte 598 exploitants. A l'échelle nationale, cette tendance se confirme avec une diminution de 21,3 % du nombre de chefs d'exploitation et coexploitants entre 2000 et 2010.

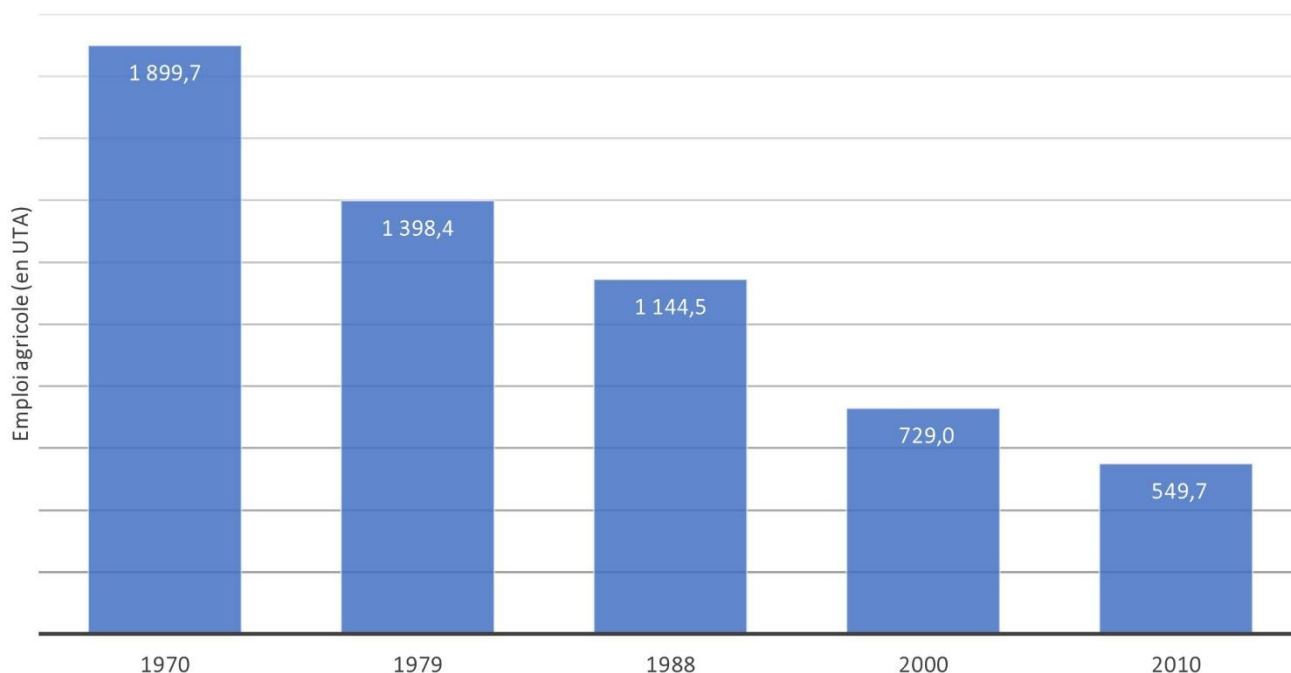
En 2010, 26,1 % d'entre eux sont pluriactifs contre 18 % à l'échelle de la France. 32,1 % des exploitants sont des femmes contre 26,6% à l'échelle nationale.

10,6 % des exploitations ont un salarié ce qui est inférieur à la moyenne nationale qui se place à 13,3 % des exploitations avec un salarié.

Enfin, la population agricole est vieillissante avec 15,9 % des exploitants qui ont moins de 40 ans, tendance qui se confirme au niveau national avec 19,4 % des exploitants qui ont moins de 40 ans.

Illustration 22 : Evolution des Unités de Travail Annuel dans le territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2024



Les acteurs amont et aval associés à l'exploitation agricole concernée par le projet seront détaillés dans la partie filière. Il s'agit des emplois indirects générés par l'exploitation (vétérinaires, fournisseurs, entreprise de travaux agricoles, ...).

3.2. Site d'étude

L'exploitation agricole a un statut particulier du fait qu'elle serve de support pédagogique pour les élèves. Plusieurs personnes travaillent donc sur l'exploitation sans pour autant être directement lié à l'activité agricole.

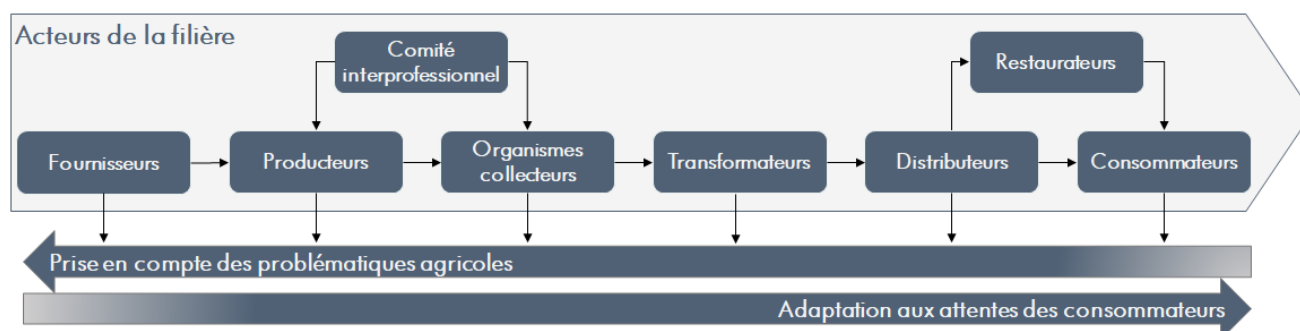
4. FILIERES AGRICOLES

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 23 : Organisation d'une filière agricole

Réalisation : Artifex 2024



4.1. Territoire d'étude

4.1.1. Les coopératives & négoce agricoles

• Société Coopérative Agricole Arterris

Arterris a été créé en 2008 et s'étend sur un vaste territoire, des régions d'Occitanie à Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle **fédère plus de 25 000 agriculteurs** pour valoriser les productions et développer économiquement les territoires.



Le groupe ARTERRIS est une coopérative axée sur **3 thématiques** :

- **Agricole** (productions végétales et animales) avec 1 400 salariés et un chiffre d'affaires de 738 millions d'euros. Ce pôle se positionne sur les métiers du grain, les légumes frais, les semences et légumineuses, la nutrition et productions animales, l'agroéquipement et les agrofournitures
- **Agroalimentaire** avec 600 salariés et un chiffre d'affaires de 409 millions d'euros. Ce pôle se positionne sur les produits élaborés, les transformations animales et végétales

Arterris comprend également la distribution Grand Public avec 300 salariés et un chiffre d'affaires de 56 millions d'euros. Ce pôle se positionne sur diverses marques telles que Gamm Vert, Frais d'ici, Les fermiers Occitans, deux boulangeries, Marché Occitan et Larroque.

Le siège d'Arterris est situé à Castelnaudary. Ce site est également impliqué dans la recherche et le développement notamment autour des semences de sorgho et légumineuses.

• ADIEL France

ADIEL France est une entreprise créée en 1999 et agréée pour la distribution de produits phytopharmaceutiques destinés aux utilisateurs professionnels. Elle opère dans plusieurs domaines, notamment la **production animale**, la **production végétale** en agriculture biologique ou non.



Cela se traduit par la vente de produits d'alimentation du bétail, des produits d'hygiène de traite et des produits pour le traitement des eaux. Elle propose également des produits phytosanitaires et des **semences** telles que le maïs, le blé et le colza.

• PCEB

PCEB – Produits chimiques de Bram, est un fournisseur d'engrais établi au cœur de la région audoise depuis plus de 90 ans. L'entreprise compte aujourd'hui une équipe de **35 collaborateurs** répartis dans 6 agences au service de plus de 6000 agriculteurs, collectivités territoriales et clients particuliers.



Le fournisseur propose une vaste gamme de **produits et services** pour les secteurs de la viticulture, des **grandes cultures**, de l'arboriculture, du maraîchage, des espaces verts, de l'horticulture et du libre-service agricole.

Cet acteur clé du territoire a réalisé un chiffre d'affaires de **15,4 millions d'euros en 2022**, renforçant ainsi sa position sur le marché.

• Les CUMA

Une CUMA (Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole) est une coopérative agricole où des agriculteurs mutualisent des moyens (matériels, main-d'œuvre, hangars, ateliers...) nécessaires à leur activité agricole. Une CUMA permet ainsi **de diminuer le coût de production, d'améliorer les performances économiques, les conditions de travail et la qualité de vie des exploitants agricoles** adhérents. La CUMA est aussi un lieu d'échanges d'expériences et de diffusion de nouvelles pratiques, de formation permanente, d'innovation, de développement local sur son territoire, et de lien social et solidaire.

Il y a une CUMA sur la commune de Castelnaudary nommée la CUMA Des Crozes.

4.1.2. Les abattoirs

Dans le département de l'Aude, on compte **1 seul abattoir** : l'abattoir de Quillan. L'abattoir de Narbonne a fermé en 2018 et celui de Castelnaudary en 2012.

L'abattoir intercommunal de Quillan dans la Haute vallée de l'Aude est en activité depuis 23 ans mais connaît actuellement des difficultés. Cet outil est propriété d'un syndicat mixte rassemblant deux communautés de communes (Pyrénées audoises et Limouxin) et quelques communes alentours. Il assure l'abattage de bovins, de caprins, d'équins, d'ovins et de porcins et possède

de nombreuses certifications : agriculture biologique, bœufs gascons et marque Pays Cathare/Sud de France. Environ 200 éleveurs et une dizaine de bouchers sont usagers de l'abattoir de Quillan et produisent plus de 400 tonnes de viande sur l'année. **Six salariés y travaillaient** en 2021. En 2021, le chiffre d'affaires s'élevait à 311 800€.

L'exploitation fait appel à la société d'abattage situé dans un département limitrophe la **S.A. des Abattoirs Puylaurentais** situé dans le Tarn. Depuis 1993, la société propose plusieurs services d'abattage : bovins, porcins et ovins. En 2022, la société réalise un chiffre d'affaires de 3 502 700 €. Cet abattoir est plus proche de l'exploitation que l'abattoir de Quillan.

4.1.3. Les Industries Agroalimentaires

Les industries agroalimentaires (IAA) de l'Aude, reflètent **une diversité remarquable dans leurs productions**. Les entreprises emblématiques s'illustrent dans la transformation d'olives pour créer des **huiles d'olive** de première qualité, tandis que d'autres se consacrent à la confection artisanale de **fromages** à partir du lait produit localement. La production de plats préparés et charcuterie est assurée notamment par la **Société Rivière** afin de valoriser les productions du territoire. La renommée viticole de l'Aude est mise en avant par des domaines tels que le **Château d'Aussières** et le **Domaine de l'Hospitalet**, producteurs de vins rouges et effervescents de grande qualité.

Le département se distingue également par la production de spécialités locales, comme les **conserveries de Castelnaudary** qui perpétuent la tradition culinaire en produisant le célèbre **cassoulet**. Les coopératives, à l'instar de la **Cave Coopérative du Sieur d'Arques**, jouent un rôle majeur en soutenant l'emploi local, notamment lors des vendanges et des processus de vinification. Des entreprises innovantes telles que **Nataïs** se consacrent à la production de popcorn biologique, répondant ainsi aux tendances alimentaires contemporaines.

La coopération locale est également développée au sein de la **Coopérative Maraîchère de l'Aude**, qui regroupe divers producteurs de légumes pour fournir des produits frais de saison aux consommateurs locaux. Enfin, la valorisation des **labels AOC**, exemplifiée par le Château Cabezac dans le Minervois, renforce l'identité viticole spécifique de l'Aude, contribuant à la renommée et à la qualité des produits régionaux.

Enfin, la **Société coopérative agricole Arterris** joue un rôle majeur dans l'industrie agroalimentaire en valorisant diverses productions telles que les céréales à travers la boulangerie et la viande, une des activités agricoles les plus importantes en France, position qu'Arterris veut renforcer.

4.1.4. Démarches de 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.

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

Au sein de la Communauté de Communes de Castelnaudary Lauragais Audois dans laquelle se situe la commune de Castelnaudary, un PAT est en cours.

Ce projet s'appuie sur la dynamique initiée par la ville de Castelnaudary depuis 2013, dans une logique d'essaimage, et a pour ambition de rapprocher les acteurs de l'alimentation, de développer des systèmes alimentaires durables et locaux, ainsi qu'une alimentation de qualité sur un territoire fort de 28 000 habitants et de 34 310 hectares de Surface Agricole Utile, au cœur du bassin lauragais, territoire à forte valeur agricole. Il s'articule autour de 9 axes thématiques et ambitionne ainsi de répondre à de multiples enjeux, entretenant de fortes relations entre eux, et tous importants : les enjeux économiques et de l'emploi, celui de la nutrition santé et de l'accessibilité à une alimentation de qualité pour tous, les questions d'aménagement, l'enjeu environnemental et enfin celui ayant trait au rôle culturel, touristique et patrimonial de l'alimentation.

Source : Interpat-Aude

Plusieurs autres initiatives sont présentes à l'échelle locale :

- Vente directe sur l'exploitation ;
- Marchés de plein air ;
- Points de vente collectifs (drive fermier, magasins de vente de produits locaux) ;
- L'AMAP à Castelnaudary

4.1.1. Les structures d'enseignements

Dans le département de l'Aude, on dénombre différents types d'établissement scolaire :

- 2 LEGTA (lycée d'enseignement général et technologique agricole) à Carcassonne et Castelnaudary
- 1 LPA (lycée professionnel agricole) à Narbonne
- 1 CFA à Carcassonne
- 4 CFPPA (centre de formation professionnelle et de promotion agricole) : Carcassonne, Narbonne, Limoux et Castelnaudary.

5. SYNTHESE DES ENJEUX SOCIAUX ET ECONOMIQUES

À RETENIR



Ainsi, les filières du territoire sont principalement structurées autour de la coopérative d'Arterris situé à Castelnaudary.

Le potentiel des exploitations augmente entre 2010 et 2020 mais les terres sur lesquelles elles se situent se déprécient.

Pour dynamiser l'économie locale et répondre à une demande croissante de produits frais et de qualité, plusieurs initiatives ont été mises en place pour développer les circuits courts : AMAP, drive fermier et magasins de producteurs notamment.

Le territoire bénéficie également de plusieurs labels de qualité ou d'origine. Ces produits sont principalement issus de l'élevage et la viticulture.

Un dixième des exploitations ont également pris l'initiative de se diversifier.

Situé à proximité de Castelnaudary et d'un site logistique, le site d'étude n'est pas cultivé en agriculture biologique ou autre label de qualité. Il ne se situe également pas sur une aire d'appellation viticole.



III. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRICOLES DU PROJET

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 du territoire d'étude. 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.

Tableau 7 : Matrice AFOM de l'économie agricole à l'échelle du territoire de la Communauté De Communes Castelnaudary Lauragais Audois
Réalisation : Artifex 2024 et diagnostic agricole et alimentaire de la communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois

	POINTS POSITIFS	POINTS NEGATIFS
INTERNE	<u>Atouts</u> - Filières céréalières bien structurées ; - Assolement diversifié en lien notamment avec la possibilité d'irrigation sur le territoire - L'irrigation qui permet la présence de productions diversifiées	<u>Faiblesses</u> - Perte de vitesse dans la transmission des exploitations et disparition des exploitations agricoles : enjeu du renouvellement des générations. - Une perte de main d'œuvre agricole - Une diminution drastique du bétail sur le territoire - Une stagnation voire une diminution des rendements - Monopole de la coopérative ARTERRIS - Perte de rentabilité du fait de la réglementation et de l'évolution des marchés (augmentation des charges)
EXTERNE	<u>Opportunités</u> - Une diversité de productions convenant à une diversité de débouchés locaux - Présence de plusieurs labels de qualité sur le territoire - Intérêt croissant de la société pour une agriculture extensive, locale, avec moins de produits phytosanitaires ; - Intérêt croissant des consommateurs pour les produits de qualité, - Législation du type loi Egalim, qui favorise la démarche circuit-court (PAT en cours).	<u>Menaces</u> - Diminution de la production en bio pour les céréales - Variation du cours des céréales et augmentation du coût des matières premières mettant en péril la viabilité de certaines exploitations, - Changements climatiques : épisodes climatiques extrêmes (sécheresse, gel, grêle) plus fréquents et intenses ; - Dépendance forte des exploitations agricoles aux aides de la PAC - Un contexte réglementaire et des normes environnementales contraignants.

Pour rappel, le site d'étude suit les tendances du territoire d'étude mais le site n'est pas cultivé en bio, il n'est pas irrigable et est situé sur une zone Aux2 (zone à urbaniser autoroute à vocation d'industrie, de logistique, de commerces et de bureaux).



PARTIE 3 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET 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 fournis en fin d'analyse de l'état initial de l'économie agricole et en prenant en compte la démarche de la société SOCAMIL.

I. IMPACTS DU PROJET SUR L'AGRONOMIE DU TERRITOIRE

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

1.1. Artificialisation des terres

Selon le décret n° 2023-1408 du 29 décembre 2023 définissant les modalités de prise en compte des installations de production d'énergie photovoltaïque au sol dans le calcul de la consommation d'espace au titre du 6° du III de l'article 194 de la loi n° 2021-1104 du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets :

« Une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisée dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers si les modalités de cette installation permettent de garantir :

1° La réversibilité de l'installation ;

2° Le maintien, au droit de l'installation, du couvert végétal correspondant à la nature du sol et, le cas échéant, des habitats naturels préexistants sur le site d'implantation, sur toute la durée de l'exploitation, ainsi que de la perméabilité du sol au niveau des voies d'accès ;

3° Sur les espaces à vocation agricole, le maintien d'une activité agricole ou pastorale significative sur le terrain sur lequel elle est implantée, en tenant compte de l'impact du projet sur les activités qui y sont effectivement exercées ou, en l'absence d'activité agricole ou pastorale effective, qui auraient vocation à s'y développer. »

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

Des mesures détaillées en Partie 5 II sont proposées afin de maintenir une activité agricole sur le site avec entretien de la parcelle par pâturage ovin et activité apicole avec plantation de prairie mellifère.

De plus, selon l'arrêté du 29 décembre 2023 définissant les caractéristiques techniques des installations de production d'énergie photovoltaïque exemptées de prise en compte dans le calcul de la consommation d'espace naturels, agricoles et forestiers

Les installations de production d'énergie photovoltaïque doivent répondre aux caractéristiques techniques suivantes :

Caractéristiques techniques	Valeurs ou seuils d'exemption du calcul de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers	Valeurs du projet de la Socamil
Hauteur des panneaux photovoltaïques	1,10 mètre minimum au point bas	1,10 mètre
Densité et taux de recouvrement du sol par les panneaux photovoltaïques	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques distinctes au moins égal à deux mètres. Les deux mètres sont mesurés du bord des panneaux d'une rangée au bord des panneaux de la rangée suivante et non pas d'un pieux d'ancrage à l'autre.	Les modules seront espacés de quelques centimètres, afin de permettre un écoulement diffus des eaux de pluie. Les séries (« string ») de panneaux seront espacés de 3 m, afin



		d'éviter tout risque d'ombrage.
Type d'ancrages au sol	Pieux en bois ou en métal, sans exclure la possibilité de scellements « béton » < 1 m ² , sur des espaces très localisés et justifiée par les caractéristiques géotechniques du sol ou des conditions climatiques extrêmes. Pour les installations de type trackers, la surface du socle béton ne doit pas dépasser 0,3 m ² / kWc	Pieux battus ancrés au sol à une profondeur de 100 cm à 150 cm
Type de clôtures autour de l'installation	Grillages non occultant ou clôtures à claire-voie, sans base linéaire maçonnée	Une clôture classique à maille carrée de couleur verte d'une hauteur de 2m sera installée. Le grillage sera ancré dans le sol à 20 cm de profondeur.
Voies d'accès aux panneaux internes à l'installation et aux autres plateformes techniques	Absence de revêtement ou mise en place d'un revêtement drainant ou perméable	Les pistes seront couvertes avec un matériau perméable naturel de type GNT (Grave Non Traitée).

Selon le texte de loi climat et résilience, le projet photovoltaïque de la Socamil ne consomme pas d'espace agricole.

1.2. Parcellaire agricole

Le parc photovoltaïque s'implante sur une surface clôturée de 4,47 ha. Le projet n'impactera pas l'accès aux parcelles à l'Ouest du projet grâce à l'Avenue Robert Capdeville.

Au total, 4,47 ha de terres agricoles sont impactés par la mise en place du projet. Cela représente 5,7 % de la SAU de la commune de Castelnaudary dont la SAU est de 79,1 hectares.

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

1.3. Surface de production

Des aménagements inhérents à la mise en place de ce projet photovoltaïque vont tout de même engendrer la consommation d'une faible surface agricole. Il s'agit de :

- Les locaux techniques (poste de livraison, poste de transformation, local technique...) : 18 m²
- La plateforme pour la réserve incendie : 104 m²
- Les pistes de circulation : 2 640 m²
- Les pieux : 0,001 m²

Au bilan, 2 762 m² de terres agricoles ne seront plus productifs du fait de la mise en place du projet. Cela représente 6, 2 % de la surface clôturée du projet de parc photovoltaïque.

L'impact du projet de parc photovoltaïque sur la surface de production agricole est faible.

1.4. Assolement

Le lycée agricole de Castelnaudary exploite actuellement les parcelles du site d'étude. Ces parcelles situées dans la zone clôturée garderont leur vocation agricole mais la culture de blé dur/tournesol deviendra une prairie pâturée. Cela entraîne donc un changement d'assolement à l'échelle de l'exploitation et plus largement du territoire.

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

2. IMPACTS SUR LA QUALITE AGRONOMIQUE DES TERRAINS

2.1. Imperméabilisation³ des terres

Grâce au système d'installation à l'aide de pieux battus, l'imperméabilisation des sols est très faible.

Les pistes (2 640 m²) seront en graves non traités. Ce type de revêtement permet l'infiltration des eaux dans le sol. **Les pistes de circulation du parc photovoltaïque ne seront donc pas à l'origine d'une imperméabilisation du sol.**

Enfin, les surfaces imperméabilisées par les aménagements techniques correspondent :

- Au poste de livraison et de transformation (18 m² au total)
- A la réserve incendie (104 m²),

Les surfaces imperméabilisées ne constituent qu'une faible superficie : 122 m². Cela représente **0,3 % de la surface clôturée du projet de parc photovoltaïque.**

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

2.2. Nature du sol

La fixation des panneaux au sol se fait par l'intermédiaire de pieux battus. Le passage des câbles enterrés à une profondeur d'environ 80 centimètres nécessitera la réalisation de tranchées. Celles-ci seront comblées après la mise en place des câbles grâce à la terre issue de l'excavation. La terre non utilisée sera régalée sur place. Pour la réalisation des pistes, seuls des cailloux et des graviers seront apportés sur le site.

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.

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 du sol.

Dans le cadre de l'exploitation du parc, la couverture du sol par la prairie naturelle sera maintenue sur l'ensemble de l'emprise du parc, limitant les pressions sur le sol. La partie nord du site d'étude sera couverte par des plantes mellifères. Ces mesures seront développées au sein du paragraphe Mesure de réduction.

Le projet de parc photovoltaïque a un impact négligeable sur la nature et structure des sols.

2.3. Réserve utile en eau

Comme décrit précédemment, l'emprise des seules structures à l'origine d'une imperméabilisation surfacique du sol est dérisoire (**122 m²**). Cela qui n'engendrera pas de modification du régime d'écoulement des eaux.

La mise en place de panneaux photovoltaïques avec des modules non jointifs sur l'emprise du projet modifie également peu la réserve utile en eau, les écoulements sur l'emprise du projet sont donc très peu perturbés. 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.

³ L'imperméabilisation est l'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.

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

1. IMPACTS SUR L'EXPLOITATION AGRICOLE

1.1. Nombre d'exploitations agricoles

La mise en place du parc photovoltaïque concerne l'exploitation agricole du lycée agricole de Castelnaudary. Le 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. Lycée agricole de Castelnaudary

1.2.1. Taille, statut et Otex

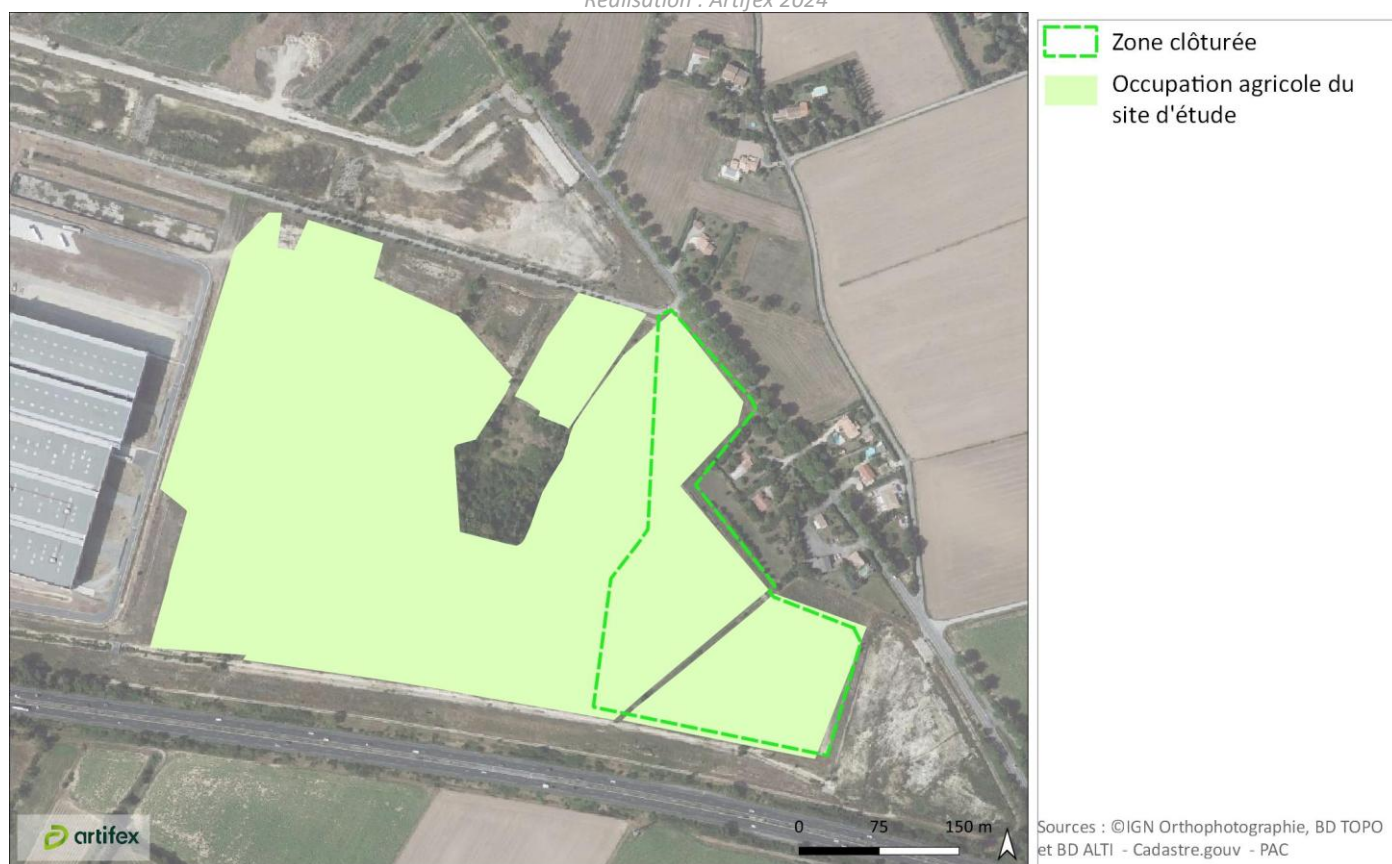
L'exploitation agricole du lycée de Castelnaudary est tournée vers la polyculture et polyélevage. La SAU de l'exploitation est de 160 hectares mais cette dernière va être amenée à être diminuée.

La mise en place du projet entrainera une perte de surface cultivable (4,47 ha) pour le lycée car les parcelles ne seront plus exploitées par ce dernier. Cela représente 2,8 % de la SAU du lycée.

Cette diminution de la SAU de l'exploitation a une conséquence directe pour l'exploitation qui ne sera plus autonome en paille.

Illustration 24 : Surfaces agricoles cultivables et zone d'implantation du projet

Réalisation : Artifex 2024



1.2.2. Production et chiffre d'affaires

Le lycée agricole de Castelnaudary touche 63 065,46 € de subventions de la PAC pour la campagne 2020-2021 dont 12 279,26 € d'aide aux zones soumises à des contraintes naturelles (ICHN).



La mise en place du projet implique la perte des aides de la PAC pour les parcelles concernées par l'installation du parc photovoltaïque. En parallèle, les parcelles situées à l'ouest du site d'étude ne vont plus être exploitées par le lycée. Cela représente au total une surface de 16,77 hectares soit 10 % de la SAU de l'exploitation. Le montant des aides touché pour cette surface n'est pas connue mais cela entraînera une perte certaine pour l'exploitation.

A noter que cette perte était prévisible. SOCOTEC prête en effet ces terres au lycée mais les terres ont pour vocation à être urbaniser comme indiqué dans le PLU. Il est donc logique que la société souhaite à nouveau exploiter ces terres pour leur vocation première.

1.2.3. Projet et transmission

Le lycée agricole de Castelnaudary a un statut particulier car il est à vocation pédagogique. Il n'est donc pas question de transmission de l'exploitation.

L'impact du projet de parc photovoltaïque sur l'exploitation du lycée agricole de Castelnaudary est donc faible.

2. IMPACTS SUR L'EMPLOI 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.

3. IMPACTS SUR LES FILIERES AGRICOLES

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

La parcelle concernée est utilisée pour cultiver du blé dur et du tournesol. Elle n'est pas cultivée sous label AB.

La parcelle n'est pas cultivée sous SIQO. De plus, elle est située hors aire d'appellation viticole.

Le projet de parc photovoltaïque n'a pas d'impact sur les Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine.

3.2. 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 agricole du lycée agricole de Castelnaudary fait intervenir plusieurs partenaires amont :

- Deux ETA pour la moisson et la fauche
- Arterris pour les intrants (phytosanitaires, engrais, semences)

Cependant, rappelons que la parcelle concernée par le projet n'est pas concernée par des ensemencements, d'apports d'engrais ou de phytosanitaires.

Le projet de parc photovoltaïque a un faible négligeable sur les filières agricoles amont.

3.3. Filières aval

Les circuits de commercialisation des exploitations agricoles concernées seront inchangés. **Cependant, 4,47 ha en culture seront perdus.**

Le projet de parc photovoltaïque a un impact modéré sur les filières agricoles aval.

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

Le tableau suivant résume les impacts du projet photovoltaïque de Socamil 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	Artificialisation	Non comptabilisé dans la consommation d'espace	Négligeable
	Parcellaire agricole	Consommation de 5,7 % de la SAU de Castelnaudary	Modéré
	Surface de production	6,2 % de la surface clôturée devient improductive	Faible
	Assolement	Perte de cultures de céréales/oléagineux au profit d'une prairie	Modéré
Qualité agronomique	Imperméabilisation	0,3 % de la surface clôturée est imperméabilisée	Négligeable
	Nature du sol	Des pieds battus seront enfoncés dans le sol à 80 cm de profondeur. Aucun travail profond du sol n'est prévu.	Négligeable
	Réserve utile en eau	122 m ² de la surface clôturée est imperméabilisée, peu de changement de l'écoulement de l'eau	Négligeable
Economie agricole	Nombre d'exploitations agricoles	Pas de modification du nombre d'exploitations	Nul
	Exploitation agricole : lycée agricole de Castelnaudary	Perte d'aides PAC et de surface cultivable	Faible
	Emploi agricole	Pas de modification de l'emploi agricole	Nul
Filières	SIQO	Parcelle non cultivée sous SIQO et située hors aire d'appellation viticole	Nul
	Filière amont	Diminution du travail des ETA pour la moisson et la fauche	Négligeable
	Filière aval	Perte de culture de vente	Modéré

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

La recherche des parcs photovoltaïques construits et des projets qui pourrait avoir des effets cumulés ou cumulatifs a été réalisée sur l'échelle des communes attenantes à Castelnaudary en mai 2024.

I. INVENTAIRE DES PARCS PHOTOVOLTAÏQUES EXISTANTS

Les effets cumulatifs sont les effets associés entre le projet de parc photovoltaïque et des installations existantes de même nature, soit, d'autres parcs photovoltaïques au sol.

Type	Commune	Etat	Nature du terrain	Surface
Parc photovoltaïque	Saint-Papoul	Construit	/	6,5 hectares
Parc photovoltaïque	Saint-Martin-Lalande	Construit	Naturel – terres agricoles de qualité médiocre	17,5 hectares
Parc photovoltaïque	Fendeille -Lieu-dit au gravier	Construit	Agricole	11 hectares

La localisation des projets est visible ci-dessous.

Illustration 25 : Carte localisant les projets existants et connus
Réalisation : Artifex 2024





II. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS

« Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires. »⁴

Les effets cumulés sont les effets associés entre le projet photovoltaïque et les autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- « ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 181-14 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.
- Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Type	Commune	Etat	Nature du terrain	Surface
Parc photovoltaïque	Mas-Saintes-Puelles	Récépissé de déclaration effectué – autorisation de commencer les travaux en juin 2023	Agricole	2,8 hectares de serre agricole photovoltaïque
Parc photovoltaïque	Issel – Lieu-dit de l'Escargot	PC déposé	Agricole	5,20 hectares
Parc éolien	Saint-Papoul	Avis MRAe publié	/	/

III. CONCLUSION

Le projet de **parc photovoltaïque de la Socamil** présente des **effets cumulés limités** avec d'autres projets connus sur la consommation d'espaces agricoles, les mesures ERC d'un point de vue agricole (Eviter, Réduire, Compenser) de ces projets devront être cohérentes entre elles.

A noter également que SOCOTEC souhaite récupérer l'usage des terres à l'Ouest de la parcelle du projet. Ces parcelles situées en dehors de la zone clôturée seront urbanisées à terme comme l'indique le PLU qui les classe dans la catégorie à urbaniser. La perte de terres agricoles pour le lycée est donc de 16,77 hectares soit 10,4 % de la SAU du lycée.

⁴ Source : MEEDDM, Guide méthodologique de l'Etude d'Impact des installations solaires photovoltaïques au sol, avril 2010



PARTIE 5 APPLICATION DE LA SEQUENCE ERC (EVITER, REDUIRE, COMPENSER)

I. MESURES D'EVITEMENT

Cette partie est issue de l'étude d'impact environnementale.

1. ETUDE DES SITES ALTERNATIFS

L'entreprise SOCAMIL (Société Coopérative Approvisionnement Midi et Languedoc), est implantée sur le territoire de la commune de Castelnaudary dans le parc régional d'activités économiques depuis 2020. Cette plate-forme logistique qui s'étend sur plus de 90 000 m² et emploie environ 300 salariés, réalise des achats et la logistique des marchandises alimentaires et non alimentaires des 42 magasins et 39 Drives qui lui sont rattachés sur la région pour le groupe LECLERC.

Dans la continuité de sa politique environnementale, **l'entreprise SOCAMIL a le souhait de réduire son empreinte carbone grâce à une production locale d'électricité renouvelable portant sur la réalisation et l'exploitation d'une centrale photovoltaïque au sol dont elle autoconsommatera intégralement la production.** L'autoconsommation électrique permettra à l'entreprise de réduire significativement ses coûts d'approvisionnements énergétiques et d'être plus résiliente face aux augmentations futures des coûts d'électricité.

La SOCAMIL a d'abord étudié la possibilité d'installer des panneaux photovoltaïques en toiture mais cela n'était pas possible. L'assurance s'est en effet opposée au projet à cause des risques d'incendie et d'effondrement de la toiture.

La SOCAMIL a ainsi étudié la possibilité d'implanter une centrale au sol sur les parcelles **situées à côté de son entrepôt logistique.** Ces parcelles sont aujourd'hui le support d'une activité agricole car elles sont **mises à titre gracieux à disposition de l'exploitation lycée agricole de Castelnaudary.** Cependant, elles sont situées en zone AUx2 du PLU et donc **vouées à l'urbanisation.** De plus, le potentiel agricole du site est limité par l'absence de borne d'irrigation à proximité rendant les parcelles **non irrigables.**

Ainsi, les variantes étudiées se situent à proximité immédiate du site d'étude.

1.1. Variante 1

Une première variante d'implantation a été envisagée à l'ouest de la zone d'étude. Cette variante avait pour avantage de diminuer la longueur du raccordement à réaliser jusqu'au câble HTA existant en attente. Cette solution avait pour inconvénient de diviser le foncier disponible de la zone AUx2 en deux. Cette configuration présente des inconvénients pour le développement futur de l'entreprise SOCAMIL.

1.2. Variante 2

Une seconde variante a été étudiée afin de conserver une zone AUx2 contiguë permettant des évolutions futures du site SOCAMIL en continuité des bâtiments existants. De plus, cette solution permet de diminuer l'impact paysager pour les maisons riveraines qui se retrouvent avec des installations bien moins impactantes.

Enfin, bien que la longueur du câble de raccordement jusqu'au câble HTA (314 m) soit plus importante, cela n'entraîne pas de pertes supplémentaires significatives.

Cette variante évite intégralement les enjeux modérés à fort et s'implante uniquement sur les zones à enjeux faibles.

1.3. Variante 3

Une troisième variante a été étudiée afin de tenir compte du risque d'éblouissement depuis l'autoroute. L'orientation et l'inclinaison ont été modifiées et permettent de n'avoir aucun éblouissement d'incapacité.



Illustration 26 : Plan de la variante n°1





Illustration 27 : Plan de la variante n°2





Illustration 28 : Plan de la variante n°3





2. JUSTIFICATION DE LA VARIANTE RETENUE

La variante retenue est la variante n°3 car celle-ci permet de conserver une extension de l'urbanisation cohérente et permet de limiter l'impact paysager sur les maisons existantes, enfin elle permet d'éviter tout éblouissement incapacitant depuis l'autoroute. Le dimensionnement de la centrale a été réalisé selon l'analyse des besoins électriques du site de SOCAMIL et l'occupation du sol est optimisée. Le choix de l'emplacement a été réalisé en prenant compte les enjeux de l'état initial de l'étude d'impact, il a été fait le choix d'installer la centrale uniquement sur les zones à enjeux faibles.

Tableau 8 : Chiffres clés des variantes
Source : La Socamil

	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Surface clôturée	30 268 m ²	44 687 m ²	44 687 m ²
Nombre de panneaux	4 296 modules	4 296 modules	4 128 modules
Surface modules	12 009 m ²	12 009 m ²	11 539 m ²
Puissance installée	2.6 MWc	2.6 MWc	2.6 MWc
Haies	333 m	537 m	537 m
Clôture	801 m	1 153 m	1 153 m
Surface des locaux techniques	18 m ²	18 m ²	18 m ²
Surface des pistes	4 080 m ²	5 500 m ²	5 500 m ²
Production annuelle	3 457 MWh/an	3 457 MWh/an	3 403 MWh/an
Productible	1 330 kWh/kWc/an	1 330 kWh/kWc/an	1 309 kWh/kWc/an
CO ₂ évité	21 754 TCO ₂ eq	21 754 TCO ₂ eq	21 727 TCO ₂ eq

II. MESURE DE REDUCTION

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

Il s'agit de mettre en place un projet photovoltaïque dans lequel **des activités agricoles cohabitent avec la production d'énergie du parc solaire**.

MR 1 : PATURAGE OVIN POUR L'ENTRETIEN DU SITE

Objectif

L'objectif de cette mesure est la mise en place d'un pâturage d'ovins sous panneaux afin d'entretenir le site d'étude du projet de manière naturelle.

Les différents retours d'expériences montrent que ce 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 ;
- Présenter un bilan carbone favorable à la tonte mécanique sans générer de nuisances sonores ou olfactives ;
- Maintenir une flore variée et donc favoriser la biodiversité ;
- Entretenir l'ensemble de la surface en herbe ;
- Offrir des abris en cas de pluies et de l'ombre en cas de fortes chaleurs aux animaux ;
- Favoriser la pousse de l'herbe en été.

Description

La société SOCAMIL souhaite mettre à disposition d'un exploitant agricole l'enceinte clôturée du parc photovoltaïque pour le pâturage du troupeau ovin. Le lycée agricole de Castelnaudary possède actuellement un troupeau de brebis de race Lacaune

viande pour la production d'agneaux de bergerie. Le troupeau est constitué d'environ 60 mères et 20 agnelles de renouvellement. Il eut être envisagé que ce soit le lycée qui réalise l'entretien de la prairie du parc photovoltaïque.

Localisation

Intégralité de la zone photovoltaïque : 3,87 ha.

Mise en œuvre

Le lot des 20 agnelles pourra être amené sur site avec ainsi un taux de chargement d'environ 5 agnelles/hectares.

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'ombre. Cependant, en contrepartie, 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 29 : 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			

En fonction des pratiques de l'éleveur, un pâturage tournant peut être mis en place sur l'emprise du projet. Pour que celui-ci soit le plus efficace possible, un certain nombre de règles doivent être respectées :

- Faire passer les animaux d'une parcelle à l'autre tous les 5 à 7 jours ;
- 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.

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.

Les moutons pourront se rendre sur la zone de pâturage par le portail au Nord du site d'étude.

Adaptations du parc photovoltaïque

Le dimensionnement du parc photovoltaïque a été adapté afin de prendre en compte les contraintes techniques et les besoins agricoles d'un pâturage ovin :

- Favoriser la pousse de l'herbe

Le positionnement des tables photovoltaïques sera adapté pour permettre la pousse de l’herbe ainsi que la circulation des ovins en toute sécurité :

- **Espacement entre les modules** pour favoriser l'infiltration des eaux de pluie, et ainsi, le maintien de la végétation sous les panneaux ;



- **Espacement entre les rangées de panneaux de 3 m** pour assurer le passage du troupeau ovin et permettre la pousse suffisante d'herbe ;
- **Hauteur adaptée des panneaux de 1,10 m au point le plus bas** pour une libre circulation des ovins. Cette hauteur permet aussi de limiter l'impact de l'ombrage sur le développement du couvert herbacé grâce à une lumière diffuse au niveau du sol.

- L'abreuvement des animaux

La présence d'eau pour l'**abreuvement** sur le site est essentielle pour la pérennité de l'activité pastorale. Au minimum 1 abreuvoir sera installé sur le site.

- L'absence de tout câble électrique visible

Les câbles seront enterrés. L'**absence de câblage apparent** réduit le risque pour les ovins de s'y blesser et assure une sécurité optimale à l'ensemble du cheptel.

- L'accès au site par les éleveurs

Seules les personnes habilitées (personnel de maintenance et chef d'exploitation) auront accès au site ; ils bénéficieront si besoin d'une formation sur les précautions de sécurité à prendre.

La conduite et la surveillance des troupeaux seront facilitées grâce aux **chemins d'exploitations** qui permettront un accès sur toutes les zones du terrain.

La **clôture intégrale du site**, d'une hauteur de 2 mètres, sécurisera le troupeau ovin.

Coût et planning prévisionnels

Les coûts engagés lors du semis d'une prairie, entre 150 et 250 €/ha de semences et entre 90 et 115 €/ha de mécanisation, soit entre 240 et 360 €/ha⁵.

Le coût retenu pour la mise en place de la prairie de pâturage est de 300 €/ha soit 1 161 €. La prairie devra être renouvelée à minima tous les 5 ans durant la phase d'exploitation du parc (30 ans). **Le coût total de la mesure est donc de 6 966 €.** La mise en place de la prairie pourra avoir lieu lors du printemps 2027 à la suite des travaux de construction du parc photovoltaïque prévus pour l'automne 2026.

MR 2 : CREATION D'UNE PRAIRIE MELIFERE

Objectifs

Les bandes fleuries présentent de nombreux avantages d'un point de vue agricole, naturel et paysager.

D'un point de vue agricole, les bandes fleuries sont une source de pollen et de nectar pour les **insectes pollinisateurs**. Elles constituent également une ressource alimentaire pour de nombreux autres auxiliaires de cultures.

En termes d'avantages pour le **sol**, certaines espèces végétales utilisées dans les bandes fleuries peuvent fixer l'azote dans le sol, ce qui améliore sa fertilité. De plus, les racines des plantes dans les bandes fleuries peuvent aider à améliorer la structure du sol.

Pour la **faune**, les bandes fleuries offrent une nourriture abondante grâce à la présence accrue d'insectes. Elles constituent également des zones propices à la nidification et la reproduction.

Enfin, les bandes fleuries ont un intérêt **paysager** positif et contribue à diversifier le paysage rural.

Source : Chambre d'agriculture du centre Val de Loire

Les bandes fleuries vont donc être bénéfiques à la production agricole locale.

⁵ <https://www.pleinchamp.com/actualite/implantation-des-prairies-productivite-et-perennite>



Mise en œuvre

Le choix du mélange sera effectué en concertation avec le lycée agricole.

Les espèces suivantes sont inscrites dans la liste nationale des espèces mellifères pour les jachères mellifères déclarées en IAE (Infrastructures Agroécologiques) :

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| - chillée | - nigelle de damas |
| - agastache fenouil ou hysope anisée | - onagre bisannuelle |
| - bleuets des moissons | - origan commun |
| - bourrache officinale | - phacélie à feuille de tanaïs |
| - campanules | - pulmonaire officinale |
| - centaurées | - sainfoin, esparcette |
| - consoude des marais | - sarrasin |
| - coquelicot | - sauges |
| - fève, féverole | - souci |
| - gesse | - trèfle d'Alexandrie |
| - knautie scabieuse | - trèfle hybride |
| - lotier corniculé | - trèfle incarnat |
| - luzerne | - trèfle rampant |
| - luzerne lupuline minette | - trèfle renversé, trèfle de perse |
| - marguerite | - trèfle des prés, trèfle violet |
| - mauve alcée | - valérianes |
| - mauve musquée | - verveine officinale |
| - mauve sauvage grande mauve | - vesces |
| - mélilots | - vipérine commune |

La mise en œuvre de la prairie mellifère pourra prendre la forme suivante :

- Préparation du sol : Environ deux semaines avant le semis, il est recommandé de travailler en surface le sol afin de réaliser un faux semis. Dès que les adventices auront atteint une hauteur d'environ 1 cm, il sera nécessaire de les sarcler. Cette étape permettra de limiter la levée ultérieure des adventices.
- Semis : Les graines doivent être semées à une profondeur d'environ 1 cm au printemps sur sol réchauffé (mi-avril/début mai) ou en automne (septembre). Le semis peut s'effectuer à la volée avec du sable pour répartir de manière homogène les graines.
- Entretien : Il est possible de faucher les plantes au moment de l'automne, lorsque ces dernières ont au moins atteint 15 centimètres.

Selon les espèces mises en place, il pourra être nécessaire de semer à nouveau chaque année.

Coûts et planning prévisionnels

Le montant pour l'achat des semences varie selon les espèces qui le compose. Le prix est compris entre 200 € et 1500 €/ha⁶. Le coût retenu est de 1000 €/ha. Il faut également prévoir le coût pour réaliser le semis ; environ 100 €/ha.

La surface à couvrir est de 0,6 ha. Le coût de la mise en place de la prairie mellifère s'élève donc à 660 € HT. La prairie mellifère devra être renouvelée à minima tous les 3 ans durant la phase d'exploitation du parc (30 ans). **Le coût total de la mesure est donc de 6 660 €.**

La mise en place des plantes mellifères pourra avoir lieu lors du printemps 2027 à la suite des travaux de construction du parc photovoltaïque prévus à l'automne 2026.

⁶https://centre-valde Loire.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Centre-Val-de-Loire/122_Inst-Centre-Val-de-Loire/Agro_environnement/Paysages_biodiversite/Documents/IAE/Preconisations_sur_le_semis_et_l_entretien_de_bandes_fleuries_favorables_a_la

III. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE AGRICOLE

1. EVALUATION FINANCIERE DE LA COMPENSATION COLLECTIVE AGRICOLE

L'évaluation financière globale des impacts étudie les effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire.

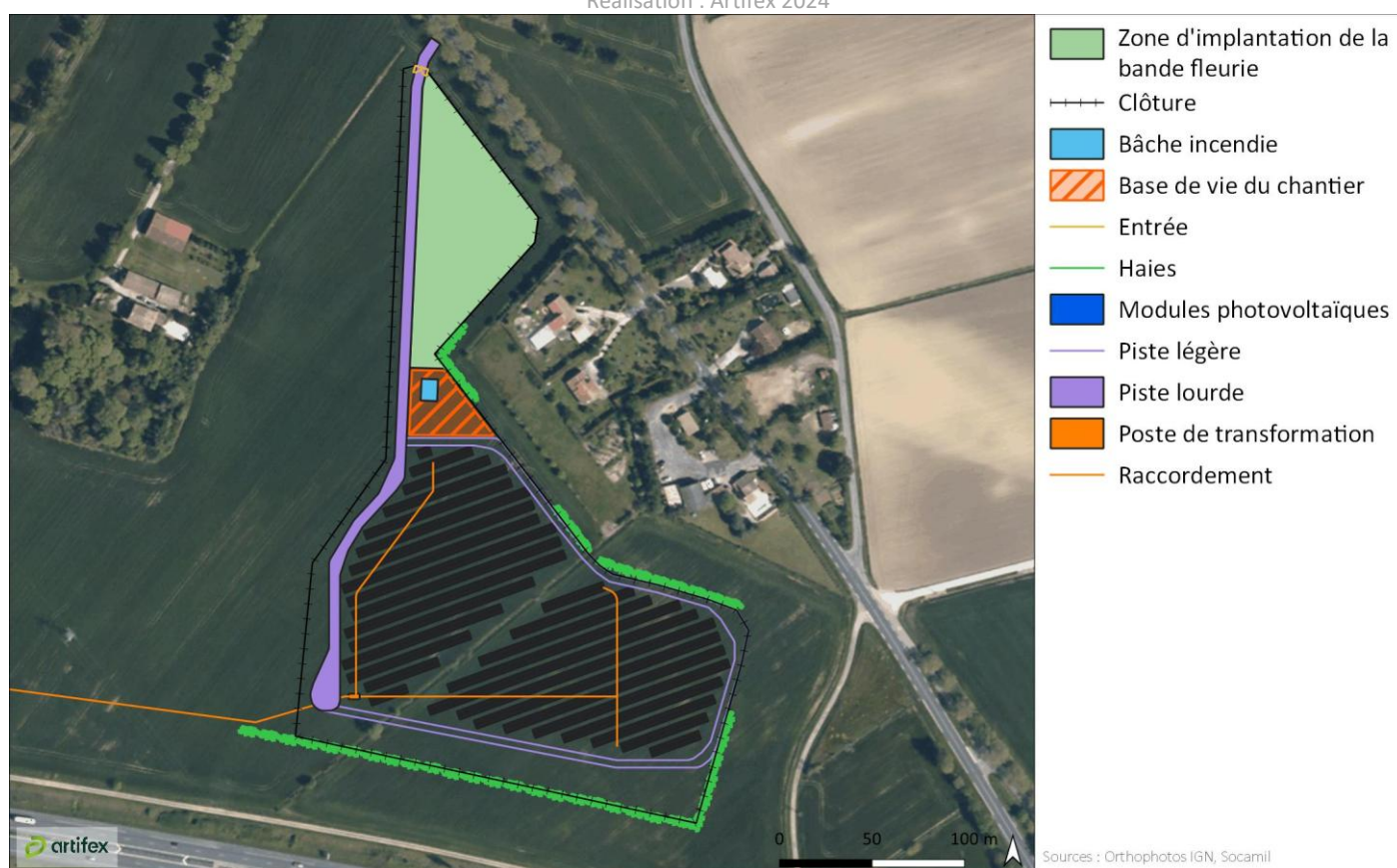
Les **impacts directs** englobent la perte de production brute de l'exploitation sur le site d'étude, et les conséquences économiques sur les filières amont associées. Les **impacts indirects** chiffrent les conséquences économiques sur les filières aval associées à l'exploitation.

L'évaluation financière est réalisée en se basant sur la méthodologie de la DDTM de l'Aude.

La compensation se basera sur la surface clôturée du site (4,47 hectares).

Illustration 30 : Implantation du parc et de la bande fleurie

Réalisation : Artifex 2024



1.1. Perte du territoire

1.1.1. Impact direct : agriculture et amont

La perte de la valeur économique de la production agricole prend en compte le retrait surfacique des productions végétales et l'impact sur les productions animales. L'indicateur utilisé pour mesurer cette perte est **la valeur ajoutée** qui permet d'évaluer la richesse créée par une exploitation agricole sur le territoire. Elle permet donc également de prendre en compte la perte pour les filières amont (matériel, bâtiments, engrais, semences...).

Le tableau suivant indique le calcul de la valeur ajoutée sur une moyenne annuelle des exploitations agricoles de la région ex-Languedoc-Roussillon (source : DDTM 11 et Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA)).

Tableau 9 : Calcul de l'impact sur l'agriculture en amont
Source : RICA Languedoc Roussillon ; Réalisation : Artifex 2023

Valeur ajoutée surfacique	Surface
1 087 € / ha	4,47 ha (non irrigables)
Impact agriculture et amont : $1\,087 * 4,47 = 4\,859 \text{ € / an}$	

L'impact sur l'agriculture en amont est évalué à **4 859 € / an**.

1.1.2. Impact indirect : aval

L'impact indirect comprend l'impact sur les filières aval. En effet, il représente la perte de valeur ajoutée sur la filière aval des productions agricoles perdues. L'évaluation de cette perte se fait par la prise en compte de la valeur ajoutée des industries agroalimentaires et des commerces de gros de produits agricoles en région ex-Languedoc-Roussillon (source : DDTM 11, RICA).

Tableau 10 : Calcul de l'impact sur l'aval
Réalisation : Artifex 2023

Valeur ajoutée / ha	Surface (ha)
448 € / an	4,47 ha
Impact aval : $448 * 4,47 = 2\,003 \text{ € / an}$	

L'impact sur l'aval est évalué à **2 003 € / an**.

1.2. Durée nécessaire à la reconstruction du potentiel agricole

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

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

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

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

L'impact global est défini comme le cumul des impacts annuels actualisés sur la durée de reconstruction du potentiel (avec un taux d'actualisation de 5 %). Le calcul de l'impact global est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Calcul du cumul des années sur 10 ans
Réalisation : Artifex 2023

Année	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Pertes agriculture (€)	4 859	4 628	4 407	4 197	3 998	3 807	3 626	3 453	3 289	3 132	39 396
Pertes aval (€)	2 003	1 908	1 817	1 730	1 648	1 569	1 495	1 423	1 356	1 291	16 240

Les pertes pour l'agriculture amont sur 10 ans s'élèvent à **39 396 €**.

Les pertes pour l'aval sur 10 ans s'élèvent à **16 240 €**.



1.3. Investissement nécessaire à la reconstruction du potentiel

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

En région Occitanie, 0,49 € investit dans le secteur agricole, et 0,21 € dans le secteur agroalimentaire génèrent 1 €.

Les tableaux suivants représentent le calcul du ratio investissement/valeur ajoutée pour les entreprises agricoles d'Occitanie (source : DDTM 11). Les données statistiques suivantes sont fournies par le Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA).

Tableau 12 : Calcul de l'investissement pour l'agriculture

Réalisation : Artifex 2023

Investissement agriculture (€)	Ratio investissement/valeur ajoutée agriculture
39 396 €	0,49
Investissement nécessaire agriculture : $39\,396 \times 0,49 = 19\,304$ €	

L'investissement pour reconstituer le potentiel perdu agricole est de 19 304 €.

Tableau 13 : calcul de l'investissement pour l'aval

Réalisation : Artifex 2023

Investissement aval (€)	Ratio investissement/valeur ajoutée aval
16 240 €	0,21
Investissement nécessaire aval : $16\,240 \times 0,21 = 3\,410$ €	

L'investissement pour reconstituer le potentiel perdu aval est de 3 410 €.

Tableau 14 : Calcul de l'investissement perdu total

Réalisation : Artifex 2023

Investissement agriculture	Investissement aval
19 304 €	3 410 €
Total investissement nécessaire : $19\,304 + 3\,410 = 22\,714$ €	

L'investissement total nécessaire pour reconstituer le potentiel perdu est de 22 714 €.

1.4. Calcul du montant de la compensation

Le montant pour compenser l'impact économique sur la filière agricole des exploitations concernées par le projet est calculé à partir de l'investissement nécessaire et de la valeur vénale des terres.

Les moyennes des valeurs vénales des terres sont publiées sur le site de l'Agreste par Petite Région Agricole.

La valeur vénale des terres agricoles de la PRA Région viticole, Lauragais et la Montagne Noire s'élève à 5 310 € / ha en 2022, selon le barème indicatif de la valeur vénale moyenne des terres agricoles en 2022.

Le tableau qui suit met en avant le calcul du montant total de la compensation.

Tableau 15 : Montant de la compensation

Réalisation : Artifex 2023

Total investissement nécessaire (€)	Valeur vénale 2020 (€)
22 714 €	$5\,310 \text{ € / ha} \times 4,47 = 23\,736$ €
Montant de la compensation = $22\,714 + 23\,736 = 46\,450$ €	

Le montant total de la compensation collective agricole est égal à 46 450 €, soit 10 340 €/ha.



2. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVES ENVISAGEES

La compensation collective agricole doit se conformer au décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

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

D'un point de vue environnemental, le projet ne fait pas l'objet de mesures de compensation (Cf. Etude d'Impact Environnementale).

La mesure de compensation correspond à une enveloppe financière de **46 450 €**.

Le montant pourra être versé au **lycée agricole de Castelnaudary (EPLEFPA Agricampus)**. Cela permettra de financer du matériel, cofinancer un concept d'écurie active et un système innovant pour la conservation des sols. Cela permettra également pour le lycée d'acquérir des équipements pour la future bergerie gérée par le lycée sur la commune de Labécède-Lauragais. Le détail de ces projets est précisé dans l'Annexe 2. Une lettre d'engagement rédigée par la SOCAMIL à l'attention du lycée est présentée en

Si cela est nécessaire, la compensation collective agricole pourra être déposée à la **caisse des dépôts**.

L'article D.112-1-22 du Code rural et de la pêche maritime, encadre le recours à la consignation qui précise que tout maître d'ouvrage, dont le projet doit conduire à la mise en œuvre de mesures de compensation collective agricole, peut consigner tout ou partie des sommes destinées au financement desdites mesures à la caisse des dépôts et consignations. La consignation est effectuée sur production d'un arrêté du préfet et de tout document de nature à justifier les droits et l'identité du demandeur. Les modalités de déconsignation et le sort des intérêts de consignation sont prévus dans l'arrêté de consignation. Les modalités de consignation et de déconsignation seront précisées au sein de la convention signée entre l'état et le maître d'ouvrage.

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

PARTIE 6 METHODOLOGIES DE L'ETUDE, BIBLIOGRAPHIE ET DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES

I. ENTRETIENS

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

Chargé d'études	Dates	Thématique
 Louise LANDRIOT Charlotte BAR	6 mai 2024	Entretien avec Camille PICART (lycée agricole)
 Louise LANDRIOT Charlotte BAR	6 mai 2024	Entretien avec Clara FERRARI (chargée de mission environnement communauté de communes Castelnaudary Lauragais Audois)

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

Deux aires d'études ont été prises en compte :

- Le site d'étude,
- Le territoire d'étude.

- **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.

- **Territoire d'étude**

Ce territoire permet de situer les principales exploitations agricoles à proximité de l'emprise du projet et les partenaires amont et aval associés aux exploitations impactées. Il englobe donc l'ensemble des effets potentiels sur l'économie agricole. Sa caractérisation se base sur les Orientations Technico-économiques (OTEX) des communes alentours et les Petites Régions Agricoles (PRA) du (ou des) département(s) concerné(s).



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**

À la suite de 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**

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

3. ETAT INITIAL

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.

- **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, 2020, 2021 et autres campagnes disponibles). L'occupation actuelle est basée sur les données du RPG 2021 ainsi que sur les assolements rencontrés lors des analyses de terrain. Les données des ilots culturels 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 le nombre 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.

- **Qualité agronomique des sols**

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.

III. BIBLIOGRAPHIE

- **Définitions**

AGRESTE, 2009. Glossaire - UTA. Disponible à l'adresse : < <http://sg-proxy02.maaf.ate.info/definitions/glossaire/article/194> >

AGRESTE, 2021. Définitions - Chef d'exploitation ou premier coexploitant. Disponible à l'adresse : < https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/methodon/D-Chef%20d_exploitationOuCOEX/methodon/ >

AGRESTE, 2020. Définitions - Petites Régions Agricoles. Disponible à l'adresse : < <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/methodon/Z.1/!searchurl/listeTypeMethodon/> >

AGRESTE, 2023. Définitions - Production Brute Standard. Disponible à l'adresse : < <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/methodon/D-PBS/methodon/> >

CIRAD, 2002. Textes - Multifonctionnalité de l'agriculture. Disponible à l'adresse : < https://multifonctionnalite.cirad.fr/textes/reunion/pango_cte_2.pdf >

CNRTL, 2012. Lexicographie - Assolement. CNRTL. Disponible à l'adresse : < <https://www.cnrtl.fr/definition/assolement> >

MEEDDM, 2011. Installations photovoltaïques au sol : guide de l'étude d'impact - Définition des effets cumulés (p.88) Disponible à l'adresse : < https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EI_Installations-photovolt-au-sol_DEF_19-04-11.pdf >

ONCEA, 2014. Espace agricole. Panorama de la quantification de l'évolution nationale des surfaces agricoles. Disponible à l'adresse : < <https://www.vie-publique.fr/files/rapport/pdf/144000288.pdf> >

RESEAU CLIMAT ACTION, 2023. Artificialisation des sols et objectif « Zéro Artificialisation Nette » - l'imperméabilisation. Disponible à l'adresse : < <https://reseauactionclimat.org/wp-content/uploads/2023/07/etat-des-lieux-et-enjeux-artificialisation-des-sols-11.pdf> >

SANDRE, 2018. Scénario d'échanges géographique - Zone vulnérable. Disponible à l'adresse : < <https://www.sandre.eaufrance.fr/notice-doc/zone-vuln%C3%A9rable> >

- **Effets cumulés**

MRAE OCCITANIE, 2024. Avis rendus sur projets. Disponible à l'adresse : < <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r310.html> >

- **Evaluation financière des impacts**

La méthodologie du calcul de l'impact économique agricole est une méthodologie propre à chaque département, région ou bureau d'étude réalisant l'Etude Préalable Agricole. Si aucune doctrine départementale ou régionale n'est en place, le bureau d'études ARTIFEX utilise une méthodologie se basant sur le croisement de données, méthodologies et autres doctrines existantes relatives aux Études Préalables Agricoles.

PREFECTURE DE L'AUDE. Mesures de compensation collective agricole. Disponible à l'adresse : < <https://www.aude.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-construction-et-habitat/Commission-Departementale-de-la-Preservation-des-Espaces-Naturel-Agricole-et-Forestiers-CDPENAF/Mesures-de-compensation-collective-agricole> >

- **Cartographie et parcellaire**

DGFP, 2008. Service de consultation du plan cadastral. Disponible à l'adresse : < <https://www.cadastre.gouv.fr/scpc/accueil.do> >

ETALAB, 2017. Cadastre Etalab. Disponible à l'adresse : < <https://cadastre.data.gouv.fr/datasets/cadastre-etalab> >

IGN, 2006. Géoportail. Disponible à l'adresse : < <https://www.geoportail.gouv.fr/> >

L'AGENCE BIO, 2022. Cartobio, Cartographie des parcelles agricoles bio en France. Disponible à l'adresse : < <https://www.agencebio.org/cartobio/> >

MCT, IGN, 2016. Géoportail de l'urbanisme. Disponible à l'adresse : < <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/> >

- **Filière agrivoltaïque**

ENEDIS, 2022. Production électrique par filière. Disponible à l'adresse : < <https://data.enedis.fr/pages/production-electrique-par-filiere-contenu/> >

IDELE, 2021. Guide pratique : L'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage des ruminants. Disponible à l'adresse : < <https://idele.fr/detail-article/guide-pratique-lagrivoltaisme-applique-a-lelevage-des-ruminants> >

H. MARROU, L. DUFOUR, ET J. WERY, 2013. « How Does a Shelter of Solar Panels Influence Water Flows in a Soil–Crop System ? », European Journal of Agronomy 50. Disponible à l'adresse : < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1161030113000683> >

Y. ELAMRI ET AL., 2018. « Water Budget and Crop Modelling for Agrivoltaic Systems: Application to Irrigated Lettuces », Agricultural Water Management 208. Disponible à l'adresse : < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0378377418309545> >

L. MADEJ ET AL., 2022. Synthèse de la dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques et du pâturage sur deux sites prairiaux pâturés. Etude des effets sur une période annuelle. INRAE. Disponible à l'adresse : < <https://hal.inrae.fr/hal-03592786/document> >

- **Statistiques agricoles**

AGRESTE, 2024. Grandes cultures. Hiver 2023 : forte baisse des semis de céréales. Disponible à l'adresse : < <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/IraGcu2414/detail/> >

AGRESTE, 2020. Cartographie Interactive. Disponible à l'adresse : < <https://stats.agriculture.gouv.fr/cartostat/#c=home> >

AGRESTE, 2018. Commercialisation en circuit court selon l'orientation de l'exploitation et par petites régions agricoles. Disponible à l'adresse suivante : < https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/G_6033/detail/ >

AGRESTE, 2018. Diversification selon l'orientation de l'exploitation et par petites régions agricoles. Disponible à l'adresse : < https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/G_6032/detail/ >

ANCT, 2019. Observatoire des territoires, Cartographie interactive. Disponible à l'adresse : < <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/outils/cartographie-interactive/#c=home> >



DRAAF OCCITANIE, 2024. Mémento de la statistique agricole, édition 2024. Disponible à l'adresse :
< <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/memento-de-la-statistique-agricole-d-occitanie-2024-a8905.html> >

L'AGENCE BIO, 2022. Les chiffres de l'agriculture biologique en France de 2013 à 2022. Disponible à l'adresse : < <https://www.agencebio.org/vos-outils/les-chiffres-cles/observatoire-de-la-production-bio/observatoire-de-la-production-bio-nationale/observatoire-de-la-production-bio-sur-votre-territoire/> >

- **Filières agricoles**

APCA, 2021. Collectifs agroécologie. Disponible à l'adresse : < <https://collectifs-agroecologie.fr/regions/>

COOP AGRICOLE, 2020. Liste des coopératives. Disponible à l'adresse : < <https://portail.lacooperationagricole.coop/liste.aspx> >

FEDERATION NATIONALE DES CUMA, 2020. My CUMA link. Disponible à l'adresse : < <https://link.mycuma.fr/carte> >

INAO, 2015. Rechercher un produit. Disponible à l'adresse : < <https://www.inao.gouv.fr/Espace-professionnel-et-outils/Rechercher-un-produit> >

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, 2024. Liste des établissements agréés CE conformément au règlement (CE) n°853/2004 / Lists of UE approved establishments. Disponible à l'adresse suivante : < <https://agriculture.gouv.fr/liste-des-etablissements-agrees-ce-conformement-au-reglement-ce-ndeg8532004-lists-ue-approved> >

MIRAMAP, 2016. Trouver une AMAP / un réseau d'AMAP. Disponible à l'adresse : < <https://miramap.org/-Trouver-une-AMAP-.html> >

RESEAU CIVAM, 2020. Carte des groupes. Disponible à l'adresse : < <https://www.civam.org/carte-des-groupes/> >

RN PAT, 2020, La Banque des PAT. Disponible à l'adresse : < <https://rnpat.fr/projets-alimentaires-territoriaux-pat/presentation-banque-pat/carte-interactive/> >

SIGEA, 2023. Etablissement d'enseignement agricole technique – formation initiale scolaire. Occitanie. Disponible à l'adresse : < https://data.sigea.educagri.fr/download/sigea/pdf_ea/FIS_2023_Occitanie_LO.pdf >

- **Comptabilité, foncier et subvention agricole**

AGRESTE, 2023. Réseau d'information comptable agricole : 2021-2022 (Régions hors-DOM) - CPS 2017. Disponible à l'adresse : < https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/RICA_REGION_SOC2017/detail/ >

INSEE, 2024. Produits intérieurs bruts régionaux et valeurs ajoutées régionales de 1990 à 2022. Disponible à l'adresse : < <https://www.insee.fr/fr/statistiques/5020211#consulter> >

MINISTERE DE L'AGRICULTURE, 2005. Telepac. Disponible à l'adresse : < <https://www3.telepac.agriculture.gouv.fr/telepac/auth/accueil.action> >

SAFER, 2021. Le Prix des terres. Disponible à l'adresse : < <https://www.le-prix-des-terres.fr/> >

SSP, FNSAFER, 2023. Valeur vénale des terres en 2022. Disponible à l'adresse : < <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Chd2311/detail/> >

E

ANNEXES



INDEX DES ANNEXES

Annexe 1	Plan d'implantation
Annexe 2	Note d'opportunité
Annexe 3	Engagement de Socamil pour le versement de la compensation



ANNEXE 1 PLAN D'IMPLANTATION





ANNEXE 2 NOTE D'OPPORTUNITE

A Castelnaudary le 30/04/2025

Contexte

Un projet photovoltaïque porté par SOCAMIL est en cours d'implantation sur une superficie de 4,47 ha de terres arables cultivées par l'exploitation agricole de l'Agricampus de Castelnaudary. Ce projet nécessite une étude de compensation agricole, conformément au décret du 31 août 2016. Cette étude réglementaire, soumise à l'avis du préfet, a pour objectif d'analyser et de quantifier les impacts économiques agricoles d'un projet d'aménagement consommant des terres agricoles. Le maître d'ouvrage doit financer un ou plusieurs projets collectifs de développement agricole sur le territoire. La mesure de compensation correspond à une enveloppe financière de 46 450 € pour l'exploitation agricole Domaine St Jean de l'Orangerie.

Présentation de l'exploitation agricole et des projets en cours et à venir

L'exploitation comporte 3 ateliers : un atelier ovin, équin et grandes cultures. Elle dispose de 2,8 UTH. L'atelier ovin comprend 50 brebis de race Lacaune inscrites au schéma de sélection du GID LACAUNE. La viande ovine produite est certifiée Label Rouge et bénéficie de l'IGP Agneaux Fermiers Pays d'Oc. L'atelier équin comprend une quarantaine de chevaux dédiés aux activités équestres destinées aux apprenants du CFPPA, du CFA et du lycée. Concernant les grandes cultures, la SAU de l'exploitation couvre 155 hectares, répartis sur 4 campagnes, incluant 80 hectares de prairie permanente et 56 hectares certifiés en agriculture biologique (AB).

L'exploitation s'inscrit dans différents projets :

- Un projet de bergerie sur une campagne de 80 ha à Labécède Lauragais. La compensation pourrait permettre d'aider au financement de l'équipement de cette future bergerie pour un élevage semi-plein air de 300 brebis.

- Un projet de production animale active et de conception d'un système innovant en agriculture biologique pour la conservation des sols, rattaché au projet FAAN (France 2030). L'objectif de l'écurie active est d'innover dans la conduite des équidés. Le projet d'agriculture biologique pour la conservation des sols vise à favoriser une conduite culturale avec l'association de légumineuses et de céréales comme culture principale, et de gérer la fertilité uniquement grâce aux légumineuses. Cela nécessite de concevoir des matériels innovants, comme une faucheuse inter-rang.

À côté de ces projets, l'exploitation, pour mener à bien ses activités agricoles, a besoin de renouveler une partie du matériel devenu vétuste et de moins en moins adapté au système de production.

Le tableau ci-dessous présente les projets du lycée qui pourraient bénéficier de la compensation collective agricole liée au projet de parc photovoltaïque :

AGRICAMPUS Castelnau

935 av. du docteur Laënnec

BP 1101

11491 CASTELNAUDARY Cedex

☎ : 04 68 94 59 00

www.campus-agricole-castelnaudary.fr



Projets de l'exploitation agricole	Montant (€)
<i>Domaine St Jean de l'Orangerie</i>	
Renouvellement du matériel	16 450
Équipement de la future bergerie à Labécède Lauragais	10 000
Co-financement des projets intégrés au projet FAAN :	
- Conception d'une écurie active	10 000
- Conception d'un système innovant pour la conservation des sols	10 000
Total	46 450

Le directeur de l'EPLEFPA Agricampus



FX LUGAND



ANNEXE 3 **ENGAGEMENT DE SOCAMIL POUR LE VERSEMENT DE LA COMPENSATION**

SOCAMIL

511 Avenue Gérard Rouvière
11400 Castelnaudary

A Castelnaudary, le 02/05/2025

À l'attention de :

EPLEFPA Castelnaudary, Domaine Saint-Jean de
l'Orangerie, Monsieur François Xavier Lugand,
Directeur du Lycée Agricole, 935 avenue du
Docteur René Laënnec 11400 Castelnaudary.

Madame, Monsieur, Membres de la Commission
Départementale de Préservation des Espaces
Naturels Agricoles et Forestiers de l'Aude.

Objet : Engagement Socamil _ compensation retrait surface

Madame, Monsieur,

Dans le cadre de la mise à disposition initiale à titre gracieux d'une surface agricole de **215 000 m²** au profit de du Lycée agricole Pierre-Paul Riquet de Castelnaudary (EPLEFPA), sur la commune de Castelnaudary, lieu-dit Le Sergentou et Route de Villasavary, nous vous informons qu'un retrait d'une parcelle d'une superficie de **4,6 hectares** sera opéré.

Consciente des impacts liés à cette modification, la SOCAMIL tient à réaffirmer son attachement aux engagements pris et à la préservation des intérêts agricoles. À ce titre, et conformément aux discussions préalablement menées, nous nous engageons à compenser ce retrait par la mise à disposition d'une enveloppe financière d'un montant de **46 450 euros** (quarante-six mille quatre cent cinquante euros) au profit de EPLEFPA.

Cette compensation devra être affectée exclusivement à des actions en lien avec le maintien, le développement ou l'amélioration des activités agricoles, pédagogiques ou environnementales portées par EPLEFPA . Une affectation détaillée de l'utilisation des fonds devra être transmise à la SOCAMIL ainsi qu'à la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels Agricoles et Forestiers, afin de garantir la bonne destination des sommes allouées et leur conformité aux objectifs convenus.

Nous restons naturellement à votre disposition pour finaliser les modalités pratiques de versement de cette enveloppe et pour toute précision complémentaire.

Veuillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Pour la SOCAMIL

Christophe De Nays Candau





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

