

ÉTUDE PREALABLE AGRICOLE

d'après le Décret n°2016-1190 du 31 août 2016

Projet agrivoltaïque sur la commune de Champagne-Mouton



Figure 1 : Projet photovoltaïque de Champagne-Mouton (Envirocite, 2022; google satellite)

Avertissement :

Sauf mention contraire, les illustrations et les tableaux de ce document ont été réalisés par PC-Consult.

Une grande partie des données travaillées au sein de ce rapport sont issues des recensements agricoles (RA). Ces données sont les seules officielles permettant d'obtenir des informations solides et quasi exhaustives à une échelle fine. Le RA présente cependant deux inconvénients, son ancienneté, le dernier datant de 2010 (le recensement de 2020 est en cours de publication) et le secret statistique qui protège l'anonymat des exploitants. L'importance des données secrétisées est indiquée dans les figures ou les annexes dès que possible. Dans le cas de données trop impactées par le secret, les informations n'ont pas été présentées.

Pour plus de lisibilité, les données présentées ont été arrondies au centième : des différences peuvent apparaître en recalculant manuellement certaines valeurs des tableaux présentés, sans prendre en compte les décimales suivantes.

Table des matières

Liste des figures	5
Liste des tableaux	6
Liste des annexes	8
Liste des abréviations et sigles.....	9
Préambule : cadre de l'étude	10
Cadre réglementaire de la compensation collective agricole.....	10
Contenu et déroulement de l'étude préalable agricole	11
I Description du projet et de son environnement	12
I.1 Nature du projet : une centrale photovoltaïque au sol.....	12
1.1.1 <i>Technique Solaire</i>	12
1.1.2 <i>Centrale agrivoltaïque de Champagne-Mouton</i>	19
I.2 Situation géographique du projet.....	21
I.3 Intégration du projet dans les politiques locales.....	23
1.3.1 <i>État et objectifs en France</i>	23
1.3.2 <i>Problématiques</i>	23
1.3.3 <i>Cas particulier du dossier</i>	25
I.4 Surfaces agricoles concernées par le projet.....	28
II Analyse de l'état initial de la production agricole primaire dans la zone d'impacts directs (P1)	30
II.1 Choix et justification de la zone d'impacts directs (P1).....	30
II.2 Caractéristiques de l'exploitation impactée par le projet	31
11.2.1 <i>Description de l'exploitation impactée</i>	31
11.2.2 <i>Parcelles concernées par le projet agrivoltaïque</i>	32
II.3 Environnement physique et potentialités agronomiques du territoire	36
11.3.1 <i>Topographie et hydrographie</i>	36
11.3.2 <i>Géologie</i>	37
11.3.3 <i>Pédologie</i>	38
11.3.4 <i>Climat</i>	39
II.4 Occupation des sols et pression foncière.....	41
II.5 Structure des exploitations agricoles	43
11.5.1 <i>Nombre d'exploitations et surface agricole utilisée</i>	43
11.5.2 <i>Statut juridique des exploitations</i>	44
11.5.3 <i>Âge des exploitants</i>	45
II.6 Production et économie agricoles	45
11.6.1 <i>Poids économique de l'agriculture</i>	45
11.6.2 <i>Types de productions agricoles</i>	47

II.7 Valeurs sociales et environnementales des espaces agricoles de la zone d'impacts directs.....	51
II.7.1 Fonctions environnementales.....	51
II.7.2 Fonctions sociales.....	53
III Analyse de la filière économique agricole amont et aval (P2)	57
III.1 Choix et justification de la zone d'influence du projet (P2).....	57
III.2 Contexte agricole général.....	58
III.3 Structures travaillant avec l'exploitation impactée.....	60
III.3.1 VILLEMONT ANDRE SA : fournisseur en produits animaux.....	60
III.3.2 OCEALIA : fournisseur semences et produits phytopharmaceutiques.....	60
III.3.3 SOCIETE VITREENNE D'ABATTAGE : abattoir.....	61
III.4 Coopératives et négoce.....	61
III.5 Ateliers de première transformation	62
IV Synthèse de l'état initial de l'économie agricole sur le territoire.....	65
IV.1 Caractérisation de la dynamique locale.....	65
IV.1.1 Dynamique agricole.....	65
IV.1.2 Disparition d'entreprises liées à l'agriculture ces dix dernières années	66
IV.2 Analyse des pressions foncières	66
IV.2.1 Artificialisation.....	66
IV.2.2 Marché des terres agricoles	67
V Étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire concerné.....	68
V.1 Impacts sur les valeurs économiques, sociales et environnementales de P1	68
V.1.1 Impact sur les valeurs économiques.....	68
V.1.2 Impact sur les valeurs sociales et environnementales.....	72
V.2 Effets sur l'économie agricole du territoire P2.....	73
V.2.1 Équilibre économique global.....	73
V.3 Synthèse des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire	77
V.4 Évaluation financière des impacts	80
V.4.1 Contexte : la compensation collective agricole	80
V.4.2 Présentation de la méthode d'évaluation financière retenue.....	80
V.4.3 Principe de la méthode employée	83
V.4.4 Evaluation du montant de l'impact total.....	85
VI Mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet	86
VI.1 Mesures d'évitement.....	86
VI.2 Mesure de réduction R1 : projet agrivoltaïque	87
VI.2.1 Fonctionnement prévisionnel de l'atelier ovin	87
VI.2.2 Troupeau.....	87

VI.2.3	<i>Adaptation du parc photovoltaïque à l'activité d'élevage ovin.....</i>	89
VI.2.4	<i>Commercialisation</i>	90
VI.2.5	<i>Suivi de la mesure de réduction.....</i>	91
VI.2.6	<i>Evaluation du montant de la mesure de réduction</i>	92

VII Mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire 94

VII.1	Calcul du montant de la compensation.....	94
VII.2	Mesure 1 : Cuma de l'Argentor	95
VII.2.1	<i>Présentation de la CUMA de l'Argentor</i>	95
VII.2.2	<i>Présentation du projet de la CUMA de l'Argentor</i>	96
VII.3	Mesure 2 : Magasin de producteurs.....	97
VII.3.1	<i>Présentation du magasin de producteurs La Belle Fermière de Ruffec</i>	97
VII.3.2	<i>Présentation des agriculteurs adhérents.....</i>	97
VII.3.3	<i>Fonctionnement du magasin de producteurs</i>	99
VII.3.4	<i>Projet.....</i>	99
VII.4	Mesure 3 : Syndicat des bassins Argentor, Izone et Son-Sonnette	99
VII.4.1	<i>Présentation du Syndicat des bassins Argentor, Izone et Son-Sonnette</i>	99
VII.4.2	<i>Projet a : Mise en défens de berges contre le piétinement du bétail et installation de dispositif d'abreuvement et de franchissement des cours d'eau par les troupeaux sur l'Argent et l'Or 100</i>	
VII.4.3	<i>Projet b : Plantation de haies pour participer à la limitation du ruissellement des intrants vers les cours d'eau.....</i>	102
VII.5	Synthèse des mesures de compensation et choix retenu par Technique Solaire	104

Résumé 105

Bibliographie 107

Annexes..... 111

Liste des figures

Figure 1 : Projet photovoltaïque de Champagne-Mouton (Envirocite, 2022; google satellite)	0
Figure 2 : Implantations de Technique Solaire en France et à l'International Interlocuteur PC-Consult :. 0	0
Figure 3 : Implantations de Technique Solaire en France et à l'International	13
Figure 4 : Centrales photovoltaïques au sol et flottantes de Technique Solaire.....	15
Figure 5 : Ombrières de parking à Limalonges (Source : Technique Solaire)	16
Figure 6 : Parc photovoltaïque au sol dans le Maharashtra (Source : Technique Solaire)	16
Figure 7 : Puissance remportée par Technique Solaire - AO CRE PPE2 (février 2022)	17
Figure 8 : Montage juridique des projets photovoltaïques	17
Figure 9 : Plan de masse du projet photovoltaïque de Champagne-Mouton (Technique Solaire, 2022)	20
Figure 10 : Situation géographique du projet en France et dans le département de la Charente	21
Figure 11 : Emprise du projet sur la commune de Champagne-Mouton	22
Figure 12 : Parcelles concernées par le projet	22
Figure 13 : Évolution du parc solaire photovoltaïque, en France continentale (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2021)	23
Figure 14 : Culture de laitue et pomme de terre sous panneaux à Montpellier, culture de blé sous panneaux dans la province de Piacenza en Italie (Majumdar & Pasqualetti, 2017).....	24
Figure 15 : Zonage des parcelles situées autour de la zone d'implantation du projet (CCCL, 2020) .	27
Figure 16 : Parcelles déclarées à la PAC en 2019 (RPG, 2019)	28
Figure 17 : Plan de situation de la zone d'impacts directs (P1)	30
Figure 18 : Topographie et réseau hydrographique du périmètre d'étude P1	36
Figure 19 : Géologie au 50 000 ^{ème} du périmètre d'étude P1	37
Figure 20 : Carte schématique des sols majoritaires observés dans le périmètre d'étude P1	39
Figure 21 : Température mesurées au Vieux-Cérier entre 1981 et 2010 (Infoclimat, 2021)	39
Figure 22 : Précipitations mesurées au Vieux-Cérier entre 1981 et 2010 (Infoclimat, 2021)	40
Figure 23 : Evolution de l'occupation physique du sol dans la zone d'impacts directs (CLC : 1900, 2018).....	41
Figure 24 : Évolution du nombre d'exploitations agricoles et de la SAU sur P1 (Agreste, 2020a).....	43
Figure 25 : Évolution de la SAU moyenne à l'échelle de P1, du département, de la région et de l'ensemble de la France (Agreste, 2020a).....	44
Figure 26 : Nombre d'exploitations agricoles selon leur statut juridique au sein de P1 entre 1988 et 2010 (Agreste, 2020a).....	44
Figure 27 : Âge des chefs d'exploitation ou du premier coexploitant dans P1 en 1988, 2000 et 2010 (Agreste, 2020a).....	45
Figure 28 : Évolution de la PBS moyenne par exploitation et du volume de travail agricole au sein de P1 entre 1970 et 2010 (Agreste, 2020a).....	46
Figure 29 : Évolution de la PBS moyenne par exploitation dans P1 et aux échelles départementale, régionale et nationale en 1988, 2000 et 2010 (Agreste, 2020a).....	46
Figure 30 : Répartition de la SAU entre les différentes catégories de cultures au sein de P1, d'après le RPG (moyenne 2015-2019)	47
Figure 31 : Évolution du parcellaire déclaré à la PAC (RPG) sur le périmètre d'étude P1 de 2015 à 2019.....	49

Figure 32 : ZNIEFF sur le territoire de P1 (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020b)	52
Figure 33 : Nombre de producteurs et de transformateurs en AB dans le périmètre P1 entre 2010 et 2019 (Agence Bio & OC, 2020)	54
Figure 34 : Évolution des surfaces en AB sur l'EPCI Charente-Limousine entre 2010 et 2019 (Agence Bio & OC, 2020)	54
Figure 35 : Evolution du cheptel AB sur l'EPCI Charente Limousine entre 2010 et 2019 (Agence Bio & OC, 2020)	55
Figure 36 : Plan de situation de la zone d'influence du projet (P2)	57
Figure 37 : Occupation des sols en 2018 et Petites Régions Agricoles de Charente (Corine Land Cover, 2018)	58
Figure 38 : OTEX dominantes par communes en 2010 en Charente (Agreste, 2020a)	58
Figure 39 : Points de vente directe répertoriés sur la plateforme « Pensez local 16 » et localisation des AMAP sur P2	65
Figure 40 : Évolution du prix des terres et prés libres non bâtis (€/ha) de la Charente et ses départements limitrophes entre 2012 et 2019 (Terre-net Média, 2021)	67
Figure 41 : Délaissés liés au projet agrivoltaïque	70
Figure 42 : Maillons de la filière agricole pris en compte dans l'étude d'impact	80
Figure 43 : Schéma de fonctionnement prévisionnel du troupeau en rythme de croisière	88
Figure 44 : Adaptations du parc agrivoltaïque à l'élevage ovin (Source : Technique Solaire)	89
Figure 45 : Aménagements mis en place pour le projet ovin	90
Figure 46 : Localisation des adhérents de la CUMA de l'Argentor par rapport aux périmètres P1 et P2	95
Figure 47 : Semoir Multi-Seeder HE-VA (HE-VA, 2022)	96
Figure 48 : Localisation des adhérents du magasin de producteurs par rapport aux périmètres P1 et P2	98
Figure 49 : Linéaires de cours d'eau à mettre en défens (Syndicat, 2022)	100
Figure 50 : Linéaires de haies à planter (Syndicat, 2022)	102

Liste des tableaux

Tableau 1 : Conditions nécessaires pour qu'un projet fasse l'objet d'une étude préalable agricole ..	10
Tableau 2 : Caractéristiques générales du projet (Technique Solaire, 2022)	19
Tableau 3 : Rattachements administratifs de la commune et documents d'urbanisme disponibles	26
Tableau 4 : Détail du parcellaire concerné par le projet entre 2015 et 2019 (RPG 2015 à 2019)....	28
Tableau 5 : Caractéristiques de l'exploitation concernée (d'après l'entretien avec M.H., 2020).....	31
Tableau 6 : Caractérisation des filière amont / aval de l'exploitation concernée (Entretien avec M.H., 2020).....	32
Tableau 7 : Estimation des volumes de production sur les parcelles du projet (Agreste 2021)	33
Tableau 8 : Assolement moyen de l'exploitation par rapport à l'assolement moyen concerné par le projet	33
Tableau 9 : Produit brut perdu du fait du prélèvement des terres pour les cultures de vente.....	34
Tableau 10 : Evaluation du montant du produit brut bovins allaitants en Nouvelle-Aquitaine.....	34

Tableau 11 : Produit lié à la surface fourragère du projet.....	34
Tableau 12 : Produit brut potentiel des parcelles impactées par le projet.....	35
Tableau 13 : Bilan de l'impact du projet de PLUi sur les terres agricoles (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020b).....	42
Tableau 14 : Analyse de la consommation d'espaces sur les 10 dernières années à l'échelle du périmètre d'étude P1 (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020c)	42
Tableau 15 : Espaces agricoles mobilisés dans le cadre des extension urbaines du PLUi Confolentais sur les communes de P1 (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020b).....	43
Tableau 16 : Établissements actifs sur P1 par secteur d'activité fin 2018 (INSEE, 2021)	45
Tableau 17 : Principales cultures dans le périmètre d'étude P1, d'après le RPG (2015-2019).....	48
Tableau 18 : Évolution du cheptel des exploitations siégeant dans P1 (Agreste, 2020a)	50
Tableau 19 : Aires de SIQO dont font partie les communes du périmètre P1 (INAO, 2021)	53
Tableau 20 : Productions sous signe de qualité dans P1 (Agreste, 2010a)	53
Tableau 21 : OTEX dans le département de la Charente en 2010 (Agreste, 2010a)	59
Tableau 22 : Principales coopératives agricoles ayant au moins un établissement en activité dans le périmètre P2 (Pappers, 2021)	62
Tableau 23 : Principales industries alimentaires ayant au moins un établissement en activité dans le périmètre P2 (Pappers, 2021)	63
Tableau 24 : Disparitions d'entreprises de la filière amont/aval à l'échelle de P2 sur les 10 dernières années (Insee, 2021a).....	66
Tableau 25 : Artificialisation des sols au niveau de P1 et P2 entre 2009 et 2020 (CEREMA, 2020) .	67
Tableau 26 : Prix moyens triennaux des terres et prés libres par regroupement de PRA en Charente de 2012 à 2019 (Safer, 2020).....	67
Tableau 27 : Entreprises de la filière amont travaillant avec l'exploitant impacté (Societe.com, 2021)	75
Tableau 28 : Entreprises de la filière aval travaillant avec l'exploitant impacté (Societe.com, 2021) .	76
Tableau 29 : Synthèse des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire ...	77
Tableau 30 : Postulats utilisés pour l'évaluation financière de l'impact du projet	80
Tableau 31 : Surface Agricole Utile des principales OTEX des communes de P1	81
Tableau 32 : Sources des données employées pour évaluer l'impact financier du projet	82
Tableau 33 : Variables économiques utilisées pour évaluer l'impact financier du projet	83
Tableau 34 : Évaluation de l'impact économique du projet sur l'économie agricole locale.	85
Tableau 35 : Aménagements de la centrale agrivoltaïque.....	86
Tableau 36 : Caractéristiques du troupeau envisagé	87
Tableau 37 : Les besoins alimentaires estimés du troupeau ovin viande	88
Tableau 38 : Les aides PAC liées au projet de création d'un atelier ovin viande AB et leur montant..	91
Tableau 39 : Données économiques estimées avec la réalisation du projet du parc photovoltaïque ..	91
Tableau 40 : Sources des données employées pour évaluer le montant de la mesure de réduction ...	92
Tableau 41 : Evaluation du montant de la mesure de réduction.....	93
Tableau 42 : Calcul du montant de la compensation	94
Tableau 43 : Caractéristiques de la CUMA de l'Argentor d'après Societe.com et entretien avec la Cuma	95
Tableau 44 : Structures porteuses du projet d'achat de magasin (Societe.com, entretiens)	97
Tableau 45 : Exploitations agricoles fondatrices du magasin de producteur	98

Tableau 46 : Caractéristiques du Syndicat des bassins Argentor, Izone et Son-Sonnette d'après Societe.com et entretien avec le Syndicat	100
Tableau 47 : Budget prévisionnel Projet 3a (Syndicat, 2022)	101
Tableau 48 : Budget prévisionnel Projet 3b (Syndicat, 2022)	103
Tableau 49 : Scénarios de répartition du financement étudiés par Technique Solaire	104

Liste des annexes

Annexe 1 : Le paysage agricole des terres chaudes, plateau calcaire couvert d'argiles (CC Charente-Limousine, 2011c)	111
Annexe 2 : Les terres chaudes et leur paysage de l'eau, la vallée de la Charente (CC Charente-Limousine, 2011c)	112
Annexe 3 : Structures et caractéristiques de la filière amont de l'exploitation (Societe.com, 2021) ..	113
Annexe 4 : Structures et caractéristiques de la filière aval de l'exploitation (Societe.com, 2021)	114
Annexe 5 : Evolution de l'EBE sur l'exploitation (Source : AS AFAC RUFEC – Conseil – Gestion – Expertise comptable, 2022)	115
Annexe 6 : Devis Cuma de l'Argentor - Semoir	116

Liste des abréviations et sigles

AB : Agriculture biologique	P1 : Périmètre d'impact direct
ABA : Aide aux bovins allaitants	P2 : Périmètre d'influence du projet
AMAP : Associations pour le maintien d'une agriculture paysanne	PAC : Politique agricole commune
AOC : Appellation d'origine contrôlée	PADD : Projet d'aménagement et de développement durables
AOP : Appellation d'origine protégée	PBS : Production brute standard
BV : Bassin-versant	PETR : Pôle d'équilibre territorial et rural
CA : Chiffre d'affaires	PLUi : Plan local d'urbanisme intercommunal
CCCL : Communauté de commune de Charente Limousine	PPE : Programmation pluriannuelle de l'énergie
CC : Communauté de communes	PRA : Petite région agricole
CLC : Corine Land Cover	RPG : Registre parcellaire graphique
Cuma : Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole	SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion de l'eau
EARL : Exploitation agricole à responsabilité limitée	SARL : Société à responsabilité limitée
EnR : Énergies renouvelables	SAS : Société par actions simplifiées
EPCI : Établissements publics de coopération intercommunale	SASU : Société par actions simplifiée à associé unique
GAEC : Groupement agricole d'exploitation en commun	SAU : Surface agricole utilisée
HVE : Haute valeur environnementale	SCEA : Société civile d'exploitation agricole
IAA : industrie agroalimentaire	SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
ICHN : Indemnités compensatoires de handicap naturels	SDAGE : Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
IGP : Indication géographique protégée	SIC : Site d'intérêt communautaire
Insee : Institut national de la statistique et des études économiques	SIE : Surfaces d'intérêt écologique
MAEC : Mesures agroenvironnementales et climatiques	SIQO : Signes d'identification de l'origine et de la qualité
MSA : Mutuelle santé agricole	SNE : Surfaces non exploitées
OPA : Organismes professionnels agricoles	STH : Surface toujours en herbe
ORACLE : Observatoire régional pour l'agriculture et le changement climatique	TPE : très petite entreprise
OTEX : Orientation technico-économique des exploitations	UTA : Unité de travail agricole
	ZNIEFF : Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique
	ZPS : Zone de protection spéciale

Préambule : cadre de l'étude

Cadre réglementaire de la compensation collective agricole

Les terres agricoles sont soumises à une forte pression foncière et leur prélèvement à fin d'urbanisation constitue une menace pour l'économie et les ressources agricoles. Afin de mieux protéger les espaces agricoles, la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt du 13 octobre 2014 a étendu l'application de la séquence « éviter, réduire, compenser » à l'agriculture. L'article L112-1-3 du Code rural et de la pêche maritime et le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 en sont les textes supports.

Le dispositif de compensation collective agricole concerne les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'avoir un impact négatif notable sur l'économie agricole locale. Il vise à éviter ou réduire ces effets et, si nécessaire, à les compenser par des mesures consolidant l'économie agricole du territoire (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, 2016). Plus précisément, les projets qui réunissent les conditions présentées en Tableau 1 doivent faire l'objet d'une étude préalable agricole.

La société Technique Solaire souhaite implanter une centrale agrivoltaïque au sol sur la commune de Champagne-Mouton. L'emprise du projet est de 28 ha. D'après les critères du Tableau 1, ce projet est soumis à une étude préalable de compensation collective agricole.

Tableau 1 : Conditions nécessaires pour qu'un projet fasse l'objet d'une étude préalable agricole.

Conditions pour faire l'objet d'une étude préalable agricole	Centrale photovoltaïque au sol de Champagne-Mouton	
Projet soumis à étude d'impact environnemental de façon systématique : - Projet photovoltaïque avec une puissance crête $\geq 0,25$ MWc (Code de l'environnement, 2020)	✓	Puissance prévisionnelle : 26,08 MWc
Emprise située sur une zone : - agricole, forestière ou naturelle*, affectée à une activité agricole au cours des 5 dernières années OU - à urbaniser*, affectée à une activité agricole au cours des 3 dernières années OU - non définie par un document d'urbanisme, affectée à une activité agricole au cours des 5 dernières années	✓ - -	Zone agricole (PLUi) exploitée au cours des 5 dernières années (prairies et grandes cultures)
Surface prélevée de manière définitive ≥ 5 ha	✓	Emprise du projet = 28 ha

* d'après un document d'urbanisme opposable

Contenu et déroulement de l'étude préalable agricole

Notre bureau d'étude, PC-Consult, a été mandaté par le maître d'ouvrage Technique Solaire pour réaliser l'étude préalable agricole du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune de Champagne-Mouton.

D'après l'article D. 112-1-19 du Code rural et de la pêche maritime, cette étude doit comprendre :

- « 1° Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
- 2° Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ;
- 3° L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ;
- 4° Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants ;
- 5° Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire concerné, l'évaluation de leur coût et les modalités de leur mise en œuvre. »

Le présent document contient ces différents éléments et suit dans les grandes lignes la trame proposée par l'article du Code rural, tout en s'appuyant sur le guide méthodologique régional relatif à la compensation collective agricole en Nouvelle-Aquitaine (DRAAF Nouvelle Aquitaine, 2019) .

I Description du projet et de son environnement

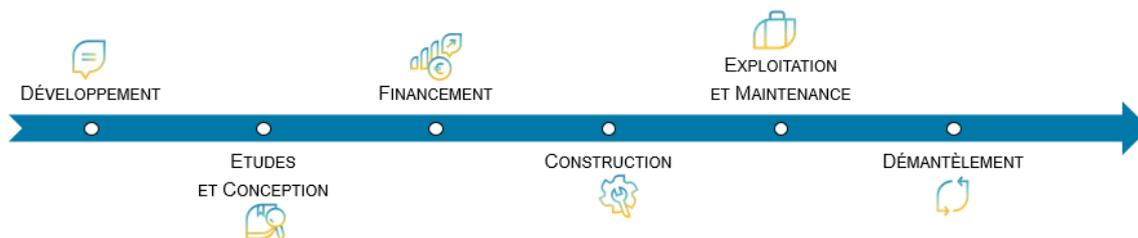
1.1 Nature du projet : une centrale photovoltaïque au sol

Le projet d'aménagement de la centrale se situe sur la commune de Champagne-Mouton et concerne la création d'une centrale agrivoltaïque au sol sur une surface de 28 ha exploités en agriculture. Ce projet est porté par la société Technique Solaire.

1.1.1 Technique Solaire

Activités et implantations

Créé en 2008, à l'émergence de la filière photovoltaïque en France, le groupe Technique Solaire est spécialisé dans le développement, le financement, la construction, l'exploitation et le démantèlement d'unités de production d'énergie renouvelable (solaire et méthanisation). Maîtrisant tous les aspects de la chaîne de valeur du développement à la maintenance, Technique Solaire offre des solutions « clés en main » et adaptées selon les profils et les besoins.



Technique Solaire est un groupe à taille humaine, qui compte près de 140 salariés et qui rayonne sur l'ensemble du territoire national, mais également à l'international, au travers de ses différentes agences situées à :

- Poitiers Biard (siège),
- Paris,
- Bordeaux,
- Lyon,
- Guadeloupe,
- Inde (3^{ème} acteur français actif).

Convaincus de l'importance d'agir en faveur du développement durable et du développement des énergies renouvelables, Technique Solaire s'engage aux côtés des collectivités et des partenaires fonciers pour développer des projets d'énergies renouvelables en adéquation avec le potentiel de chaque territoire.

IMPLANTATIONS GEOGRAPHIQUES

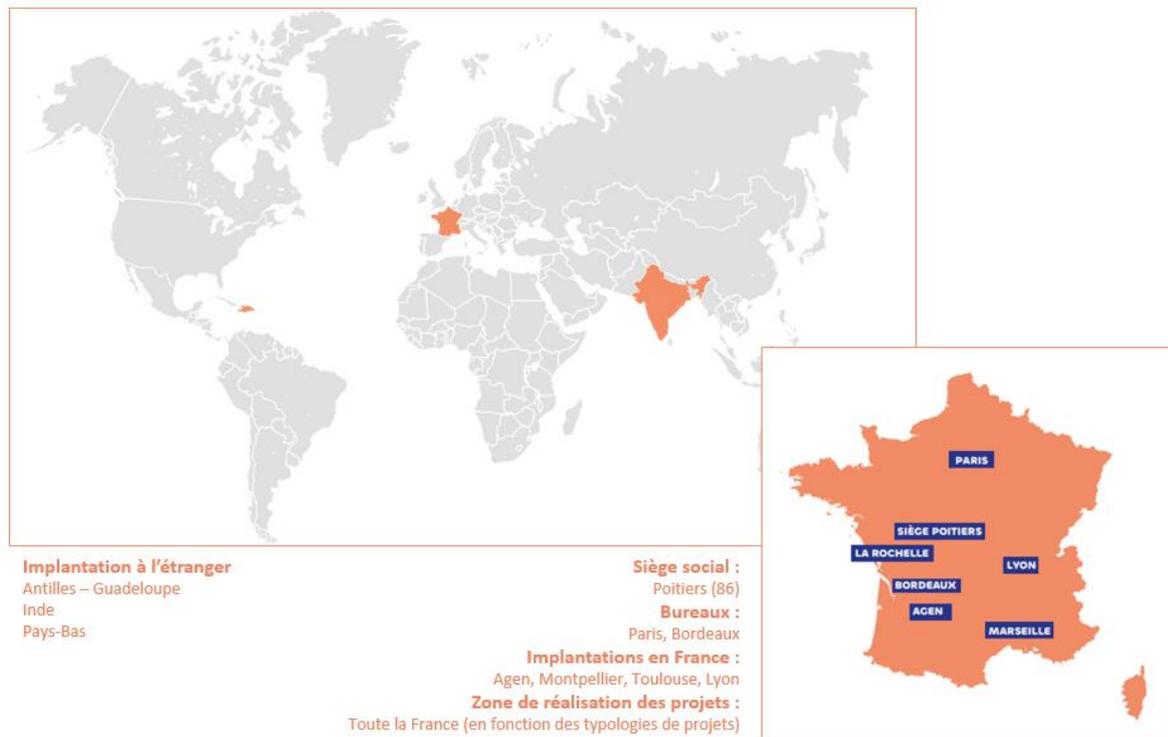


Figure 3 : Implantations de Technique Solaire en France et à l'International

Focus sur l'activité photovoltaïque

Investi dans la filière du photovoltaïque, Technique Solaire est membre actif du SER. Thomas de Moussac, co-fondateur du groupe, fait partie des membres du bureau de la commission solaire du SER (SER-SOLER).

L'entreprise est experte dans le photovoltaïque, qui est son cœur de métier. Technique Solaire propose l'ensemble des typologies d'installations photovoltaïques, à savoir :

- Parcs au sol et flottants ;
- Ombrières de parking pouvant accueillir tous types de véhicule (VL, PL ...)
- Rénovations de toitures ;
- Serres photovoltaïques ;
- Constructions neuves ;
- Hangars agricoles.

Son savoir-faire multi-installations, lui permet de s'adapter aux besoins de ses clients agriculteurs, industriels, particuliers ou encore collectivités, pour élaborer des projets en adéquation avec leurs attentes.

Les partenaires financiers

Le groupe est progressivement devenu un acteur de confiance auprès de nombreuses banques de premier plan, comme la Banque Publique d'Investissement, le groupe Crédit Agricole ou encore le groupe Caisse d'Épargne. La BPI France, via son fonds dédié à la transition énergétique et écologique (FIEE), et le Crédit Agricole Régions Investissement ont par ailleurs participé en novembre 2017 à l'ouverture du capital du groupe Technique Solaire en prenant une participation minoritaire.



Cette levée de fonds a eu pour objectif d'accompagner le développement ambitieux du Groupe et lui a notamment permis de mettre en service près de 200 MWc depuis 2017.

Malgré la crise sanitaire ayant occasionné le ralentissement des chantiers, Technique Solaire a de nouveau réalisé une levée de fonds de près de 111 millions d'euros en juin 2020 auprès d'un de ses partenaires privilégiés, le Crédit Agricole, via sa caisse régionale Touraine Poitou auprès de la filiale énergies renouvelables Unifergie. Il y a également eu une levée de fonds propres en 2021, auprès du groupe Crédit Agricole ainsi que de BPI France, d'un montant cumulé de 25 millions d'euros.



Par ailleurs, Technique Solaire a l'habitude de travailler avec les grandes banques et les acteurs spécialisés du financement des énergies renouvelables.

Les certifications de Technique Solaire

La place primordiale du photovoltaïque dans la transition énergétique en France et dans le monde au regard des évolutions rapides du secteur et la volonté des pouvoirs publics de professionnaliser la filière, ont encouragé Technique Solaire à engager une démarche d'amélioration continue à travers des systèmes de management de la Qualité, Sécurité et Environnement.

Depuis novembre 2013, Technique Solaire est certifié ISO 9001 au niveau de sa démarche de satisfaction client et d'amélioration continue pour « l'Installation et la Réalisation de centrales solaires photovoltaïques ». En novembre 2014, la certification est étendue au « Développement et l'Exploitation de centrales solaires photovoltaïques ». En 2016, l'entreprise s'est vu attribuer la certification ISO 14001 : 2015, gage de qualité environnementale, et la certification ISO 9001 : 2015.



Technique Solaire Prestations, filiale du groupe, est en charge des lots électricité et couverture de la construction des centrales solaires. Cette société est qualifiée Qualifelec dans le cadre de son activité dans le domaine de l'électricité. La certification Qualifelec est une garantie de valeur pour les clients et leur assure une prestation technique de qualité dans le respect des normes en vigueur.



Adhérant à l'organisme Soren (anciennement PV Cycle), Technique Solaire s'engage dans un processus de recyclage des panneaux photovoltaïques. Ils assurent la collecte, le transport et le recyclage des panneaux photovoltaïques. Le recyclage des panneaux est financé par une taxe payée au moment de l'achat des panneaux, similaire à l'éco-participation.



Installations photovoltaïques

Localisation des installations

Les installations photovoltaïques du groupe se localisent majoritairement en région Nouvelle-Aquitaine et en Pays-de-la-Loire. Le groupe Technique Solaire compte près de 29 projets photovoltaïques au sol et flottants dans son portefeuille de projets (cf. Figure 4).

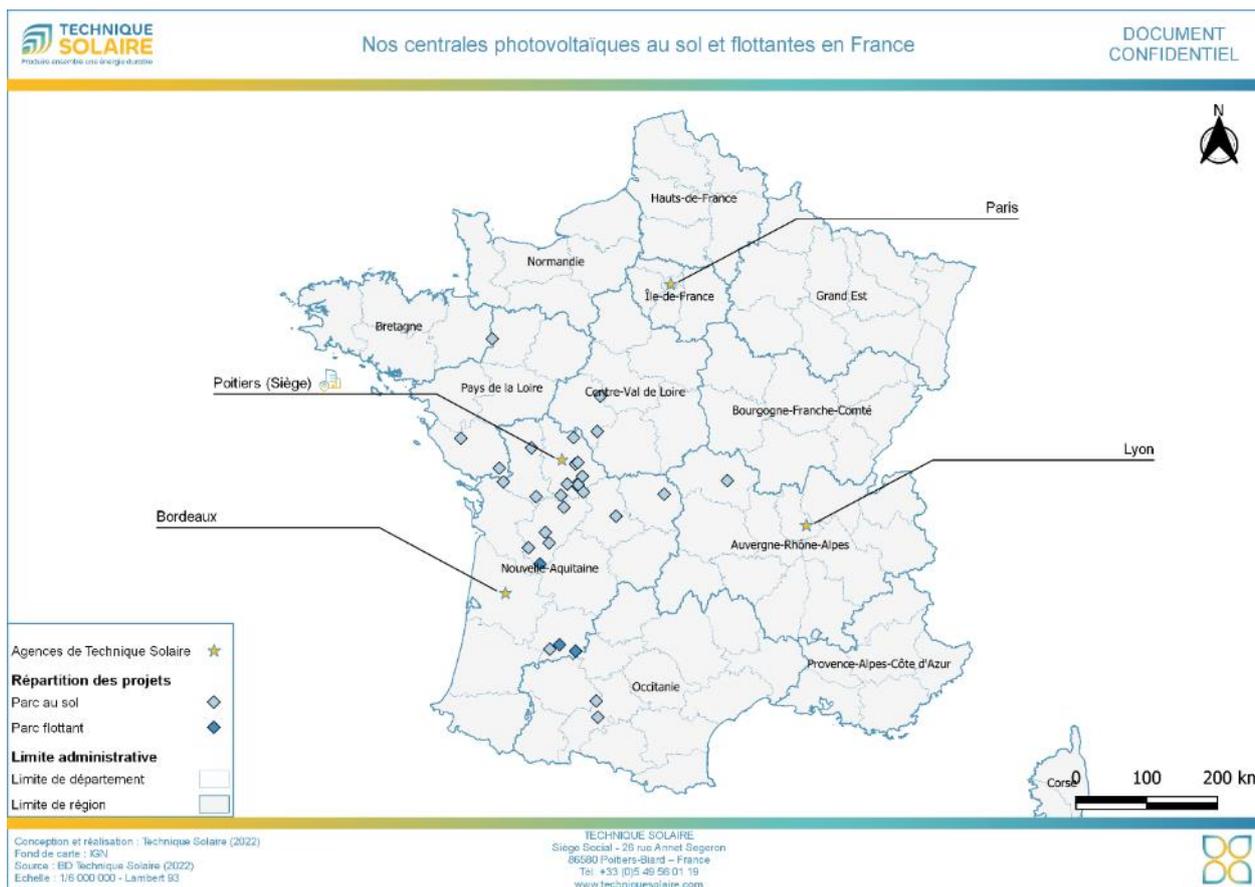


Figure 4 : Centrales photovoltaïques au sol et flottantes de Technique Solaire

Réalisations

Le groupe possède de nombreuses références, sur des typologies variées de projets photovoltaïques comme les ombrières de parking, les parcs au sol, les bâtiments neufs ou encore les serres photovoltaïques. Quelques exemples de ces réalisations sont détaillés ci-dessous.



OMBRIERES DE 4,4 MWc, LIMALONGES 2017

Caractéristiques techniques

- Date de mise en service : 26/10/2017
- Puissance : 4,4 MWc
- Surface couverte : 27 880 m²
- Productible : 1189 MWhan/MWc
- Production annuelle : 5 294 MWhan



PARC AU SOL DE 27,5 MWc, MAHARASHTRA (INDE) 2019

Caractéristiques techniques

- Date de mise en service : 12/2019
- Puissance : 27,5 MWc
- Surface clôturée : 386 000 m²
- Productible : 1 627 MWhan/MWc
- Production annuelle : 43 953 MWhan

Figure 5 : Ombrières de parking à Limalonges (Source : Technique Solaire)

Figure 6 : Parc photovoltaïque au sol dans le Maharashtra (Source : Technique Solaire)



BÂTIMENT AGRICOLE NEUF DE 324 kWc, SAINT-MENOUX (03) 2020

Caractéristiques techniques

- Date de mise en service : 09/2020
- Puissance : 324 kWc
- Productible : 1161 kWhan/kWc
- Production annuelle : 376 MWhan



SERRE PHOTOVOLTAÏQUE DE 1,1 MWc, SAINT-LYPHARD (44) 2018

Caractéristiques techniques

- Date de mise en service : 03/2018
- Puissance : 1,1 MWc
- Productible : 1088 kWhan/kWc
- Production annuelle : 1210 MWhan

Figure 4 : Bâtiment neuf dans l'Allier (Source : Technique Solaire)

Figure 5 : Serre photovoltaïque en Loire Atlantique (Source : Technique Solaire)

Résultats en Appels d'Offres

Les derniers résultats des Appels d'Offre de la Commission de Régulation de l'Energie témoignent également de la solidité financière du groupe Technique Solaire. En effet, avec plus de 53 MWp remportés à la dernière session d'Appel d'Offre bâtiment en février 2022, le groupe valide sa place de leader dans le bâtiment photovoltaïque.

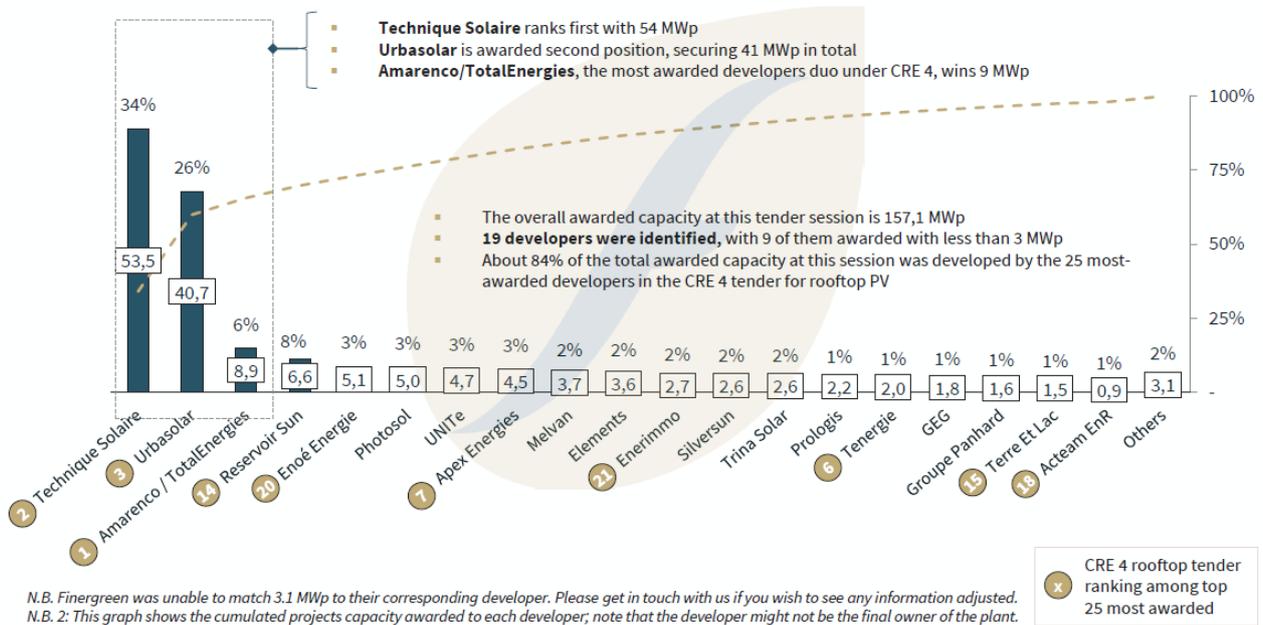


Figure 7 : Puissance remportée par Technique Solaire - AO CRE PPE2 (février 2022)

Montage juridique des projets

La demande de Permis de Construire, comme toutes les demandes administratives et électriques, est déposée au nom de la société de projet associée. Cette dernière est entièrement détenue par le groupe Technique Solaire selon l'organigramme simplifié suivant.

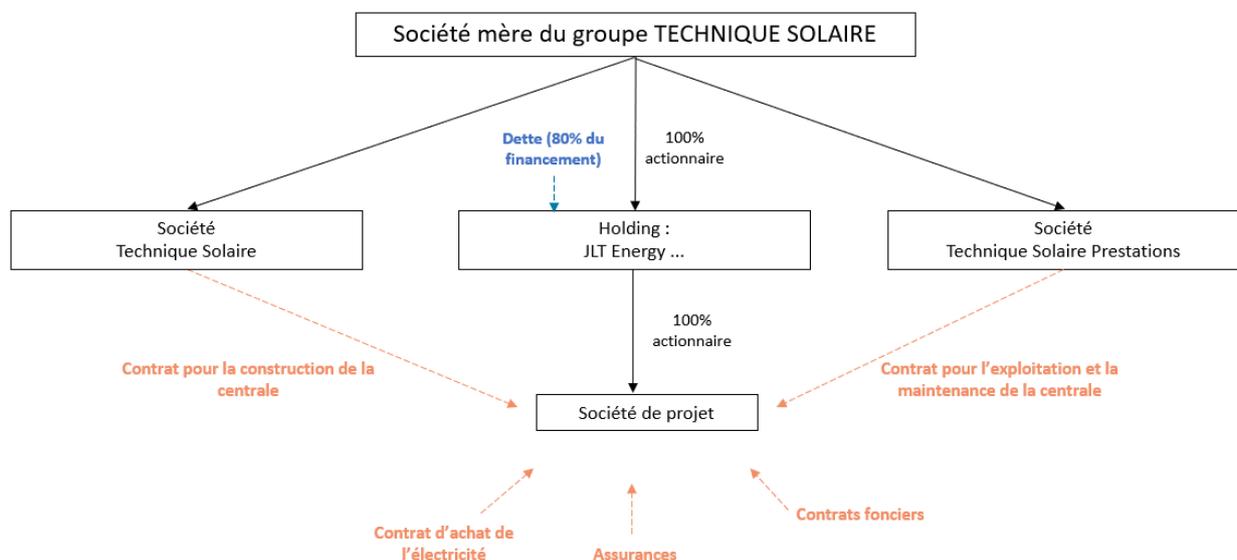


Figure 8 : Montage juridique des projets photovoltaïques

La société de projet gère ainsi tous les aspects administratifs liés au projet photovoltaïque :

- Contrats fonciers ;
- Contrat d'achat de l'électricité ;
- Contrats d'assurances ;
- Contrats pour la construction de la centrale (établi avec la société Technique Solaire) ;
- Contrats pour l'exploitation et la maintenance du site (établi avec la société Technique Solaire Prestations).

Ce montage juridique est nécessaire pour obtenir un financement de type « financement de projet », mécanisme fréquemment utilisé dans le financement des projets d'énergies renouvelables. C'est donc la holding qui détient la société de projet qui porte le financement du projet et en particulier la dette qui en représente 80 %.

1.1.2 Centrale agrivoltaïque de Champagne-Mouton

Le projet de centrale agrivoltaïque de Champagne-Mouton a été dimensionné en prenant en compte la future activité agricole exercée sur le site (hauteur minimale des panneaux, espace inter-rang, zone de retournement, etc.). Ses caractéristiques sont présentées dans le Tableau 2.

Ce projet combine l'exploitation agricole avec le projet photovoltaïque. La prise en compte de l'agriculture a été faite dès les premières étapes du projet, puisque la zone sélectionnée par Technique Solaire pour l'installation de la centrale agrivoltaïque a été proposée par l'exploitant agricole. L'exploitant recherchait un partenariat avec un développeur photovoltaïque afin de pouvoir valoriser ses parcelles de moins bonne qualité agricole, de diversifier sa production et de sécuriser l'installation de son fils. Les parcelles agrivoltaïques seront pâturées par un élevage ovin conduit par le fils de l'exploitant, qui comportera 140 têtes (cf. « Projet agrivoltaïque » p.86.)

Tableau 2 : Caractéristiques générales du projet (Technique Solaire, 2022).

Nature du projet	Centrale photovoltaïque au sol
Maîtrise d'ouvrage	Technique Solaire
Surfaces envisagées	Superficie clôturée : 28,05 ha Emprise des modules au sol : 11,72 ha Parcellaire déclaré à la PAC en 2019 : 30,39 ha
Maîtrise foncière	Promesse de bail emphytéotique liant les propriétaires des parcelles à Technique Solaire signées
Puissance théorique	26,08 MWc
Caractéristiques techniques	Parc photovoltaïque divisé en 3 zones clôturées Puissance unitaire des modules photovoltaïques : 555 Wc Type de table : fixe Nombre total de tables : 1 807 Nombre de modules par table : 26 Nombre total de modules : 46 982 Inclinaison des tables : 15° Fondations des tables : mono-pieux Espacement entre deux tables (de bord à bord) : 3,5 m Hauteur minimale des panneaux : 1,10 m Zone de retournement entre le bord des panneaux et la clôture : minimum de 8 m
Pistes et locaux	Postes de transformation : 5 Postes de livraison : 2 Réserve incendie : 1 (240 m ³ , en accord avec le SDIS) Pistes : 2 006 ml soit 7 838 m ² Portails : 5 portails (largeur 5 m), 1 pour la zone 1 au nord, 3 pour la zone 2 au centre et 1 pour la zone 3 au sud-est
Planning du projet	T1 : 2022 - dépôt de la demande de permis de construire T1 : 2023 - obtention du permis de construire T3 : 2024 - ouverture du chantier T3 : 2025 - mise en service du parc photovoltaïque T4 : 2025 à 2065 - exploitation (40 ans) T5 : 2065 au plus tôt - démantèlement du parc et remise en état du site

Légende

Fond Géoportail

— Unité foncière

Caractéristiques principales

Inclinaison : 15°
 Espacement table : 3.5 m
 Type de table : Fixe
 Nombre de module par table : 26

Zone 1	
Emprise ciblée	25523 m ²
Nombre de table	147
Nombre de module	3822
Emprise des modules	9878 m ²
Puissance estimée	2.08 MWc

Zone 2	
Emprise ciblée	227030 m ²
Nombre de table	1497
Nombre de module	38922
Emprise des modules	106589 m ²
Puissance estimée	21.21 MWc

Zone 3	
Emprise ciblée	27715 m ²
Nombre de table	163
Nombre de module	4238
Emprise des modules	10953 m ²
Puissance estimée	7.31 MWc

Zone clôturée créée
 Clôtures à créer pour pâturage tournant
 Voie périphérique interne à créer (largeur 3m - rayon 15m)
 Portail d'entrée et d'accès (largeur 5m)
ACCES
 PTR / PCL (7m x 2.48m)
 PTR (4.45m x 2.48m)
 Réserve incendie d'une capacité de 240m³



	Description du projet :	Construction d'un parc photovoltaïque au sol		Número de plan :	PC2	Nom du plan :	Plan de masse
	Adresse du projet :	Technique Solaire 16350 - CHAMPAGNE-MOUTON		Date :	11/01/2022	Architecte :	Michel Blanchon Architecte DESA 7 rue de la Touche / 51000 CHATELERS Tél: 06 30 36 35 46 michel.blanchon.86@wanadoo.fr
				Echelle :	1/5000	Dessinateur :	RPR

Ce plan est notre propriété & ne peut être copié ou communiqué à des tiers sans notre autorisation écrite. Il sera considéré comme tellement approuvé sans réserve par chaque destinataire s'il n'a pas fait l'objet de remarques écrites dans un délai de 10 jours à dater de sa diffusion.

Figure 9 : Plan de masse du projet photovoltaïque de Champagne-Mouton (Technique Solaire, 2022)

1.2 Situation géographique du projet

Le site du projet est localisé sur le territoire de la commune de Champagne-Mouton (16 350), dans le département de la Charente (16), lui-même inclus dans la région Nouvelle - Aquitaine (cf. Figure 10). Champagne-Mouton fait partie de la Communauté de Communes de Charente-Limousine (CCCL) issue de la fusion, au 1^{er} janvier 2017, de la Communauté de Communes (CC) de Haute-Charente et de la CC du Confolentais (Chambres régionales et territoriales des comptes, 2019). La CCCL regroupe 58 communes avec pour principaux pôles urbains Confolens et Champagne-Mouton (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020a).

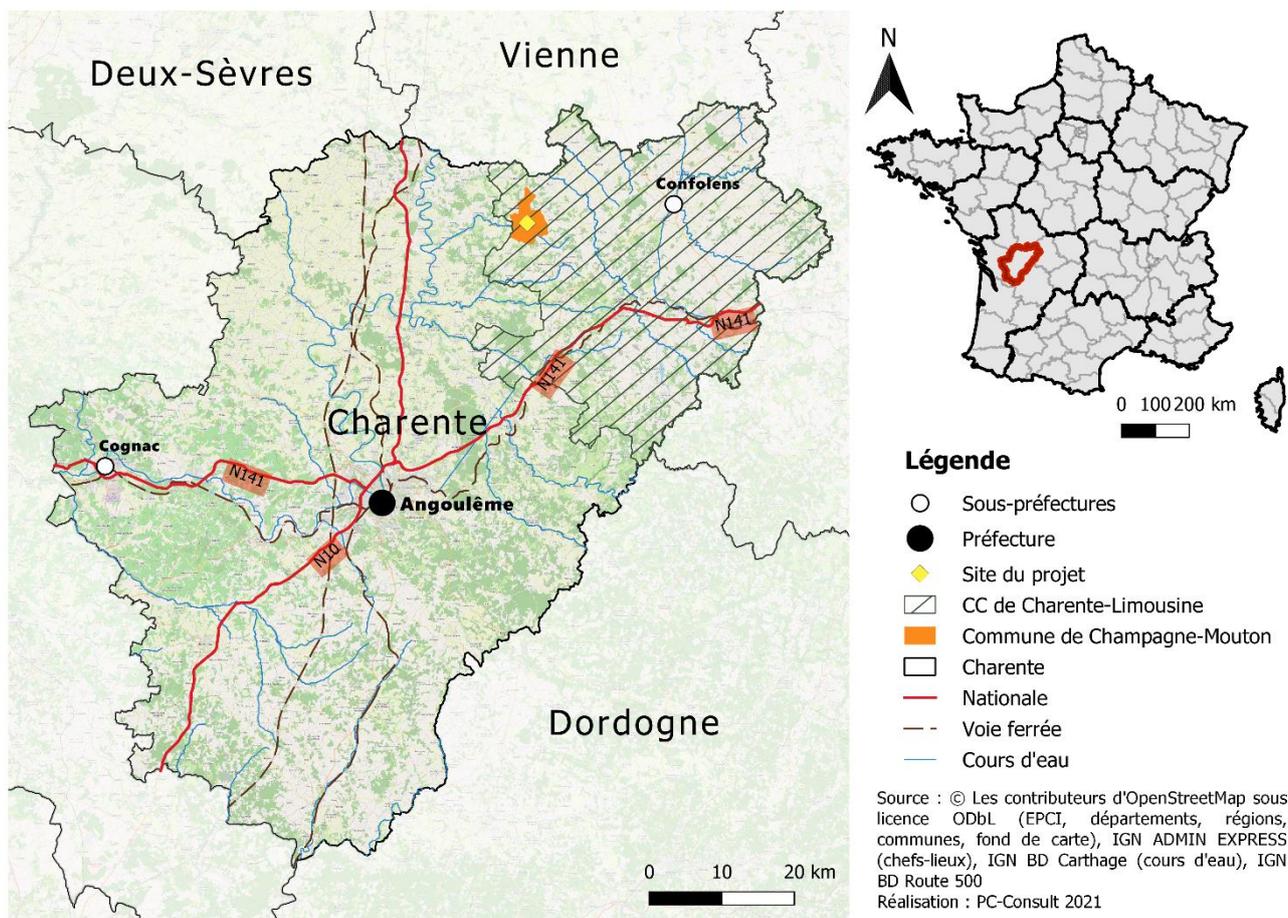


Figure 10 : Situation géographique du projet en France et dans le département de la Charente

Le site du projet est localisé au sud-est de la commune, à 1,2 km du bourg (cf. Figure 11). Il est entouré de zones agricoles et naturelles, et de quelques habitations. La D28 longe l'ouest de la zone du projet et la D342 passe à proximité de l'est du projet (250 m). Un cours d'eau, L'Argent, est présent à 600 m à l'est.

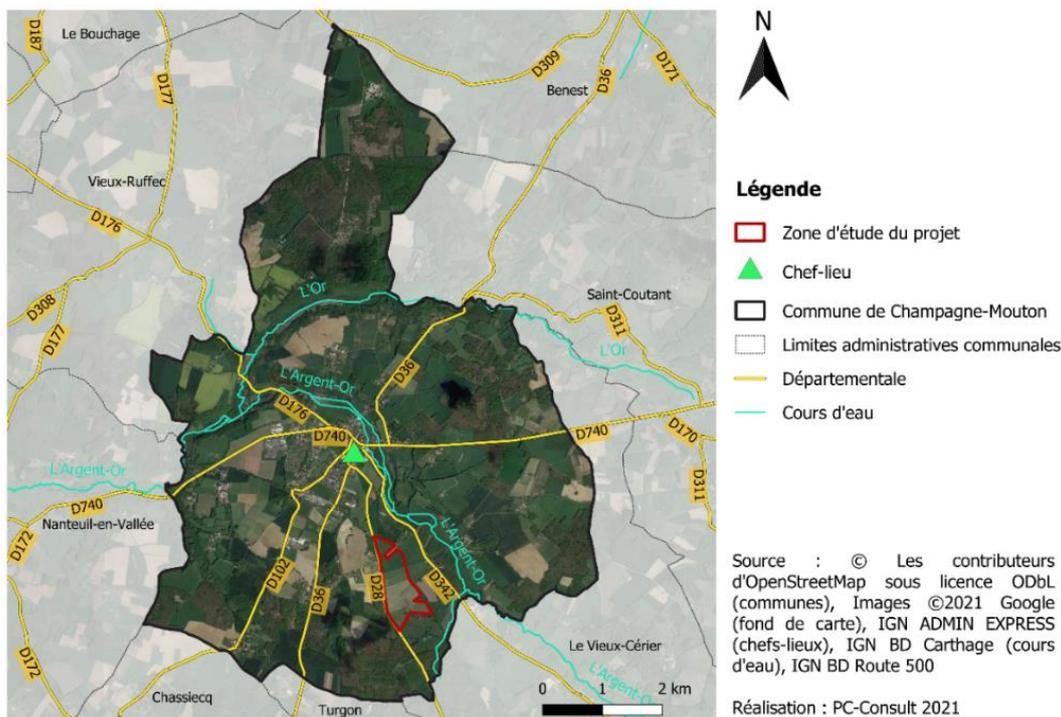


Figure 11 : Emprise du projet sur la commune de Champagne-Mouton

Les parcelles sur lesquelles se situe le projet (cf. Figure 12) sont toutes comprises dans la limite administrative de Champagne-Mouton.

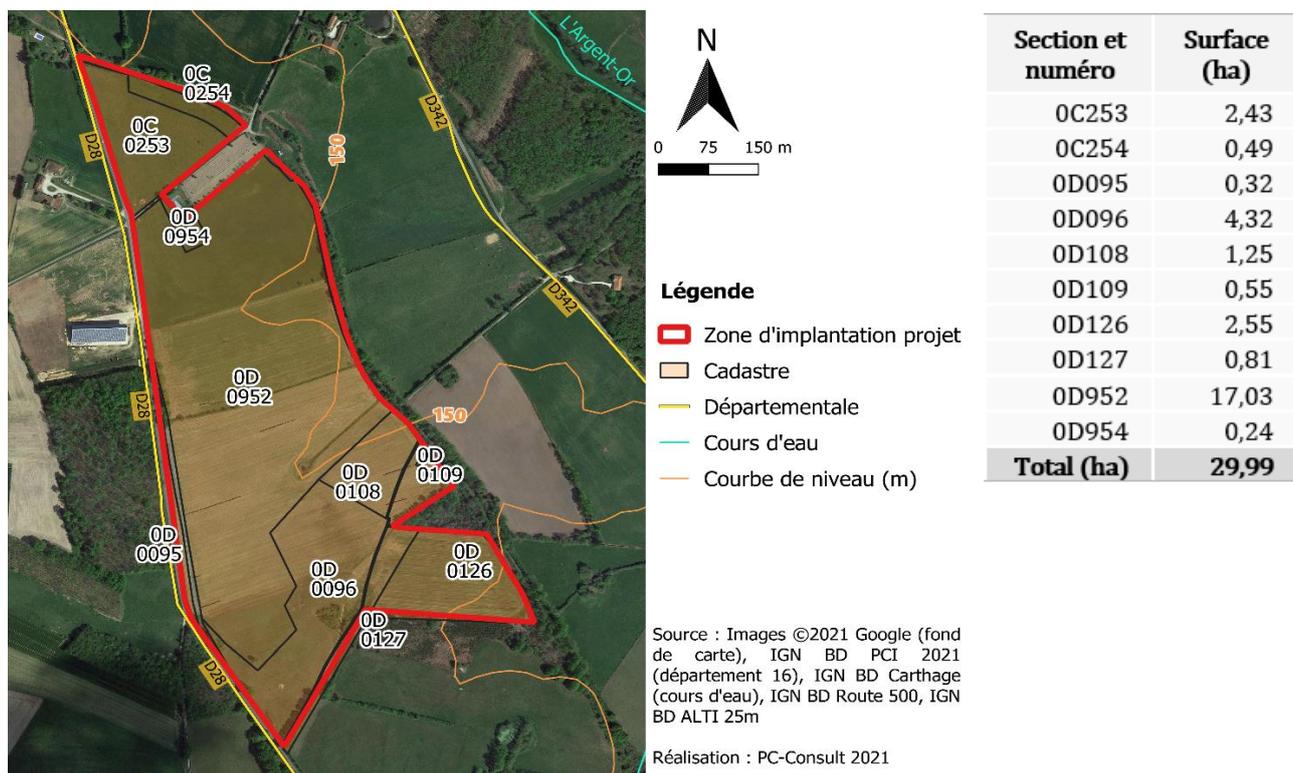


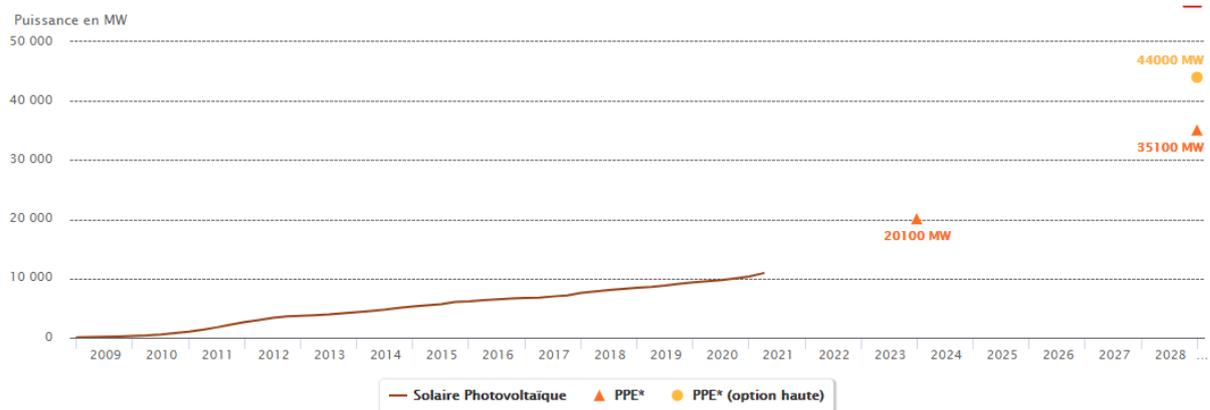
Figure 12 : Parcelles concernées par le projet

1.3 Intégration du projet dans les politiques locales

La demande en énergie et en nourriture ne cesse de croître du fait de l'augmentation de la population. À l'origine du changement climatique, les énergies fossiles ne peuvent pas répondre au double défi de l'accroissement de la production d'énergie et de l'efficacité climatique. La production d'électricité photovoltaïque est un moyen de produire une électricité décarbonée, une fois la centrale installée¹.

1.3.1 État et objectifs en France

La puissance installée d'électricité photovoltaïque installée était de 11,5 GW en France en mars 2021 (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2021). L'objectif fixé par la Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE) est d'atteindre une puissance installée photovoltaïque de 20,6 GW en 2023 et 35 à 44 GW en 2028 en France (Figure 13).



* La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) prévoit un premier objectif de puissance installée pour fin 2023 et deux options (haute et basse) pour fin 2028 (cf. décret n°2020-456 du 21 avril 2020).
Champ: France continentale
Source: SDES d'après Enedis, RTE et la CRE

Figure 13 : Évolution du parc solaire photovoltaïque, en France continentale (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2021)

1.3.2 Problématiques

Conflits d'usage du sol

Le solaire photovoltaïque peut être développé sur de petites surfaces (toits), mais cette filière est moins compétitive que les grandes centrales au sol (Ministère de la transition écologique et solidaire, 2019). Cette technologie a aujourd'hui atteint une maturité technique : la surface nécessaire à la production de 1 MW mobilise en moyenne 1 hectare. L'installation de centrales photovoltaïques au sol nécessite donc du foncier, augmentant la compétition entre les différents usages du sol.

¹ Pour en savoir plus sur les impacts climatiques et sur l'environnement des systèmes photovoltaïques, voir p 16 du rapport du Ministère de la transition écologique (Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement & Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie, 2011).

Photovoltaïque et agriculture

L'agrivoltaïsme vise à combiner les usages en utilisant le foncier à la fois pour la production d'énergie solaire et les productions agricoles (Andrew et al., 2021). Ces problématiques sont relativement récentes, mais des études sont menées pour statuer sur l'effet des panneaux solaires et de leur ombrage sur différentes productions : légumes (Marrou et al., 2013; Weselek et al., 2021), fruits (Wang et al., 2007), cultures de vente (Dupraz et al., 2011; Hau, 2019), fourrage et bétail (Andrew et al., 2021; Lytle et al., 2021; Madej, 2020) ou jachères mellifères (Graham et al., 2021).

Les effets des panneaux solaires sur le rendement des cultures sont variables : évalué à la baisse dans certaines études, il est supérieur aux rendements sans panneaux grâce au microclimat généré par l'ombre des panneaux dans d'autres cas (Weselek et al., 2021). En France, une étude menée par l'Inrae en 2020 confirme ce dernier point : il a été constaté que la dynamique de croissance de la végétation est moins perturbée à l'ombre des panneaux, en été, que dans les zones ensoleillées (réduction du stress hydrique, de l'irradiation, etc.). La qualité fourragère est supérieure et la biomasse reste inchangée (Madej, 2020). Les effets positifs liés aux panneaux (efficacité d'interception des rayons lumineux et d'utilisation de l'eau) sont contrebalancés par la pression ovine et le pourcentage de sol nu diminuant la densité végétale. Par ailleurs, ces effets ne sont liés que temporellement à la période estivale (Madej 2020).

D'autres suivis sont nécessaires pour comprendre et prédire l'effet du photovoltaïque au sol sur les rendements de différentes cultures et dans différents contextes pédoclimatiques. En revanche, ces études s'accordent pour l'instant à montrer une amélioration de la productivité par unité de surface (électricité et nourriture combinée) et une stabilisation des revenus des exploitants agricoles par le revenu de la vente d'électricité photovoltaïque, moins volatile et moins soumise aux variations climatiques (Weselek et al., 2019).



Figure 14 : Culture de laitue et pomme de terre sous panneaux à Montpellier, culture de blé sous panneaux dans la province de Piacenza en Italie (Majumdar & Pasqualetti, 2017)

En France, la circulaire du 18 décembre 2009 relative au développement et au contrôle des centrales photovoltaïques au sol fixe les orientations en matière de développement de ces installations et définit les modalités de contrôle. Reprenant des textes antérieurs (décret n° 2009-1414 du 19 novembre 2009, loi n° 2000-108 du 10 février 2000 relative à l'électricité, décret n° 2000-877 du 7 septembre 2000), cette circulaire donne la priorité d'implantation des installations photovoltaïques au sol sur les zones urbanisées et à urbaniser. L'identification de gisements de foncier pour les installations solaires photovoltaïques dans des terres déjà artificialisées tels que des sites délaissés et des parkings, a montré un potentiel de 53 GWc (ADEME & TRANSENERGIE, 2019).

Dans le cadre d'un PLU, l'implantation en zone agricole (A) ou naturelle (N) est possible sous réserve de respecter les conditions suivantes, indiquées par l'article L. 151-11 du code de l'urbanisme : "dans les zones agricoles, naturelles ou forestières, le règlement peut [...] autoriser les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs dès lorsqu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages". Pour les projets ne respectant pas ces dispositions particulières, le recours au STECAL (article L. 151-13 du code de l'urbanisme) est nécessaire.

Afin de dépasser d'éventuelles contradictions entre les objectifs de la PPE et les objectifs de réduction de la consommation des espaces naturels ou agricoles, l'article n°194 III. 5° daté du 22 août 2021 de la loi n° 20211104, statue sur le fait qu' « *Un espace naturel ou agricole occupé par une installation de production d'énergie photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dès lors que les modalités de cette installation permettent qu'elle n'affecte pas durablement les fonctions écologiques du sol, en particulier ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques ainsi que son potentiel agronomique et, le cas échéant, que l'installation n'est pas incompatible avec l'exercice d'une activité agricole ou pastorale sur le terrain sur lequel elle est implantée. Les modalités de mise en œuvre du présent alinéa sont précisées par décret en Conseil d'État.* ».

L'application de cette loi sera précisée par décret à une date ultérieure, non connue à ce jour. Dans l'attente de ce décret, ce dossier s'attachera à montrer que le projet développé par Technique Solaire, présenté ici, respecte ces impératifs.

1.3.3 Cas particulier du dossier

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) approuvé le 27 mars 2020 par la préfète de la Nouvelle Aquitaine fixe des objectifs relatifs au climat, à l'air et à l'énergie portant notamment sur le développement des énergies renouvelables (EnR). Des objectifs quantitatifs sont fixés aux horizons 2021 et 2026 ainsi que 2030 et 2050. Ce schéma vient encadrer les stratégies et les actions opérationnelles des collectivités territoriales pour un aménagement plus durable, à travers notamment les futurs documents de planification que celles-ci élaboreront (DREAL Nouvelle-Aquitaine, 2021).

Installé en novembre 2019, le pôle départemental « énergies renouvelables » de la Charente est chargé d'impulser une dynamique avec l'ensemble des acteurs du monde des EnR pour encourager leur développement en suivant divers objectifs (suivi stratégique de développement, identification des freins et leviers, partage de connaissances, etc.). Ce pôle s'inscrit dans la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), définie au niveau national.

En 2018, le département de la Charente a produit 1 611 GWh, dont :

- 73 % à partir d'EnR thermiques : bois particulier (51.3 % des sources), biomasse thermique (10.2 %) et pompes à chaleur (10.2 %)
- 27 % en EnR électriques : éolien (19.8 %) et photovoltaïque (6.2 %)

La part des EnR dans la consommation d'énergie en Charente est de 16.3 % contre 25 % à l'échelle régionale et 16.6 % à l'échelle nationale. Parmi les infrastructures implantées sur le département pour la production d'EnR sont dénombrées 4 000 installations photovoltaïques raccordées au réseau pour une puissance de 125 MW en 2020 et 500 installations en attente de raccordement (160 kWc) (AREC, 2021).

À ce jour, la commune de Champagne-Mouton ne relève d'aucun Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT). Les trois Établissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) (Porte Océane du Limousin, Charente Limousine et Ouest Limousin) se sont concertés dès 2018 pour l'élaboration du périmètre du SCoT auprès du préfet. Ces échanges ont abouti à un arrêté de création du syndicat mixte Charente E Limousin en 2019 et officiellement créé en janvier 2020. Ce syndicat se veut comme une : « [...] « coopérative des territoires » où les élus des 3 territoires sont représentés par le même nombre d'élus quelle que soit la taille et le poids de l'intercommunalité d'origine. Le Président et les 2 Vice-Président représenteront les 3 territoires. Le bureau sera composé de 6 membres, où à nouveau les 3 territoires seront présents également. » (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2019).

Champagne-Mouton n'est compris dans aucun Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR). La commune est couverte par le PLUi du Confolentais. Approuvé le 9 mars 2020, ce PLUi regroupe 26 communes.

Tableau 3 : Rattachements administratifs de la commune et documents d'urbanisme disponibles

Région	Nouvelle Aquitaine
Département	Charente
Arrondissement	Confolens
Pays	Charente-Limousine -> Lancement du syndicat mixte Charente E Limousine en 2020, chargé de l'élaboration du SCoT
Canton	Charente-Bonnieure
Intercommunalité	Communauté de communes de Charente-Limousine (CCCL) -> PLUi du Confolentais (approuvé lors du conseil communautaire en date du 9 mars 2020)
Commune	Champagne-Mouton (Insee 16076)

Le PLUi du Confolentais a pris en compte dans ses enjeux de limiter le recul de l'activité agricole (CCCL, 2020). Il vise en effet à concilier développement urbain et maintien de l'activité agricole sur le territoire et s'appuie pour cela sur son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) (CCCL, 2020). Ce document fixe, à l'échelle du territoire Charente-Limousine, les perspectives d'actions à mettre en œuvre à court, moyen, voire long terme pour répondre aux enjeux soulevés par le diagnostic territorial du PLUi.

La zone d'implantation potentielle est localisée principalement en zone agricole (A) (cf. Figure 15). Le règlement de la zone A autorise la construction de centrales photovoltaïques au sol, sous la destination « locaux techniques et industriels des administrations publiques ou et assimilés² » dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

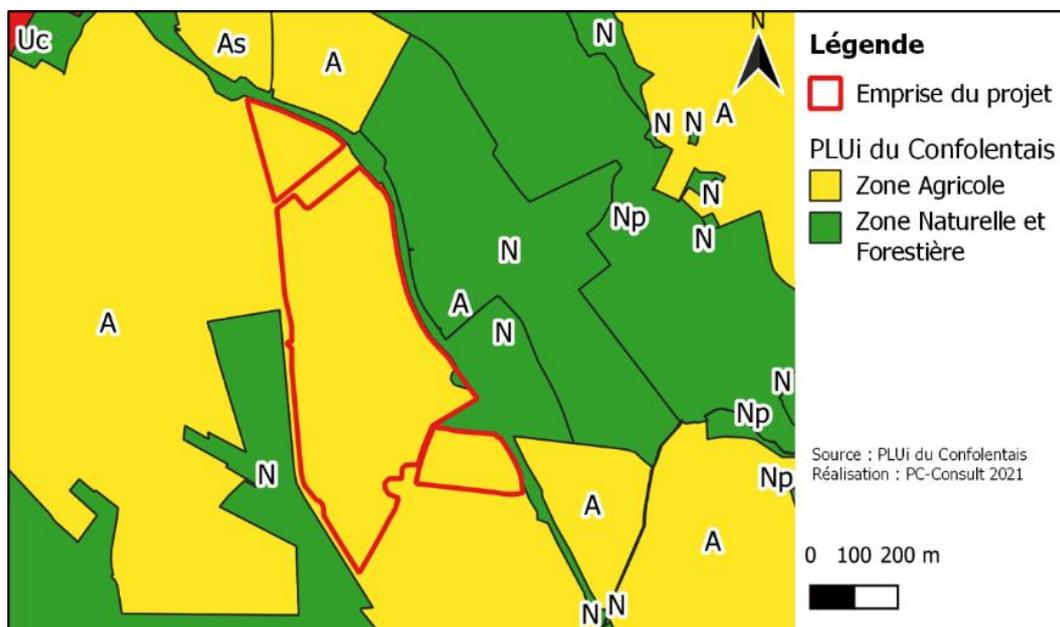


Figure 15 : Zonage des parcelles situées autour de la zone d'implantation du projet (CCCL, 2020)

Un petit secteur d'environ 1 000 m², situé à l'est de la zone d'implantation potentielle, au lieu-dit Champs de Maumont, est concerné par la zone naturelle (N). Le règlement de cette zone autorise également les « locaux techniques et industriels des administrations publiques ou et assimilés » dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel ils sont implantés et qu'ils ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

La compatibilité avec l'activité agricole sera détaillée au chapitre « Mesures de réduction » p. 86. La prise en compte des enjeux naturels et paysagers est traitée dans l'étude d'impact environnementale.

² (CCCL, 2020) Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés : recouvre les constructions des équipements collectifs de nature technique ou industrielle. Cette sous-destination comprend notamment les constructions techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, les constructions techniques conçues spécialement pour le fonctionnement de réseaux ou de services urbains, les constructions industrielles concourant à la production d'énergie.

1.4 Surfaces agricoles concernées par le projet

Le projet étant situé en zone agricole et naturelle (cf. chapitre précédent), la législation impose de prendre en compte dans l'étude préalable agricole les parcelles ayant été cultivées au cours des 5 années précédant l'étude. D'après le registre parcellaire graphique 2015 à 2019, 30,4 ha correspondent à ces critères (cf. Figure 16). Les parcelles ont été prise en compte dans leur intégralité et non seulement à l'intérieur de l'emprise du projet, afin de ne pas laisser de bandes délaissées de quelques ares.

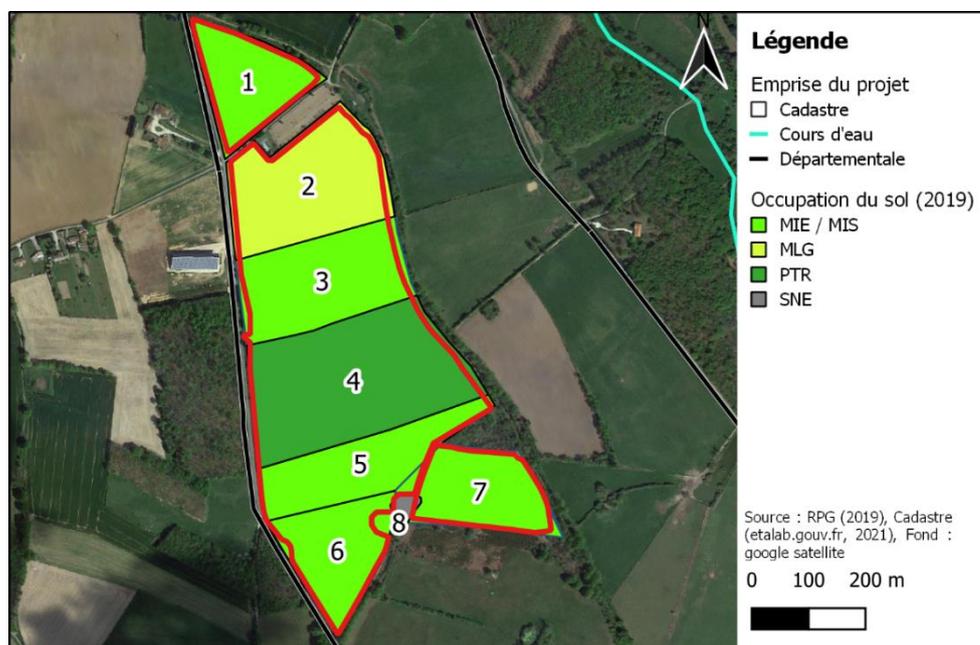


Figure 16 : Parcelles déclarées à la PAC en 2019 (RPG, 2019)

Les parcelles présentes dans la zone d'étude sont conduites en rotation courte sur environ 3 ans (ray-grass, maïs et trèfle) (cf. Tableau 4).

Tableau 4 : Détail du parcellaire concerné par le projet entre 2015 et 2019 (RPG 2015 à 2019)

n°	Superficie (ha)	2015	2016	2017	2018	2019
1	2,91	PTR	PTR	MIE	PTR	MIE
2	5,24	TR5	TR5	PTR	BTH	MLG
3	4,54	MIS	BTH	PTR	MIS	MIS
4	7,77	MIS	MIE	DTY	MIS	PTR
5	3,51	MIS	MIE	DTY	PTR	MIE
6	3,06	PTR	PTR	MIE	PTR	MIE
7	3,16	PTR	MIE	PTR	MIS	MIS
8	0,20	SNE	SNE	SNE	SNE	SNE

Légende :

Code	Culture	Groupe
BTH	Blé tendre	Céréales
MIE	Maïs ensilage	Maïs grain et ensilage
MIS	Maïs	
DTY	Dactyle	Fourrage
MLG	Mélange de légumineuses prépondérantes au semis et de graminées fourragères de 5 ans ou moins	
TR5	Trèfle implanté pour la récolte 2015	
PTR	Autre prairie temporaire de 5 ans ou moins	Prairies temporaires
SNE	Surface agricole temporairement non exploitée	Divers

Synthèse : Description du projet et de son environnement

- Le projet est situé sur la commune de Champagne-Mouton en Charente.
- Il concerne la construction d'une centrale agrivoltaïque de 28 ha, portée par Technique Solaire.
- L'emprise du projet est située en zone A et N du PLUi du Confolentais.
- Un total de 30,4 ha agricoles a été cultivé dans les 5 dernières années et doit faire l'objet d'une étude préalable agricole.
- Les parcelles impactées sont cultivées en rotation courte en maïs, fourrage et prairies temporaires.

II Analyse de l'état initial de la production agricole primaire dans la zone d'impacts directs (P1)

II.1 Choix et justification de la zone d'impacts directs (P1)

Définition : « Ce périmètre devra correspondre à une entité agricole cohérente. Au minimum, il devra correspondre au périmètre du projet et des travaux » (DRAAF Nouvelle Aquitaine, 2019).

Critères de choix :

- Le périmètre du projet et des travaux est situé sur la commune de Champagne-Mouton (cf. Figure 17) : cette commune est sélectionnée pour faire partie du périmètre d'impacts directs (P1).
- La seule exploitation impactée par le projet a son siège localisé sur la commune du Vieux-Cérier, et les parcelles de son exploitation dans les communes de Champagne-Mouton, Ambernac, Benest, Le Vieux-Cérier et Saint-Coutant. Il y a des circulations d'engins agricoles entre le siège d'exploitation et les parcelles situées sur ces différentes communes. Elles font toute partie de la même petite région agricole (Le Confolentais), et de la même communauté de communes (CC de Charente limousine). Ce territoire est donc cohérent : l'ensemble de ces communes est sélectionné pour faire partie de (P1).
- La commune d'Alloue, située entre Ambernac et Benest, a un assolement similaire à celles des communes de l'exploitation impactée. Afin de déterminer une entité agricole cohérente, elle a également été sélectionnée pour faire partie de P1.

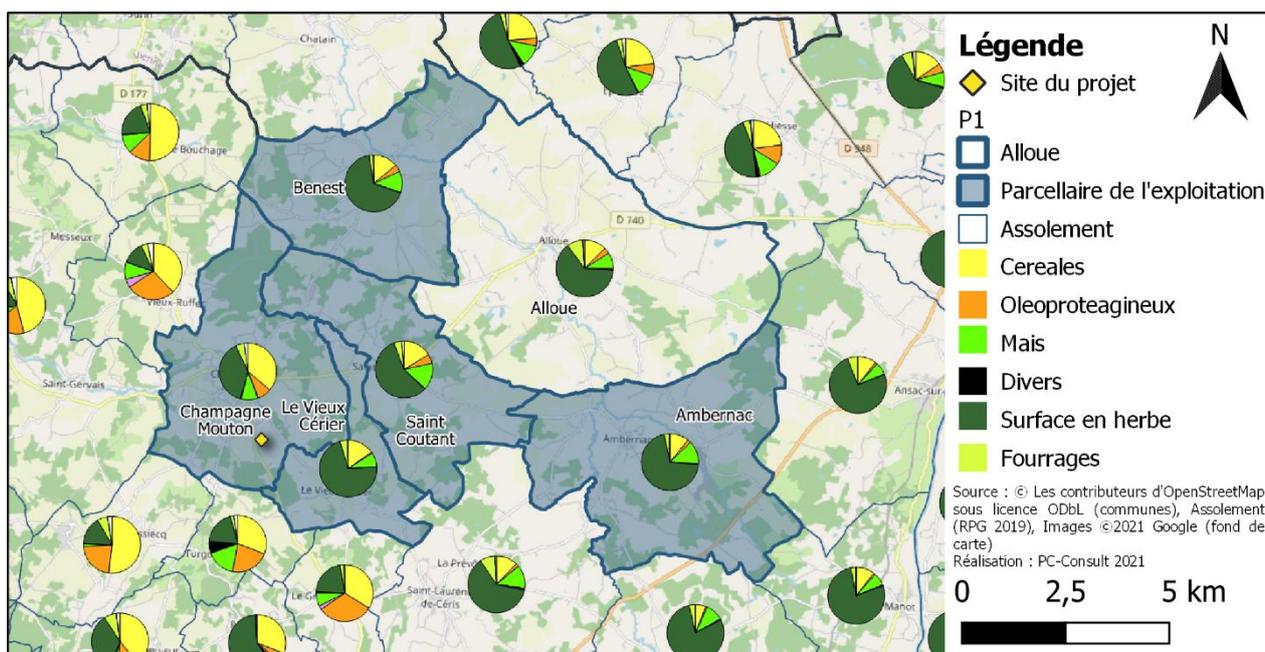


Figure 17 : Plan de situation de la zone d'impacts directs (P1)

Choix pour le projet : Communes de Champagne-Mouton, Ambernac, Benest, Le Vieux-Cérier, Saint-Coutant et Alloue.

La surface totale de P1 est de 14 961 ha.

II.2 Caractéristiques de l'exploitation impactée par le projet

Note : Dans le cadre de la protection des données, les informations ont été anonymisées.

II.2.1 Description de l'exploitation impactée

Une seule exploitation est impactée par le projet. Les informations la concernant sont issues d'un entretien avec l'exploitant. L'exploitant sera nommé M. H. Les caractéristiques de l'exploitation sont présentées dans le Tableau 5.

Tableau 5 : Caractéristiques de l'exploitation concernée (d'après l'entretien avec M.H., 2020)

Données générales	
Statut de l'exploitation	EARL (Exploitation à Responsabilité Limitée)
Mode de faire-valoir	Propriétaire de 49 % de ses terres
Emplois directs	2 salariés (temps plein) dont le fils de M.H.
Surface agricole utile (SAU)	
SAU déclarée à la PAC par l'exploitation en 2020	209 ha
Localisation du parcellaire	Parcellaire sur 5 communes : Ambernac, Benest, Champagne-Mouton, Le Vieux-Cérier et Saint-Coutant
Prélèvements fonciers sur l'exploitation au cours des 10 dernières années	Aucun
Irrigation / Drainage	Non
SIQO (Signes d'identification de l'origine et de la qualité) / AB	Non
Productions	
Cultures de vente	<ul style="list-style-type: none"> - Blé tendre d'hiver : 13,61 ha ; rendement de 5 t/ha en 2020 - Maïs : 17,47 ha ; rendement de 7 t/ha - Tournesol : 11,56 ha ; rendement de 12 t/ha en 2020 - En fonction des années : orge (5 t/ha) et colza (3 t/ha)
Fourrages et surfaces en herbe	<ul style="list-style-type: none"> - Maïs ensilage : 18,47 ha - Luzerne : 3,36 ha ; rendement de 12 t MS/ha - Prairie permanente : 13,88 ha - Prairie en rotation longue : 62,75 ha - Autre prairie temporaire de 5 ans ou moins : 67,69 ha
Cheptel bovin : allaitant	142 vaches-mères de race Blonde d'Aquitaine <ul style="list-style-type: none"> - 50 % des veaux élevés en broutards - 50 % à l'engraissement
Aides PAC (d'après Telepac, publication des bénéficiaires d'aides PAC période 2019-2020)	A hauteur de 76 000 € : <ul style="list-style-type: none"> - ~ 290 €/ha pour les aides du 1^{er} pilier dont les aides aux bovins allaitants (ABA) et la prime légumineuse pour la luzerne ; - ~ 16 000 € d'aides du 2nd pilier incluant les mesures agroenvironnementales et climatiques (MAEC) et les aides à la gestion des risques.
Chiffre d'affaires moyen (3 dernières années)	310 000 €

Le chef d'exploitation, M.H., exerce une double activité depuis son installation en 1996. Il ne prélève pas de revenu sur la ferme et vit donc de son second métier. De par son statut, M.H. n'est pas éligible aux Indemnités Compensatoires de Handicap Naturels (ICHN) bien que le parcellaire de l'exploitation se trouve sur des communes classées en zones soumises à des contraintes naturelles importantes (Chambre d'agriculture Charente 2021).

Tableau 6 : Caractérisation des filière amont / aval de l'exploitation concernée (Entretien avec M.H., 2020)

Filière amont et aval	
Fournisseurs	<ul style="list-style-type: none"> - VILLEMONT ANDRE SA : alimentation animale située dans la Vienne (86) à L'Isle-Jourdain - OCEALIA : semences et produits phytopharmaceutiques à Champagne-Mouton (16) - CHARENTE LIMOUSINE DE DISTRIBUTION : carburant à Saint-Claud (16) - SARL DLAND : mise en boudins des céréales et protéagineux récoltés à Saulgond (16)
Entretien du matériel	- GARAGE BEAULIEU SUR SONNETTE à Beaulieu-sur-Sonnette (16)
Prestations (moissons, épandage, traitement, etc.)	Pas de prestations extérieures Système d'entraide avec une exploitation voisine
Commercialisation	<p>Les animaux sont commercialisés majoritairement à la SOCIETE VITREENNE D'ABATTAGE (situé en Ile-et-Vilaine (35) à Vitré). Ces animaux peuvent être vendus auprès des distributeurs INTERMARCHÉ dont un situé à Saint-Amant-de-Boixe (16).</p> <p>Les cultures sont à 95 % autoconsommées sur l'exploitation, les 5 % restants sont vendus (notamment le blé et la maïs) pour couvrir les charges opérationnelles liées à ces cultures.</p>
Membre d'une Cuma	CUMA DE L'ARGENTOR à Champagne-Mouton (16) pour le semoir à céréales

Aujourd'hui, le fils de M.H. travaille sur l'exploitation en tant que salarié. Il a prévu de reprendre l'exploitation agricole : l'objectif est de l'intégrer dans l'EARL lors de la mise en place de l'activité agrivoltaïque. M.H. prendrait alors le statut d'associé non exploitant au sein de l'EARL et poursuivra sa seconde activité professionnelle. L'intégration du fils n'aura pas d'impacts particuliers sur le parcellaire de l'exploitation. Au moment de l'installation, le fils développera l'atelier ovin sous les panneaux photovoltaïques : cela permettra à l'exploitation de se diversifier. La présente étude préalable agricole analyse les impacts du projet sur l'exploitation et non sur l'exploitant M.H.

II.2.2 Parcelles concernées par le projet agrivoltaïque

Description et localisation des parcelles impactées

L'exploitant est propriétaire de 94 % de la surface des parcelles concernées par le projet. Seules les parcelles OD108 et OD109, qui représentent une surface cadastrale de 1,8 ha, sont en fermage. La Surface Agricole Utile (SAU) impactée par le projet est de 30,4 ha comme vu p.28. Cela représente 15 % de la SAU de l'exploitation. L'accès à ces parcelles se fait le long de la RD28, avec un accès au nord et au sud. Ces parcelles ne sont pas irriguées, ni drainées. Elles ne comportent pas de bâtis.

L'exploitant considère que ces terrains sont caractérisés par des sols à la fois engorgés en saison humide et séchants en saison sèche. Les parcelles sont entourées de fossés pour pouvoir drainer l'excès d'eau.

L'humidité des sols freine l'exploitation des parcelles : l'accès peut être limité voire impossible sur certaines parties de la parcelle malgré l'utilisation d'un matériel agricole équipé de chenilles. Ainsi, l'exploitant peut parfois ne pas être en mesure de récolter le maïs grain, ou implanter les cultures.

Estimation du potentiel de production des parcelles impactées par le projet agrivoltaïque

Les volumes de production sur les parcelles du projet (cf. Tableau 7) ont été estimés à partir des rendements de l'exploitant et de l'assolement déclaré à la PAC par l'exploitant entre 2015 et 2019 (RPG, 2015-2019). Ces rendements sont inférieurs à ceux estimés dans le département entre 2015 et 2019 (Agreste 2021), ce qui correspond à des terres de qualité inférieure, comme annoncé par l'exploitant.

Tableau 7 : Estimation des volumes de production sur les parcelles du projet (Agreste 2021)

	Superficie impactée moyenne 2015-2019 (ha)	Rendement déclaré par l'exploitant (t/ha)	Production estimée de la parcelle (t)	Rendement départemental moyen (t/ha)
Blé tendre d'hiver	1,96	5	9,80	6,00
Maïs	7,80	7	54,58	6,46
Maïs ensilage	5,98	5	29,90	8,90
Autre prairie temporaire de 5 ans	14,46	5	72,29	7,80
SNE	0,20	/	/	
TOTAL	30,39			

Les parcelles du projet ont un potentiel de production de 102,8 tonnes de fourrage (maïs ensilage et prairie), 9,8 tonnes de blé tendre et 54,6 tonnes de maïs.

Estimation de la perte de produit brut liée au projet agrivoltaïque

Le tableau suivant présente l'assolement concerné par le projet par rapport à l'assolement général de l'exploitation. Le projet agrivoltaïque concerne des parcelles cultivées majoritairement en prairies, en maïs (grain et ensilage) et en blé tendre d'hiver. Elles n'ont pas été cultivées ces cinq dernières années en tournesol.

Tableau 8 : Assolement moyen de l'exploitation par rapport à l'assolement moyen concerné par le projet

	Assolement général de l'exploitation (Source : exploitant)	Assolement moyen concerné par le projet 2015-2019 (ha)	Superficie impactée moyenne 2015-2019 (%)
Blé tendre d'hiver	13,61	1,96	14%
Maïs	17,47	7,80	45%
Tournesol	11,56	0,00	0%
Maïs ensilage	18,47	5,98	32%
Luzerne	3,36	0,00	0%
Prairie permanente	13,88	0,00	0%
Prairie en rotation longue	62,75	0,00	0%
Autre prairie temporaire de 5 ans	67,69	14,46	21%
SNE	0,20	0,20	100%
TOTAL	208,79	30,39	15%

Le produit brut perdu du fait du prélèvement des terres peut être estimé directement à partir de la valeur moyenne de la Production Brute Standard (PBS) 2017 dans l'ancienne région Poitou-Charentes (AGRESTE 2022), calculée sur les années 2015-2019. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 9 : Produit brut perdu du fait du prélèvement des terres pour les cultures de vente

	Superficie impactée moyenne 2015-2019 (ha)	PBS 2017 Poitou Charente (€/ha)	Produit (€)
Blé tendre d'hiver	1,96	1 025,00	2 004,51
Maïs	7,80	1 125,00	8 771,21
TOTAL	9,75		10 775,72

Les cultures fourragères ne pouvant être considérées comme étant toutes vendues à l'état de fourrage, il n'est pas possible de leur attribuer une PBS de culture de vente directement. Le produit brut perdu est estimé à partir du nombre de bovins moyen étant alimentés par hectare de Surface Fourragère Principale (SFP). Les données utilisées sont les valeurs du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA) (AGRESTE 2019) moyennées sur la période 2015-2019 en Nouvelle Aquitaine pour l'OTEX Bovin allaitant. Le produit brut concerne uniquement celui lié à l'élevage de bovins allaitant, afin de ne pas compter en double les cultures de vente déjà prises en compte dans le tableau ci-dessus.

Tableau 10 : Evaluation du montant du produit brut bovins allaitants en Nouvelle-Aquitaine

	Moyenne 2015-2019
Surface agricole utile (SAU) (ha)	104,95
Surface fourragère principale (SFP) (ha)	92,85
Effectif de bovins allaitant (Tête)	153,70
Produit brut bovins allaitant (k€)	70,14
Produit brut bovin par hectare de SFP (€/ha)	755,43

La valeur finale de la surface fourragère est estimée à partir des valeurs pondérées des bovins en fonction de la surface. Pour les 20,44 ha de surface fourragère impactés par le projet, le produit potentiel perdu est de 15 439 € (cf. Tableau 11).

Tableau 11 : Produit lié à la surface fourragère du projet

	Superficie impactée moyenne 2015-2019 (ha)	Produit Brut moyen (Rica 2015-2019)	Produit (€)
Surface fourragère (ha)	20,44	755,43	15 438,78

L'ensemble des parcelles concernées par le projet photovoltaïque est également éligible aux aides de la PAC :

- Aides du 1^{er} pilier :
 - **Aides découplées** : ~190 €/ha soit un montant total de 5 775 €
 - **Aides couplées** : aides aux bovins allaitants³ : 22 vaches⁴ sont alimentées par ces parcelles. Le troupeau comptant 142 têtes, sur ces 22 vaches 19 sont éligibles à l'aide unitaire de 59 € soit 1 121 €.

En combinant le produit brut lié aux cultures de vente, le potentiel de production des parcelles fourragères liées à l'atelier bovin allaitant et les aides de la PAC, les parcelles impactées par le projet ont un produit brut à l'hectare de 1 057 €, soit 32 107 € pour l'ensemble du projet agrivoltaïque.

Tableau 12 : Produit brut potentiel des parcelles impactées par le projet

	Superficie impactée (ha)	Produit (€)
Blé tendre d'hiver	1,96	2 004,51
Maïs	7,80	8 771,21
Surface fourragère	20,44	15 438,78
SNE	0,20	0,00
Total	30,39	26 214,50
Aides PAC		6 896,00
Total y compris PAC		33 110,50
Produit brut à l'hectare (€/ha)		1 089,16

³ Le montant unitaire de la première à la 50^{ème} vache est estimé à 161 €, le montant unitaire de la 51^{ème} à la 99^{ème} vache est estimé à 117 € et le montant unitaire de la 100^{ème} à la 139^{ème} vache est estimé à 59 €.

⁴ L'exploitant ne souhaite pas augmenter son chargement à l'hectare. Une diminution de 15 % de sa SAU engendrera donc une diminution de 15 % de son cheptel, soit 22 vaches.

II.3 Environnement physique et potentialités agronomiques du territoire

Dans cette partie, nous présenterons les caractéristiques du profil environnemental de la zone d'impacts directs, en particulier la géographie physique du territoire et cela de manière à mieux appréhender les milieux agricoles et leur typologie.

II.3.1 Topographie et hydrographie

La zone d'impacts directs a un relief peu marqué, puisque l'altitude oscille entre 111 m à l'ouest et près de 256 m à l'est (Figure 18). Les zones de faibles altitudes sont relativement planes et se trouvent à proximité des cours d'eau que sont l'Argent, l'Or, la Charente et le Transon. L'Argent et l'Or se réunissent à l'ouest de Champagne-Mouton pour former l'Argentor, affluent de la Charente (Ourry & Debelle, 2020). En ce qui concerne les terrains compris dans l'emprise du projet et localisés au sud de Champagne-Mouton, ceux-ci sont relativement plats.

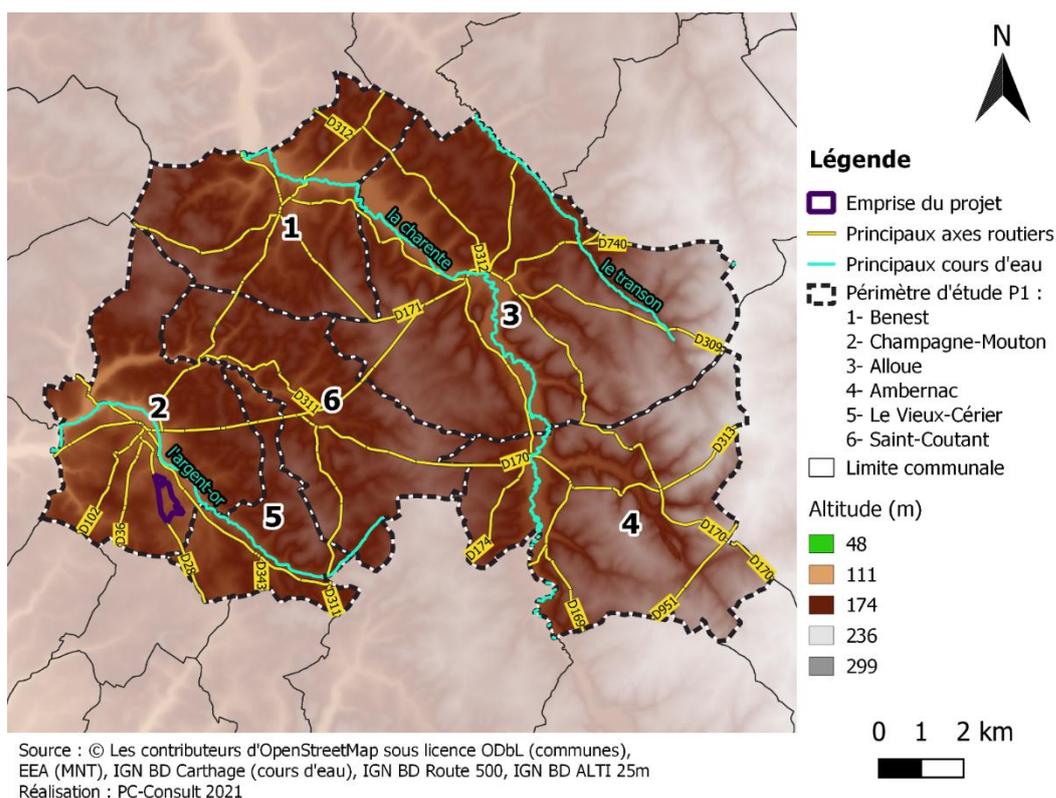


Figure 18 : Topographie et réseau hydrographique du périmètre d'étude P1

II.3.2 Géologie

La partie ouest du territoire du Confolentais est essentiellement caractérisée par un sous-sol de type calcaire. Vers l'est, se trouve une zone de transition proche du Limousin où le sous-sol est caractérisé par des plateaux cristallins composés de granite et nommés les « terres froides ».

Dans le cas de la zone d'impacts directs, diverses formations géologiques sont identifiables (Figure 19), principalement de l'argile, des altérites et du calcaire. Aussi appelées les « terres rouges », l'ouest du Confolentais se caractérise par des terres siliceuses à châtaigniers sous substrat calcaire du Jurassique. Celles-ci sont issues d'un mélange d'argiles et de sables provenant de dépôts continentaux du Sidérolithique ou de la décomposition calcaire du Jurassique.

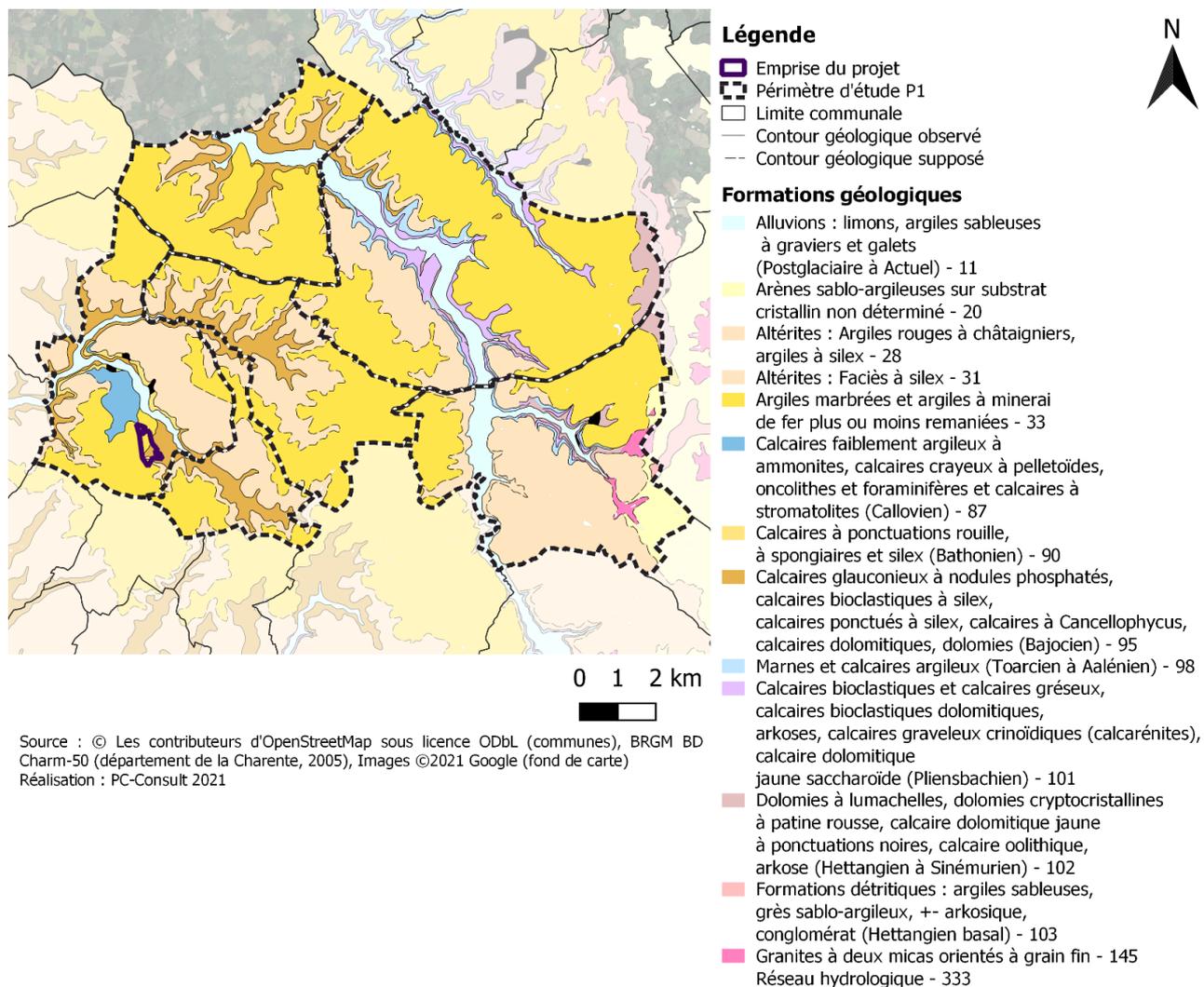


Figure 19 : Géologie au 50 000^{ème} du périmètre d'étude P1

11.3.3 Pédologie

Les sols et leur qualité jouent un rôle majeur pour le secteur d'activité agricole. Ils constituent une source d'éléments minéraux et organiques nécessaires pour produire, une réserve de biodiversité, et jouent un rôle dans la séquestration du carbone, etc. Ces nombreux services écosystémiques sont des fonctions essentielles pour l'environnement et les sociétés (Inrae, 2020).

Les « terres rouges » sur lesquelles se trouve P1 sont une assise géologique qui se compose de calcaires du Jurassique moyen et supérieur, souvent altérés à une grande profondeur, mais qui affleurent par endroit. L'altération est constituée de roches calcaires qui ont donné naissance à des sols argileux et limono-argileux.

Ces argiles peuvent également provenir de dépôts continentaux du Sidérolithique. Le niveau de pH est un peu meilleur que dans la Châtaigneraie Limousine et grâce à leur texture à dominante argileuse, ces sols disposent d'une meilleure réserve en eau. Cependant, la proportion d'éléments grossiers (en particulier silex) peut constituer un facteur limitant. On y rencontre également en marge des sols franchement calcaires, appelés « terres de groies ». Il s'agit d'argilo-calcaires superficiels, à pH > 7, à faible réserve hydrique, et donc peu productifs (CC Charente-Limousine, 2011a).

En s'appuyant sur la carte des sols, à l'échelle du 1 : 250 000 (GIS sol), nous observons 6 catégories de sols à l'échelle de P1 (Figure 20). Parmi eux figurent (Messant et al., 2019) :

- Des sols évolués, les néoluvisols qui sont des sols proches des luvisols mais dont les processus de lessivage vertical (entraînement en profondeur) d'argile et de fer essentiellement sont moins marqués ;
- Des sols issus de matériaux calcaires, les calcosols qui sont des sols moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur), développés à partir de matériaux calcaires. Ils ont un pH basique, sont fréquemment argileux, plus ou moins caillouteux, plus ou moins séchants et souvent très perméables. Ils se différencient des calcisols par leur richesse en carbonates ;
- Des sols des vallons, vallées et milieux côtiers localisés particulièrement le long du fleuve de la Charente (Figure 20), les fluviosols sont des sols issus d'alluvions, matériaux déposés par un cours d'eau. Ils sont constitués de matériaux fins (limons, sables) pouvant contenir des éléments plus ou moins grossiers (cailloux, blocs). Ils sont souvent marqués par la présence d'une nappe alluviale et sont généralement inondables en période de crue ;
- Des sols peu évolués, les brunisols qui sont des sols non calcaires ayant des horizons relativement peu différenciés : textures et couleurs très proches, moyennement épais à épais (plus de 35 cm d'épaisseur). Ces sols sont caractérisés par une forte porosité ;
- Des sols qui sont soumis à l'excès d'eau dont les planosols et les néoluvisols-rédoxisols. Les planosols sont des sols caractérisés par un contraste très important entre les horizons supérieurs perméables et les horizons profonds dont la perméabilité est très faible ou nulle du fait d'une teneur en argile élevée. Il en résulte que les horizons supérieurs sont saisonnièrement gorgés d'eau, donc hydromorphes, et marqués par une coloration bariolée. Quant aux néoluvisols-rédoxisols, ils présentent à la fois les critères des néoluvisols et des rédoxisols présentant un engorgement temporaire en eau qui se traduit par une coloration bariolée du sol.

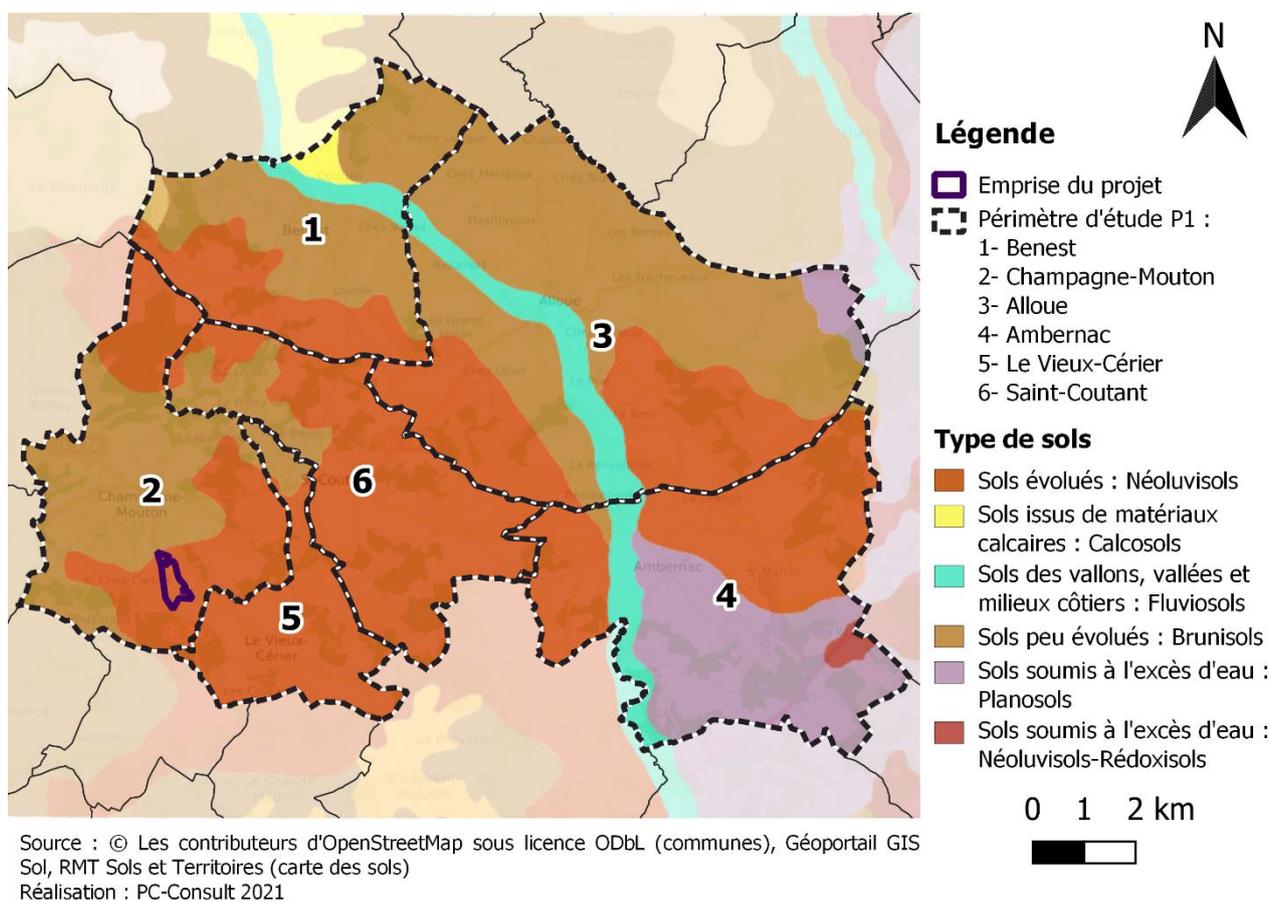


Figure 20 : Carte schématique des sols majoritaires observés dans le périmètre d'étude P1

II.3.4 Climat

Le territoire du Confolentais est soumis à un climat océanique avec des températures moyennes autour de 11.5 °C ainsi qu'une pluviométrie annuelle de 900 mm environ. Lors des mois les plus secs, les averses sont néanmoins présentes. Les hivers sont généralement frais et pluvieux et les étés secs.

Températures

D'après les relevés de la station météorologique située sur la commune du Vieux-Cérier qui est comprise dans notre P1 et se trouve à 4 km de la zone du projet, la température moyenne sur l'année s'élève à 11.7 °C sur la période de 1981-2010, avec un maximum en août (19.6 °C en moyenne) et un minimum sur les mois de décembre et janvier (4.8 °C en moyenne) (Infoclimat, 2021) (cf. Figure 21) En hiver, les températures moyennes minimales mensuelles restent supérieures à 0 °C. En été, les moyennes maximales mensuelles atteignent les 26 °C.

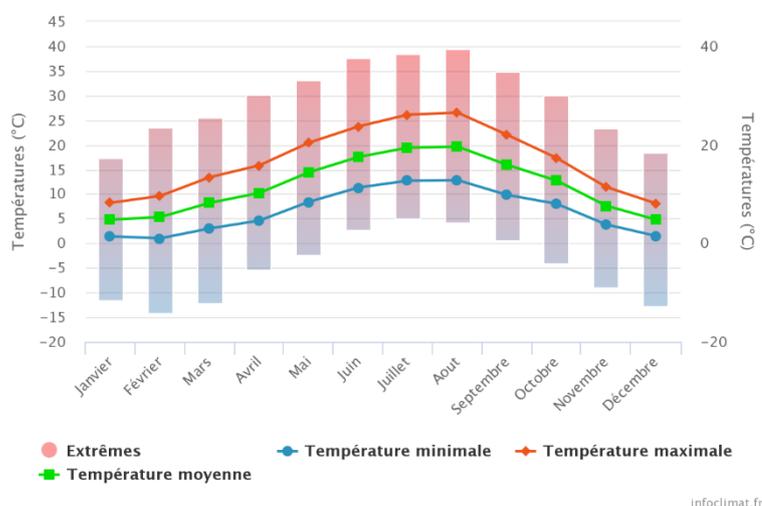


Figure 21 : Température mesurées au Vieux-Cérier entre 1981 et 2010 (Infoclimat, 2021)

D'après l'Observatoire Régional pour l'Agriculture et le Changement Climatique (ORACLE), l'augmentation tendancielle de la température est de + 0,3 °C par décennie entre 1953 et 2017. En Nouvelle-Aquitaine, l'évolution moyenne des températures est homogène au sein de la région et cohérente avec l'évolution observée sur l'ensemble de la France métropolitaine, à savoir environ + 1 °C sur le XX^{ème} siècle. Depuis le milieu des années 1980, le réchauffement s'est accentué, avec une augmentation supérieure à 0,3 °C par décennie, imposant de réactualiser les références utilisées (changement des dates de semis et choix de variétés par exemple) afin de mieux anticiper les conditions thermiques des prochaines années (ORACLE Nouvelle-Aquitaine, 2018).

Par ailleurs, au cours des 50 dernières années, le nombre annuel de jours de gel a décliné en Nouvelle-Aquitaine d'environ 1,0 à 5,0 jours par décennie, l'année 2014 ayant été marquée par les minima (plus faibles nombres de jours de gel) observés depuis 1960. Les impacts de cette réduction du nombre de jours froids sur les productions agricoles doivent être étudiés au cas par cas (ORACLE Nouvelle-Aquitaine, 2018).

Précipitations

Entre 1981 et 2010, la moyenne du cumul annuel des précipitations s'élevait à 1037.2 mm, témoignant d'un climat plutôt pluvieux notamment à l'automne où ce cumul moyen est supérieur à 100 mm sur les mois d'octobre, novembre et décembre. Ces précipitations moyennes tombent en dessous de 75 mm pendant les mois de février, mars, juin et juillet (cf. Figure 22).

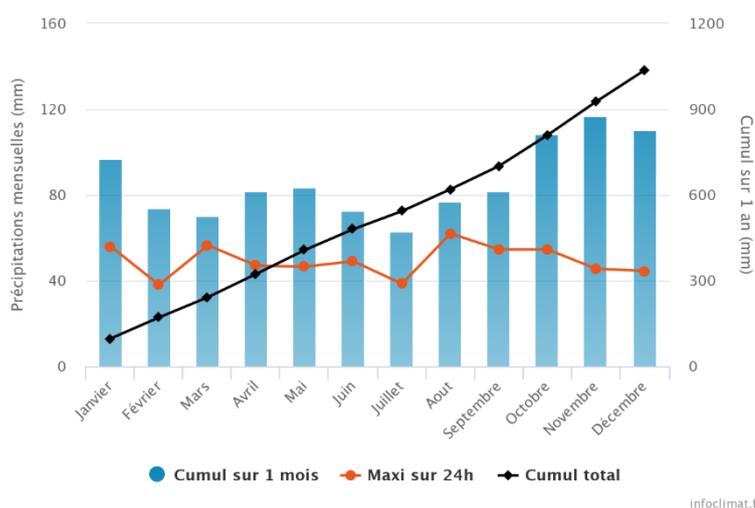


Figure 22 : Précipitations mesurées au Vieux-Cérier entre 1981 et 2010 (Infoclimat, 2021)

Enfin, bien qu'une baisse relative des précipitations soit constatée par l'ORACLE au cours des 10 dernières années, celle-ci ne peut être considérée comme une tendance établie en raison de la période encore trop brève pour le confirmer. La baisse des précipitations annuelles, annoncée pour le futur par une partie des modélisations climatiques actuelles, n'est pas encore perceptible à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine à partir des observations de façon statistiquement robuste (ORACLE Nouvelle-Aquitaine, 2018).

Ensoleillement

En raison de l'absence de données sur l'ensoleillement à l'échelle du périmètre P1, l'analyse se base sur celles de la station météorologique de Cognac (16). Sur la période 1981-2010, l'ensoleillement annuel moyen relevé atteint 1 995,9 heures, soit environ 166 heures par mois en moyenne. Le mois le plus ensoleillé est le mois de juillet avec une moyenne de 249,9 heures de soleil contre 81,4 heures lors du mois de décembre.

II.4 Occupation des sols et pression foncière

En 2018, le territoire de P1, d'une superficie de 14 961 ha est occupé à 79 % par des territoires agricoles (Corine Land Cover, 2018). Les forêts, bois et espaces semi-naturels couvrent 20 % de la surface. Les surfaces artificialisées sont quant à elles minoritaires avec moins de 2 % (Figure 23). Entre 1990 et 2018, les territoires agricoles ont perdu près de 160 ha au profit des forêts et milieux semi-naturels (85 ha) et des territoires artificialisés (74 ha). Ces derniers ont multiplié leur surface par plus de 1,5 en 30 ans.

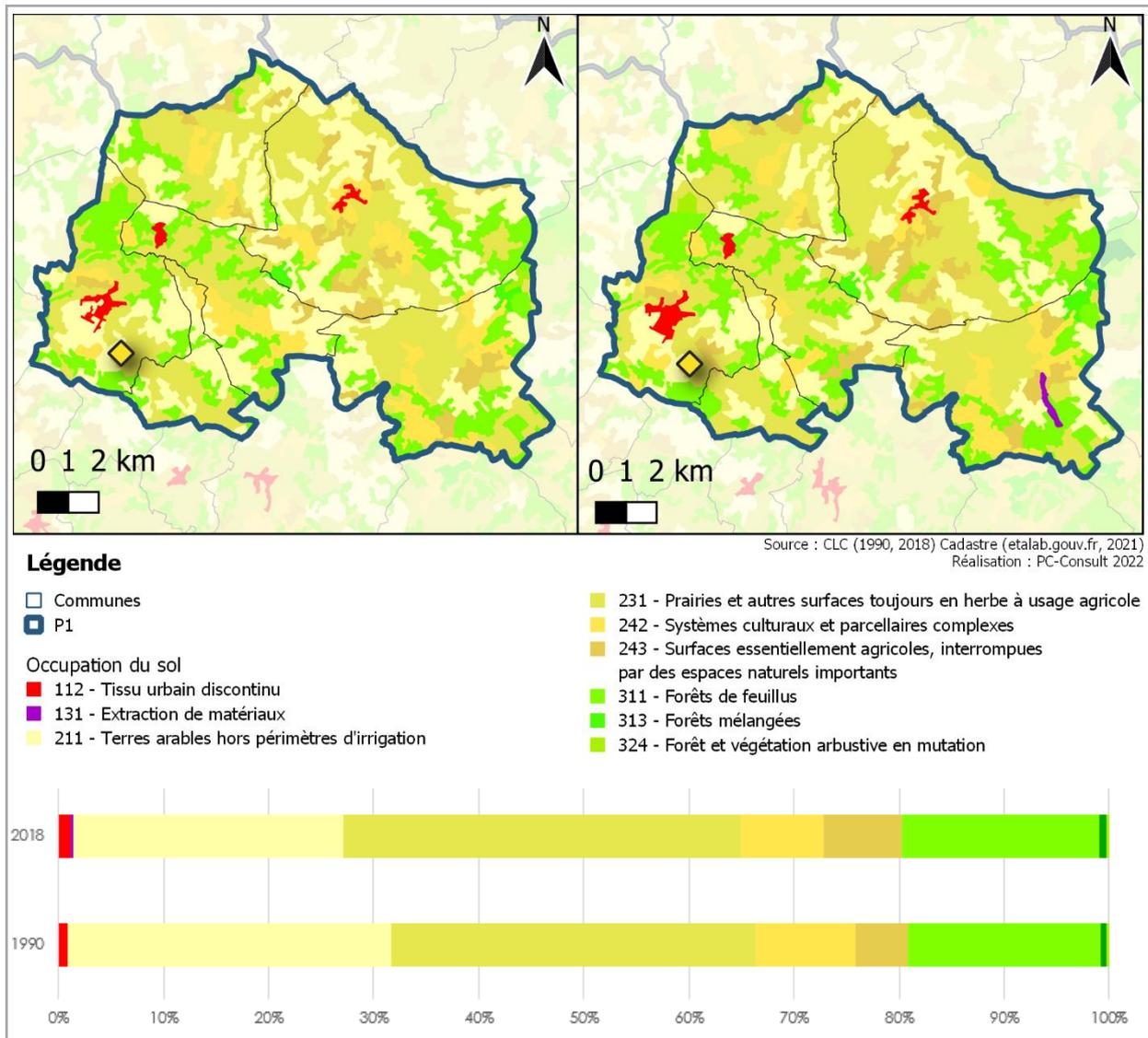


Figure 23 : Evolution de l'occupation physique du sol dans la zone d'impacts directs (CLC: 1990, 2018)

Même si l'urbanisation affiche une forte croissance au cours de ces 30 dernières années, ces zones représentent en 2018 une part très faible du territoire de P1 (1,1 %)⁵. Près de 38 % du territoire est recouvert de prairies, ce qui rejoint l'OTEX dominante de ce territoire à savoir l'élevage de bovins laits. Viennent en seconde position les terres arables avec approximativement 26 % de la surface totale, suivi par les forêts (19,5 %) et les zones agricoles hétérogènes (15,3 %).

⁵ Il est important de noter que le maillage Corine Land Cover est de 25 ha : les hameaux et surfaces artificialisées de faible surface ne sont donc pas pris en compte.

L'analyse du PLUi du Confolentais permet de préciser les données concernant l'artificialisation ces dix dernières années et d'estimer l'artificialisation future sur la zone d'impacts directs.

Tableau 13 : Bilan de l'impact du projet de PLUi sur les terres agricoles (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020b)

	Extension de l'urbanisation pour l'habitat	Extension de l'urbanisation pour les activités économiques	Extension de l'urbanisation pour le tourisme	TOTAL
Consommation effective de terres enregistrées au RPG 2016	20,91 ha	18,80 ha	36,03 ha	75,74 ha
Répartition de la consommation selon la destination de la construction	27,6 %	24,8%	47,6%	100 %
Ratio de la consommation de terres enregistrées au RPG 2016 sur le territoire du Confolentais	0,04%	0,04%	0,08%	0,17%

Les communes du périmètre d'étude cumulent un nombre de 47 permis de construire ces dix dernières années, dont 27 déposés sur la commune de Champagne-Mouton, ce qui caractérise bien son statut de pôle urbain secondaire (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020b). Des disparités sont toutefois notables puisque Le Vieux-Cérier et Benest n'ont obtenu aucun permis sur les dix dernières années pour de la construction de nouveaux logements (Tableau 14).

Tableau 14 : Analyse de la consommation d'espaces sur les 10 dernières années à l'échelle du périmètre d'étude P1 (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020c)

COMMUNE	NOMBRE DE CONSTRUCTIONS À Vocation D'HABITAT AU COURS DE LA PÉRIODE	SUPERFICIE CONSOMMÉE EN HA.	TAILLE MOYENNE DES PARCELLES
ABZAC	4 (env 0,4 par an)	1,51 ha	3791 m ²
ALLOUE	8 (env 0,8 par an)	3,24 ha	4054 m ²
AMBERNAC	5 (env 0,5 par an)	1,93 ha	3870 m ²
BENEST	0 (env 0 par an)	0 ha	0 m ²
CHAMPAGNE-MOUTON	27 (env 2,7 par an)	6,90 ha	2557 m ²
SAINT-COUTANT	3 (env 0,3 par an)	1,19 ha	3969 m ²
LE VIEUX-CÉRIER	0 (env 0 par an)	0 ha	0 m ²

À partir de l'analyse des dynamiques passées et des projections faites, le PLUi Confolentais souhaite restreindre l'aménagement urbain aux zones susceptibles d'être touchées. Le bilan d'impact du projet de PLUi sur les terres agricoles a ainsi évalué une urbanisation sur 75,74 ha de terres PAC dont 20,91 ha destinés au développement des logements, 18,80 ha pour les activités économiques et 36,03 ha pour le secteur touristique (Tableau 14). Cette consommation des terres se limite à 0,17 % des terres agricoles du territoire Confolentais (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020b).

À l'échelle des communes d'étude, ce sont 25,17 ha de surfaces agricoles qui seront mobilisées dans le cadre de l'extension urbaine (Tableau 15). Ce qui représente 0,27 % de la SAU totale sur P1.

Tableau 15 : Espaces agricoles mobilisés dans le cadre des extension urbaines du PLUi Confolentais sur les communes de P1 (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020b)

Commune	Nombre de projets	Surface agricole mobilisée (ha)
Alloue	4	9,1
Ambernac	-	-
Benest	2	1,9
Champagne-Mouton	5	13,92
Le Vieux-Cérier	-	-
Saint-Coutant	1	0,25
Total des surfaces agricoles de P1 (ha)		25,17

II.5 Structure des exploitations agricoles

II.5.1 Nombre d'exploitations et surface agricole utilisée

La Surface Agricole Utile de la zone d'impacts directs a chuté de 12 % entre 1970 et 2010 (Agreste, 2010b). La plus forte chute s'observe entre 1988 et 2000, et la surface semble s'être stabilisée entre 2000 et 2010. En parallèle, le nombre d'exploitations agricoles a chuté de 75 % entre 1970 et 2010.

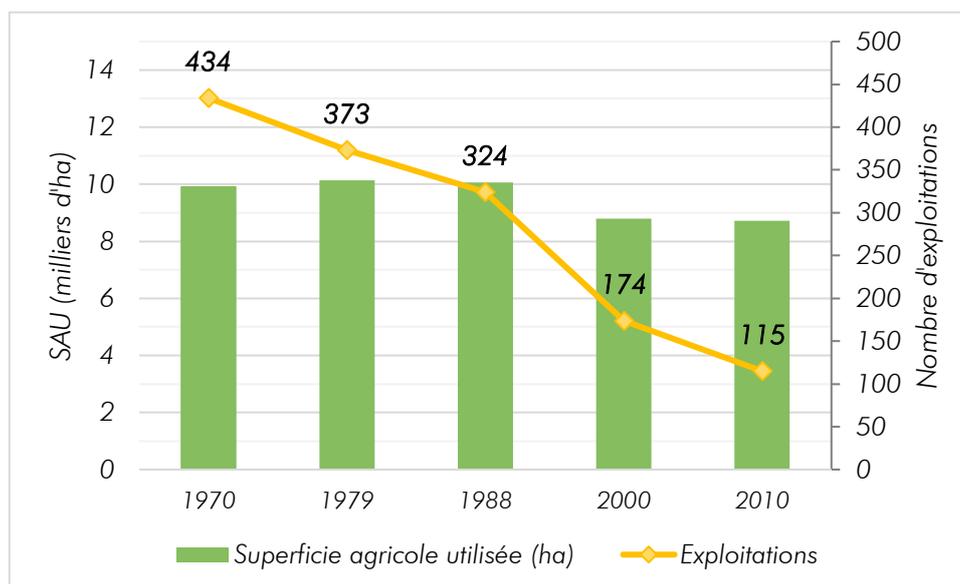


Figure 24 : Évolution du nombre d'exploitations agricoles et de la SAU sur P1 (Agreste, 2020a)

Il est important de noter que les données du recensement agricole sont liées à la commune du siège de l'exploitation : une diminution de la SAU sur un territoire n'implique pas nécessairement de consommation de terres agricoles, mais peut représenter des achats de parcelles du territoire de P1 par des agriculteurs situés en dehors de P1.

Par conséquent, la SAU moyenne par exploitation a fortement augmenté depuis les années 1988 (cf. Figure 25). Sur P1, cette valeur est multipliée par 1,5 entre 2000 et 2010. Si cette tendance est généralisée à l'échelle de la France, les valeurs de SAU moyenne en P1 sont supérieures aux moyennes des autres échelles d'étude. Bien que ce phénomène soit lié à un recul de l'activité agricole et au moindre renouvellement des chefs d'exploitations, il témoigne également pour le territoire d'une SAU moyenne caractéristique des systèmes d'élevage (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020a).

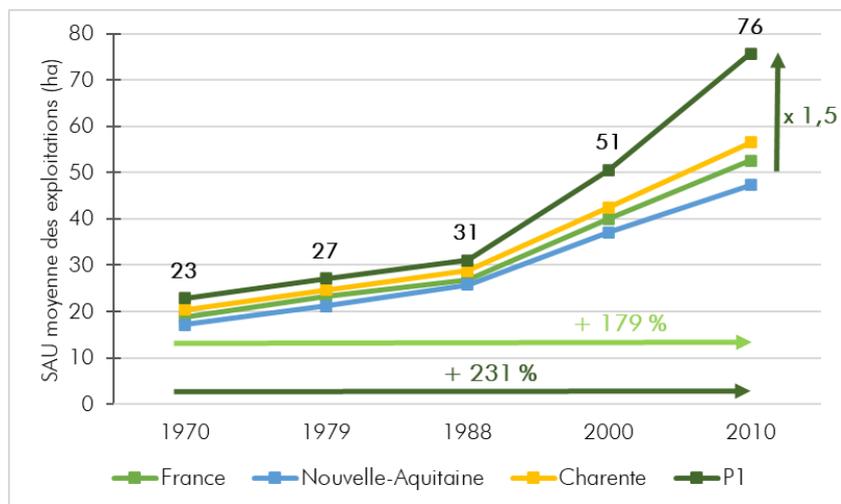


Figure 25 : Évolution de la SAU moyenne à l'échelle de P1, du département, de la région et de l'ensemble de la France (Agreste, 2020a)

II.5.2 Statut juridique des exploitations

Le nombre de départs est supérieur au nombre d'agriculteurs nouvellement installés. À l'échelle de P1, la baisse du nombre d'exploitations est visible en Figure 26. En revanche, la part de structures individuelles prédomine, ce qui est plus rare dans le département (seulement 34 % d'exploitations individuelles). C'est un élément que relève également le PLUi du Confolentais, où à l'échelle du territoire, 65 % des exploitations sont sous un statut juridique individuel contre 35 % d'exploitation sociétaires en 2010 (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020a).

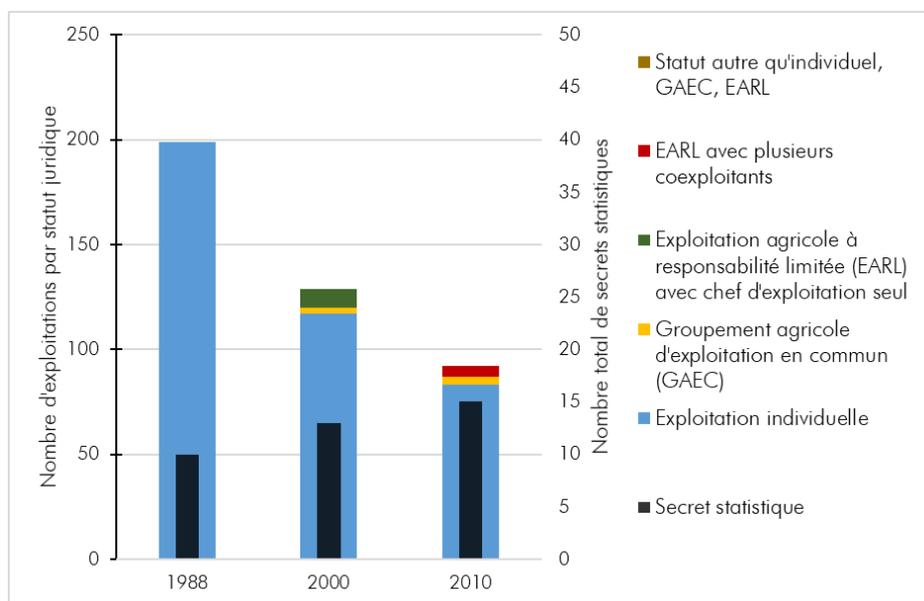


Figure 26 : Nombre d'exploitations agricoles selon leur statut juridique au sein de P1 entre 1988 et 2010 (Agreste, 2020a)

II.5.3 Âge des exploitants

Les tranches d'âges des chefs d'exploitation ou du premier coexploitant étaient relativement équilibrées entre 1988 et 2000 (cf. Figure 27). En 2010, la part des plus de 50 ans représente 50 % des exploitants recensés. Le non-renouvellement de ces futurs départs peut impacter l'économie agricole sur P1. La question de la transmission et du maintien des activités agricoles se pose.

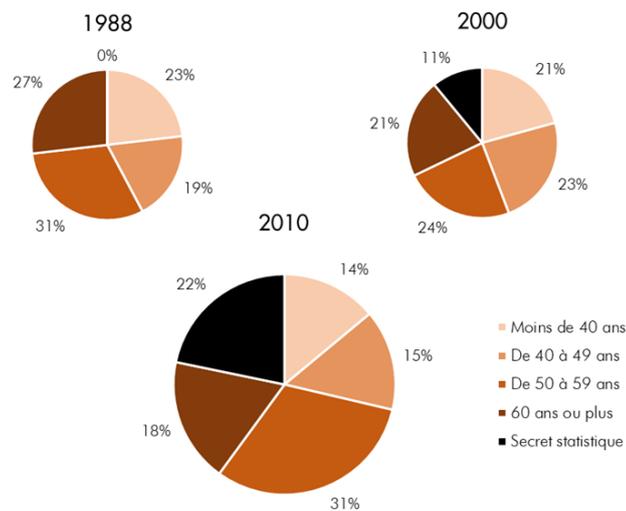


Figure 27 : Âge des chefs d'exploitation ou du premier coexploitant dans P1 en 1988, 2000 et 2010 (Agreste, 2020a)

II.6 Production et économie agricoles

II.6.1 Poids économique de l'agriculture

À l'échelle de P1, en termes de nombre d'établissements actifs, l'agriculture représentait le second secteur d'activité (26 %) derrière le commerce (29 %) et devant le secteur publique (24 %) au 31 décembre 2018 (Tableau 16). À titre de comparaison, la part de l'agriculture dans le département de la Charente était seulement de 13.5 % fin 2018. Le secteur du commerce en détient 51 %, ce qui en fait le secteur d'activité principal (Insee, 2021b). Cependant, l'agriculture ne représente que 4% des postes des établissements actifs : elle constitue donc une part importante de l'économie locale sur P1, est bien ancrée mais peu génératrice d'emplois.

Tableau 16 : Établissements actifs sur P1 par secteur d'activité fin 2018 (INSEE, 2021)

Secteurs d'activités	Nb d'établissements actifs	%	0 salarié	1 à 9 salariés	10 salariés ou plus
Ensemble	62	100	5	48	9
Agriculture, sylviculture et pêche	16	26	2	14	0
Industrie	5	8	0	3	2
Construction	8	13	2	6	0
Commerce, transports et services divers	18	29	1	15	2
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	15	24	0	10	5

Le travail humain fourni sur l'ensemble des exploitations agricoles recensées dans P1 a très fortement diminué entre 1970 et 2010 (cf. Figure 28). Le travail des chefs d'exploitation et coexploitants a été divisé par 3, quant au travail total effectué dans les exploitations agricoles, il a été divisé par 4,5. En 2010, ces deux variables tendent à se confondre. Autrement dit, le travail fourni est essentiellement d'origine familiale, produit par les chefs d'exploitation et coexploitants. Le travail salarié est donc minoritaire. Enfin, la production brute standard des exploitations siégeant sur les communes comprises dans P1 s'élevait à 10 millions d'euros en 2010, ce qui représente une diminution de 17,4 % depuis 1988.

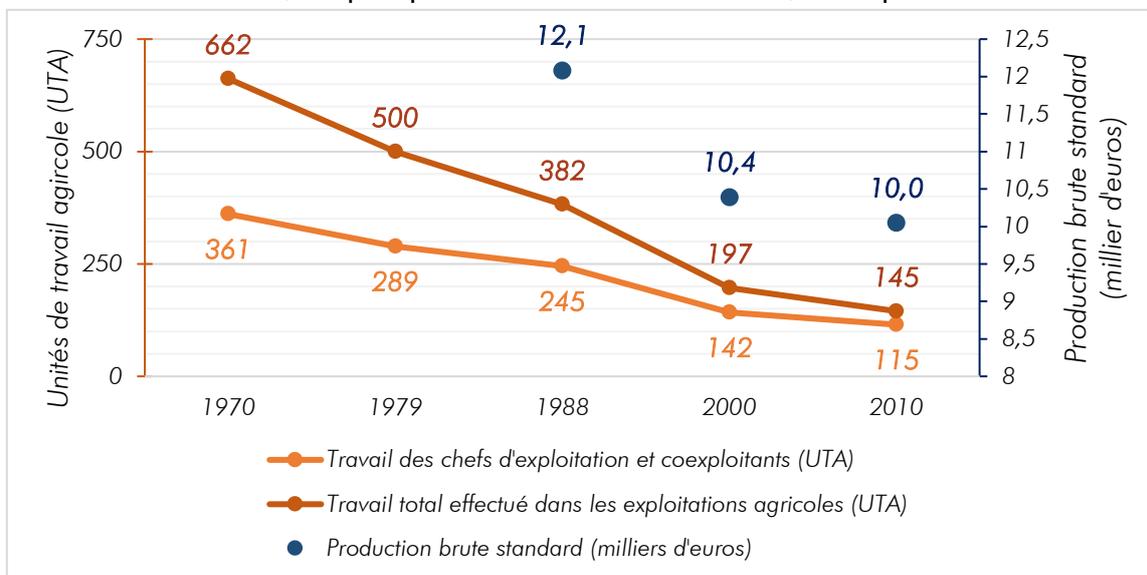


Figure 28 : Évolution de la PBS moyenne par exploitation et du volume de travail agricole au sein de P1 entre 1970 et 2010 (Agreste, 2020a)

En rapportant la PBS au nombre d'exploitations, et ce, pour les valeurs de P1, du département, de la région et de la France, une tendance générale en hausse est observée entre 1988, 2000 et 2010 (cf. Figure 29). Les exploitations recensées dans P1 affichent des valeurs légèrement inférieures aux moyennes régionales et nationales pour les années 1988, 2000 et 2010. La moyenne du département de la Charente se trouve être la plus élevée sur ce même pas de temps et affiche l'écart le plus grand par rapport à la PBS moyenne par exploitation de P1. Ces valeurs indiquent donc une progression du potentiel de production moyen des exploitations, quelle que soit l'échelle d'étude considérée.

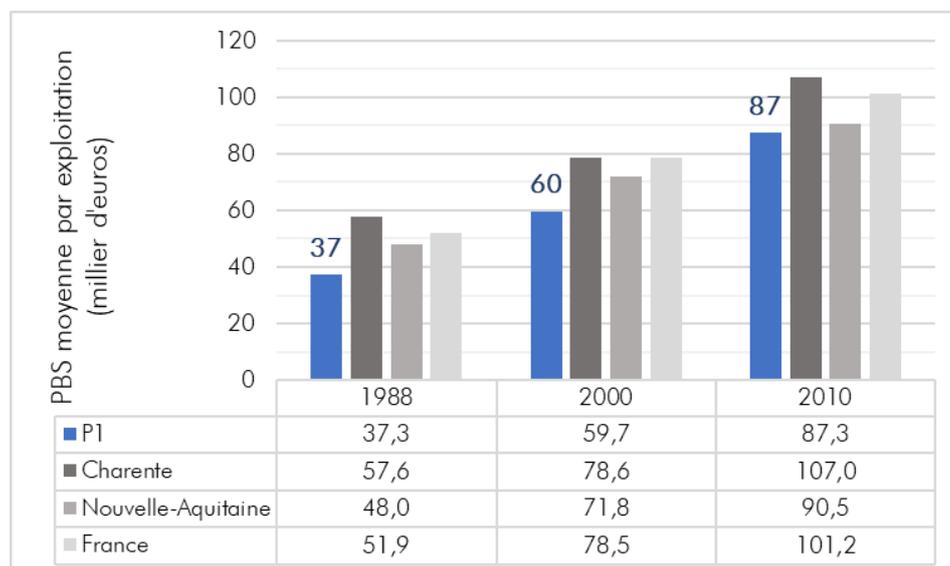


Figure 29 : Évolution de la PBS moyenne par exploitation dans P1 et aux échelles départementale, régionale et nationale en 1988, 2000 et 2010 (Agreste, 2020a)

II.6.2 Types de productions agricoles

L'élevage occupe une place prépondérante au sein de P1. Trois communes de la zone d'impacts directs ont une OTEX majoritaire « bovins lait », une commune « ovins, caprins et autres herbivores » et la commune de Champagne-Mouton est caractérisée par la « polyculture, polyélevage, autres ». Seule la commune du Vieux-Cérier n'est pas référencée en raison du secret statistique sur les données issues du recensement agricole de 2010. Les autres communes du territoire Confolentais sont dans la même dynamique d'élevage, avec un cheptel principal en bovins et de l'élevage ovin recensé principalement à l'est (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020a).

Ces orientations se retrouvent dans l'occupation du parcellaire de P1 (cf. Figure 30) : les surfaces en herbe occupent presque 3/5^e de la SAU, suivies par les céréales avec près de 29 % la SAU. Ces deux cultures représentent à elles seules plus des 4/5^e de la SAU totale de P1. Cette répartition est caractéristique du territoire du PLUi où les céréales sont produites notamment à l'ouest (comme Champagne-Mouton) avec toutefois des systèmes de prairies et fourrages majoritaires. Benest fait notamment partie des communes pour lesquelles la représentation des prairies et fourrages atteignait plus de 80 % du type de culture en 2010 (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020a).

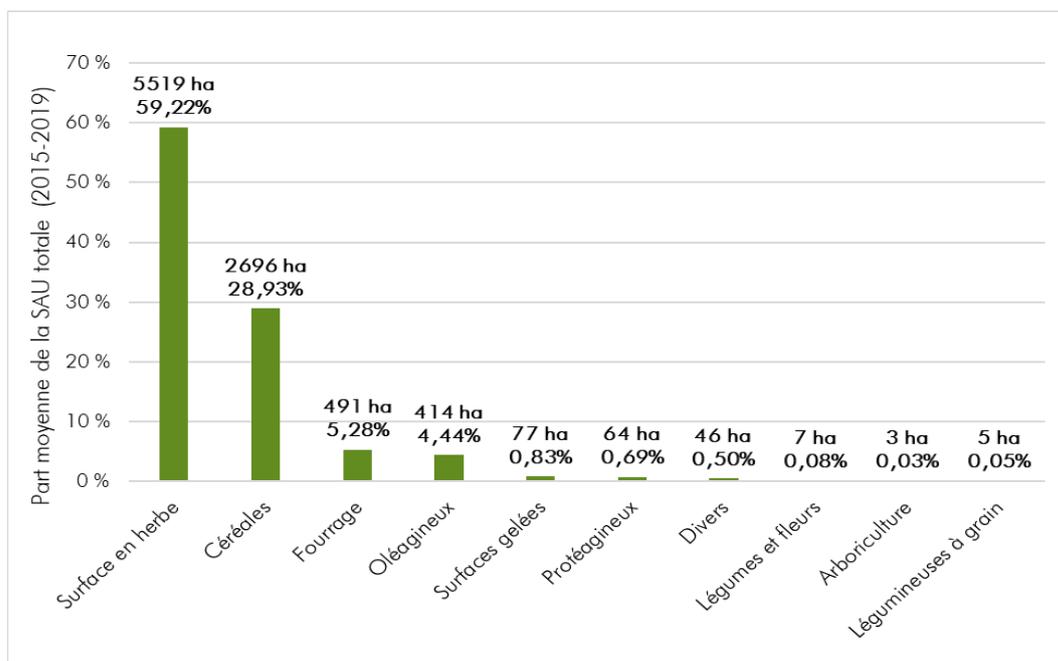


Figure 30 : Répartition de la SAU entre les différentes catégories de cultures au sein de P1, d'après le RPG (moyenne 2015-2019)

L'occupation du parcellaire n'a pas fondamentalement changé entre 2015 et 2019 (cf. Tableau 17, Figure 31). La SAU totale de P1 est restée stable. Les surfaces de terres agricoles utilisées pour la production de maïs et de maïs ensilage ont été divisées par 1,6 et 1,3 sur ce laps de temps alors que les surfaces de prairies permanentes et en rotation longue ont progressé. Nous pouvons remarquer que la culture de mélange de légumineuses fourragères au semis et d'herbacées ou de graminées fourragères a quant à elle disparu à partir de 2018 mais n'a pas eu d'influence sur la SAU puisqu'elle ne comptait que pour 2,8 % de la SAU moyenne sur ces 5 années.

Tableau 17 : Principales cultures dans le périmètre d'étude P1, d'après le RPG (2015-2019)

Cultures principales	Surface (ha)					% moyen de la SAU
	2015	2016	2017	2018	2019	
Autre prairie temporaire de 5 ans ou moins	2924	2969	2999	2238	2367	29,0
Prairie permanente - herbe prédominante	1603	1643	1660	2585	2234	20,9
Prairie en rotation longue (6 ans ou plus)	792	651	685	685	1080	8,3
Blé tendre d'hiver	604	847	630	719	727	7,6
Maïs ensilage	716	664	584	648	555	6,8
Maïs	757	636	470	421	479	5,9
Triticale d'hiver	464	488	449	337	392	4,6
Tournesol	316	131	219	247	278	2,6
Orge d'hiver	207	160	206	193	184	2,0
Colza d'hiver	190	197	150	259	20	1,8
Mélange de légumineuses fourragères prépondérantes au semis et d'herbacées ou de graminées fourragères	130	272	388	0	0	2,8
Mélange de légumineuses prépondérantes au semis et de graminées fourragères de 5 ans ou moins	58	26	17	364	276	1,6
Ray-grass de 5 ans ou moins	59	51	63	78	131	0,8
Luzerne	50	55	72	69	62	0,7
SAU totale de P1 (ha)	9354	9250	9252	9345	9394	-

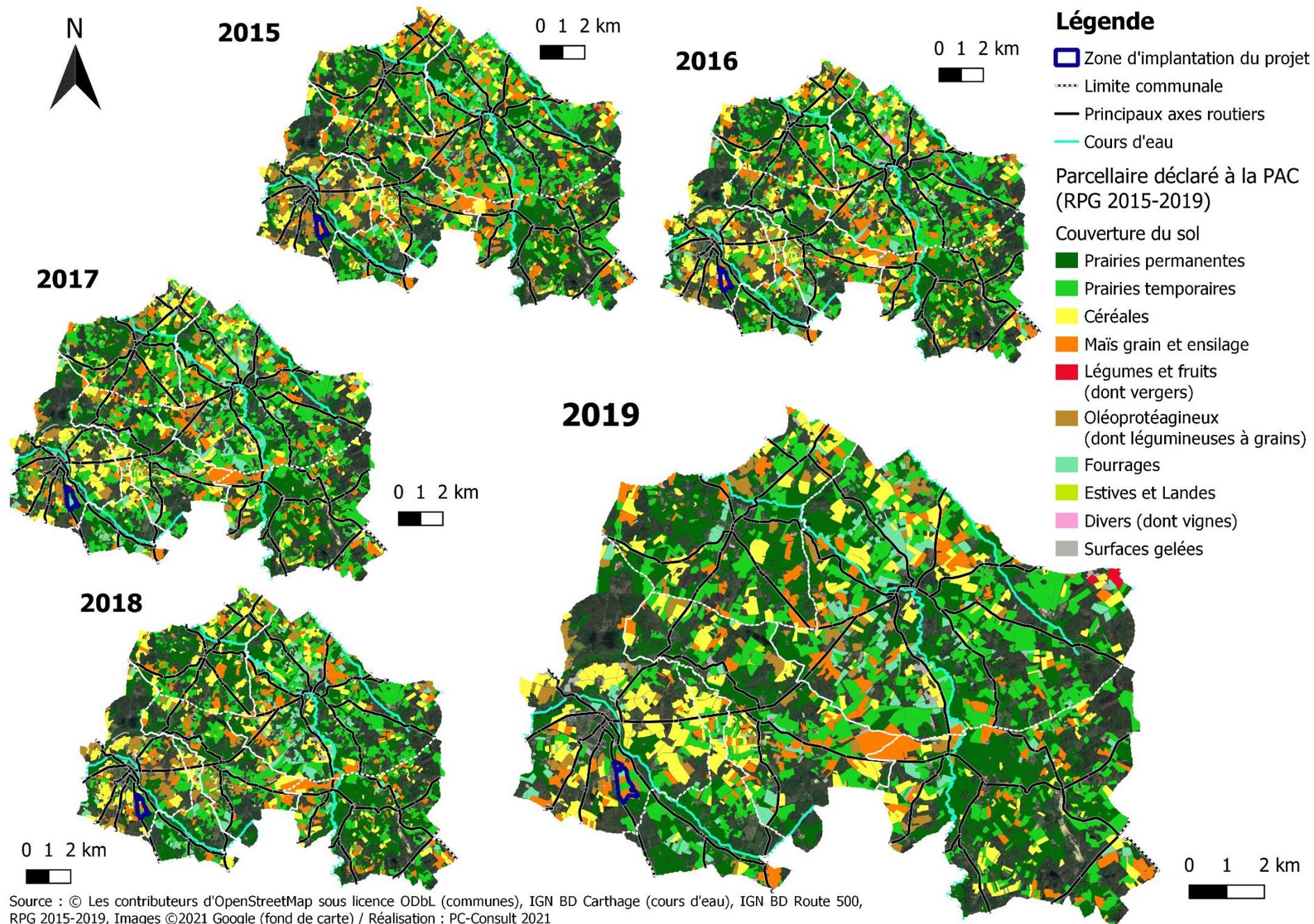


Figure 31 : Évolution du parcellaire déclaré à la PAC (RPG) sur le périmètre d'étude P1 de 2015 à 2019

L'élevage bovin est le cheptel principal sur le périmètre d'étude P1 (cf. Tableau 18). En 2010, 124 exploitations déclarent avoir des bovins avec un total de 18 246 têtes. L'élevage ovins viande représente 44 exploitations avec 5 623 têtes. Le nombre d'exploitations en vaches allaitantes est majoritaire (77 contre 52 en vaches laitières). Par rapport aux éléments que nous avons précédemment indiqués (Figure 38), ce constat laisse supposer une OTEX principalement Bovins allaitant (46) ou Bovins mixte (47) et non Bovins lait (45) sur le territoire P1. Cependant, les données de certaines communes ne sont pas disponibles car sous secret statistique. En croisant ces informations avec celles du PLUi, il est possible de confirmer la dominance de l'élevage bovin sur la partie ouest où se trouvent les communes étudiées sans toutefois préciser le type de système (laitier, allaitant ou mixte) (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020a).

Tableau 18 : Évolution du cheptel des exploitations siégeant dans P1 (Agreste, 2020a)

Cheptel	Exploitations en ayant			Cheptel correspondant (nb de têtes)		
	1988	2000	2010	1988	2000	2010
Total Bovins	318	168	124	11130	15734	18246
Total Vaches	268	133	103	5094	5709	6571
Vaches laitières	162	68	52	3245	2584	2826
Vaches allaitantes	170	102	77	2158	3023	3694
Bovins d'un an ou plus	171	97	73	2212	2872	3099
Bovins de moins d'un an	140	96	72	1492	2116	2601
Total Équidés	23	12	6	37	34	11
Chèvres	59	15	10	1396	737	1050
Brebis nourrices	208	114	44	18950	11957	5623
Brebis laitières	0	0	0	0	0	0
Total Porcins	154	30	4	501	42	4
Poulets de chair et coq	177	83	34	1146	698	156

Note : Les données indiquées sont des minimas : les communes n'ayant pas suffisamment d'exploitations concernées sont soumises au secret statistique et leur valeur est considérée comme nulle.

Par ailleurs, les données analysées montrent une baisse importante de l'activité d'élevage ovin allaitant. Le nombre d'exploitations a été divisé par 4.7 en l'espace de 22 ans. Le cheptel de brebis nourricière prédominant en 1988 avec de près de 19 000 animaux n'en recense plus que 5 623 en 2010 soit environ 70 % de moins. Ces éléments suggèrent un remplacement de l'élevage ovin viande par de l'élevage bovin allaitant.

Enfin, une baisse générale des exploitations ayant une activité d'élevage se dessine. Selon le PLUi, une baisse de 16 % a été relevée sur le territoire du Confolentais notamment au nord-ouest où se trouve notre zone d'étude (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020a, p. 1). D'autres types d'élevage sont présents dans P1, en particulier les volailles et en plus faible nombre l'élevage caprin, équin et porcine.

II.7 Valeurs sociales et environnementales des espaces agricoles de la zone d'impacts directs

II.7.1 Fonctions environnementales

Unités paysagères

Dans l'Atlas des paysages de Poitou-Charentes, apparaissent 4 grandes entités majeures qui décrivent les plus grands paysages de la Charente-Limousine : le Ruffécois, les terres froides, le val d'Angoumois et la vallée de la Vienne ; et 2 entités mineures par leur représentativité : le pays du karst et le paysage urbain (CC Charente-Limousine, 2011b). La zone d'impacts directs s'étend sur deux de ces paysages régionaux à savoir : le Ruffécois et le val d'Angoumois. Ceux-ci sont caractérisés de la manière suivante :

- Le Ruffécois appartient au grand ensemble paysager des plaines vallonnées et boisées (cf. Annexe 1). Il est présenté comme un ultime territoire transitoire dans lequel le seul motif remarquable est la multiplication d'arbres isolés qui captent le regard dans une campagne calme et paisible entaillée de petites vallées qui contrastent avec les paysages des plateaux. Le sous-sol calcaire perpétue les formes architecturales que l'on peut rencontrer dans la Charente viticole (CC Charente-Limousine, 2011b)
- Le val d'Angoumois est la partie aval de la vallée de la Charente et ses affluents (cf. Annexe 2), elle s'applique assez peu à la portion du territoire de Charente-Limousine, au sein de laquelle la rivière prend sa source, et s'impose peu dans le paysage (CC Charente-Limousine, 2011b).

Conservation et protection des espaces naturels

À l'échelle du territoire du PLUi Confolentais, deux sites sont classés Natura 2000 : le Site d'Intérêt Communautaire (SIC) de la Vallée de l'Issoire ainsi que la Zone de Protection Spéciale (ZPS) Combourg. Ces sites ne font pas partie de P1 et leur distance par rapport à la zone d'implantation du parc photovoltaïque implique que celui-ci n'aura pas d'incidence sur la ZPS (14 km à vol d'oiseau) et la SIC Vallée de l'Issoire (23 km à vol d'oiseau) (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020a).

S'ajoutent aux sites classés des sites naturels inscrits en tant que ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique) (cf. Figure 32). Ces dernières attestent de la qualité environnementale du territoire et doivent être prises en compte dans les projets d'aménagement. P1 comprend 6 ZNIEFF de type 1 :

- La Grotte de Grosbot, située sur la commune de Champagne-Mouton, elle regroupe également 6 ha de bois alentours afin de préserver la colonie de plusieurs espèces de chauves-souris protégées qu'elle abrite ;
- La Vieille Morte, également sur la commune de Champagne-Mouton, est un petit-bois de moins de 3 ha composé de chênes et de charmes. Il constitue un milieu où sont présentes des jacinthes, une cardamine rare dans la région (la Dentaire bulbifère) ainsi que des musaraignes (Crossopes aquatiques) ;
- La Prairie du Breuil, située à Ambernac, est une prairie sur sol sablo-argileux de moins de 7 ha favorable à la pousse d'orchidées parmi lesquelles 2 espèces sont remarquables et protégées. L'Orchis punaise, aux fleurs pourpre foncé, mais à l'odeur désagréable, qui n'existe que sur une seule autre station dans le Poitou-Charentes, et l'Orchis grenouille, avec ses fleurs vertes à langue rouge et odeur de prune, qui est rare en Charente ;
- Le Bois des Signes, situé sur les communes d'Alloue et d'Hiesse, regroupe un massif boisé de feuillus et résineux de taille moyenne, des prairies plus ou moins humides, des ruisseaux, des étangs et quelques cultures en lisière. Cette mosaïque héberge de nombreuses espèces patrimoniales

faunistiques et floristiques (Pilulaire, le Nard raide, Scille printanière, le Bleuets, la Marguerite des moissons, etc.) ;

- Les landes du Petit Chêne, sur Ambernac, Manot et Roumazières-Loubert, qui compte 287 ha de milieux variés de type bocage (étangs, prairies bordées de haies, ruisseaux et bois). Cette zone accueille de nombreux oiseaux, batraciens, libellules ainsi qu'une grande diversité biologique à préserver. Cette aire est connue pour abriter le Crapaud calamite et la Rainette arboricole qui sont des espèces inscrites sur la Liste Rouge régionale des espèces menacées (CC Charente-Limousine, 2011c; Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020a).
- Le Bois du Moulin de Basset d'une superficie de 6 ha (INPN, 2021b). Ce bois recouvre « une partie du coteau de la vallée de l'Argentor, en exposition nord. Les conditions locales permettent le développement d'une chênaie-charmaie dans laquelle la Cardamine bulbifère (*Cardamine bulbifera*) y trouve un habitat favorable. Cette espèce possède actuellement moins de 10 stations en Poitou-Charentes, qui a une responsabilité forte pour sa conservation étant donné son aire de répartition (nord et est de la France) » (INPN, 2021a).

Les sites les plus proches de la zone d'implantation du parc photovoltaïque sont la Vieille Morte et la Grotte de Grosbot (cf. Figure 32) ainsi que le Bois du Moulin de Basset puisqu'ils se trouvent à moins de 4 km à vol d'oiseau du site du projet. Les autres sites cités se trouvent à plus de 9 km à vol d'oiseau.

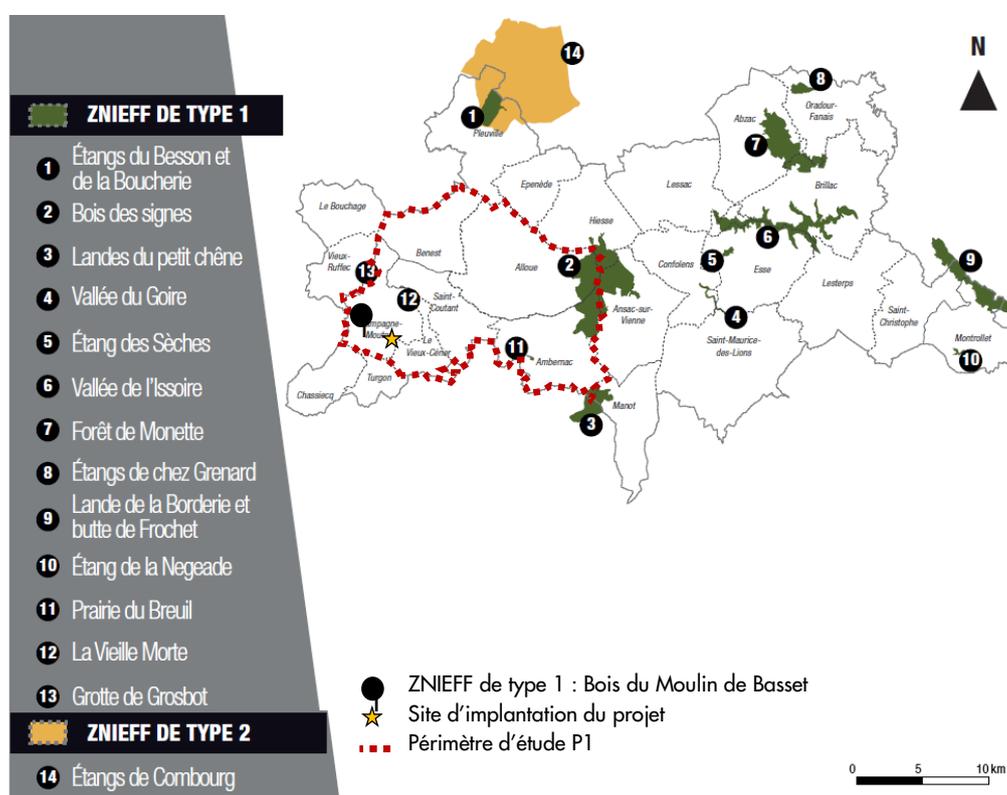


Figure 32 : ZNIEFF sur le territoire de P1 (Communauté de communes de Charente-Limousine, 2020b)

II.7.2 Fonctions sociales

Valorisation des productions sous forme de démarches de qualité

Plusieurs types de Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO) permettent de valoriser la qualité des productions agricoles, que ce soit en matière de qualité gustative (Label rouge), de garantie d'origine (AOC, AOP et IGP) ou de respect de l'environnement (Agriculture Biologique, Haute Valeur Environnementale (HVE)). Ces différents SIQO sont supervisés par l'INAO, Institut National de l'Origine et de la Qualité. Les SIQO s'appliquant sur les communes du périmètre d'étude P1 sont renseignés dans le Tableau 19.

Tableau 19 : Aires de SIQO dont font partie les communes du périmètre P1 (INAO, 2021)

Appellation	Catégorie	Type	Site INAO
Chabichou du Poitou	Chèvre	AOC	Tours
Beurre Charentes-Poitou / Beurre des Charentes / Beurre des Deux-Sèvres	Beurre	AOC	Cognac
Jambon de Bayonne	Salaison	IGP	Pau
Porc du Limousin	Porc	IGP	Aurillac
Veau du Limousin	Bovin	IGP	Aurillac
Agneau du Poitou-Charentes	Ovin	IGP	Cognac
Porc du Sud-Ouest	Porc	IGP	Pau
Atlantique	Vin primeur, vin tranquille	IGP	Bordeaux
Charentais	Vin primeur, vin tranquille	IGP	Cognac

Les communes de P1 sont comprises dans les aires géographiques de signes de qualité spécifiques, en grande partie, aux produits d'origine animale : 2 produits laitiers, mais également 5 produits carnés. Ces produits soulignent la place des élevages bovins (lait et allaitant) mais également ovins (viande) sur ce territoire.

Dans le cadre des données du recensement agricole de 2010, le secret statistique ne permet pas d'avoir l'ensemble des informations de P1. Deux des six communes sont sous secret statistique concernant le nombre d'exploitations ayant un produit sous SIQO. Lorsque la catégorie vin n'est pas prise en compte, 4 communes sont également en secret statistique, et il manque 2 informations concernant les exploitations ayant une activité de diversification (Tableau 20). Par conséquent, les données du tableau ci-dessous sont minorées.

Tableau 20 : Productions sous signe de qualité dans P1 (Agreste, 2010a)

Caractéristique	Nb d'exploitations	SAU (ha)	PBS (millier d'euros)
Ensemble des exploitations	115	8712	10045
Exploitations ayant une activité de diversification	3	312	271
Exploitations ayant un produit sous signe de qualité	8	979	1368
Exploitations ayant un produit sous signe de qualité AOC IGP ou label rouge (hors vin)	28	3615	4335

Développement de l'agriculture biologique

Comme c'est le cas à l'échelle de la France, l'Agriculture Biologique (AB) est en développement dans la zone d'impacts directs. Cependant, seules quatre communes déclarent des opérateurs AB (Agence Bio, 2020). Le nombre de producteurs sur ces communes est en forte progression depuis 2010 (Figure 33). En 2019, P1 recense sept producteurs et un transformateur bio (Agence Bio & OC, 2019).

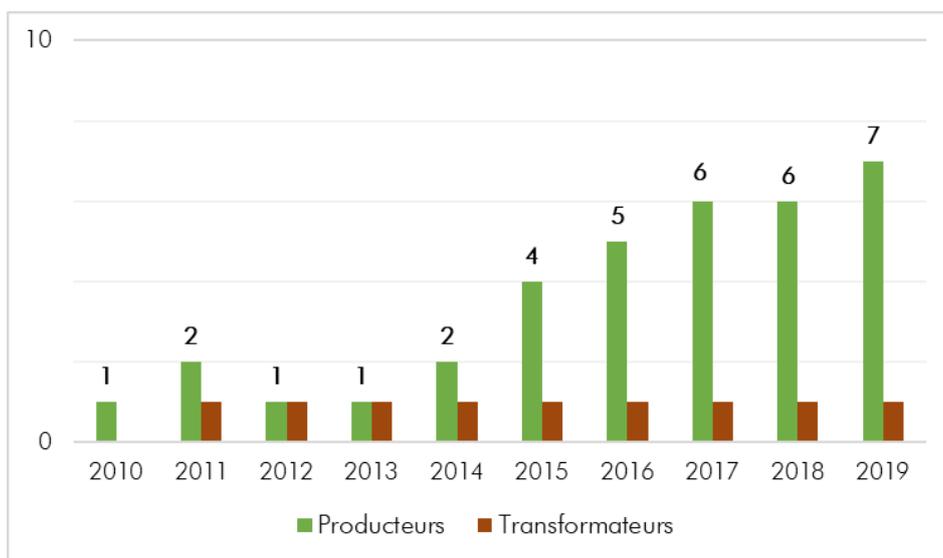


Figure 33 : Nombre de producteurs et de transformateurs en AB dans le périmètre P1 entre 2010 et 2019 (Agence Bio & OC, 2020)

Le développement de l'agriculture biologique est également visible à l'échelle de la CCCL (les données ne sont pas disponibles à l'échelle communale - cf. Figure 34). En l'espace d'une dizaine d'années, les surfaces totales bio ont été multipliées par 3,2. Les surfaces en cours de conversion ont oscillé sur ce même intervalle de temps avec un pic notable en 2016 où 2459 ha ont été recensés. Enfin, nous constatons un développement net de l'AB pour les surfaces fourragères alors que les grandes cultures, bien qu'en progression depuis 2014, affichent une faible croissance. Ces cultures constituent les productions majoritaires à l'échelle du territoire de l'EPCI Charente-Limousine devant les fruits, légumes, etc. (Agence Bio & OC, 2020).

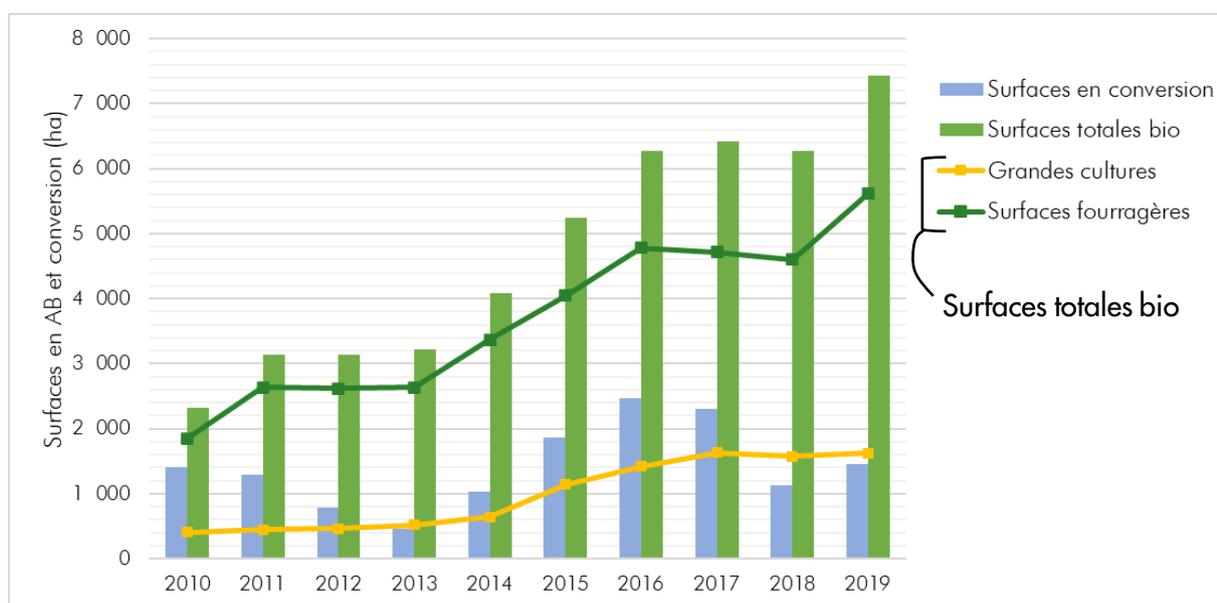


Figure 34 : Évolution des surfaces en AB sur l'EPCI Charente-Limousine entre 2010 et 2019 (Agence Bio & OC, 2020)

L'évolution du cheptel AB est plus variable sur le territoire de l'EPCI Charente-Limousine (cf. Figure 35). Le cheptel de vache allaitantes a été multiplié par quatre depuis une dizaine d'années, avec une croissance régulière. Le nombre de vache laitières, plus faible, augmente également. Les élevages caprin et avicole, qui ont connu une forte croissance entre 2010 et 2019, ne recensaient plus aucun individu en 2019. L'élevage ovin est représenté uniquement par la filière ovin viande. Le troupeau semble être stabilisé à environ 800 têtes ces trois dernières années. Cela représente 7 ateliers ovin viande sur l'EPCI (Agence Bio & OC, 2020).

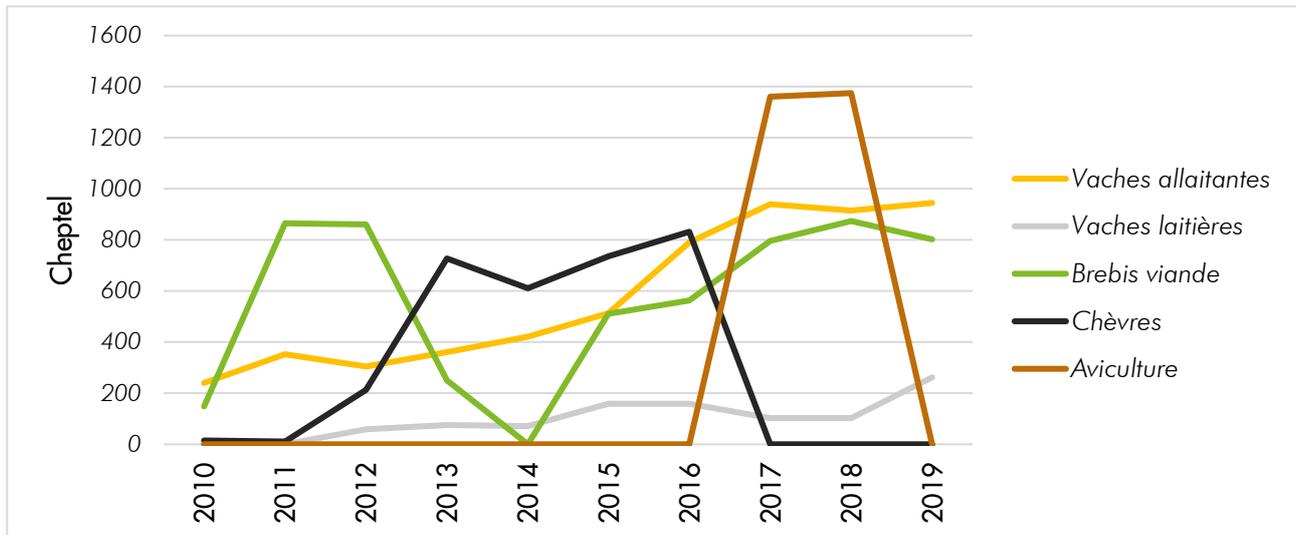


Figure 35 : Evolution du cheptel AB sur l'EPCI Charente Limousine entre 2010 et 2019 (Agence Bio & OC, 2020)

Production agricole primaire dans la zone d'impacts directs (P1)

- Une exploitation orientée en bovins allaitant est concernée par le projet. La centrale agrivoltaïque représente 15 % de sa SAU.
- Le projet agrivoltaïque permet de sécuriser l'installation du fils de l'exploitant agricole, et de réaliser une diversification de la production en ovin viande.
- L'ouest du territoire Confolentais est caractérisé par des plaines vallonnées et boisées avec une transition des sous-sols granitiques, héritage du Limousin, aux sous-sols calcaires (plaines calcaires des Deux-Sèvres et de la Charente-Limousine). Les parcelles étudiées reposent principalement sur des sols argilo-calcaires qui peuvent être engorgés en période humide et séchants en saison sèche.
- Les caractéristiques pédoclimatiques du territoire limitent le type de production agricole (spécificité liée à l'élevage). Le changement climatique affecte les rendements des cultures et la productivité des surfaces en herbe.
- Dans ce périmètre, l'occupation du sol est essentiellement agricole bien qu'un recul de l'activité agricole soit constaté. Le nombre d'exploitation agricole a diminué tandis que leur taille a augmenté, ce qui rend plus complexes les transmissions hors cadre familial. Le vieillissement des agriculteurs est un enjeu pour les prochaines années.
- L'intérêt est croissant pour les démarches de gestion durable de l'environnement et l'agriculture biologique : le nombre de producteurs AB croît sur P1. Le territoire bénéficie également d'une valorisation de ses produits laitiers et carnés sous SIQO. Aucun label rouge n'est présent.

III Analyse de la filière économique agricole amont et aval (P2)

III.1 Choix et justification de la zone d'influence du projet (P2)

Définition : « C'est la zone dans laquelle le projet peut avoir des effets indirects sur l'économie agricole au-delà de la zone impactée directement. Cette zone d'influence prend en compte les équipements structurants (situés dans, ou hors du département) qui interagissent avec les exploitations pour une part significative de leur activité et permettent d'en assurer la fonctionnalité (circulations agricoles, filières amont et aval). » (DRAAF Nouvelle Aquitaine, 2019).

Critères de choix : Les données mises à disposition par le département de la Charente permettent d'évaluer l'impact économique du projet d'installation de la centrale photovoltaïque au sol. En choisissant comme périmètre d'influence du projet P2 celui du département, nous prenons en compte la majeure partie des structures de la filière amont et aval de l'exploitation étudiée (Figure 36). Seule la société fournissant les aliments pour animaux (en amont) et l'abattoir (en aval) se trouvent en dehors de cette zone, respectivement dans la Vienne (86) pour la première et en Ile-et-Vilaine (35) pour la société d'abattage. Étant donné que le projet n'aura qu'une faible incidence sur ces acteurs, nous prenons le département de la Charente comme choix de périmètre P2. Ce dernier est également une région économique homogène.

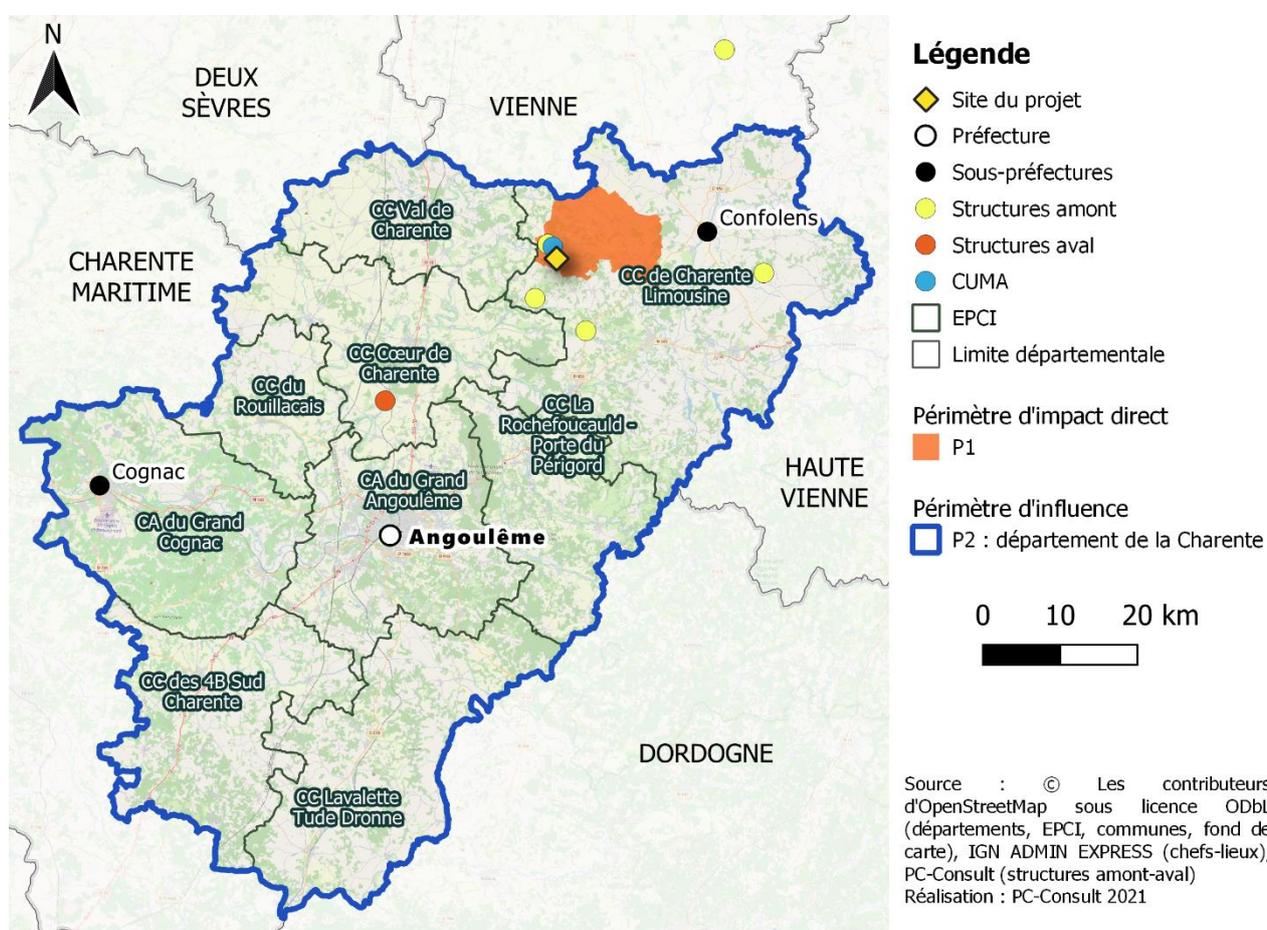


Figure 36 : Plan de situation de la zone d'influence du projet (P2)

Choix pour le projet : Département de Charente.

La surface totale de P2 est de 5 956 km².

III.2 Contexte agricole général

La SAU de la Charente représente près de deux tiers de sa surface totale : 61,5 % soit 368 milliers d'hectares (cf. Figure 37).

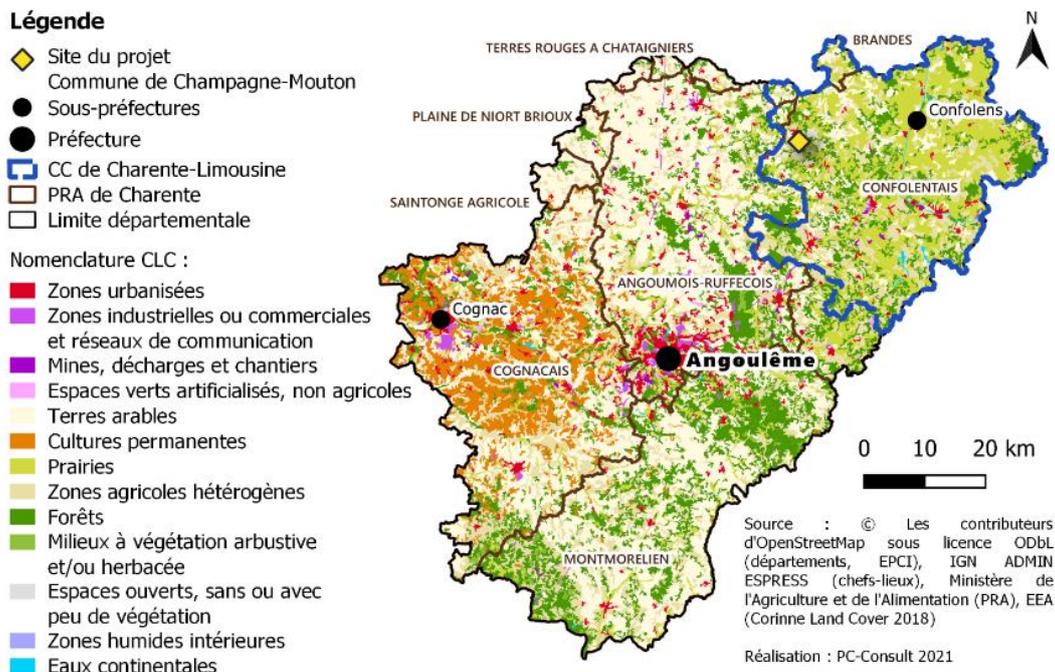


Figure 37 : Occupation des sols en 2018 et Petites Régions Agricoles de Charente (Corinne Land Cover, 2018)

Une spécialisation des productions agricoles est visible dans le département : le centre est caractérisé par les grandes cultures (60 % des communes), l'ouest par les cultures permanentes dont la viticulture (11 %) et le nord-est par des prairies (30 %) (DRAAF-SRISSET Nouvelle-Aquitaine, 2020). Les surfaces enherbées sont essentiellement implantées dans la Petite Région Agricole (PRA) du Confolentais dans laquelle est située la zone d'implantation du projet (Figure 38).

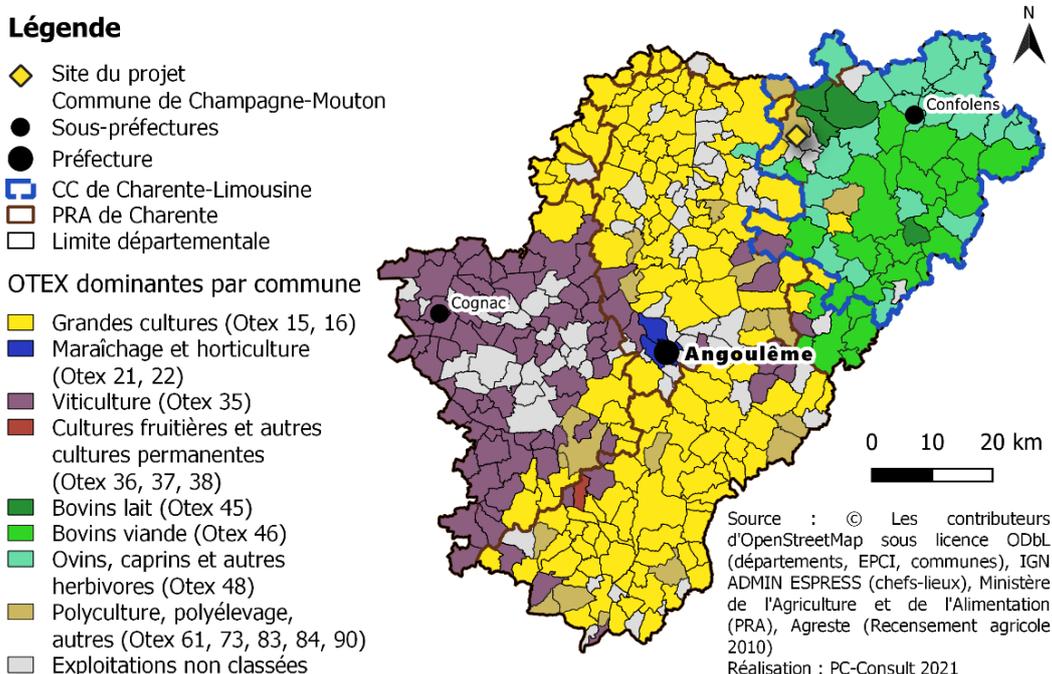


Figure 38 : OTEX dominantes par communes en 2010 en Charente (Agreste, 2020a)

En termes de production économique, la viticulture représente 49 % de la Production brute standard (PBS), suivie par les grandes cultures (14,8 %) et la polyculture, polyélevage (13,1%) (cf. Tableau 21). Cependant, ce sont les grandes cultures qui représentent la plus grande surface (56,8 % de sa SAU en 2018). Les prairies et surfaces en herbe occupent 31,2 % de la SAU du département (DRAAF-SRISET Nouvelle-Aquitaine, 2020).

En 2018, les productions animales constituent 12 % de la valeur économique de la production agricole charentaise (88 % représentée par les productions végétales). Ces productions animales se répartissent comme suit : 59 % représentées par l'élevage bovins allaitant et 33 % par l'élevage bovins lait (DRAAF-SRISET Nouvelle-Aquitaine, 2020). Principalement situés au nord-est du département, en limite de la Haute-Vienne, les élevages bovins allaitant se trouvent dans le prolongement du bassin de production Limousin (Figure 38). Entre 2010 et 2018, le cheptel de vaches allaitantes se maintient alors qu'il accuse une légère érosion dans le reste de la région (-0,5 % par an). Cependant, le cheptel de vaches laitières subit une diminution de 5 % par an, soit la perte du tiers du cheptel total sur la période.

Tableau 21 : OTEX dans le département de la Charente en 2010 (Agreste, 2010a)

OTEX de Charente	Nb d'exploitations		SAU		Production brute standard (PBS)	
		en %	en millier d'ha	en %	en millions d'€	en %
Grandes cultures (Otex 15, 16)	1835	28,3	124,76	34,1	102,42	14,8
Maraîchage et horticulture (Otex 21, 22)	95	1,5	0,99	0,3	13,34	1,9
Viticulture (Otex 35)	1900	29,3	79,43	21,7	338,87	48,9
Cultures fruitières et autres cultures permanentes (Otex 36, 37, 38)	62	1,0	0,98	0,3	3,05	0,4
Bovins lait (Otex 45)	261	4,0	24,90	6,8	43,35	6,3
Bovins viande (Otex 46)	543	8,4	42,95	11,7	31,18	4,5
Bovins mixte (Otex 47)	56	0,9	5,19	1,4	6,73	1,0
Ovins, caprins et autres herbivores (Otex 48)	577	8,9	19,83	5,4	28,41	4,1
Elevages hors sol (Otex 51, 52, 53, 74)	133	2,1	5,32	1,5	34,91	5,0
Polyculture, polyélevage, autres (Otex 61, 73, 83, 84, 90)	1014	15,7	61,82	16,9	90,83	13,1

À l'échelle du département de la Charente, le nombre d'exploitations baisse et la surface par exploitation augmente. 6 476 exploitations agricoles sont recensées en 2010 contre 4 500 déclarées à la PAC en 2017 (Agreste, 2010a; DRAAF-SRISET Nouvelle-Aquitaine, 2020). Selon les données de 2017, la surface moyenne déclarée est de 78 ha mais plus de la moitié de la SAU du territoire est gérée par des exploitations de 120 ha et plus. Ainsi, 16 % des exploitations dépassent 140 hectares et regroupent 42 % de la surface déclarée. À l'opposé, plus de 20 % des exploitations disposent de moins de 20 ha et valorisent seulement 2 % de la surface totale (DRAAF-SRISET Nouvelle-Aquitaine, 2019). Le nombre d'exploitations de grande taille progresse dans le département en raison d'une baisse des effectifs de 13 % entre 2012 et 2017. Ainsi, les exploitations de plus de 120 ha gagnent 10 % de surface totale au détriment des exploitations en deçà de 120 ha qui perdent 13 % de surface totale entre 2012 et 2017 (DRAAF-SRISET Nouvelle-Aquitaine, 2019).

Cette tendance s'accompagne d'un vieillissement des chefs d'exploitation, ceux de 60 ans et plus sont 1,7 fois plus nombreux en 2017 qu'en 2010. Bien que l'âge moyen des exploitants et actifs familiaux agricoles non-salariés de la Mutualité Sociale Agricole (MSA) soit plus bas que le reste de la Nouvelle-Aquitaine (51,5 ans soit environ 1,5 années de moins), le renouvellement est négatif avec seulement un départ sur 2 remplacé (DRAAF-SRISET Nouvelle-Aquitaine, 2019). Entre 2010 et 2018, la baisse moyenne du nombre d'exploitants est de 1,9 % pour la Charente et égale l'évolution annuelle moyenne régionale (Agreste, 2020b).

III.3 Structures travaillant avec l'exploitation impactée

L'exploitation touchée par le projet travaille avec six différentes structures en amont : fournisseurs en produits animaux (Villemont André SA, cf. III.3.1), en semences et produits phytopharmaceutiques (OCEALIA, cf. III.3.2), en carburant ainsi qu'en matériel agricole. Elle travaille également avec deux structures en aval : abattoir (Vitréenne d'Abattage, cf. III.3.3) et des grandes surfaces.

Les principales structures proches du siège de l'exploitation concernent la filière amont et se trouvent sur le territoire de la CCCL, à l'exception du fournisseur FUTURALIM situé dans la Vienne. Les structures de la filière aval sont plus éloignées, l'abattoir se trouve en Ile-et-Vilaine et l'Intermarché situé en Charente est au nord d'Angoulême. La vente des animaux de l'exploitant se fait majoritairement auprès de l'abattoir situé dans le département d'Ile-et-Vilaine. L'exploitant vend également ses animaux auprès de la grande surface Intermarché de la ville de Saint-Amant-de-Boixe. D'autres supermarchés de ce distributeur les lui achètent également.

Les principales structures sont détaillées ci-dessous. Les caractéristiques de l'ensemble des structures sont exposées en Annexe 3 (structures amont) et en Annexe 4 (structures aval).

III.3.1 VILLEMONT ANDRE SA : fournisseur en produits animaux

En tant que négoce Agricole, les établissements Villemont sont constitués de quatre entreprises parmi lesquelles figure Villemont André SA, implantée à Argy (36). Elle compte 90 salariés travaillant sur 12 sites et 24 implantations de l'Indre et des départements limitrophes. Les activités développées sont la collecte, l'approvisionnement, le conseil et service, le commerce des lubrifiants et énergies ainsi que la nutrition animale (Andre Villemont, 2021).

L'activité de collecte (1 200 livreurs de collecte avec 33 % des volumes de grains expédiés par train) est notamment constituée par l'achat des céréales et oléo-protéagineux ou tous produits des agriculteurs (3 200 clients agriculteurs). Cette activité se fait sous le contrôle de France Agrimer dans le cadre d'un agrément Organisme Stockeur (Numéro d'agrément 36194 pour Villemont André Sa). Chaque transaction est formalisée par un Contrat d'Achat accompagné des pièces qui y sont liées : engagement MATIF, dossier de traçabilité...

La réception des marchandises (300 000 tonnes de graines collectées en 2019) a lieu pendant les récoltes pour environ un tiers des volumes, puis tout au long de l'année pour les agriculteurs qui stockent (2/3 des volumes). Les Ets VILLEMONT sèchent, nettoient, désinsectisent et allotent les différentes qualités de céréales, oléagineux et protéagineux achetés, afin de mettre les marchandises aux normes de commercialisation et de les rendre disponibles à la consommation. La commercialisation des grains s'effectue vers toutes les industries des filières agroalimentaires françaises à destination de l'alimentation humaine ou animale, des industries (chimie des corps gras, biocarburants, amidonneries...), ou pour le négoce international (exportation) (200 clients transformateurs) (Andre Villemont, 2021).

III.3.2 OCEALIA : fournisseur semences et produits phytopharmaceutiques

Le groupe OCEALIA s'inscrit dans le territoire du Poitou-Charentes, de la Dordogne et du Limousin et regroupe divers secteurs de production agricole (céréales, viticulture et élevage). Il compte près de 340 implantations sur 11 départements, 10 000 adhérents actifs ainsi que 1528 salariés sur l'année 2019-2020. La répartition du chiffre d'affaires de cette coopérative s'articule principalement sur les productions végétales (40 % du CA entre 2018-2019) et l'agrofourniture (26 % du CA). Les autres activités comprennent l'agroalimentaire (12 %), la nutrition animale (11 %), les jardineries (7 %) et la viticulture (4 %) (Océalia, 2021a).

OCEALIA s'inscrit dans plusieurs démarches afin de consolider le secteur agricole par des mesures d'accompagnement des producteurs vers des performances durables, le déploiement de moyens adaptés que ce soit dans la distribution agricole, les partenariats (3 stations de semences), la logistique (340 dépôts) ou les infrastructures de collecte et de conservation (capacité de stockage grain de 1 400 000 tonnes). La coopérative cherche à valoriser les productions de ses adhérents : commercialisation directe de près de 1,5 millions de tonnes de céréales et oléagineux pour ses adhérents. 65 % de la collecte est expédiée à l'export, dont la majorité transite par les installations portuaires de Sica Atlantique à La Pallice et dans une moindre mesure à Bordeaux et Blaye. L'innovation fait également partie des missions d'OCEALIA par le biais de veille technique, réglementaire ou environnementale, expérimentation, investissement, commercialisation ou finance ou encore le développement d'une politique de RSE inscrite dans une démarche de développement durable (Océalia, 2021b).

III.3.3 SOCIETE VITREENNE D'ABATTAGE : abattoir

La SVA Jean Rozé de Vitré, créée en 1955, compte parmi les leaders du marché français de la viande. La société a développé son outil industriel et possède plusieurs outils d'abattage sur le territoire afin de répondre aux attentes de ses clients (2 sites d'abattage et de découpe, 4 sites de produits élaborés et 1 crèche d'entreprise). Ses établissements sont regroupés principalement en Bretagne sur les départements d'Ille-et-Vilaine, des Côtes-d'Armor et du Morbihan. Adossé au Groupement des Mousquetaires, la SVA Jean Rozé compte 2 679 salariés en 2018 avec 42 900 tonnes de produits élaborés pour une activité d'abattage (bœuf, veau, agneau) comptabilisant 226 188 tonnes d'animaux abattus et 288 000 tonnes d'animaux vendus (SVA Jean Rozé, 2021).

Le groupe gère la filière de l'approvisionnement, la transformation des viandes, la valorisation des coproduits jusqu'à la mise sur les marchés. La logistique mise en place par la SVA Jean Rozé permet de collecter des animaux dans tous les bassins de production français. Son lien avec le Groupement des Mousquetaires lui confère une commercialisation essentiellement avec les enseignes alimentaires de ce distributeur. Présente sur le marché export, la SVA Jean Rozé a également développé des relations commerciales sur les marchés italien, grec, espagnol et portugais, mais aussi diversifié ses activités pour répondre aux besoins des industriels et de la restauration hors domicile. Ses volumes de ventes en 2012 étaient répartis à 53 % pour les grandes et moyennes surfaces, à 27 % pour le secteur industriel, 18 % à l'export et 2 % à la restauration hors domicile (SVA Jean Rozé, 2021).

III.4 Coopératives et négoces

Le département de la Charente comporte une diversité de structures agricoles qui s'inscrivent tant dans les filières de production animales (allaitant et lait) que végétales. Au total, 51 structures ayant la forme juridique de « société coopérative agricole » sont répertoriées sur le territoire (Pappers, 2021). Parmi elles, nous retrouvons des coopératives telles que OCEALIA, ancrée sur 11 départements de l'ouest de la France, ou encore TERRA LACTA qui est la 1ère coopérative laitière de la région Nouvelle-Aquitaine (Tableau 22). Des sociétés locales sont également implantées sur le territoire ; elles comptent 36 structures pour lesquelles aucun salarié et aucun effectif n'a été enregistré au cours de l'année 2020.

Tableau 22 : Principales coopératives agricoles ayant au moins un établissement en activité dans le périmètre P2 (Pappers, 2021)

Nom de l'entreprise	Département du siège	Secteur d'activité (NAF)	Effectif (entre x et y salariés)
Copavenir	Charente	Activités de soutien à la production animale (01.62Z)	20 et 49
Union COOP Viticulteurs Charentais	Charente	Production de boissons alcooliques distillées (11.01Z)	10 et 19
Soc COOP Agricole Alliance Pastorale	Vienne	Centrales d'achat non-alimentaires (46.19A)	50 et 99
Cavac COOP Agric Villejesus Appro Cereales	Charente	Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail (46.21Z)	10 et 19
Carma COOP De Mansle	Charente		20 et 49
COOP Agricole De La Région De Matha	Charente-Maritime		20 et 49
Ocealia	Charente		250 et 499
Scar Societe Cooperative Agricole Riberacois	Dordogne		50 et 99
Soc Cooperative Agric Regionale Atlant	Charente	Commerce de gros d'animaux vivants (46.23Z)	20 et 49
Cap 16 Cooperative Agric Porcine De La Charente	Charente		3 et 5
Glac Terra Lacta	Charente-Maritime	Commerce de gros de produits laitiers, œufs, huiles et matières grasses comestibles (46.33Z)	100 et 199
Agroleg	Charente	Commerce de gros de fruits et légumes (46.31Z)	6 et 9
Alliance Fine Champagne	Charente	Commerce de gros de boissons (46.34Z)	3 et 5
Cooperative Agricole Région De Cognac	Charente	Commerce de gros de produits chimiques (46.75Z)	6 et 9
Cagea Cogest'eau	Charente	Autres activités de soutien aux entreprises n.c.a. (82.99Z)	1 et 2

III.5 Ateliers de première transformation

L'industrie occupe une place importante en Charente puisque ce département comptait pour 34 % de la richesse industrielle régionale et 23 500 emplois salariés en 2012 (Bertaux et al., 2015a). Parmi ces salariés, 15,5 % travaillent dans l'Industrie agroalimentaire (IAA) qui est à l'origine d'une part non négligeable de la richesse du département, en particulier grâce au cognac. C'est en effet, en 2012, le premier secteur industriel employeur de l'ancienne région Poitou-Charentes (Bertaux et al., 2015b). Par ailleurs, la richesse dégagée par ces IAA s'élevait à 781 millions d'euros soit 38,2 % à l'échelle du département de la Charente (Bertaux et al., 2015a). Toutefois, entre 2001 et 2011, le nombre d'emplois salariés industriels a subi une baisse de 18 % tant au niveau régional que national.

Malgré une forte présence de l'agriculture, le secteur de la transformation est confronté à divers enjeux. Cette transformation concerne notamment les activités que sont la fabrication de boissons (notamment cognac et vodka), la transformation et conservation de viande (en Deux-Sèvres) ainsi que la fabrication de produits à base de lait de chèvre. Par exemple, l'industrie de la viande doit faire face à la baisse de la consommation en France, provoquant une baisse des abattages. Les abattoirs ont par ailleurs subi des difficultés au niveau du respect des exigences sanitaires qui ont conduit un grand nombre d'entre eux, déjà fragiles financièrement, au dépôt de bilan. L'ancienne région Poitou-Charentes assurait 6 % de l'abattage des viandes de boucherie et de volailles réalisé en France (Bertaux et al., 2015b). Au 31

décembre 2015, la Charente comptabilise 559 établissements dans le secteur des industries agroalimentaires dont 72,6 % sont des IAA et 27,4 % spécialisées dans la fabrication de boissons. Elles employaient alors 4504 salariés : 47,1 % en IAA et 52,9 % dans le secteur des boissons (INSEE, 2015).

À ce jour, la Charente dispose sur son territoire d'une activité de transformation liée aux orientations technico-économiques des exploitations locales (Tableau 23). D'après les données de l'Insee sur les industries agroalimentaires, parmi les 62 établissements actifs dont le siège se trouve en Charente, les principaux secteurs représentés sont : la transformation et conservation de la viande de boucherie (14 établissements), la charcuterie (20 établissements), la fabrication de fromage (6) et la fabrication d'aliments pour animaux de ferme (6). Quelques structures dont le nombre est minoritaire concernent la transformation des grains ainsi que celle des huiles et graisses (Insee, 2021a).

Tableau 23 : Principales industries alimentaires ayant au moins un établissement en activité dans le périmètre P2 (Pappers, 2021)

Nom de l'entreprise	Département du siège	Secteur d'activité (NAF)	Effectif : (entre x et y salariés)
S.F.B.H Société Françaises De Boyau Halal	Charente	Transformation et conservation de la viande de boucherie (10.11Z)	3 et 5
Jp Calluud	Charente		3 et 5
Centre D'Abattage De Chalais Sud Charente	Charente		10 et 19
Sobeval Société Bétail Viande Du Limousin	Haute-Vienne		6 et 9
Etablissements Demont	Charente		20 et 49
Sodiporc	Charente		50 et 99
Société Des Viandes Du Limousin Sovialim	Vienne		6 et 9
Cdv La Confolentaise Des Viandes	Charente		10 et 19
Boyauderie Des Charentes	Charente		10 et 19
Régie De L'abattoir De Chalais	Charente		3 et 5
SAS Levesques Union France Limousin	Charente		50 et 99
Cote Ferme	Charente	Fabrication de lait liquide et de produits frais (10.51A)	20 et 49
Elvir	Manche	Fabrication de beurre (10.51B)	500 et 999
SARL Le Manslois	Charente	Fabrication de fromage (10.51C)	1 et 2
From A Coeur	Charente		50 et 99
Grand'ouche	Charente		100 et 199
Sanders Perigord	Dordogne	Fabrication d'aliments pour animaux de ferme (10.91Z)	20 et 49
Chamberlanne Aliments Sarl	Lot-et-Garonne		6 et 9
Vetalis	Charente		20 et 49
Durepaire	Charente		20 et 49
Biomar	Charente		50 et 99

Analyse de la filière économique agricole amont et aval (P2)

- Le périmètre élargi retenu est le département de la Charente.
- Ce territoire est caractérisé par trois types d'activités agricoles : céréalières, viticoles et d'élevage. La viticulture représente près de 49 % de la PBS du département. En termes de SAU, les activités d'élevage bovins et de polyculture-élevage occupent près de 37 % de la SAU et génèrent environ 25 % de la PBS charentaise.
- Les acteurs économiques amont et aval de la production agricole de l'exploitation concernée sont en majorité de taille départementale voire régionale.
- Le secteur de l'industrie agroalimentaire est bien développé à l'échelle du département, particulièrement pour la filière de transformation et conservation de la viande ainsi que celle des produits laitiers.

IV Synthèse de l'état initial de l'économie agricole sur le territoire

IV.1 Caractérisation de la dynamique locale

IV.1.1 Dynamique agricole

Aucun dispositif de protection de l'agriculture n'a été identifié sur le périmètre P1 ou P2.

Pour soutenir les producteurs locaux, de nombreuses initiatives émergent sur le territoire. La Chambre d'agriculture de la Charente a mis en place une plateforme de mise en relation avec les consommateurs intitulée « Pensez local 16 ». Cette plateforme répertorie notamment les Marchés des Producteurs du Pays (MPP) qui garantissent aux consommateurs des produits issus de producteurs fermiers et artisans (Chambre d'agriculture de la Charente, 2021). Cette initiative comptabilise 70 marchés dans le département.

De même, 7 Associations pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne (AMAP) sont présentes (*Annuaire des AMAP en Charente*, 2021) et viennent s'ajouter aux nombreuses exploitations qui commercialisent leurs produits en vente directe à la ferme (Figure 39). Celles-ci utilisent des plateformes en ligne comme le réseau Bienvenue à la ferme, qui recense 45 producteurs (Bienvenue à la ferme, 2021), le site internet du magazine Sortir Label Charente (Wehrlé, 2021) qui met en place un annuaire des producteurs locaux de Charente faisant de la vente directe ou encore la plateforme Frais et local (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation, 2021). La plateforme en ligne Locavor.fr permet également la mise en vente de nombreux produits issus de 27 fermes et 3 artisans du département (locavor.fr, 2021b, 2021a).

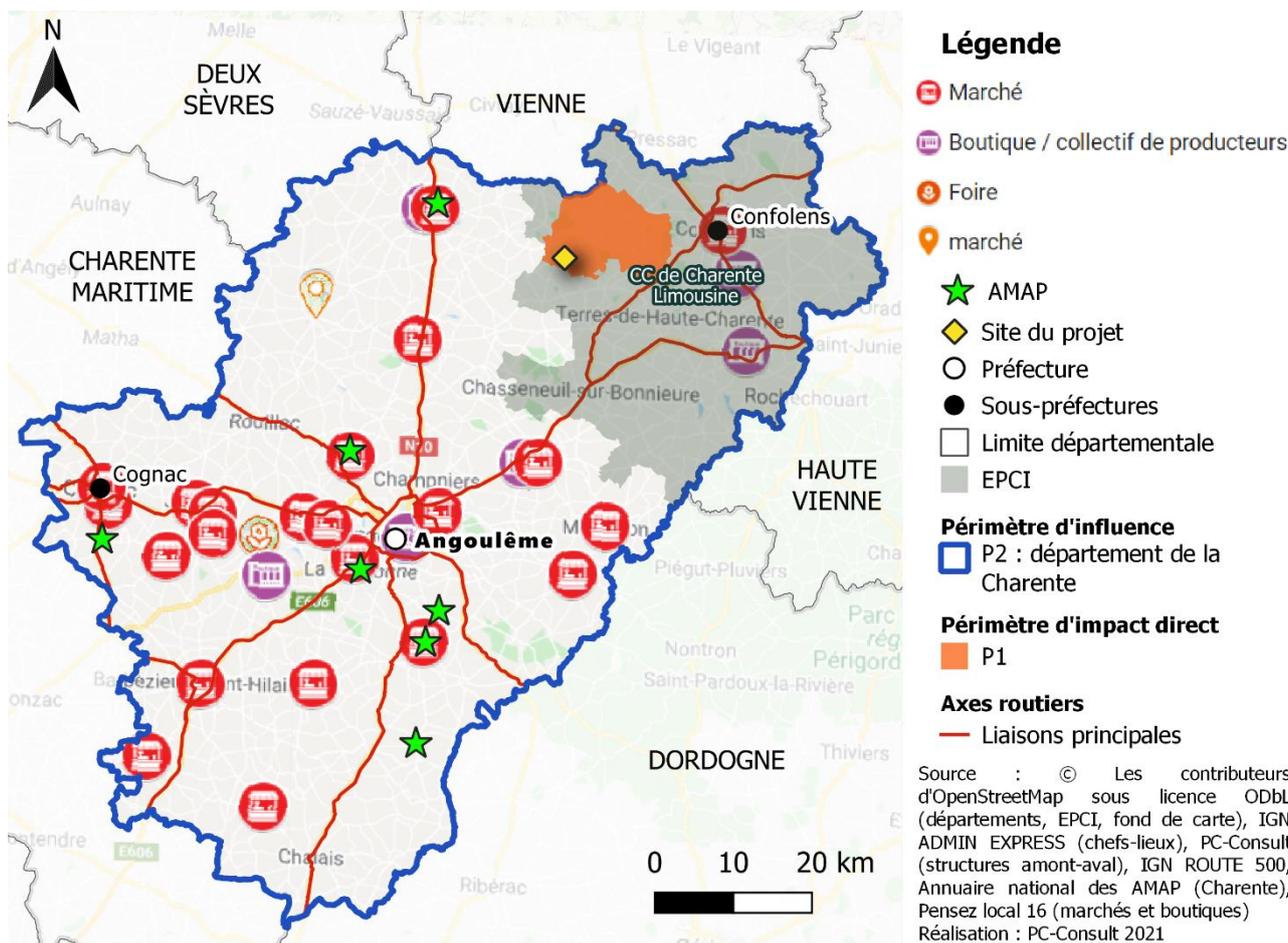


Figure 39 : Points de vente directe répertoriés sur la plateforme « Pensez local 16 » et localisation des AMAP sur P2

IV.1.2 Disparition d'entreprises liées à l'agriculture ces dix dernières années

Disparition d'entreprises de la filière amont aval à l'échelle de P2

La banque de données Sirene, qui rassemble les informations économiques et juridiques des établissements appartenant à tous les secteurs d'activité situés en métropole ou dans les départements d'outre-mer, permet d'évaluer les disparitions d'entreprises de ces dix dernières années. Le nombre de sièges ayant fermé est indiqué dans le Tableau 24.

Les établissements en amont de la filière ayant fermé ces dernières années concernent principalement les activités de soutien à la production animale (01.62Z) suivies par les activités vétérinaires (75.00Z) et les commerces de gros de matériel agricole (46.61Z). Au sein des activités de commerce de gros, ce sont celles liées aux céréales, aux semences et aliments pour le bétail (46.11Z) ainsi que celles liées aux animaux vivants (46.23Z) qui ont été le plus fermées. Quant à la filière aval, les fermetures concernent des activités diversifiées notamment l'industrie de production de boissons alcooliques distillées (11.01Z). 5 établissements de l'industrie de la transformation et conservation de la viande de boucherie (10.11Z) ont cessé leur activité au sein du département entre 2008 et 2021.

Tableau 24 : Disparitions d'entreprises de la filière amont/aval à l'échelle de P2 sur les 10 dernières années (Insee, 2021a)

Type de structure	Nombre d'établissements (sièges) ayant fermé	Détail du nombre d'établissements ayant fermé par type d'activité (code NAF)		
Amont	273 (entre 2008 et 2021)	195 (01.62Z)	30 (75.00Z)	23 (46.61Z)
		16 (01.30Z)	8 (28.30Z)	1 (01.64Z)
Commerce de gros	32 (entre 2008 et 2021)	12 (46.21Z)	11 (46.23Z)	5 (46.22Z)
		2 (46.11Z)	2 (46.33Z)	
Aval	63 (entre 2008 et 2021)	36 (11.01Z)	6 (10.39B)	5 (10.11Z)
		5 (11.02B)	4 (10.41A)	2 (10.39A)
		2 (10.51C)	1 (10.12Z)	1 (10.51D)
		1 (10.61A)		

Disparition d'exploitations agricoles à l'échelle de P2

Enfin, le nombre d'exploitations entre 2000 et 2010 a diminué de 2 361, soit 26.7 % de moins d'après les données d'Agreste à l'échelle du département. En 2010, 6 476 exploitations avaient été recensées.

IV.2 Analyse des pressions foncières

IV.2.1 Artificialisation

L'artificialisation est la diminution globale de la part des sols affectés aux activités agricoles, forestières ou aux espaces naturels. Le devenir de ces sols est multiple, mais ces sols artificialisés sont à la fois le résultat et le lieu des activités humaines (villes, logements, activités économiques, axes routiers). L'artificialisation répond donc à un besoin économique et social des ménages, des entreprises et des pouvoirs publics.

Dans un même temps, l'artificialisation génère des pressions importantes sur les espaces naturels (perte de biodiversité, augmentation de l'imperméabilisation des sols, etc.) et prive les agriculteurs d'un de leurs facteurs de production essentiels. Les sols étant une ressource limitée avec des caractéristiques spécifiques en termes d'aptitude pour une fonction donnée, l'interchangeabilité entre les surfaces est limitée (INRAE & IFSTTAR, 2017). Il convient donc de mettre en œuvre des leviers pour éviter, réduire et compenser l'artificialisation des sols agricoles.

Les données issues du portail de l'artificialisation (CEREMA, 2020), cf. Tableau 25 permettent d'estimer l'artificialisation sur les différents périmètres considérés dans l'étude. L'artificialisation annuelle par hectare de SAU est plutôt faible dans le périmètre P1. Elle est identique à la moyenne nationale dans le périmètre P2.

Tableau 25 : Artificialisation des sols au niveau de P1 et P2 entre 2009 et 2020 (CEREMA, 2020)

Echelle	Valeur totale 2009 – 2020 (ha)	Valeur annuelle (ha)	Superficie (ha)	SAU 2019 (RPG)	Artificialisation annuelle / ha SAU
P1	45,93	4,18	2 113	9 394	0,04%
P2	3 482,5	316,59	8 518 422	356 503	0,09%
France	277 463	25 223,91	55 169 500	27 970 000	0,09%

IV.2.2 Marché des terres agricoles

Le prix des terres et prés libres en France s'élève en moyenne à 6 080 €/ha en 2020. À l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine, ce prix se positionne en dessous de la valeur nationale avec 5 240 €/ha la même année. Il est important de rappeler que cet écart témoigne également d'une grande diversité de paysages et d'agricultures à l'échelle de la région. Le marché foncier présente des situations très variables entre les départements et en fonction des années (Safer, 2021). Le département de la Charente affiche une évolution de prix des terres et prés légèrement en hausse, avec 16 % d'augmentation entre 2012 et 2019 pour arriver à 4 310 €/ha. Ce prix est dans la moyenne basse de la région (cf. Figure 40) (Terre-net Média, 2021).

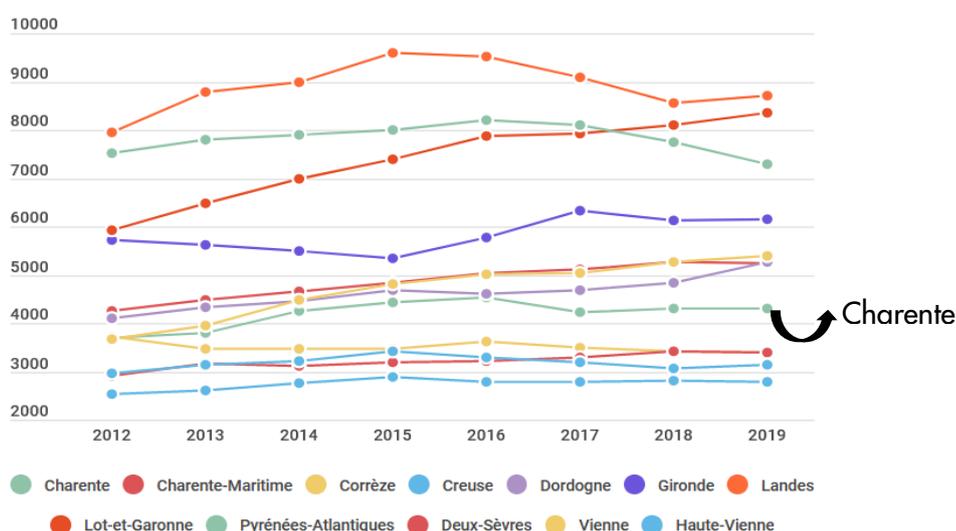


Figure 40 : Évolution du prix des terres et prés libres non bâtis (€/ha) de la Charente et ses départements limitrophes entre 2012 et 2019 (Terre-net Média, 2021)

À l'intérieur du département, les prix sont également contrastés : le Confolentais, dans lequel se trouve le projet, étant le plus faible du département (Tableau 26).

Tableau 26 : Prix moyens triennaux des terres et prés libres par regroupement de PRA en Charente de 2012 à 2019 (Safer, 2020)

Département et région agricole	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Evolution 2019/2018	Prix minimal 2019	Prix maximal 2019
Montmorélien	4 030	4 070	4 350	4 600	4 710	4 460	4 580	4 410	- 4 %	1 930	7 000
Angoumois-Ruffécois	4 060	4 350	4 990	5 020	5 010	4 810	4 720	4 840	+ 3 %	1 970	7 000
Cognaçais	4 450	4 590	5 080	5 410	5 460	5 170	5 320	5 680	+ 7 %	2 650	10 000
Confolentais, Brandes	2 700	2 720	3 090	3 190	3 480	3 040	3 130	2 950	- 6 %	1 410	5 410
CHARENTE	3 690	3 810	4 260	4 420	4 540	4 240	4 300	4 310	0 %	-	-

V Étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire concerné

L'emprise agricole engendrée par le projet peut présenter divers effets sur les périmètres P1 et P2 qui seront développés dans cette partie. Pour hiérarchiser le niveau d'importance, le code couleur suivant est utilisé :

Impact nul
Impact faible
Impact moyen
Impact fort
Impact très fort
Impact positif

Les mesures destinées à éviter, ou à défaut, à réduire ces impacts sont présentés dans la partie « Mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet » p.85. Quant à la compensation de ces impacts qui n'auraient pas pu être évité ni réduit suffisamment, nous les abordons dans la partie « Mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire » p.94.

V.1 Impacts sur les valeurs économiques, sociales et environnementales de P1

V.1.1 Impact sur les valeurs économiques

Pression foncière

Impact initial

La pression foncière à l'échelle de la petite région agricole (les données ne sont pas disponibles à l'échelle de P1) peut être considérée comme faible : le prix des terres et prés libres y est largement inférieur à celui pratiqué dans le département, qui est lui-même dans la fourchette basse de la région Nouvelle-Aquitaine (cf. p. 67). Par ailleurs, le taux d'artificialisation est moitié moins important dans le périmètre P1 que dans le département et à l'échelle de la France.

Le projet de parc photovoltaïque concerne une surface agricole de 30,4 ha. À l'échelle de P1, le RPG de 2019 recensait 9 394,4 ha de SAU, le projet impacte 0,32 % de cette surface. Cela correspond à plus de 7 ans d'artificialisation sur le périmètre de P1 (cf. IV.2.1 p.66), ce qui est important.

Impact initial moyen sur la pression foncière

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

Le projet agrivoltaïque n'artificialise pas les terres agricoles : celles-ci seront pâturées tout au long de la phase d'exploitation du parc photovoltaïque. Par ailleurs, à l'issue de la phase d'exploitation, les terres seront remises à l'état initial.

L'utilisation des terres reste agricole et le projet ne concourt donc pas à l'augmentation des prix des terres agricoles, ni à l'artificialisation de la zone.

Impact résiduel nul sur la pression foncière

Perturbation de l'assolement

Impact initial

Les surfaces concernées par le projet représentent 15 % de la surface agricole utile de l'exploitation. Elles sont principalement destinées à l'alimentation des bovins. L'exploitation cultive en moyenne 45 % de son maïs sur ces parcelles, 32 % de son maïs ensilage, 14 % de son blé tendre d'hiver et 14 % de ses prairies (cf. Parcelles concernées par le projet agrivoltaïque p.32.).

A l'échelle de P1, cela représente 0,32 % de la SAU, pour un assolement classique du territoire.

Impact initial faible sur la perturbation de l'assolement de P1

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

L'exploitation continuera à exploiter ces parcelles, mais en prairie uniquement, pour le pâturage ovine. Cela implique de modifier l'assolement de l'exploitation, et de relocaliser les cultures de blé tendre d'hiver, maïs et maïs ensilage sur d'autres parcelles de l'exploitation. Cela concerne en moyenne 16 ha, soit 8 % des surfaces de l'exploitation. L'exploitation ayant plus de 16 ha de prairie temporaire et/ou en rotation longue situés sur d'autres parcelles, il est possible d'invertir ces surfaces sans changer l'assolement général.

Impact résiduel nul sur la perturbation de l'assolement de P1

Perturbation des quantités produites, déstabilisation de la production

L'exploitant estime que la mise en place du projet agrivoltaïque va impliquer une diminution de son troupeau bovin de 22 têtes sur les 142 têtes actuelles. L'exploitant a un chargement plutôt faible : en prenant les valeurs moyennes de l'ancienne région Poitou-Charentes, la surface concernée par le projet est liée en moyenne à 34 têtes de bétail (AGRESTE, 2019) ; Tableau 10 p.34. Cela représente 0,9 % du cheptel de P1 en 2010.

Impact initial

Impact initial moyen sur la production

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

La mise en place de l'atelier ovine permettra d'augmenter le cheptel de P1 de 140 brebis, soit 2,49 % d'augmentation par rapport au cheptel de P1 de 2010.

Impact résiduel faible sur la production

Fonctionnalités

Le site choisi pour l'installation du parc mobilise des parcelles regroupées, dont l'accès est facilité par la RD28. À l'échelle du périmètre d'étude et de l'exploitation, les modifications des flux de circulation d'engins agricoles ou de trajets seront négligeables.

Impact nul sur les fonctionnalités

Surcoûts logistiques

Le projet n'entraînera pas de surcoûts logistiques et peut donc être considéré comme nul.

Impact nul sur les surcoûts logistiques

Production d'espaces délaissés

Le design d'implantation de la centrale photovoltaïque au sol mobilise la majeure partie des terrains déclarés à la PAC. Cependant, le projet agrivoltaïque ne correspond pas avec exactitude aux parcelles déclarées à la PAC : 2,34 ha de délaissés seront produits, correspondant aux bordures de parcelles agricoles situées en dehors de la clôture. Cela représente 7,7 % de la surface agricole impactée par le projet, et 0,02 % de la SAU de P1. Au sein de cette surface, 0,2 ha n'ont pas été exploités ces cinq dernières années, et sont déclarés en SNE.

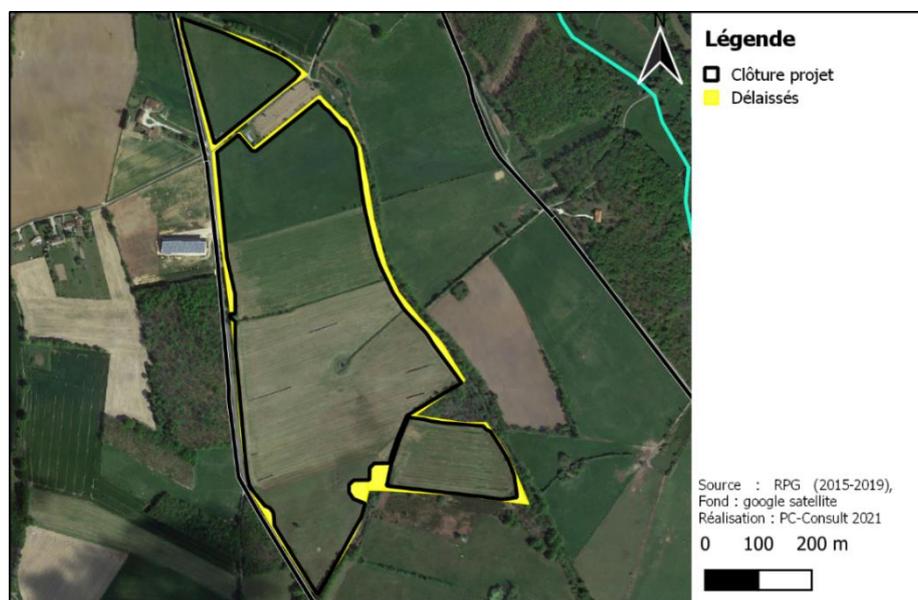


Figure 41 : Délaissés liés au projet agrivoltaïque

Impact faible sur la production d'espaces délaissés

Augmentation des nuisibles

Impact initial

Le bureau d'études en charge de l'étude environnementale du site a mentionné la présence de ragondins dans la mare située au centre de la parcelle de la zone 2.

Les espèces nuisibles ou susceptibles d'occasionner des dégâts peuvent être présentes sur les parcelles agricoles. Elles peuvent concerner par exemple les dégâts causés par les oiseaux sur les cultures de printemps et/ou par le gibier dans les parcelles.

Le projet photovoltaïque est plus enclin à réduire la pression des espèces dites « nuisibles », plutôt qu'à l'augmenter. En effet, les parcelles photovoltaïques sont clôturées : cela limite le passage de la grande faune et ainsi les dégâts causés par le gibier (des passages à petite faune sont prévus dans la clôture). L'absence de culture céréalière rendra nulle la pression des oiseaux.

Impact initial positif sur les nuisibles

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

La présence des ovins et l'entretien du site sera dissuasive pour la faune par rapport à une parcelle en friche, et limitera la prolifération des nuisibles. Les nuisibles ont plutôt tendance à être attirés par des parcelles cultivées : une prairie clôturée et entretenue va diminuer la pression des nuisibles dans la zone. Il est également prévu une mesure de réduction environnementale : la MR-5, qui a pour objectif de prévenir l'installation et l'exportation d'espèces végétales envahissantes.

Impact résiduel positif sur les nuisibles

Effets sur l'emploi agricole direct

Impact initial

La surface moyenne d'une exploitation agricole sur le périmètre P1 est de 76 ha et représente 1,26 UTA d'après le recensement agricole de 2010 (Agreste, 2010c). La superficie impactée par le projet, de 30,4 ha, concerne donc 0,50 emplois agricoles directs. Cela équivaut à 0,34 % des emplois agricoles de la zone d'impacts directs.

Impact moyen sur l'emploi agricole direct

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

L'institut de l'élevage (idele.fr) détermine que la main d'œuvre nécessaire pour un élevage constitué de 140 brebis et de 28 hectares se situe entre 0,3 et 0,5 UTA. Il reste entre 0 et 0,2 emplois agricoles directs perdus liés au projet.

A l'échelle de l'exploitation impactée par le projet, la mise en place du projet agrivoltaïque permettra d'initier l'installation du fils et de lui apporter une sécurité supplémentaire grâce à l'indemnité liée aux panneaux et donc, à terme, de maintenir l'emploi agricole sur le site.

Impact résiduel faible sur l'emploi agricole direct

Frein aux investissements agricoles du fait de l'incertitude sur la pérennité des terres

Impact initial

Une exploitation agricole dans le territoire de P1 comportait en 2010 en moyenne 76 ha de SAU (Agreste, 2010c). Le projet impacte donc la SAU de 0,4 exploitations de P1, sur un territoire qui a perdu plus de 10 exploitations agricoles par an entre 1988 et 2010 (Agreste, 2010c).

La diminution rapide de la SAU du territoire peut freiner les investissements agricoles.

Impact initial fort sur les investissements agricoles

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

92 % de la SAU impactée reste agricole et sera pâturée par les ovins lors de la phase d'exploitation de la centrale photovoltaïque. À l'issue de l'exploitation de la centrale et de son démantèlement, 100 % des terres retourneront à l'agriculture.

Impact résiduel faible sur les investissements agricoles

Prélèvement de terres : déstructuration ou disparition d'exploitations

Impact initial

L'exploitation impactée a une SAU 2,75 fois plus importante que la moyenne de P1 (209 ha au lieu de 76). Si le projet représente la taille de 40 % d'une exploitation « classique », il n'impacte « que » 15 % de la SAU de l'exploitation concernée. D'après l'exploitant, cette perte de foncier ne remet pas en question son activité ni l'organisation de son travail.

Impact initial faible sur le prélèvement de terres

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

Les terres prélevées sont remises en culture pour du pâturage ovin dès le début de l'exploitation de la centrale agrivoltaïque par le fils de l'exploitant qui rejoindra l'exploitation. L'exploitation ne sera pas déstructurée par le prélèvement. Les délaissés concernent 1,12 % de l'exploitation et ne remettent pas en question son fonctionnement. L'indemnité liée aux panneaux photovoltaïques permettra également de sécuriser l'installation du fil de l'exploitant.

Impact résiduel nul sur le prélèvement de terres

V.1.2 Impact sur les valeurs sociales et environnementales

Sur les valeurs sociales

Impact initial

La déprise agricole est génératrice de nuisances importantes : dépôts sauvages, dégradation du paysage, occupations illicites, conflits d'usages avec le public nouvellement installé d'après le guide méthodologique de la Charente (DRAAF Nouvelle Aquitaine, 2019). Le projet agrivoltaïque de Champagne-Mouton sera clôturé. Il ne sera donc pas possible d'accéder au site afin de réaliser des dépôts sauvages ou occupations illicites du territoire. Les impacts sont donc nuls.

L'intégration paysagère du projet a été réfléchi : la visibilité du site est limitée puisque l'aire d'étude est éloignée du bourg et possède de multiples masques végétaux et topographiques. Il existe une sensibilité locale liée à l'habitation de Bellevue au nord-ouest du site ainsi qu'une sensibilité liée à la RD28 qui longe ce dernier à l'ouest avec des vues souvent ouvertes en raison d'une haie arbustive très discontinue. Les impacts sur le paysage sont donc très faibles.

L'installation des panneaux photovoltaïques est faite en réflexion et en accord avec l'exploitant propriétaire des lieux. Un contrat lie les deux parties, les différents points pouvant provoquer des conflits d'usage ont donc été réfléchis afin d'être évités. Les impacts sur les conflits d'usage sont donc faibles.

Impact initial faible sur les valeurs sociales

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

Grâce à la mise en place de l'élevage ovin sous les panneaux photovoltaïques, il n'y a pas de déprise agricole : les nuisances liées aux dépôts sauvages et à l'occupation illicite ne seront donc pas plus importantes que sur d'autres parcelles agricoles pâturées sans panneaux, et seront même plus faibles, car ces parcelles sont clôturées contrairement à la plupart des terres agricoles. Un contrat entre l'éleveur nouvellement installé et l'exploitant de la centrale sera également mis en place, et les différents points pouvant provoquer des conflits d'usage ont également été réfléchis afin d'être évités.

Impact résiduel nul sur les valeurs sociales

Sur les valeurs environnementales

Le projet est localisé sur des parcelles agricoles cultivées, ayant de faibles enjeux environnementaux globaux. Les habitats à enjeux ont été pris en compte dans le cadre de la conception du projet : la mare, les haies ont notamment été évitées, et une distance a été prise avec les arbres présents au sud-est du projet. Le passage de l'ensemble du site en prairies permanentes est globalement favorable pour le milieu naturel : au niveau de la flore, petite faune et des zones humides. Les mesures environnementales d'évitement et de réduction sont suffisantes pour aboutir à un impact résiduel non significatif sur la flore,

les habitats naturels, les oiseaux, les mammifères, les amphibiens, les reptiles et les insectes (cf. étude d'impact environnemental).

Impact résiduel nul sur les valeurs environnementales

V.2 Effets sur l'économie agricole du territoire P2

V.2.1 Équilibre économique global

Perturbation des filières – investissements collectifs

Impact initial

L'ensemble des achats d'agrofournitures liés à l'activité agricole (élevage et culture) sur les parcelles impactées vont être réduits pour les fournisseurs VILLEMONT ANDRE SA (FUTURALIM) et OCEALIA. Toutefois, cette variation d'achats restera négligeable par rapport aux chiffres d'affaires de ces deux coopératives (cf. Annexe 3).

Au niveau de l'achat de compléments alimentaires auprès de FUTURALIM, le coût moyen selon l'éleveur est d'environ 40 000 €, soit 0,03 % du chiffre d'affaires de l'établissement. Quant aux semences et produits phytosanitaires achetées auprès d'OCEALIA, le coût moyen est d'environ 19 300 €, soit 0,003 % du chiffre d'affaires de la société. Les partenaires liés aux charges opérationnelles des productions végétales et animales de l'exploitation devraient être très faiblement impactés par le projet.

En ce qui concerne l'activité de la CUMA de l'Argenton, les travaux agricoles que nécessitait la culture de maïs seront légèrement réduits puisque l'exploitation a mis en place des rotations culturales sur d'autres parcelles.

L'atelier d'élevage bovin allaitant de l'exploitation sera modifié par l'implantation du projet photovoltaïque puisque 22 vaches allaitantes seront vendues. Les animaux vendus auprès de la SOCIETE VITRÉENNE D'ABATTAGE et de l'enseigne de distribution INTERMARCHÉ variera peu puisque d'après les chiffres de 2018, la société d'abattage située en Ille-et-Vilaine a abattu plus de 226 188 tonnes d'animaux (bœuf, veau et agneau). La vente des animaux s'effectue principalement auprès de cet abattoir et dans une moindre mesure auprès de l'Intermarché.

Impact initial faible sur la filière amont et aval

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

L'atelier ovin développé sur l'exploitation permettra de développer la filière ovine sur le territoire.

Impact résiduel faible sur la filière amont et aval

Emplois indirects

Impact initial

Le nombre d'emplois indirects générés par l'agriculture est estimé à 4 à 5 par emploi direct. Le projet de Champagne-Mouton concernant statistiquement 0,50 emplois directs (cf. p.73), ce sont 2 à 2,5 emplois indirects qui seront potentiellement impactés.

Impact initial moyen sur les emplois indirects

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

Le projet agrivoltaïque va générer entre 0,3 et 0,5 emplois agricoles directs, ce qui correspond à 1,2 à 2,5 emplois agricoles indirects.

L'impact résiduel concerne donc 0 à 1,3 emplois agricoles indirects, ce qui peut être considéré comme faible.

Impact résiduel faible sur les emplois indirects

Entreprises (aval – amont), en difficulté, ou vouées à disparaître du fait du cumul

Avant d'évaluer les impacts du projet sur les entreprises, un point a été fait sur les effets cumulés potentiels au sein du territoire. Afin d'évaluer les effets cumulés, les projets de parcs photovoltaïques suivants ont été analysés dans la zone d'impacts directs du projet :

- Projets photovoltaïques ayant fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R.181-14 et d'une enquête publique ;
- Projets photovoltaïques ayant fait l'objet d'une étude d'impact environnemental au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public ;
- Projets photovoltaïques ayant fait l'objet d'une étude préalable agricole et pour lesquels un avis du préfet a été rendu public.

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

D'après le site du Ministère de la transition écologique et solidaire, qui permet de consulter les projets soumis à étude d'impact, il n'y a pas de projet de centrales photovoltaïques au sol sur le territoire de P1.

D'après les Services de l'Etat en Charente, il n'y a pas d'enquête publique en cours concernant des projets photovoltaïques sur le territoire de P1. Il n'y a pas non plus d'étude préalable agricole rendue publique sur le territoire.

Les effets cumulés de la centrale agrivoltaïque sont donc considérés comme nuls.

Impact initial

En analysant les données disponibles sur les entreprises de la filière (6 entreprises sur 8 analysées par Societe.com) concernant le rating société, l'équilibre du bilan et la rentabilité, il n'y a pas de note défavorable allant dans le sens d'une entreprise qui serait en difficulté (cf. Tableau 27 pour la filière amont et Tableau 28 pour la filière aval). Cependant, seules deux sociétés (Villememont et Ocealia) ont un rating société considéré comme favorable : ce rating est une indication de la santé financière de l'entreprise. Les autres sont moyennes. L'ensemble des entreprises analysées ont également une rentabilité considérée comme « moyenne », et seule 4 d'entre elles ont un équilibre bilan favorable. Cela indique que les entreprises de la filière amont-aval de l'exploitation impactée ne sont pas en difficulté mais ne sont pas non plus dans une situation financière particulièrement saine.

La diminution répétée du nombre de clients et/ou de fournisseurs de ces entreprises pourrait faire basculer leur situation financière en défavorable. Comme vu précédemment, l'impact du projet sur les entreprises peut être considéré comme faible, et il n'y a pas d'impacts cumulés identifiés. On peut donc considérer que l'impact est faible sur ces entreprises.

Tableau 27 : Entreprises de la filière amont travaillant avec l'exploitant impacté (Societe.com, 2021)

Nom	VILLEMONT ANDRE SA	OCEALIA	CHARENTE LIMOUSINE DE DISTRIBUTION	CUMA DE L'ARGENTOR	GARAGE BEAULIEU SUR SONNETTE	SARL DLAND
N° SIRET	77813770300014	77571559200314	30072591800019	34460873200014	84043017700021	52296678700015
Forme juridique	SA à conseil d'administration	Société coopérative agricole	Société à responsabilité limitée	Société coopérative agricole	Société par actions simplifiée (SAS)	Société à responsabilité limitée
Type d'activité (NAF)	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail (4621Z)		Commerces de détail de charbons et combustibles (4778B)	Location et location-bail de machines et équipements agricoles (7731Z)	Réparation de machines et équipements mécaniques (3312Z)	Fabrication de machines agricoles et forestières (2830Z)
Année de création	1973	1900	1973	1988	2018	2010
Siège social	Argy (36)	Cognac (16)	Saint-Claud (16)	Champagne-Mouton (16)	Beaulieu-sur-Sonnette (16)	Saulgond (16)
Effectif	102	855	1	Unités non-employeuses	6 à 9 salariés	10 à 19 salariés
Établissements	23 établissements secondaire actifs dont FUTURALIM (86)	273 établissements secondaires actifs dont un à Champagne-Mouton	Siège uniquement	Siège uniquement	1 établissement secondaire actif à Beaulieu-sur-Sonnette	Siège uniquement
Chiffre d'affaires net	123 309 400 € en 2019	554 043 100 € en 2020	2 555 200 € en 2019	NR	NR	1 553 400 € en 2020
Rating société	Favorable	Moyen	Favorable	NR	NR	Moyen
Equilibre bilan	Favorable	Moyen	Favorable	NR	NR	Moyen
Rentabilité	Moyen	Moyen	Moyen	NR	NR	Moyen

Tableau 28 : Entreprises de la filière aval travaillant avec l'exploitant impacté (Societe.com, 2021)

Nom	SOCIETE VITREENNE D'ABATTAGE	PALOUMBA (INTERMARCHÉ)
N° SIRET	77559156300280	40244589400015
Forme juridique	Société par actions simplifiée à associé unique (SASU)	Société par actions simplifiée
Type d'activité (NAF)	Transformation et conservation de la viande de boucherie (1011Z)	Supermarchés (4711D)
Année de création	1966	1995
Siège social	Vitré (35)	Saint-Amant-de-Boixe (16)
Effectif	1000 à 1999 salariés	20 à 49 salariés
Établissements	6 établissements secondaires actifs	Siège uniquement
Chiffre d'affaires net	748 316 100 € en 2019	NR
Rating société	Moyen	Moyen
Equilibre bilan	Favorable	Favorable
Rentabilité	Moyen	Moyen

Impact initial faible sur les entreprises

Mesure de réduction : R1 : projet agrivoltaïque

L'installation de l'élevage ovin viande va engendrer de nouveaux besoins de fournitures, et de nouveaux produits pour la filière amont/aval. Les entreprises ne sont pas définies à ce jour.

Impact résiduel faible sur les entreprises

Effets sur la dynamique locale

Impact initial

Le projet photovoltaïque impacte une exploitation orientée en bovin allaitant. Cette orientation représente 12 % de la valeur économique du département, et est plutôt classique dans le nord-est du département où se situe le projet. Par ailleurs, le cheptel bovin allaitant se maintient entre 2010 et 2018, ce qui est plutôt classique dans le périmètre P2. L'impact sur la filière bovin allaitant peut être considérée comme négligeable. L'exploitation ne fait pas partie de circuits courts, n'a pas d'activité de transformation ou de sigle de qualité pour sa production.

Impact initial faible sur la dynamique locale

Mesures de réduction R1 : Projet agrivoltaïque

Le projet agrivoltaïque permettra de développer une filière particulièrement touchée par la diminution du nombre d'exploitations : la filière ovine (DRAAF-SRISET Nouvelle-Aquitaine, 2020).

Impact résiduel positif sur la dynamique locale

V.3 Synthèse des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire

Tableau 29 : Synthèse des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire

Thème	Impact initial	Niveau	Mesures mises en place en vue de limiter l'impact initial	Impact résiduel
Impacts sur les valeurs économiques du territoire				
Pression foncière	30,4 ha représentent 0,32 % de la SAU de P1, sur un territoire ayant une pression foncière faible, et un taux d'artificialisation faible	Moyen	R1 : Projet agrivoltaïque 92 % des terres concernées par le projet seront pâturées	Nul
Perturbation de l'assolement	15 % de la SAU de l'exploitation impactée ou 0,32 % de P1.	Faible	R1 : Projet agrivoltaïque Relocalisation des cultures de vente ailleurs sur l'exploitation – pas d'impact sur P1	Nul
Perturbation des quantités produites, déstabilisation de la production	Diminution de 0,9 % du cheptel de P1	Moyen	R1 : Projet agrivoltaïque Augmentation de 2,49 % du cheptel ovin de P1	Faible
Fonctionnalités	Pas de modification	Nul	/	Nul
Surcoûts logistiques	Pas de modification	Nul	/	Nul
Production d'espaces délaissés	2,34 ha délaissés produits pendant la phase d'exploitation de la centrale agrivoltaïque soit 0,02 % de P1	Faible	/	Faible
Augmentation des nuisibles	Diminution de la pression des nuisibles	Positif	R1 : Projet agrivoltaïque Exploitation et entretien du site.	Positif
Effets sur l'emploi agricole direct	Perte de 0,50 emplois agricoles directs soit 0,34 % des emplois agricoles directs de P1	Moyen	R1 : Projet agrivoltaïque Génère entre 0,3 et 0,5 UTA : il reste entre 0 et 0,2 emplois agricoles directs perdus	Faible

Thème	Impact initial	Niveau	Mesures mises en place en vue de limiter l'impact initial	Impact résiduel
Frein aux investissements agricoles	Impacte 0,4 exploitations moyennes de P1	Fort	R1 : Projet agrivoltaïque 92 % des terres impactées restent agricoles.	Faible
Prélèvement des terres : déstructuration ou disparition d'exploitations	Impacte 15 % de la SAU de l'exploitant	Faible	R1 : Projet agrivoltaïque Les terres sont remises en culture pour le pâturage ovin. Il n'y a pas de prélèvement de terres, et pas de déstructuration d'exploitation. Le projet agrivoltaïque sécurise l'installation du fils.	Nul

Impacts sur les valeurs sociales et environnementales des espaces agricoles du périmètre 1				
Valeurs sociales	Clôture du site pour limiter les nuisances, insertion paysagère du projet et contractualisation avec l'exploitant pour limiter les conflits d'usage	Faible	R1 : Projet agrivoltaïque Pas de déprise agricole, contractualisation avec l'éleveur pour limiter les conflits d'usage.	Nul
Valeurs environnementales	Faibles enjeux environnementaux globaux, les habitats à enjeux ont été pris en compte dans la conception du projet. Impacts résiduels nuls. Cf. Etude d'impact Environnementale			Nul

Effets sur l'économie agricole du territoire (périmètre 2)				
Perturbation des filières investissements collectifs	Négligeable par rapport au chiffre d'affaires des entreprises	Faible	R1 : Projet agrivoltaïque Incitation au développement de la filière ovin viande, moins représentée dans le territoire	Faible
Emplois évalués indirects	2 à 2,5 emplois agricoles directs potentiellement impactés	Moyen	R1 : Projet agrivoltaïque 1,2 à 2,5 emplois agricoles indirects générés soit perte résiduelle de 0 à 1,3 emplois agricoles indirects	Faible

Thème	Impact initial	Niveau	Mesures mises en place en vue de limiter l'impact initial	Impact résiduel		
Entreprises (aval – amont) en difficulté, ou vouées à disparaître du fait du cumul. Effets de seuil	Situation financière moyenne des entreprises, mais pas d'effet de cumul et faible impact du projet	Faible	R1 : Projet agrivoltaïque Nouveaux besoins de fourniture, et nouveaux produits générés par l'atelier ovin pour les entreprises locales.	Faible		
Effets sur la dynamique locale	Impact faible sur la filière bovin allaitant, pas de signes de qualité particuliers	Faible	R1 : Projet agrivoltaïque Le projet agrivoltaïque permettra de développer une filière plus fragile dans le territoire : la filière ovine.	Positif		
Légende :	Positif	Nul	Faible	Moyen	Fort	Très fort

V.4 Évaluation financière des impacts

Comme spécifié dans le Guide méthodologique de la compensation collective agricole de la Charente, « le choix d'une méthode de calcul pour l'estimation financière de l'impact du projet est du ressort du maître d'ouvrage. » C'est pourquoi nous utiliserons la méthode élaborée par notre bureau d'études, présentée ci-dessous.

V.4.1 Contexte : la compensation collective agricole

Lorsque des terres agricoles sont consommées dans le cadre d'un projet d'aménagement, le porteur de projet est tenu de compenser les effets négatifs de la perte foncière sur l'économie agricole locale. Cette compensation s'effectue par le biais de mesures bénéficiant aux structures agricoles collectives locales et financées par le porteur de projet. Ainsi, la mise en œuvre de ce dispositif nécessite d'évaluer financièrement le montant de l'impact du projet sur l'économie agricole du périmètre d'étude.

D'après le décret n°2016-1190 du 31 août 2016, l'analyse de l'économie agricole porte sur « la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles », dans une logique de filière. La « production agricole primaire » n'étant définie ni dans la loi, ni dans les normes comptables, PC-Consult considère qu'elle se réfère aux agriculteurs et à une partie du secteur amont (les fournisseurs directs et les prestataires des exploitants). Évaluer le montant de l'impact du projet sur l'économie agricole revient donc à estimer la perte éventuelle de valeur économique que subissent les filières agricoles inscrites dans le territoire, depuis l'amont jusqu'à l'aval de la production agricole (Figure 42).

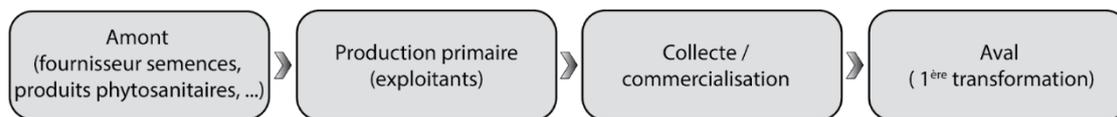


Figure 42 : Maillons de la filière agricole pris en compte dans l'étude d'impact

V.4.2 Présentation de la méthode d'évaluation financière retenue

La méthode proposée ici vise à estimer l'impact des projets à partir de trois postulats simples et économiquement cohérents, présentés dans le Tableau 30. Cette méthode est reproductible sur l'ensemble du territoire métropolitain. Le détail de notre méthode est disponible sur demande.

Tableau 30 : Postulats utilisés pour l'évaluation financière de l'impact du projet

- **Le secteur amont de la production agricole doit être pris en compte** pour estimer l'impact sur la filière.
- **Il existe un rapport de proportionnalité entre les différentes variables économiques et techniques** (VA, CI, chiffre d'affaires, SAU, produit agricole...), et donc une proportionnalité entre l'échelle de la région ou du pays et celle du projet. Il s'agit d'une approximation nécessaire dans la mesure où les données disponibles sont régionales voire nationales.
- **Le chiffre d'affaires d'un maillon de la filière correspond à tout ou partie des charges du maillon suivant** (ex : le chiffre d'affaires de l'amont est estimé à l'aide des charges des exploitations ; le chiffre d'affaires lié au produit agricole des exploitants est assimilable aux achats de matières premières par les IAA).

Justification de l'échelle d'analyse

L'échelle d'analyse prise en compte pour évaluer l'impact financier est le périmètre P1. Les productions principales sont analysées sur ce périmètre agricole homogène afin de prendre en compte le potentiel des parcelles du projet agrivoltaïque et non le cas particulier de l'exploitation impactée.

Les principales OTEX représentatives de l'assolement de P1 sont bovin lait, bovin allaitant et ovin-caprin. Elles ont été sélectionnées car elles représentent 85 % de l'assolement du territoire de P1 (cf. Tableau 31). Le total a été ramené à 100 %. Les secteurs de commercialisation et de première transformation associés aux OTEX du territoire sont les secteurs principaux de chaque filière.

*Tableau 31 : Surface Agricole Utile des principales OTEX des communes de P1
Le S représente les données secrétisées (Agreste, 2010c)*

Commune	Ensemble	Grandes cultures	Marâchage et horticulture	Viticulture	Cultures fruitières	Bovins lait	Bovins allaitant	Bovins mixte	Ovins, caprins et autres herbivores	Elevages hors sol	Polyculture, polyélevage, autres
Alloue	2186	S				905	411	S	593		104
Ambernac	2226	315				828	606	S	349	S	S
Benest	1256	S				477	514		S		119
Champagne-Mouton	1630	153				242	S	S	S		S
Saint-Coutant	945	S				456	S				225
Le Vieux-Cérier	469						S		S		S
TOTAL (ha)	6297	468	0	0	0	2908	1531	0	942	0	448
TOTAL (%)		7,4	0,0	0,0	0,0	46,2	24,3	0,0	15,0	0,0	7,1
% ajustés						54,0	28,5		17,5		

Source des données

Les sources de données employées pour l'analyse sont les données publiques annuelles régionales (Tableau 32). Cela permet de prendre en compte le potentiel des parcelles du projet agrivoltaïque et non les résultats particuliers de l'exploitation qui peuvent ne pas être représentatifs.

Tableau 32 : Sources des données employées pour évaluer l'impact financier du projet

Source	RICA : Réseau Comptable d'Information Agricole (Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation)	ESANE : Élaboration des Statistiques ANnuelles d'Entreprise (INSEE)	
Contenu	Données annuelles comptables et techniques de l'exploitation « moyenne » de chaque région française, déclinées par OTEX, lorsqu'elles sont disponibles.	Statistiques annuelles structurelles d'entreprises, par secteur d'activité, à l'échelle nationale, et également à l'échelle régionale pour les secteurs de l'agroalimentaire.	
Années	Moyenne des années 2015 à 2019	Moyenne des années 2014 à 2018	
Région	Nouvelle-Aquitaine	Nouvelle-Aquitaine	
Données	OTEX :	Commercialisation :	1^{ère} transformation :
	Bovin lait 54 % de la SAU de P1	Commerce de gros de produits agricoles bruts et d'animaux vivants	Fabrication de produits laitiers
	Bovin allaitant 28 % de la SAU de P1	Commerce de gros de produits agricoles bruts et d'animaux vivants	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande
Ovin-caprin 18 % de la SAU de P1	Commerce de gros de produits agricoles bruts et d'animaux vivants	- Fabrication de produits laitiers (60%) - Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande (40%)	

V.4.3 Principe de la méthode employée

Le montant de l'impact est évalué à l'aide de deux types de variables économiques : la valeur ajoutée perdue par les filières agricoles affectées et les subventions d'exploitations perdues par le territoire (Tableau 33).

Tableau 33 : Variables économiques utilisées pour évaluer l'impact financier du projet

Perte de valeur ajoutée de la filière agricole	Perte de subventions d'exploitation
<p>Valeur ajoutée (VA) : indicateur mesurant la richesse créée par une entreprise ou un secteur. La VA prend notamment en compte la rémunération des salariés. La somme des VA des maillons d'une filière correspond à la richesse créée par l'ensemble de la filière.</p> <p>La VA se calcule en faisant la différence entre la valeur de la production (chiffre d'affaires) et les consommations intermédiaires. Les consommations intermédiaires sont les biens et services transformés et détruits au cours du processus de production.</p>	<p>Les subventions d'exploitations, non-incluses dans la VA, sont un marqueur de création de richesse agricole. En effet, depuis les années 1950 et la mise en place des aides de la PAC, l'agriculture française se maintient en partie grâce à cet apport financier.</p> <p>Ces aides sont dépendantes de la SAU des exploitations, et donc impactées par la consommation foncière.</p>

La perte de valeur ajoutée est calculée à chaque maillon de la filière agricole. L'impact annuel du projet est obtenu en sommant les impacts sur les différents maillons et sur les subventions. Les montants sont calculés à l'hectare, puis rapportés à la surface prélevée par le projet. L'impact annuel ainsi calculé est multiplié par le temps de reconstitution du potentiel économique du territoire, pour obtenir l'impact total du projet. Les mesures de réduction sont déduites de cet impact. Enfin, le montant de la compensation est évalué en multipliant l'impact total par un ratio d'investissement. Les étapes du calcul sont précisées ci-après.

$$\text{Impact annuel} = \text{Amont} + \text{Production agricole} + \text{Aval} + \text{Subventions}$$

Amont	Perte de VA de l'amont : calculée à partir des charges de l'exploitation agricole régionale moyenne (RICA), assimilables au chiffre d'affaires de l'amont, auxquelles des taux de valeur ajoutée (ESANE) sont appliqués.
Production	Perte de VA des agriculteurs : VA de l'exploitation régionale moyenne (RICA).
Aval	Perte de VA des intermédiaires et des IAA de première transformation : calcul d'un taux de VA des IAA applicable aux consommations intermédiaires (ESANE). Puis application de ce taux à la somme des produits bruts agricoles élémentaires (= valeur des productions agricoles) (RICA), assimilables aux achats de matières premières par les IAA, multipliées par le ratio entre consommations intermédiaires et achat de matières premières des IAA (ESANE).
Subventions	Effet du projet sur la perception de subventions par les agriculteurs (RICA, données de la PAC).

$$\text{Impact total} = \text{Impact annuel} \times \text{Valeur actuelle nette}$$

Multiplication par la Valeur Actuelle Nette⁶ (VAN), qui tient compte de la durée de vie du projet.

$$\text{Impact restant} = \text{Impact total} - \text{Mesures de réduction}$$

Évaluation économique des mesures de réduction selon la même méthode que celle estimant les impacts, si adaptée aux mesures choisies (mise en place ou maintien d'une production agricole).

$$\text{Montant à compenser} = \text{Impact restant} \times \text{Ratio d'investissement}$$

Pour déterminer le montant à investir, nous utilisons un ratio d'investissement correspondant au rapport moyen entre investissement dans l'agriculture et valeur ajoutée générée par la filière.

Ce ratio est estimé à partir de données du RICA et de l'ESANE, dans la région du projet et pour l'ensemble des OTEX.

⁶ La valeur actuelle nette (VAN) correspond à la somme des pertes ou des gains dus au projet, cumulés sur toute sa durée de vie, soit 40 ans qui représente la durée d'exploitation de la centrale solaire. Cette mesure permet de tenir compte de l'incertitude des pertes et des gains futurs, qui croît avec les années. Le taux d'actualisation choisi est de 8 % : il s'agit d'une valeur moyenne utilisée pour l'évaluation économique de projets, employée notamment par la DRIAFF de l'Île-de-France (DRIAAF, 2020).

V.4.4 Evaluation du montant de l'impact total

Dans la présente étude, le montant de l'impact total est estimé à 704 989 € pour les 30,4 hectares agricoles impactés par le projet, soit 23 190 € par hectare (Tableau 34). Le montant à compenser sera évalué après le calcul du montant de la mesure de réduction p. 90

Tableau 34 : Évaluation de l'impact économique du projet sur l'économie agricole locale.

OTEX A : OTEFDD 45 : Bovins lait (Nouvelle-Aquitaine)

OTEX B : OTEFDD 46 : Bovins allaitant (Nouvelle-Aquitaine)

OTEX C : OTEFDD 481 + 482 + 483 : Ovins et caprins (Nouvelle-Aquitaine)

Montant de l'impact du projet	Unité	OTEX A	OTEX B	OTEX C
Impact sur l'amont de la filière/ha	€/ha/an	-614,94	-225,26	-417,72
Impact sur la production agricole/ha	€/ha/an	-471,05	-124,53	-289,42
Impact sur l'aval de la filière/ha	€/ha/an	-725,57	-251,01	-457,16
Somme : impact sur toute la filière/ha	€/ha/an	-1 811,56	-600,79	-1 164,30
Foncier agricole affecté par le projet	ha	16,42	8,51	5,47
a. Impact annuel sur la VA de la filière	€/an	-29 738,52	-5 113,97	-6 371,03
Impact sur la perception de subventions/ha	€/ha/an	-387,07	-454,16	-567,01
Foncier éligible aux subventions	ha	16,42	8,51	5,47
b. Impact annuel sur la perception de subventions	€/an	-6 354,19	-3 865,83	-3 102,67
Impact annuel total = a. + b.	€/an	-36 092,71	-8 979,80	-9 473,70
Impact annuel/ha consommé par le projet	€/ha/an	-2 198,63	-1 054,96	-1 731,30
Nombre d'années à prendre en compte	an	40,00	40,00	40,00
Taux d'actualisation r	-	8%	8%	8%
Coefficient multiplicateur : limite de la somme pour n allant de 1 à l'infini de $1/((1+r)^n)$	-	12,92	12,92	12,92
Impact total pour la durée de vie du projet (VAN)	€	-466 484,30	-116 060,38	-122 443,90
Impact total/ha consommé par le projet	€/ha	-28 416,44	-13 634,91	-22 376,44
Impact total pour l'ensemble des OTEX affectées	€	-704 988,59		
Impact total/ha consommé par le projet	€/ha	-23 190,41		

VI Mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet

Dans le cadre d'un projet d'aménagement, la première solution à envisager pour préserver les terres agricoles est naturellement d'éviter de prélever ces espaces. Dans un deuxième temps, si la consommation de foncier agricole ne peut pas être évitée, des mesures de réduction doivent être mises en place afin de diminuer les effets négatifs du projet. Les mesures d'évitement et de réduction envisagées et retenues pour le projet étudié sont présentées ci-après. Au terme de leur application, elles doivent permettre de reconstituer le potentiel de production agricole perdu par le territoire, complétées si nécessaire par des mesures de compensation.

VI.1 Mesures d'évitement

Les mesures d'évitement sont celles qui permettent d'éviter les impacts sur les zones agricoles, notamment en réalisant les projets photovoltaïques sur des zones non-agricoles.

Sur le territoire de P1, une seule friche est recensée : 0,78 ha correspondant à une ancienne mine de plomb argentifère au niveau de la commune d'Alloue (Cerema, s. d.). Cette surface n'est pas suffisante pour réaliser un projet photovoltaïque et ne correspond pas non plus à l'objectif d'une centrale agrivoltaïque. Dans le cadre de ce projet, il est nécessaire que les parcelles soient situées en zone agricole et qu'un agriculteur soit intéressé par l'agrivoltaïsme.

Une fois le projet agrivoltaïque et le site identifié, l'objectif de Technique Solaire a été de diminuer l'artificialisation du site. Moins d'un hectare sera artificialisé sur le site pendant la durée d'exploitation. Ces surfaces seront remises à l'état initial à l'issue de l'exploitation de la centrale agrivoltaïque. En prenant en compte les zones agricoles délaissées, qui ne sont pas artificialisées mais se trouvent en dehors de la parcelle clôturée, ce sont 3,24 ha qui sont retirés à l'agriculture, soit 11% de la surface agricole impactée.

Tableau 35 : Aménagements de la centrale agrivoltaïque

Objet	Surface (ha)
Surface de pistes aménagées	0,78
Surface de plateformes aménagées	0,10
Réserve incendie	0,02
Délaissés	2,34
Total	3,24

Technique Solaire a réduit la surface de ces aménagements au maximum : par exemple, la largeur des pistes a été réduite de 5 à 3 mètres par rapport au projet initial, ce qui permet d'éviter la consommation de 12 200 m² de terres agricoles. De plus, Technique Solaire utilise des matériaux imperméabilisant le moins possible les surfaces (graves ou calcaire pour les pistes).

En parallèle des mesures d'évitement agricoles, une mesure d'évitement environnementale est prévue : « E1 – Evitement « amont » (stade anticipé) du Guide d'aide à la définition des mesures ERC (Commissariat Général au développement durable, 2018) » Cf. Etude d'impact Environnementale.

VI.2 Mesure de réduction R1 : projet agrivoltaïque

Les mesures de réduction limitent les effets du projet à l'échelle d'une seule exploitation ou des emprises concernées. Le projet agrivoltaïque de Champagne-Mouton combine une exploitation agricole avec un projet photovoltaïque. Le projet photovoltaïque a été entièrement dimensionné en prenant en compte les spécificités du projet ovin afin que les deux activités soient bénéfiques l'une pour l'autre : la production d'agneaux permettra d'entretenir les parcelles sous les panneaux et de générer une source de revenu supplémentaire pour l'éleveur, permettant de sécuriser l'atelier ovin grâce au complément de revenus lié aux panneaux. Par ailleurs, cet atelier s'inscrit en cohérence avec les conditions pédoclimatiques de ce territoire et pour lesquelles l'élevage est mieux adapté, en témoigne la mixité des cheptels bovins (à l'ouest) et ovins (à l'est) à l'échelle du territoire du PLUi (Communauté de communes de Charente-Limousine 2020).

VI.2.1 Fonctionnement prévisionnel de l'atelier ovin

L'atelier ovin viande sera créé dans le cadre de l'installation du fils de l'exploitant. Cela permettra de diversifier la production, et de compenser la perte de 22 bovins liée au projet agrivoltaïque.

L'éleveur exploitera 28,05 ha en pâturage pour les ovins. Les terres ne changeront pas de propriétaire. L'exploitation comptera toujours 3 UTH : le père, le fils et un salarié. L'éleveur envisage d'acquérir 140 brebis. L'exploitation a suffisamment de temps disponible pour s'occuper de l'élevage, et bénéficiera si nécessaire de l'aide d'un agriculteur voisin avec lequel ils fonctionnent en entraide.

La création de cet atelier ne modifiera pas les fournisseurs avec lesquels l'exploitation travaille. Elle continuera de s'approvisionner auprès des mêmes structures, notamment VILLEMONT ANDRE SA qui détient l'établissement FUTURALIM à l'Isle-Jourdain (86 150) auprès duquel M. H. achète ses aliments pour animaux. Pour l'ensemble des soins vétérinaires, la clinique CAMPA'VET qui se trouve à Champagne-Mouton et qui intervient déjà auprès de l'atelier bovin sera sollicitée. Des changements sont prévus au niveau des débouchés.

VI.2.2 Troupeau

Conduite du troupeau

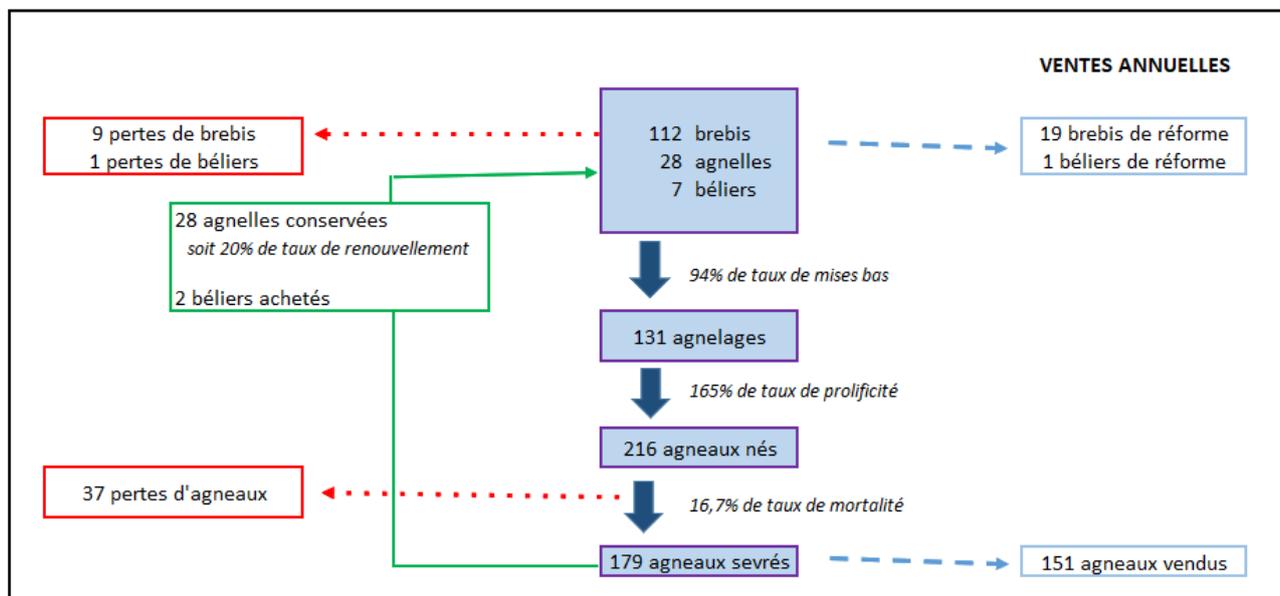
L'exploitant prévoit d'acquérir un troupeau de 140 brebis de deux races bouchères présentes sur le territoire : 50 % de race Charollaise et 50 % de race Vendéenne. L'achat des brebis se fera en une seule fois auprès de deux éleveurs distincts et voisins du Vieux-Cérier. Les brebis seront élevées en agriculture conventionnelle. Elles seront conduites en plein air avec une période hivernale prévue en bergerie.

Le Tableau 36 et la Figure 43 présentent la conduite du troupeau envisagée par l'agriculteur en croisant les données communiquées avec le bilan de contrôle de performance des Ovins Viande de 2020 (IDELE 2021).

Tableau 36 : Caractéristiques du troupeau envisagé

	Charollaise (50 %)	Vendéenne (50 %)	Moyenne
Prolificité (agneaux/brebis)	1,70	1,78	1,74
Taux de mortalité agneaux (%)	15,8	17,6	16,7

Figure 43 : Schéma de fonctionnement prévisionnel du troupeau en rythme de croisière



Alimentation du troupeau

L'alimentation du troupeau sera composée de fourrages et d'aliments produits principalement sur l'exploitation. Les agneaux sont élevés sous la mère et nourris au lait maternel pendant une période minimale de 45 jours (Chambre d'agriculture de Lozère 2019; Chambre d'agriculture du Puy-de-Dôme 2017).

L'exploitant estime le rendement en matière sèche sur les parcelles du projet agrivoltaïque autour de 5 t MS/ha, ce qui représenterait une production d'environ 140 t MS sur les 28,05 ha de surface clôturée (ces données sont des moyennes qui peuvent varier selon les conditions climatiques). Le besoin en herbe pâturée de son troupeau est évalué à 105 t de MS sur une année (cf. Tableau 37), ce qui correspond à la production sous les panneaux. L'éleveur devra identifier 7,8 ha supplémentaires sur son exploitation pour subvenir aux besoins en herbe conservée pendant l'hivernage des brebis. Il dispose de deux parcelles attenantes au projet pour un total de 12 ha. Ces parcelles seront mises à disposition pour déplacer les brebis en cas de besoin, ou pour faire du fourrage. Pour compléter les rations en aliments que l'exploitation ne peut produire (notamment en concentrés), l'éleveur fera appel à son fournisseur FURURALIM.

Tableau 37 : Les besoins alimentaires estimés du troupeau ovin viande

Bilan alimentation			Total troupeau/an (t MS)	kg/UGB (kg MS)
773 kg de Matière Sèche fourrage et herbe pâturée par brebis				
124 kg de concentré par couple brebis + agneau				
			Total troupeau/an (t MS)	kg/UGB (kg MS)
Fourrages			144	4 750
dont	herbe pâturée		105	3 476
	herbe conservée (foin, enrubannage, ensilage)		39	1 274
Concentré			22	734
dont	céréales (méteil ou maïs ensilage)		8	266
	concentré agneaux		14	468

Le chargement en bétail retenu est de 5 brebis par hectare. C'est un chargement cohérent avec le rendement des parcelles du projet, et qui correspond au chargement régional habituel, de 5 brebis/ha (Agreste 2010). L'impact des panneaux photovoltaïques est considéré comme étant négligeable sur la productivité des parcelles en matière sèche, conformément aux résultats des premières études faites sur le sujet (cf. Photovoltaïque et agriculture p. 24)

VI.2.3 Adaptation du parc photovoltaïque à l'activité d'élevage ovin

Implantation de la prairie permanente

Les parcelles photovoltaïques seront exploitées en prairies permanentes. Elles seront ensemencées avec un mélange ray-grass, trèfle, dactyle et lotier. Ce mélange est adapté aux caractéristiques du sol d'après l'exploitant, les parcelles étant sensibles à la sécheresse et à l'excès d'humidité.

Matériel

Pour permettre le pâturage de la centrale solaire par des ovins, des ajustements techniques par rapport aux centrales solaires classiques sont mis en place. L'écartement des panneaux doit être adapté au passage d'engins agricoles, soit 3,5 m d'inter-rang (cf. Figure 44), contre 2,75 m en implantation classique. Une zone de retournement de 8 m est prévue en bout de ligne de chaque rangée de panneaux afin de permettre le retournement de ces engins. Le point bas des panneaux est surélevé à 1,10 m en accord avec l'exploitant agricole, ce qui facilite la fauche, et la circulation des ovins. Un chemin perpendiculaire aux rangées de table, sans panneaux, au centre de la zone centrale a également été mis en place afin de faciliter le pâturage tournant dynamique. L'ensemble de ces mesures qui facilitent le pâturage ovin réduit en contrepartie la puissance énergétique du site : le nombre de tables pouvant être implanté en agrivoltaïsme (1 807 tables), est inférieur au nombre de tables qui pourrait être implanté en conditions « classiques » (2 041 tables). La perte de puissance liée aux aménagements agrivoltaïques est de 11,5 % pour le projet.

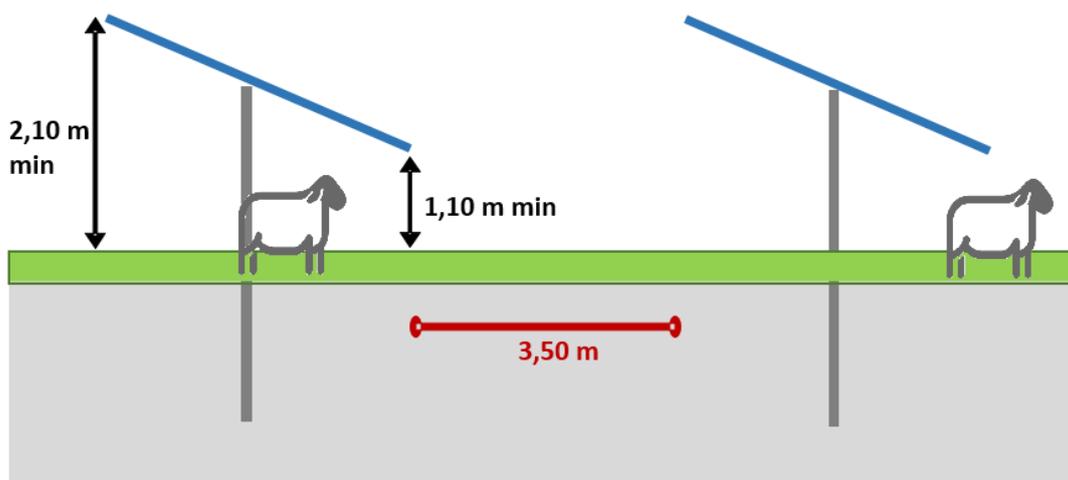


Figure 44 : Adaptations du parc agrivoltaïque à l'élevage ovin (Source : Technique Solaire)

Par son élevage bovin allaitant, l'exploitation possède l'équipement nécessaire à la conduite d'un troupeau d'ovins. De plus, l'exploitation possède deux faucheuses permettant un passage sous les panneaux : une faucheuse déportée à section, et une faucheuse à assiette de moins d'un mètre de haut. Une débroussailluse pourra être utilisée pour le reste des refus. M. H. prévoit d'investir si nécessaire dans un broyeur déporté ou autoporté afin de réguler le développement des ligneux sur les parcelles (ex : ronces).

La parcelle dispose d'un compteur d'eau, Technique Solaire équippa le parc de 5 abreuvoirs. Ces abreuvoirs seront disposés de manière à équiper chacune des zones clôturées du parc (5 sections au total, cf. Figure 45).

Le site comporte trois zones qui seront clôturées. La zone centrale, de 22,7 ha, sera également subdivisée en trois sections par une clôture fixe (type grillage à moutons), ce qui permettra à l'exploitant une gestion optimisée des surfaces en herbe.

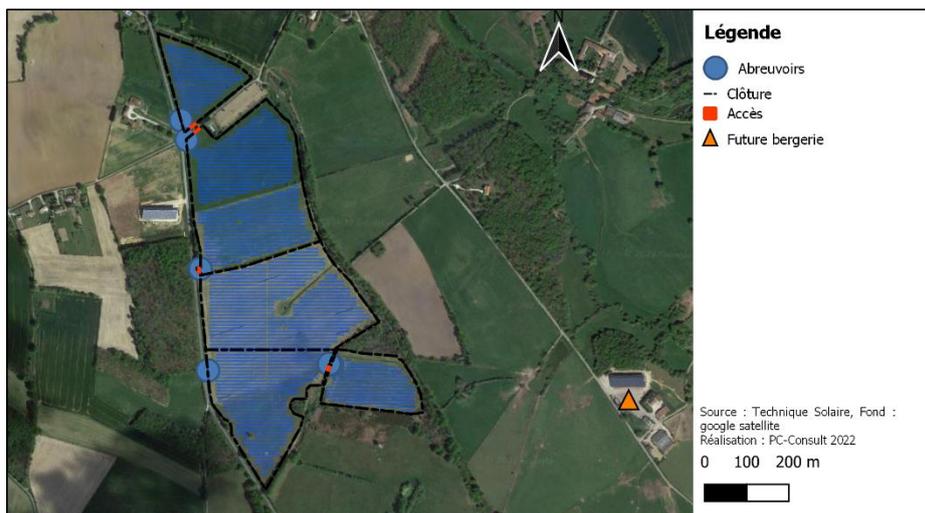


Figure 45 : Aménagements mis en place pour le projet ovin

Bâtiments

Un bâtiment spécifique à l'élevage ovin de 1200 m² sera construit par Technique Solaire sur le siège de l'exploitation (Le Vieux-Cérier). Cette construction est prévue pour le mois de juillet 2023. Situé à environ 2,5 km du site et accessible par un chemin praticable pour les brebis, ce bâtiment permettra de mettre à l'abri les animaux en cas d'intempéries, mais également d'assurer la surveillance du troupeau en période hivernale.

L'exploitant envisage de construire en bordure de champ un second bâtiment d'environ 200 m², en dehors des parcelles de l'aire d'étude. Ce bâtiment ne s'inscrit pas dans le cadre du projet agrivoltaïque. Il permettrait de rapidement mettre à l'abri les animaux en cas de mauvaises conditions climatiques ou de leur apporter des soins sans avoir besoin de les ramener à la bergerie à 2,5 km de distance. Ce bâtiment s'accompagnerait d'abreuvoirs, d'un parc et de cages de contention.

Indemnité et contractualisation

En contrepartie de l'entretien de la parcelle par l'éleveur, Technique Solaire versera une indemnité à ce dernier. Un contrat cessible a été signé avec l'éleveur, assurant un suivi régulier de l'exploitation. Ce contrat prendra fin si l'éleveur n'en respecte pas les termes, auquel cas Technique Solaire cherchera conjointement avec le propriétaire des parcelles un nouvel éleveur.

VI.2.4 Commercialisation

Filière ovine

L'objectif de l'éleveur est de vendre ses agneaux sur les circuits courts. Il envisage dans un premier temps de vendre ses animaux à un abattoir le temps d'ajuster la conduite de son troupeau pour obtenir des conformations d'agneaux satisfaisantes. Deux abattoirs ont pour cela été identifiés par l'exploitant : l'abattoir de Lusignan (60 km de distance) et celui du Vigeant (40 km). Tous deux sont basés dans le département de la Vienne.

Dans un second temps, l'éleveur souhaite vendre ses agneaux en circuit court auprès des enseignes de distributeur Carrefour, sur la commune de Champagne-Mouton, ainsi qu'Intermarché à Saint-Amant-de-Boixe auprès duquel il commercialise déjà une partie de ses bovins.

Dans le cas d'agneaux allaités et finis à l'herbe après le sevrage, les premiers peuvent être commercialisés à 120 jours, plus de la moitié d'entre eux peut être vendue à 150 jours et les derniers se finissent entre 8 et 10 mois (Blanchin et al. 2017). Ces chiffres peuvent varier d'un système de production à un autre en raison de l'influence du contexte pédoclimatique de l'exploitation et des conditions climatiques.

Chiffre d'affaires dégagé par l'éleveur grâce au projet

La création de l'atelier ovin conduira à des variations dans le montant des aides PAC perçues (Tableau 38). À ce jour, l'exploitant souscrit annuellement aux MAEC pour ces parcelles. Les panneaux photovoltaïques ne permettant pas à l'heure actuelle de toucher les aides à la surface, il ne renouvellera plus le contrat dès lors que le projet du parc photovoltaïque sera validé. Par ailleurs, les autres aides à la surface ne seront plus attribuées.

Tableau 38 : Les aides PAC liées au projet de création d'un atelier ovin viande AB et leur montant

Éligibilité des terres aux aides PAC (aides PAC du 1er pilier) (Données issues de Legifrance.gouv.fr et moyennées sur 5 ans (2015-2020))	Aides couplées (aides ovines) : <ul style="list-style-type: none"> - un montant unitaire de 17,47 € par animal (moyenne sur 5 ans) ; - majoré de 2 € par animal éligible pour les 500 premières brebis ; - aide complémentaire de 5 € par animal pour les nouveaux producteurs pour un troupeau comprenant au minimum 50 brebis (moyenne sur 5 ans).
---	--

Dans le cas d'un troupeau de 140 brebis, avec 112 femelles primées (Tableau 39), les aides ovines sont estimées à environ 24,5 €/tête pour les 3 premières années (soit 2 740 €/an) à compter de la date de début de l'activité puis à 19,5 €/tête (soit 2 180 €/an).

Tableau 39 : Données économiques estimées avec la réalisation du projet du parc photovoltaïque

	Année 1-2-3	Année 4 et +
Chiffre d'affaires agneau	23 998	23 998
Chiffre d'affaires réforme	1 200	1 200
CA total	25 198	25 198
Aides ovines	2 740	2 180
Total aides	2 740	2 180
Chiffre d'affaires dont aides PAC (€)	27 938	27 378
Surface agricole du projet (ha)	28,05	28,05
Chiffre d'affaires par hectare (€/ha)	996	976

L'exploitation obtiendra un chiffre d'affaires de 27 938 €/an pour les 3 premières années suivant le début de l'activité d'élevage ovin sur les parcelles du parc photovoltaïque (Tableau 39). Une fois le statut de nouveau producteur retiré, ce chiffre d'affaires sera de l'ordre de 27378 €/an (cf. Annexe 5 : Evolution de l'EBE sur l'exploitation (Source : AS AFAC RUFEC – Conseil – Gestion – Expertise comptable, 2022).

VI.2.5 Suivi de la mesure de réduction

La mise en place de projets agrivoltaïques étant assez récente, il est important de pouvoir bénéficier de suivi et de retour d'expérience des deux partenaires du projet. Ainsi, la Chambre d'Agriculture réalisera pour le compte de l'exploitant du parc un suivi agricole de l'exploitation ovine.

VI.2.6 Evaluation du montant de la mesure de réduction

Le montant de la mesure de réduction est évalué selon la même méthode que l'évaluation financière des impacts. Les données utilisées sont les suivantes :

Tableau 40 : Sources des données employées pour évaluer le montant de la mesure de réduction

Source	RICA : Réseau Comptable d'Information Agricole (MAA)	ESANE : Élaboration des statistiques annuelles d'entreprise (INSEE)	
Contenu	Données annuelles comptables et techniques de l'exploitation « moyenne » de chaque région française, déclinées par OTEX, lorsqu'elles sont disponibles.	Statistiques annuelles structurelles d'entreprises, par secteur d'activité, à l'échelle nationale, et également à l'échelle régionale pour les secteurs de l'agroalimentaire.	
Années	Moyenne des années 2015 à 2019	Moyenne des années 2014 à 2018	
Région	Nouvelle-Aquitaine	Nouvelle-Aquitaine	
Données	OTEX :	Commercialisation :	1 ^{ère} transformation :
	Ovin-caprin	Commerce de gros de produits agricoles bruts et d'animaux vivants	Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande

Ces données ont été adaptées au système agrivoltaïque :

- L'OTEX Ovin-caprin représente les données des caprins et des ovins pour les filières viande et lait. Les cheptels étant détaillés (ovin lait, ovin viande et caprin), les données prises en compte concernent la filière ovin viande ou une valeur pondérée lorsque la distinction n'est pas faite entre les filières.
- Le montant des aides PAC à la surface a été retiré du montant total des aides PAC, car les projets agrivoltaïques ne sont aujourd'hui pas éligibles à ce type d'aides.

Le montant de la mesure de réduction a été évalué à 11 045 €/ha, soit 309 800 € pour l'ensemble de la surface pâturée (cf. Tableau 41). Il correspond donc à la valeur ajoutée dégagée à chaque échelon de la filière, d'où la différence entre « l'impact sur la production agricole » et avec le chiffre d'affaires calculé précédemment pour l'atelier ovin.

Tableau 41 : Evaluation du montant de la mesure de réduction

Montant de l'impact des mesures de réduction	Unité	OTEX A
Impact sur l'amont de la filière/ha	€/ha/an	428,15
Impact sur la production agricole/ha	€/ha/an	137,63
Impact sur l'aval de la filière/ha	€/ha/an	212,25
Somme : impact sur toute la filière/ha	€/ha/an	778,03
Foncier agricole concerné par la réduction	ha	28,05
a. Impact annuel sur la VA de la filière	€/an	21 823,86
Impact sur la perception de subventions/ha	€/ha/an	76,50
b. Impact annuel sur la perception de subventions	€/an	2 145,92
Impact annuel total = a. + b.	€/an	23 969,78
Impact annuel/ha du projet agrivoltaïque	€/ha/an	854,54
Nombre d'années à prendre en compte	an	40,00
Taux d'actualisation r	-	8%
Coefficient multiplicateur : limite de la somme pour n allant de 1 à l'infini de $1/((1+r)^n)$	-	12,92
Impact total pour la durée de vie du projet (VAN)	€	309 800,14
Impact total/ha du projet agrivoltaïque	€/ha	11 044,57

VII Mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire

VII.1 Calcul du montant de la compensation

Le montant de la compensation est calculé en soustrayant le montant de la mesure de réduction au montant de l'impact total. Après application du ratio d'investissement, évalué à 0,20 dans la région Nouvelle-Aquitaine, on obtient un montant de la compensation à verser de 79 106 € pour le projet, soit 2 602 €/ha (cf. Tableau 42).

Tableau 42 : Calcul du montant de la compensation

Impact total du projet	€	-704 988,59
Impact positif des mesures de réduction	€	309 800,14
Impact restant après réduction	€	-395 188,45
Ratio d'investissement	€	0,20
Montant de la compensation à verser	€	79 105,52
Montant de la compensation/ha consommé par le projet	€/ha	2 602,16

Ce montant n'est pas nul. Des mesures de compensation doivent être prises. La compensation agricole collective a pour objectif de compenser les effets négatifs des prélèvements fonciers sur l'économie agricole du territoire. Le montant de la compensation est la somme exigée pour la reconstitution de ce potentiel qui doit être investie par le porteur de projet.

Dans le cadre de ce projet, trois mesures de compensation ont été identifiées. Elles sont détaillées ci-après.

VII.2 Mesure 1 : Cuma de l'Argentor

La CUMA de l'Argentor a défini un projet d'achat de rouleau semeur. L'essentiel des informations présentées ci-dessous est issu d'entretiens avec le président de la CUMA.

VII.2.1 Présentation de la CUMA de l'Argentor

La CUMA de l'Argentor est située sur la commune de Champagne-Mouton. Elle regroupe 16 adhérents, dont les sièges sont localisés sur les communes de Champagne-Mouton, Vieux-Ruffec, Le Vieux-Cérier, Chassiecq, Saint-Coutant, Nanteuil-en-Vallée et Taizé-Aizie. Les agriculteurs bénéficiaires du projet sont donc situés au sein du périmètre P1, ou à proximité directe de ce dernier dans le périmètre P2 (cf. Figure 46). Les terres des adhérents sont situées à proximité du siège.

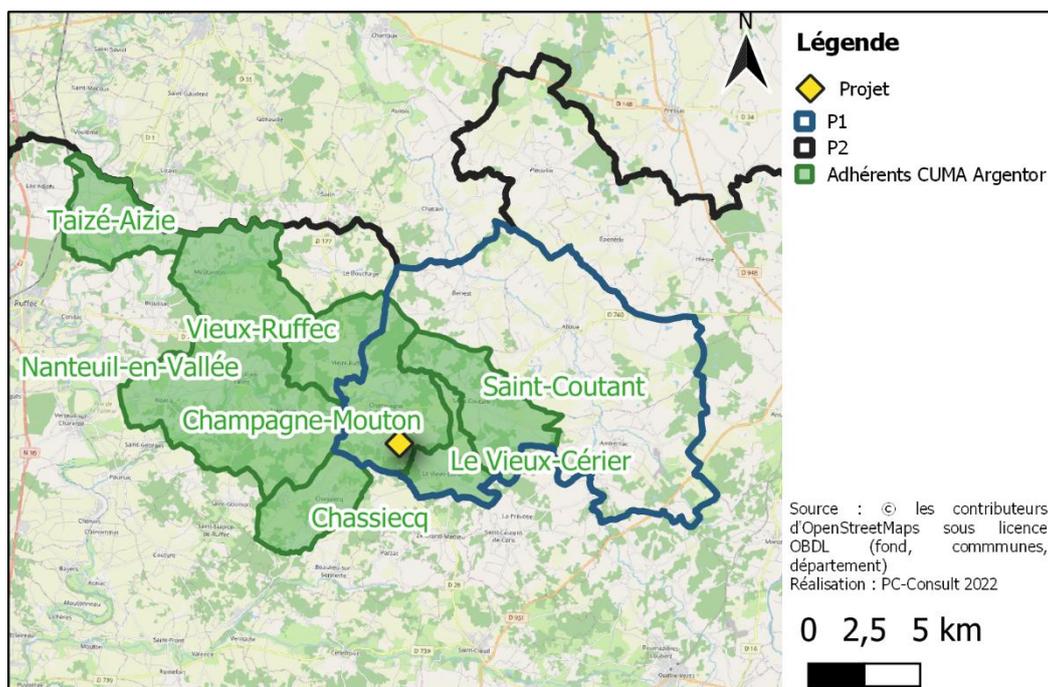


Figure 46 : Localisation des adhérents de la CUMA de l'Argentor par rapport aux périmètres P1 et P2

Les adhérents de la CUMA sont principalement orientés vers l'élevage, et en grande majorité l'élevage bovin lait. Certains ont également un élevage ovin ou caprin, et quelques adhérents sont céréaliers. La CUMA possède du matériel orienté principalement pour les cultures, et quelques outils destinés à l'élevage. Son chiffre d'affaires est de 31 762 €.

Tableau 43 : Caractéristiques de la CUMA de l'Argentor d'après Societe.com et entretien avec la CUMA

Nom	CUMA de l'Argentor
N° SIRET	34460873200014
Forme juridique	CUMA - Coopérative d'utilisation de matériel agricole en commun
Type d'activité (NAF)	Location et location-bail de machines et équipements agricoles (7731Z)
Année de création	16/03/1988
Siège social	Champagne-Mouton
Effectif	Unité non-employeuse
Établissements	Aucun établissement secondaire
Chiffre d'affaires net	31 762 €
Contact pour le projet	M. BLARY Charles

VII.2.2 Présentation du projet de la CUMA de l'Argenton

La CUMA souhaite investir dans un semoir pneumatique à petites graines, ou rouleau semeur (cf. Figure 47). Ce matériel peut être monté sur différentes machines agricoles (rouleaux, semoirs, outils de déchaumage, décompacteurs, herses étrilles). Il permet de semer une grande variété de semences, telles que le colza, le blé, la moutarde, le trèfle, l'herbe et permet d'épandre des engrais et pesticides. Le semoir comprend deux types de rouleaux : un adapté au semis d'herbe, et un pour le semis de trèfle et des petites graines. C'est un semoir précis : la dose de semence est ajustée automatiquement en fonction de la vitesse, le débit de semence peut être ajusté et le dosage est constant (HE-VA, 2022).



Figure 47 : Semoir Multi-Seeder HE-VA (HE-VA, 2022)

L'achat de ce semoir Multi-Seeder permettrait à la CUMA de réaliser des économies de carburant et d'usure du matériel. Il permet également de semer en semis-direct, ce qui favorise le stockage du CO₂ dans le sol.

La CUMA prévoit d'utiliser ce matériel sur 400 ha. L'investissement est de 55 000 € (cf. Annexe 6), réalisé sur 7 ans. Le coût de passage du semoir Multi-Seeder est évalué à 19,6 €/ha, soit 7 857,4 € au total. Le passage du semoir permettra aux adhérents de la CUMA d'économiser un passage de déchaumeur (9 € par hectare pour le déchaumeur, 15 € de carburant pour le tracteur et 5 € d'usure) et de semoir (12 € par hectare de semoir, le coût de passage du tracteur est inchangé car réutilisé avec le nouveau semoir). Cela représente au total 41 € par hectare soit 16 400 € par an.

Le nouveau matériel permettra aux adhérents de réaliser une économie de 8 560 € par an.

La CUMA souhaite acheter ce matériel courant 2022, cependant, elle n'est pas en mesure de le financer si elle n'a pas une aide correspondant à 30 % minimum de la valeur du bien, soit 16 500 € sur les 55 000 €.

VII.3 Mesure 2 : Magasin de producteurs

Le magasin de producteurs La Belle Fermière de Ruffec souhaite acheter son local de commercialisation et transformation. L'essentiel des informations présentées ci-dessous est issu d'entretiens avec M. Boisbelet, président de la SAS Les Producteurs de Longchamps.

VII.3.1 Présentation du magasin de producteurs La Belle Fermière de Ruffec

Le nom commercial du magasin de producteurs « La Belle Fermière » de Ruffec est identique à celui de « La Belle Fermière » de Ruelle-sur-Touvre, mais les deux magasins sont indépendants. Ils sont regroupés sous le même nom et sur la même page internet pour augmenter la visibilité des producteurs régionaux : <https://labellefermiere.com/>. L'objectif de ces magasins est de développer la commercialisation de circuits courts dans la région.

Le magasin de producteurs La Belle Fermière de Ruffec a été créé en 2017. Il est composé de deux structures partenaires : la SAS Les Producteurs de Longchamps, qui s'occupe de la partie commerciale, et la CUMA de Longchamps, qui s'occupe de l'atelier de découpe (cf. Tableau 44). Les deux structures sont hébergées dans le même local, et sont composées des mêmes agriculteurs. Le projet d'achat de locaux est porté par la SAS Les Producteurs de Longchamps et par la CUMA de Longchamps. La SAS Les Producteurs de Longchamps emploie 3 équivalents temps plein et 1 apprenti dans la structure. La CUMA n'a pas de salariés.

Tableau 44 : Structures porteuses du projet d'achat de magasin (Societe.com, entretiens)

Nom	SAS Les Producteurs de Longchamps	CUMA de Longchamps
N° SIRET	83109259800018	37887870600027
Forme juridique	SAS	Société coopérative agricole
Type d'activité (NAF)	Autres commerces de détail alimentaires en magasin spécialisé (4729Z)	Location et location-bail de machines et équipements agricoles (7731Z)
Année de création	01/08/2017	28/06/1990
Siège social	Ruffec	Taize-Aizie
Effectif	3 à 5 salariés	Non employeuse
Établissements	Uniquement le siège	Uniquement le siège
Chiffre d'affaires net	465 000 HT en 2021	NC
Contact pour le projet	M. Boisbelet	

VII.3.2 Présentation des agriculteurs adhérents

Les deux structures regroupent les six mêmes exploitations agricoles qui ont fondé la Belle Fermière de Ruffec en 2017. Ruffec est situé à moins de 20 km du site du projet, au sein de P2 (cf. Figure 48). Les six fondateurs sont situés à une vingtaine de kilomètres du site du projet, à l'exception d'une exploitation présente au sud du département. Toutes sont localisés au sein de P2.

Les six exploitations agricoles fondatrices du magasin de producteurs regroupent au total 15 agriculteurs associés, et exploitent plus de 1 300 ha (cf. Tableau 45). Elles ont des orientations technico-économiques diversifiées afin de pourvoir aux différentes demandes des acheteurs.

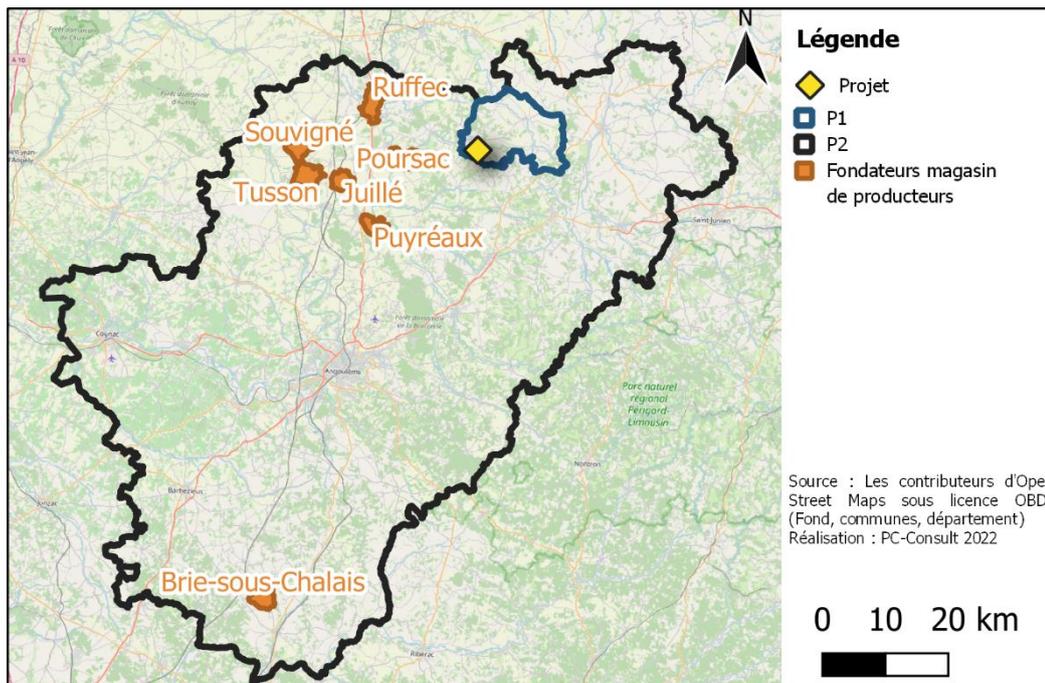


Figure 48 : Localisation des adhérents du magasin de producteurs par rapport aux périmètres P1 et P2

Tableau 45 : Exploitations agricoles fondatrices du magasin de producteur

Type	Siège	SAU	Associés	Employés	Production
GAEC	Poursac	300	3	4	Fromage de vache
GAEC	Juillé	200	3	1	Fromage de chèvre
GAEC	Souvigné	300	3	0	Bovin allaitant
EARL	Puyréaux	250	1	2	Céréales, poulets de chair, canard
SCEA	Brie-Sous-Chalais	250	2	1	Porc, veaux
GIE	Tusson	NC	3	4	Transformation canard
TOTAL		1 300	15	12	

VII.3.3 Fonctionnement du magasin de producteurs

Le magasin de producteurs comporte une partie dépôt vente, qui permet de vendre les produits des six exploitations citées précédemment et de 55 autres producteurs locaux. Les producteurs n'utilisent pas le magasin pour vendre l'intégralité de leur production. Ils ont des taux de marge différents en fonction du statut des producteurs (fondateur ou non), et doivent réaliser des permanences au magasin.

Le magasin de producteurs comporte également un atelier de découpe porté par la CUMA. Les producteurs apportent leurs carcasses (bovin, porcin, ovin, volaille) et payent les frais de découpe à l'atelier. Les viandes produites peuvent ensuite être vendues au magasin attenant ou à l'extérieur. L'atelier sert également au boucher de la seconde structure La Belle Fermière pour découper la viande une fois par semaine.

VII.3.4 Projet

La SAS des producteurs de Longchamps et la CUMA de Longchamps souhaitent acheter le local qui leur sert aujourd'hui d'atelier de découpe et de dépôt-vente. Cet investissement leur permettra de sécuriser leur structure, de réduire les frais de location et de faciliter les aménagements (notamment ceux liés à la salle de découpe, qui ne sont pas tous déplaçables en cas de changement de local).

Les deux structures ont déjà fait une première offre d'achat du local, mais la banque n'a pas accepté le prêt, c'est pourquoi ils demandent une aide pour financer l'achat d'une partie du local.

Le coût total de l'achat du bâtiment est de 247 500 €. Les annuités d'emprunt ont été estimées à 1 553 €/an pour 180 mois, et le loyer coûte aujourd'hui 2 325 €/an. L'achat du local permettrait ainsi aux producteurs d'économiser 682 €/an. Le précédent compromis de vente et le tableau des amortissements réalisés en juin 2021 sont disponibles sur demande.

VII.4 Mesure 3 : Syndicat des bassins Argenton, Izone et Son-Sonnette

Le syndicat des bassins Argenton, Izone et Son-Sonnette porte deux projets agro-environnementaux sur le territoire de P1. L'essentiel des informations présentées ci-dessous est issu d'entretiens avec Mme Lafourcade, Technicienne de Rivière du Syndicat, et du document de présentation des projets.

VII.4.1 Présentation du Syndicat des bassins Argenton, Izone et Son-Sonnette

Le Syndicat a pour objet de mener les études, travaux et actions concourant à la gestion des cours d'eau et à la prévention des inondations à l'échelle des bassins-versants du Son-Sonnette, de l'Argenton et de l'Izone, ainsi que de contribuer à la reconquête du bon état des masses d'eaux, conformément aux orientations réglementaires. À ce titre, il exerce les compétences suivantes concernant la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations prévues à l'article L.211-7 du code de l'environnement (GEMAPI) :

- 1° L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 5° La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 8° La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que les formations boisées riveraines.

Le Syndicat est basé sur la commune de Saint-Claud. Il emploie deux salariés (cf. Tableau 46).

Tableau 46 : Caractéristiques du Syndicat des bassins Argentor, Izone et Son-Sonnette d'après Societe.com et entretien avec le Syndicat

Nom	SYNDICAT DES BASSINS ARGENTOR IZONNE ET SON SONNETTE
N° SIRET	20007918400012
Forme juridique	Etablissement public syndicat mixte communal
Type d'activité (NAF)	Administration publique (tutelle) des activités économiques (8413Z)
Année de création	23/05/2018
Siège social	Saint-Claud
Effectif	2 salariés
Établissements	Uniquement le siège
Chiffre d'affaires net	NC
Contact pour le projet	Mme Camille LAFOURCADE

VII.4.2 Projet a : Mise en défens de berges contre le piétinement du bétail et installation de dispositif d'abreuvement et de franchissement des cours d'eau par les troupeaux sur l'Argent et l'Or

Description du projet

Le premier projet consiste à installer des clôtures, des abreuvoirs et des passerelles sur les rives de l'Argent et de l'Or pour éviter le piétinement du bétail sur les berges et dans le cours d'eau. En parallèle, des accès pour l'abreuvement et le pâturage seront aménagés, et un plan de gestion des aménagements élaboré.

Le linéaire concerné sur l'Argent est d'environ 2 550 m de cours d'eau à mettre en défens, ce qui représente environ 4 120 m de linéaire de berges. Le linéaire concerné sur l'Or est d'environ 850 m de cours d'eau à mettre en défens, ce qui représente environ 1 550 m de linéaire de berges (cf. Figure 49).

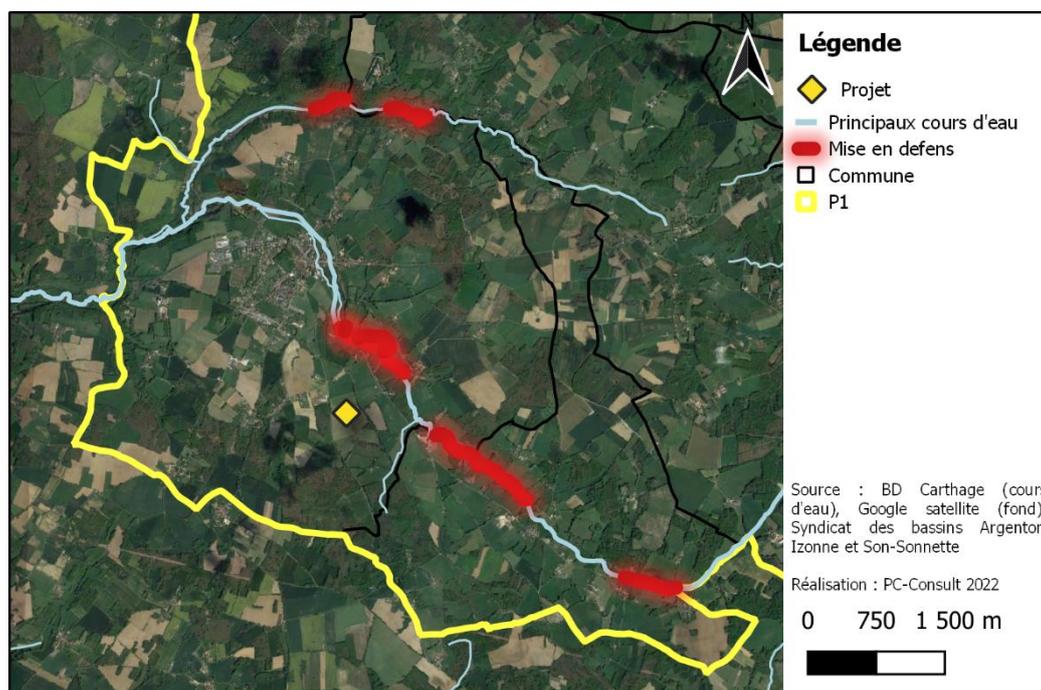


Figure 49 : Linéaires de cours d'eau à mettre en défens (Syndicat, 2022)

Bénéfices pour l'environnement

Le projet impacte positivement l'environnement :

- La destruction des berges et du fond du lit du cours d'eau est stoppée, ce qui participe à la restauration hydromorphologique du cours d'eau.
- Il permet la repousse spontanée d'une ripisylve (végétation de berge du cours d'eau).
- Il limite la pollution des eaux par les excréments du bétail.
- Il limite également la prolifération de virus et bactéries en empêchant le bétail d'aller dans le cours d'eau.

Bénéfices pour l'agriculture

Six agriculteurs sont concernés par le projet : deux d'entre eux ont donné leur accord, et quatre sont en cours de réflexion. Les parcelles concernées se situent sur les communes de Champagne-Mouton et le Vieux-Cérier, soit au sein de P1. Les bénéfices pour les éleveurs concernés par le projet sont les suivants :

- Une eau plus propre pour l'abreuvement du bétail tout en respectant l'autonomie en eau.
- La limitation des maladies pour les bêtes.
- Suppression des destructions des berges et du fond du lit, c'est-à-dire une mise en conformité vis-à-vis du Code de l'Environnement.

Évaluation des coûts

Le montant prévisionnel du projet a été évalué à 176 000 € TTC (cf. Tableau 47) :

Tableau 47 : Budget prévisionnel Projet 3a (Syndicat, 2022)

Objet	Coût (€ TTC)	Financement
Travaux de mise en défens de 3 400 ml de cours d'eau	160 000	Demande d'aide via la compensation collective agricole
Installation de clôtures		
Installation d'abreuvoirs		
Installation de passerelles		
Aménagement d'accès pour l'abreuvement et le pâturage		
Élaboration d'un plan de gestion des aménagements		
Prestations intellectuelles :	16 000	Pris en charge par le Syndicat des bassins Argenton, Izone et Son-Sonnette
Frais de montage du projet		
Démarchage des agriculteurs		
Préparation et gestion de l'appel d'offres		
Encadrement des travaux		
TOTAL	176 000	

Le Syndicat prendra en charge le coût de la prestation intellectuelle, soit 9 % du montant total du projet. Une aide est demandée pour financer les travaux, soit 160 000 €. Si le financement accordé est inférieur à 160 000 €, le Syndicat peut faire évoluer le linéaire de berges aménagées.

VII.4.3 Projet b : Plantation de haies pour participer à la limitation du ruissellement des intrants vers les cours d'eau

Description du projet

Le second projet consiste à planter des haies doubles en bordure de culture, et élaborer un plan de gestion de la haie plantée. Ces haies permettront de limiter le lessivage des sols vers d'autres parcelles, et favoriseront l'infiltration des ruissellements dans le sol.

341 m de linéaires de haies sont à planter, dont 216 m de haie continue et 125 m de haie discontinue (correspond à une reconnexion de linéaire de haies déjà existantes mais morcelées). L'ensemble des haies à planter se situe sur la commune de Champagne-Mouton, soit dans le territoire de P1 (cf. Figure 50). Il est possible de prévoir un linéaire de haies complémentaire.

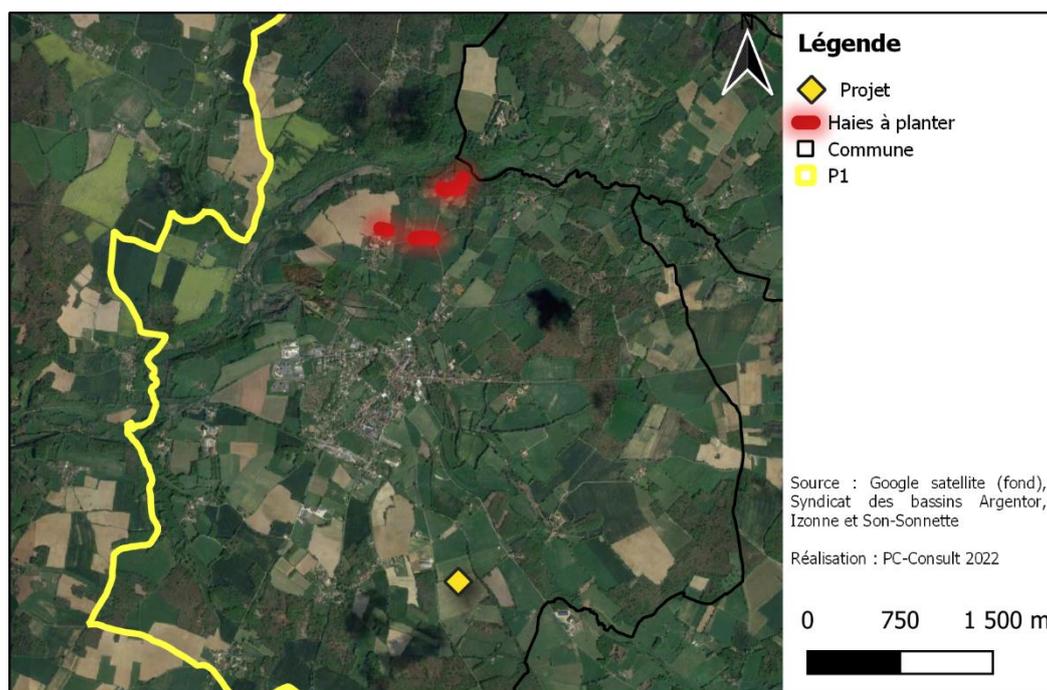


Figure 50 : Linéaires de haies à planter (Syndicat, 2022)

Bénéfices pour l'environnement

Le projet impacte positivement l'environnement :

- Les haies peuvent être considérées comme un filtre, présent en travers de la pente, qui limite le ruissellement des intrants et le lessivage des sols vers le cours d'eau.
- Les haies réduisent l'onde de crue en limitant le ruissellement trop rapide des eaux de pluie vers le cours d'eau.
- Elles constituent un corridor écologique complémentaire entrant dans la trame verte du territoire.

Bénéfices pour l'agriculture

Trois agriculteurs sont concernés par le projet et ont donné leur accord : deux d'entre eux exploitent les parcelles mitoyennes des haies, et le troisième est à proximité directe, les haies pourront servir de support pour son rucher. Les bénéfices pour les éleveurs concernés par le projet sont les suivants :

- Augmentation de la résilience des exploitations face au changement climatique.

- Limitation de l'érosion des sols.
- Amélioration potentielle des rendements grâce à l'effet brise-vent.
- Les haies permettent de conserver l'humidité et apportent de la fertilité au sol grâce à l'humus des feuilles mortes.
- Les haies servent d'espace de vie pour de nombreuses espèces animales, notamment les insectivores (crapaud, lézard, merle, coccinelle, mésange, ...) : elles limitent les prédateurs dans les champs qu'elles bordent.
- Les haies peuvent être valorisées pour l'agriculteur via la plantation de quelques fruitiers.
- Les haies peuvent également être valorisées économiquement par l'agriculteur en étant exploitées.

Évaluation des coûts

Le montant prévisionnel du projet a été évalué à 7 800 € TTC (cf. Tableau 48) :

Tableau 48 : Budget prévisionnel Projet 3b (Syndicat, 2022)

Objet	Coût (€ TTC)	Financement
Fournitures de haies	5 100	Demande d'aide via la compensation collective agricole
Fourniture des plants		
Fourniture du matériel		
Plantation	0	
Préparation du terrain (à la charge de l'agriculteur)		A la charge de l'agriculteur
Plantation (par un réseau de bénévoles)		Par un réseau de bénévoles
Prestations intellectuelles :	2 700	Pris en charge par le Syndicat des bassins Argenton, Izone et Son-Sonnette
Frais de montage du projet		
Démarchage des agriculteurs		
Préparation et gestion de l'appel d'offres		
Encadrement des travaux		
TOTAL	7 800	

Le Syndicat est en mesure de prendre en charge le coût de la prestation intellectuelle, soit 35 % du montant total du projet. Une aide est demandée pour financer les travaux, soit 5 100 €.

VII.5 Synthèse des mesures de compensation et choix retenu par Technique Solaire

Le montant à compenser est de 79 106 €. Il peut être réparti entre différents projets agricoles identifiés sur le territoire. Plusieurs scénarios de compensation ont été envisagés et analysés :

- L'attribution du même montant à chaque agriculteur bénéficiaire d'un projet de compensation (1 978 € par agriculteur bénéficiaire)
- L'attribution du même pourcentage de financement à chaque projet (16,2 %)
- L'attribution de la même somme à chaque porteur de projet (26 369 €)

Tableau 49 : Scénarios de répartition du financement étudiés par Technique Solaire

Projet	Coût total (€)	Zone	Nb agriculteurs	Demande de financement (€)	Proposition 1	Proposition 2	Proposition 3
Mesure n°1 : Cuma de l'Argentor	55 000	P1 et P2	16	16 500	31 642	8 947	26 369
Mesure n°2 : Magasin de producteurs	247 500	P2	15	NC	29 665	40 260	26 369
Mesure n°3a : Mise en défens	176 000	P1	6	160 000	12 699	28 630	21 269
Mesure n°3b : Plantation de haies	7 800	P1	3	5 100	5 100	1 269	5 100
TOTAL	486 300		40	181 600	79 106	79 105	79 106

Note : les cases en rose représentent les propositions d'un montant inférieur au montant demandé par chaque porteur de projet.

Technique Solaire propose de répartir le montant de la compensation en attribuant le même montant à chaque agriculteur bénéficiaire, soit la proposition 1 du Tableau 49. Cette proposition permet de répondre aux demandes de financement minimale de la Cuma de l'Argentor, du magasin de producteurs et du projet de plantation de haies. Il est cependant plus faible que le montant minimal demandé pour la mise en défens de berges (mesure 3a). Le Syndicat des bassins Argentor, Izone et Son-Sonnette a indiqué qu'en cas de montant de financement inférieur à celui demandé, ils pourraient ajuster le projet en réduisant le linéaire de berges à mettre en défens. Technique Solaire reste ouvert à d'autres répartition du financement selon les recommandations de la CDPENAF.

Si l'un des projets de compensation n'aboutissait pas, Technique Solaire allouera la somme résiduelle (79 106 € moins les sommes déjà engagé dans le ou les projets de compensation) à l'un des autres projets de compensation cités, ou à un appel à projets permettant d'identifier un nouveau projet de compensation non envisagé à ce jour.

Technique Solaire s'engage à réaliser un suivi des mesures de compensation. L'entreprise informera la CDPENAF au moment du financement du projet et présentera les preuves d'achat. Elle recontactera les porteurs de projets un an après le financement du projet pour faire un point sur sa mise en œuvre et informera la CDPENAF du résultat.

Résumé

Nature du projet d'aménagement

26,08

**Centrale agrivoltaïque au sol associée à
du pâturage ovin**

Commune :
Champagne-Mouton (16)

Emprise :
28 ha (surface clôturée)
30 ha agricoles (PAC)

Puissance crête :
26,08 MWc

État initial de l'économie agricole du territoire

Exploitation agricole et parcelles impactées

Une exploitation impactée. Le siège est au Vieux-Cérier et le parcellaire à Ambernac, Benest, Champagne-Mouton, Le Vieux-Cérier et Saint-Coutant.

Sa SAU est de 209 ha. C'est un élevage de 160 vaches allaitantes Blonde d'Aquitaine. Elle cultive 68,5 % de sa SAU en prairies permanentes, 34,75 ha de céréales et protéagineux et 19,46 ha de fourrages.

Le prélèvement représente 15 % de la SAU totale.

Les parcelles prélevées sont cultivées en ray-grass, maïs, trèfle. Elles sont considérées comme engorgées et séchantes.

Les parcelles prélevées sont d'un seul tenant. Elles se situent au sud de la commune de Champagne-Mouton. Elles sont facilement accessibles par la D28.

Territoires d'étude :

P1 : Champagne-Mouton, Ambernac, Benest, Le Vieux-Cérier, Saint-Coutant et Alloue. Surface totale : 14 961 ha.

P1 est sur la CC Charente-Limousine.

P1 est soumis au PLUi du Confolentais.

Les caractéristiques pédoclimatiques sont favorables aux productions animales (bovins et ovins) et aux systèmes herbagers.

P1 est incluse dans différentes aires de SIQO permettant de valoriser les produits de la zone.

Les SAU des exploitations sont en augmentation progressive dans le temps en raison d'une concentration des exploitations. Ceci soulève des enjeux quant à leur transmission hors cadre familial.

P2 : Département de la Charente : 5 956 km².

3 activités agricoles dominant : céréalière, viticole et élevage.

Les acteurs économiques impactés par le projet sont de taille départementale à régionale.

L'industrie agroalimentaire est bien développée, notamment la filière viande et produits laitiers.

Impacts du projet sur l'économie agricole

Impacts qualitatifs	<i>Projet aux effets modérés sur l'exploitation impactée. Les filières agricoles concernées sont faiblement impactées. La mesure de réduction limite la plupart des impacts.</i>
Impact financier	<i>Perte pour l'économie agricole du territoire estimée à 704 989 € pour la durée de vie du projet. → Nécessite de mettre en place des mesures de compensation agricole.</i>

Séquence éviter – réduire – compenser



Bibliographie

- ADEME, & TRANSENERGIE. (2019). *Évaluation du gisement relatif aux zones délaissées et artificialisées propices à l'implantation de centrales photovoltaïques* (Expertise, p. 84) [Etude]. <https://bibliothèque.ademe.fr/energies-renouvelables-reseaux-et-stockage/846-evaluation-du-gisement-relatif-aux-zones-delaissées-et-artificialisées-propices-a-l-implantation-de-centrales-photovoltaïques.html>
- Agence Bio & OC. (2019). *Données communales de certification au 31 décembre 2019*. <https://www.agencebio.org/vos-outils/les-chiffres-cles/>
- Agence Bio & OC. (2020). *Données géolocalisées de certification par EPCI au 31 décembre de l'année*. <https://www.agencebio.org/vos-outils/les-chiffres-cles/>
- Agreste. (2010a). *Chiffres et analyses | Recensement agricole*. <https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Recensements+agricoles/09facbca-808a-4f4a-b5c0-bec9618b88da!cda8b080-3e9e-4368-b41d-7a29c1da0be6/search/>
- Agreste. (2010b). *Recensement Agricole—Chiffres et analyses*. <https://agreste.agriculture.gouv.fr>
- Agreste. (2010c). *Recensement Agricole—Chiffres et analyses*. <https://agreste.agriculture.gouv.fr>
- AGRESTE. (2019). *Réseau d'information comptable agricole*. https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/RICA_REGION_SOC2013/detail/
- Agreste. (2020a). *Chiffres et analyses | Recensement agricole [Données]*. <https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Recensements+agricoles/09facbca-808a-4f4a-b5c0-bec9618b88da!cda8b080-3e9e-4368-b41d-7a29c1da0be6/search/>
- Agreste. (2020b). *Mémento de la statistique agricole en Nouvelle Aquitaine (2020^e éd.)*. https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/memento2020_definitif_cle48b58b-1.pdf
- Agreste. (2021). *Fourrage et prairies—Statistique annuelle agricole [tableau de données]*. https://www.agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/SAANR_DEVELOPPE_2/detail/
- AGRESTE. (2022). *Production brute standard—Année de référence 2017*. <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/methodon/N.3!/searchurl/listeTypeMethodon/>
- Andre Villemont. (2021). *Groupe Villemont [Andre Villemont]*. <http://www.andrevillemont.com/>
- Annuaire des AMAP en Charente. (2021). *Reseau-amap.org*. <http://www.reseau-amap.org/amap-16.htm>
- AREC. (2021, août 16). *Les énergies renouvelables en Charente—Principaux chiffres clés à la fin 2020*. https://www.charente.gouv.fr/content/download/38952/236427/file/3_AREC%20P%C3%B4le%20EnR-2021-02-02.pdf
- Bertaux, F., Baltz, V., Tabuteau, V., Laguzet, A., Cadrieu, B., & Direccte. (2015a). *Atlas industriel du Poitou-Charentes : Département de la Charente* (Insee dossier Poitou-Charentes, p. 6). <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1894787?sommaire=1894807>
- Bertaux, F., Baltz, V., Tabuteau, V., Laguzet, A., Cadrieu, B., & Direccte. (2015b). *Fiche sectorielle : CA - Industries agroalimentaires* (Insee dossier Poitou-Charentes, p. 6). <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1894787?sommaire=1894807>
- Bienvenue à la ferme. (2021). *Produits fermiers en vente directe en Charente*. <https://www.bienvenue-a-la-ferme.com/apca/recherche/produits-fermiers/2651>
- Blanchin, J.-Y., Chesterman, G., Jousseins, C., Pype, S., Saboureau, L., Sennepin, D., Solas, L., Staub, A., & Vignaud, B. (2017). *L'élevage et la finition des agneaux—Aide au diagnostic et recommandations*. <https://www.inn-ovin.fr/wp-content/uploads/2017/03/Elevage-et-finition-des-agneaux.pdf>
- CC Charente-Limousine. (2011a). *Charte Paysagère—Diagnostic du pays* (Cahier 1; p. 50). <https://www.charente-limousine.fr/images/urbanisme/chartepaysagere/diagnostic1.pdf>
- CC Charente-Limousine. (2011b). *Charte Paysagère—Diagnostic du pays* (Cahier 1; p. 101-150). <https://www.charente-limousine.fr/images/urbanisme/chartepaysagere/diagnostic3.pdf>
- CC Charente-Limousine. (2011c). *Charte Paysagère—Diagnostic du pays* (Cahier 1; p. 151-200). <https://www.charente-limousine.fr/images/urbanisme/chartepaysagere/diagnostic4.pdf>
- CCCL. (2020). *PLUi Confolentais*. <https://www.charente-limousine.fr/index.php/fr/la-communaute/urbanisme/plui/plui-confolentais>
- Cerema. (s. d.). *Cartofriche Bêta*. <https://cartofriches.cerema.fr/cartofriches/>

- CEREMA. (2020). *Portail de l'artificialisation des sols*. <https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/les-donnees-au-1er-janvier-2019#paragraph--969>
- Chambre d'agriculture Charente. (2021, mars 25). *PAC 2021—Éleveurs, avez-vous demandé l'ICHN?* <https://charente.chambre-agriculture.fr/actualites-agenda/detail-de-lactualite/actualites/pac-2021-eleveurs-avez-vous-demande-lichn/>
- Chambre d'agriculture de la Charente. (2021). *Marchés des producteurs de pays 2021. Pensez Local 16*. <https://www.pensezlocal16.fr/marches-des-producteurs-de-pays-2021/>
- Chambre d'agriculture de Lozère. (2019). *Mode de production biologique des ovins et caprins en élevage laitier et allaitant—Synthèse réglementaire et technique* (p. 8). https://lozere.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Occitanie/071_Inst-Lozere/Publications/48_AB_Mode_de_production_biologique_des_ovins_caprins_en_elevage_laitier_et_allaitant.pdf
- Chambre d'agriculture du Puy-de-Dôme. (2017). *Agriculture biologique—Cahier des charges ovins et caprins en AB - Principaux points* (p. 4). https://extranet-puy-de-dome.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Auvergne-Rhone-Alpes/112_Extr-Puy-de-Dome_img/Elevage/Fichiers/Cahier_des_charges_Ovins_Caprins_Nov2017.pdf
- Chambres régionales et territoriales des comptes. (2019). *Communauté de communes de Charente Limousine—Confolens (Charente). Cour des comptes*. <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/communaute-de-communes-de-charente-limousine-confolens-charente>
- Code de l'environnement. (2020). *Articles Annexe à l'article R122-2 à Annexe à la section 1 du chapitre III du titre IX du livre V - Tableau des projets soumis à évaluation environnementale*. https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000042369329
- Communauté de communes de Charente-Limousine. (2019). *Compte-rendu d'activité* (p. 43) [Rapport d'activité]. https://www.charente-limousine.fr/images/CR_activite_2019.pdf
- Communauté de communes de Charente-Limousine. (2020a). *TOME 1—DIAGNOSTIC TERRITORIAL* (p. 326) [Rapport de présentation]. Communauté de communes de Charente-Limousine. https://www.charente-limousine.fr/images/plui/ccc/2%20-%20RAPPORT%20DE%20PRESENTATION/2_RP_T1_CONFOLENTAIS_APPRO.pdf
- Communauté de communes de Charente-Limousine. (2020b). *TOME 2—JUSTIFICATIONS DU PLUI* (p. 640) [Rapport de présentation]. Communauté de communes de Charente-Limousine. https://www.charente-limousine.fr/images/plui/ccc/2%20-%20RAPPORT%20DE%20PRESENTATION/2_RP_T2_CONFOLENTAIS_APPRO.pdf
- DRAAF Nouvelle Aquitaine. (2019). *Guide méthodologique à destination des maîtres d'ouvrage: Etude préalable relative à la compensation agricole*. https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_methodoV1_cle086471.pdf
- DRAAF-SRISET Nouvelle-Aquitaine. (2019). *Dynamiques agricoles en Charente* (p. 31). DRAAF Nouvelle-Aquitaine. https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Diag_Agri16_DRAAF_VDEF_cle011e1a.pdf
- DRAAF-SRISET Nouvelle-Aquitaine. (2020). *Dynamiques agricoles en Charente*. 6, 8. https://draaf.nouvelle-aquitaine.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/AgresteN_A_Etude_DTcharente_6juin2020_cle462cd2.pdf
- DREAL Nouvelle-Aquitaine. (2021, janvier 12). *Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires—SRADDET - DREAL Nouvelle-Aquitaine*. <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/schema-regional-d-amenagement-de-developpement-r4426.html>
- DRIAIF. (2020). *La compensation collective agricole en Ile-de-France—Cadre méthodologique régional et son annexe apportant des précisions et ajustements*. https://driaaf.ile-de-france.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/Cadre_methodo_et_annexe_CCA_2020_cle0a9f1f.pdf
- France génétique Elevage. (2014). *Chiffres clés de la race ovine Vendéenne*. <http://fr.france-genetique-elevage.org/Vendeen.html>
- Guyard, L., Barjou, M.-L., Vassort, F., Pailleux, M. C., Alazard, G., & Miquel, M. (2021). *Référentiel élevage ovin viande bio conjoncture 2020* (p. 8). Collectif BioRéférences Pôle AB Massif Central. <https://idele.fr/detail-article/referentiel-elevage-ovin-viande-bio-conjoncture-2020>
- HE-VA. (2022). *Multi-Seeder*. <https://www.he-va.com/fr/produits/semoir-pour-petites-graines/multi-seeder/>
- IDELE. (2021). *Bilan du contrôle de performances Ovins Allaitants—Campagne 2020*. https://idele.fr/?eID=cmis_download&oID=workspace%3A%2F%2FSpacesStore%2Fcd84f8-f74b-4724-8c25-

5c4663e4f76b&cHash=d617145b9c4ad38ae6982eec81d68216

- INAO. (2021). *Délimitation des aires-géographiques des SIQO (aire-geo) [Données cartographiques]*. <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/delimitation-des-aires-geographiques-des-siqo/>
- Infoclimat. (2021, juillet). *Normales et records climatologiques 1981-2010 à Le Vieux-Cérier*. <https://www.infoclimat.fr/climatologie/normales-records/1981-2010/le-vieux-ceriersapc/valeurs/16403001.html>
- INPN. (2021a). *ZNIEFF Bois du Moulin de Basset—Commentaires*. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/540030017/tab/commentaires>
- INPN. (2021b). *ZNIEFF Bois du Moulin de Basset—Description*. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/540030017>
- Inrae. (2020, décembre 4). *Les sols, des propriétés aux services écosystémiques*. INRAE Institutionnel. <https://www.inrae.fr/actualites/sols-proprietes-aux-services-ecosystemiques>
- INRAE & IFSTTAR. (2017). *Sols artificialisés et processus d'artificialisation des sols : Déterminants, impacts et leviers d'action. Résumé de l'expertise scientifique collective*. <https://www.inrae.fr/sites/default/files/pdf/artificialisation-des-sols-resume-francais-8-pages-1.pdf>
- INSEE. (2015, décembre 31). *Établissements et postes salariés dans le secteur des industries agroalimentaires au 31 décembre 2015 | Insee*. https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012769#tableau-TCRD_038_tab1_regions2016
- Insee. (2021a). *Sirene.fr*. <http://www.sirene.fr/sirene/public/accueil>
- Insee. (2021b, juillet 12). *Établissements actifs employeurs selon le secteur d'activité fin 2018*. https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012712#graphique-TCRD_029_tab1_departements
- locavor.fr. (2021a). *Producteurs et artisans qui pratiquent le circuit-court en Charente*. <https://locavor.fr/producteurs-artisans-en-circuits-courts-par-departement/charente?m=producteur>
- locavor.fr. (2021b). *Produits par département pour consommer en circuit court en Charente*. <https://locavor.fr/rechercher-un-produit-local-par-departement/charente?p=2>
- Majumdar, D., & Pasqualetti, M. (2017). Dual use of agricultural land: Introducing 'agrivoltaics' in Phoenix Metropolitan Statistical Area, USA. *Landscape and Urban Planning*, 170. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2017.10.011>
- Messant, A., Chafchafi, A., Ducommun, C., Jalabert, S., Lagacherie, P., Lehmann, S., Lemerrier, B., Moulin, J., Mure, J. P., Noraz, A., Laroche, B., & Sauter, J. (2019). *Pédologie—Les sols dominants en France métropolitaine* (p. 45). GIS Sol & RMT Sols et Territoires. http://gissol.fr/gissol/fiches_geoportail/fiches_descriptives GER.pdf
- Ministère de la transition écologique et solidaire. (2019). *Synthèse de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE)* (p. 38). <https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Synth%C3%A8se%20finale%20Projet%20de%20PPE.pdf>
- Ministère de la transition écologique et solidaire. (2021). *Tableau de bord : Solaire photovoltaïque [Données]*. Données et études statistiques. <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/>
- 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, Pub. L. No. 2016-1190, AGRT1603920D Code rural et de la pêche maritime 3 (2016). <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2016/8/31/AGRT1603920D/jo/texte>
- Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. (2021). *Frais et local*. <https://www.fraislocal.fr/>
- Ministère de l'écologie, du développement durable, des transports et du logement, & Ministère de l'économie, des finances et de l'industrie. (2011). *Installations photovoltaïques au sol, guide de l'étude d'impact* (p. 138). https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Guide_EI_Installations-photovolt-au-sol_DEF_19-04-11.pdf
- Miquel, M., Bancarel, A., Barjou, M.-L., Pailleux, M.-C., Troquier, C., Vassort, F., Vignaud, B., & Guyard, L. (2020). *Approche technico-économique des exploitations ovines allaitantes en agriculture biologique du Massif Central* (Résultats de la campagne 2018 5e année de suivi; p. 16). Collectif BioRéférences Pôle AB Massif Central. <http://idele.fr/domaines-techniques/publication/idelesolr/recommends/approche-technico-economique-des-exploitations-ovines-allaitantes-en-agriculture-biologique-du-massif.html>
- Océalia. (2021a). *Chiffres clés (2019/2020)*. Océalia. <https://www.ocealia-groupe.fr/groupe-cooperatif/chiffres-cles/>
- Océalia. (2021b). *Le groupe Océalia*. Océalia. <https://www.ocealia-groupe.fr/>
- ORACLE Nouvelle-Aquitaine. (2018). *Etat des lieux sur le changement climatique et ses incidences agricoles en région Nouvelle Aquitaine* (p. 144).

https://nouvelle-aquitaine.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/National/FAL_commun/publications/Nouvelle-Aquitaine/ORACLE_Nouvelle_Aquitaine_Edition_2018.pdf

- Ourry, Y., & Debelle, J. (2020, février 27). *Présentation de la commune de Champagne-Mouton*. POP : la plateforme ouverte du patrimoine. <https://www.pop.culture.gouv.fr/notice/merime/IA16000600>
- Pappers. (2021). *Toute l'information gratuite sur les entreprises en France* [Base de données]. <https://www.pappers.fr/>
- Safer. (2021). Cartographie des marchés. *Le-prix-des-terres.fr*. <https://www.le-prix-des-terres.fr/carte/>

Societe.com. (2021). *Societe.com : RCS, siret, siren, bilan, l'information gratuite sur les entreprises du Registre du Commerce des Sociétés (RNCS)*. <https://www.societe.com/>

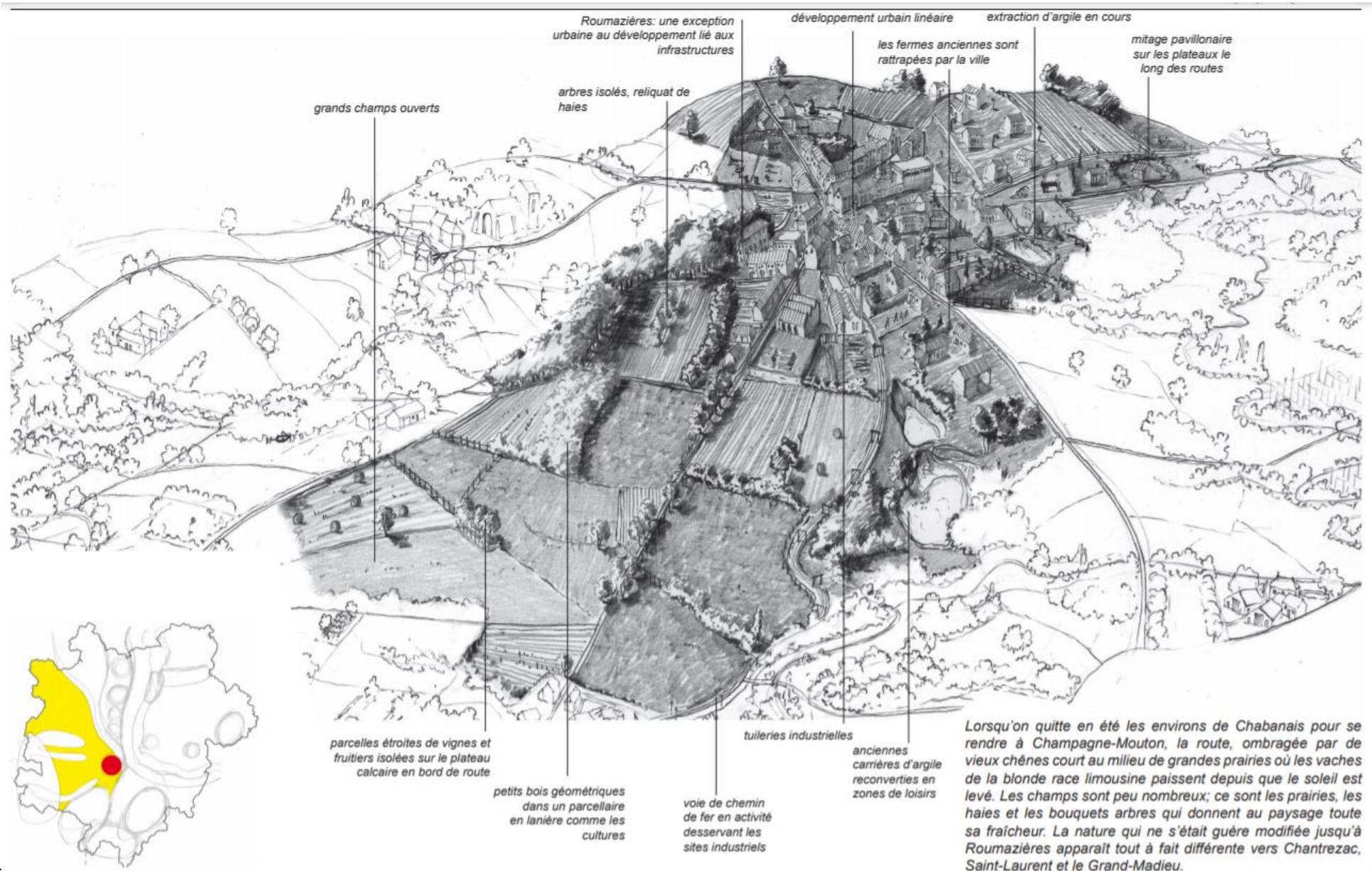
SVA Jean Rozé. (2021). *Le groupe SVA Jean Rozé*. <http://www.sva-jeanroze.com/index.php>

Terre-net Média. (2021, août 16). *Quelle évolution du prix des terres en Nouvelle-Aquitaine en 2020 ?* Terre-net. <https://www.terre-net.fr/actualite-agricole/economie-social/article/tous-les-prix-des-terres-2020-en-nouvelle-aquitaine-202-181127.html>

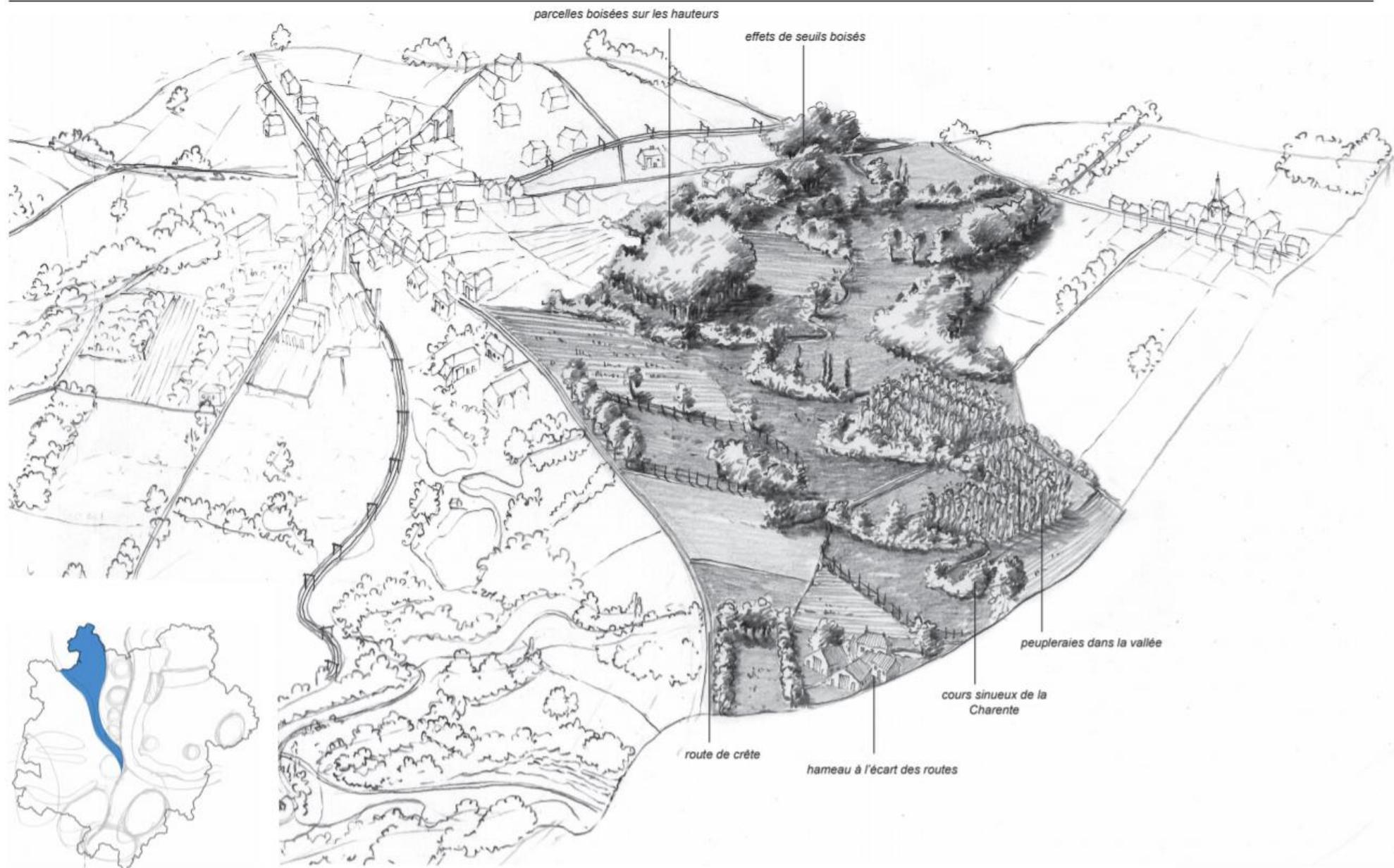
Wehrlé, M. (2021, juin 1). Les producteurs de Charente en vente directe. *Sortir-label-charente.net*. <https://www.sortir-label-charente.net/pcvd>

Annexes

Annexe 1 : Le paysage agricole des terres chaudes, plateau calcaire couvert d'argiles (CC Charente-Limousine, 2011c)



Annexe 2 : Les terres chaudes et leur paysage de l'eau, la vallée de la Charente (CC Charente-Limousine, 2011c)



Annexe 3 : Structures et caractéristiques de la filière amont de l'exploitation (Societe.com, 2021)

Nom	VILLEMONT ANDRE SA	OCEALIA	CHARENTE LIMOUSINE DE DISTRIBUTION	CUMA DE L'ARGENTOR	GARAGE BEAULIEU SUR SONNETTE	SARL DLAND
N° SIRET	77813770300014	77571559200314	30072591800019	34460873200014	84043017700021	52296678700015
Forme juridique	SA à conseil d'administration	Société coopérative agricole	Société à responsabilité limitée	Société coopérative agricole	Société par actions simplifiée (SAS)	Société à responsabilité limitée
Type d'activité (NAF)	Commerce de gros (commerce interentreprises) de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail (4621Z)		Commerces de détail de charbons et combustibles (4778B)	Location et location-bail de machines et équipements agricoles (7731Z)	Réparation de machines et équipements mécaniques (3312Z)	Fabrication de machines agricoles et forestières (2830Z)
Année de création	1973	1900	1973	1988	2018	2010
Siège social	Argy (36)	Cognac (16)	Saint-Claud (16)	Champagne-Mouton (16)	Beaulieu-sur-Sonnette (16)	Saulgond (16)
Effectif	102	855	1	Unités non-employées	6 à 9 salariés	10 à 19 salariés
Établissements	23 établissements secondaire actifs dont FUTURALIM (86)	273 établissements secondaires actifs dont un à Champagne-Mouton	Siège uniquement	Siège uniquement	1 établissement secondaire actif à Beaulieu-sur-Sonnette	Siège uniquement
Chiffre d'affaires net	123 309 400 € en 2019	554 043 100 € en 2020	2 555 200 € en 2019	NR	NR	1 553 400 € en 2020
Rating société	Favorable	Moyen	Favorable	NR	NR	Moyen
Equilibre bilan	Favorable	Moyen	Favorable	NR	NR	Moyen
Rentabilité	Moyen	Moyen	Moyen	NR	NR	Moyen

Annexe 4 : Structures et caractéristiques de la filière aval de l'exploitation (Societe.com, 2021)

Nom	SOCIETE VITREENNE D'ABATTAGE	PALOUMBA (INTERMARCHÉ)
N° SIRET	77559156300280	40244589400015
Forme juridique	Société par actions simplifiée à associé unique (SASU)	Société par actions simplifiée
Type d'activité (NAF)	Transformation et conservation de la viande de boucherie (1011Z)	Supermarchés (4711D)
Année de création	1966	1995
Siège social	Vitré (35)	Saint-Amant-de-Boixe (16)
Effectif	1000 à 1999 salariés	20 à 49 salariés
Établissements	6 établissements secondaires actifs	Siège uniquement
Chiffre d'affaires net	748 316 100 € en 2019	NR
Rating société	Moyen	Moyen
Equilibre bilan	Favorable	Favorable
Rentabilité	Moyen	Moyen

Annexe 5 : Evolution de l'EBE sur l'exploitation (Source : AS AFAC RUFEC – Conseil – Gestion – Expertise comptable, 2022)

	2022	2023	2024	2025	2026
Produits	310 834	377 912	320 191	316 574	316 823
Produits animaux	201 000	283 400	224 200	224 200	224 200
Produits végétaux	39 825	28 435	27 821	24 330	26 372
Aides	70 009	66 077	68 170	68 044	66 251
Charges	282 496	273 853	260 143	261 122	261 612
Charges opérationnelles	83 800	96 800	84 800	84 800	84 800
Charges de structure	198 696	177 053	175 343	176 322	176 812
Mécanisation	83 674	87 974	86 474	86 474	86 474
Bâtiment, installation	3 680	4 380	3 680	3 680	3 680
Foncier	16 000	16 000	16 000	16 000	16 000
Main d'œuvre	63 300	36 657	37 147	38 126	38 616
Frais divers	32 042	32 042	32 042	32 042	32 042
EBE	28 338	104 059	60 048	55 452	55 211
Solde exceptionnel	0	0	11 200	0	0
Annuités	29 889	29 889	31 434	19 008	19 008
Revenus complémentaires	0	0	0	0	0
Prélèvements privés	0	18 000	18 000	18 000	18 000
Solde	-1 551	56 170	21 814	18 444	18 203

Sarl LANAUD

Zone Industrielle
16260 CHASSENEUIL/B

Tel: 05.45.39.60.64

Fax: 05.45.22.40.25

E-mail: garage.lanaud@wanadoo.fr



DEVIS : 220114



Le: 14/01/22

A: Cuma de l'argentor

DESIGNATION	Quantité	Prix H.T
<u>Semoir HE-VA Multiseeder</u> - 12 sorties - Turbine Hydraulique (nécessite 10-17L/min) - Dosage par radar électrique - Capacité de trémie 660L - Rouleau grass roller 8,20m / Anneaux étoiles Ø 550 / 600mm - Pneumatique 500/50x17 - Homologation routière / Frein hydraulique / Eclairage LED - Electro distributeur 4x1 - Herse peignes 4 rangées - Pièces adaptations semoir multiseeder - Attelage sur rotule Ø 39mm - Système SAT (report de charge hydraulique sur toute la largeur) - Support prise à billes - Double roulement à billes étanches - Béquille hydraulique	1	55 000,00 €
Prix Total H.T		
Soulte H.T		55 000,00 €
Soit TTC		

A: _____ Le: _____
Signature de l'acheteur précédée de la mention
« lu et approuvé bon pour commande »

Joseph SOENEN
06.27.74.67.90