

ETUDE PREALABLE AGRICOLE

Décret 2016 n°1190

Projet de parc photovoltaïque au sol

Département du Cher (18)
Commune de Mery-sur-Cher



MAITRE D'OUVRAGE

Urba 409

URBA 409
75 allée Wilhelm Roentgen
34 961 MONTPELLIER CEDEX 2
Tél. : 04 67 64 46 44
contact@urbasolar.com
RCS B 897 888 277
<https://urbasolar.com/>

REALISATION DE L'ETUDE

artifex

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

AUTEURS DU DOCUMENT

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

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Valideur
V1	17/01/2022	Etat initial	Clément GALY	Clément GALY
V2	29/03/2022	Impacts	Clément GALY	Clément GALY
V3	08/06/2022	Reprise des impacts	Clément GALY	Clément GALY
V4	18/07/2022		Clément GALY	Clément GALY
V5	27/07/2022		Clémence PONCET	Clément GALY
V6	14/09/2022	Version finalisée	Clément GALY	Clément GALY
V7	28/02/2023	Modifications suite aux remarques CDPENAF	/	/

A	GLOSSAIRE	8
I.	SIGLES UTILISES	9
II.	DEFINITIONS	10
B	PREAMBULE	11
I.	LA SITUATION DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION	12
1.	Une agriculture au carrefour de grands enjeux globaux	12
2.	L'enjeu du changement d'affectation des sols	13
3.	La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt	15
3.1.	Le contexte législatif et réglementaire d'application	15
3.2.	L'étude préalable agricole	15
3.3.	Évaluation financière globale des impacts et calcul du montant de la compensation	16
II.	LES ENJEUX DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES EN ZONE AGRICOLE	17
1.	le contexte général du photovoltaïque en France	17
1.1.	Les objectifs de développement de la filière photovoltaïque en France	17
1.2.	Les chiffres clés de la filière photovoltaïque en France	17
1.3.	L'implantation des parcs photovoltaïques en zone agricole.....	18
2.	Des projets de synergies entre agriculture et énergie photovoltaïque	19
III.	NATURE ET LOCALISATION DU PROJET	20
1.	Dénomination et nature du demandeur.....	20
2.	Localisation du projet.....	21
3.	Le contexte réglementaire appliqué au projet	22
C	ETUDE PREALABLE AGRICOLE	24
	PARTIE 1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE.....	25
I.	DEFINITION DES AIRES D'ETUDE.....	25
1.	Délimitation des aires d'étude.....	25
1.1.	Aire d'étude immédiate.....	25
1.2.	Aire d'étude rapprochée.....	26
1.3.	Aire d'étude éloignée	27
2.	Bilan et justification des aires d'étude.....	28
II.	APPROCHE AGRONOMIQUE ET SPATIALE.....	29
1.	Occupation de l'espace	29
1.1.	Aire d'étude éloignée	29
1.2.	Aire d'étude rapprochée.....	30
1.3.	Site d'étude	31
2.	Description du sol	35
2.1.	Géologie.....	35
2.2.	Pédologie.....	36
3.	Synthèse des enjeux agronomiques et spatiaux.....	38
III.	APPROCHE SOCIALE ET ECONOMIQUE	38
1.	Caractéristiques des activités agricoles	38
1.1.	Aire d'étude éloignée	38
1.2.	Aire d'étude rapprochée.....	42
1.4.	Site d'étude	45
2.	Emploi et population agricole	47
2.1.	Aire d'étude éloignée	47
2.2.	Aire d'étude rapprochée.....	48
2.3.	Site d'étude	48
3.	Valeurs, conjonctures et chiffres d'affaire agricoles.....	48
3.1.	Aire d'étude éloignée	48
3.2.	Aire d'étude rapprochée.....	49
3.3.	Site d'étude	49
4.	Filières agricoles.....	49
4.1.	Acteurs amont : l'approvisionnement des entreprises agricoles.....	50
4.2.	Acteurs amont : les structures de services, d'enseignements et d'administration	51
4.3.	Acteurs aval : Les outils de transformation de la production agricole.....	51
4.4.	Acteurs aval : Les structures de commercialisation et de mise sur le marché	52

5.	Valorisation des productions agricoles	53
5.1.	Agriculture Biologique (AB)	53
5.2.	Signes Officiels de la Qualité et de l'Origine (SIQO).....	53
5.3.	Circuits-courts.....	54
5.4.	Diversification	54
7.	Synthèse des enjeux sociaux et économiques	56
V.	SYNTHESE DES ENJEUX AGRICOLES DU PROJET	57
1.	Matrice AFOM de l'économie agricole du territoire.....	57
2.	Synthèse des enjeux agricoles du site d'étude	58
	PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET	59
I.	CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET DE MERY-SUR-CHER	59
II.	UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE EN SYNERGIE AVEC UNE PRODUCTION OVINE....	60
1.	Présentation de l'exploitation de M. Pinguet	61
2.	Les objectifs et les motivations de l'exploitation de M. Pinguet pour le projet .	62
3.	Le projet agrivoltaïque sur la commune De Mery-sur-Cher : une réponse aux objectifs d'autonomie du système fourrager de l'El de M. Pinguet	62
3.1.	Prise en compte des contraintes techniques de l'atelier ovin sur l'installation des panneaux	62
3.2.	Equipements additionnels à prévoir	62
3.3.	Bilan des synergies entre l'atelier de pâturage ovin et le parc photovoltaïque	63
	PARTIE 3 ANALYSE DES IMPACTS DU PROJET PHOTOVOLTAÏQUE SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE.....	64
I.	IMPACTS DU PROJET SUR L'AGRONOMIE DU TERRITOIRE.....	64
1.	Impacts sur l'occupation de l'espace agricole	64
1.1.	Parcellaire agricole	64
1.2.	Assolement	64
1.3.	Propriété foncière.....	64
2.	Impacts sur la qualité agronomique	64
2.1.	Artificialisation.....	65
2.2.	Imperméabilisation des terres.....	65
2.3.	Nature du sol	65
2.4.	Erosion, battance et tassement du sol	65
2.5.	Réserve utile en eau	66
II.	IMPACTS DU PROJET SUR LA SOCIO-ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	66
1.	Impacts sur l'exploitation agricole	66
1.1.	Nombre.....	66
1.2.	Taille et statut.....	66
1.3.	Orientation technico-économique	66
2.	Impacts sur l'emploi agricole	66
2.1.	Population agricole.....	66
2.2.	Transmissions	66
3.	Impacts sur les valeurs, productions et chiffres d'affaires agricoles	67
3.1.	Productions végétales.....	67
3.2.	Production animale	67
3.3.	Aides et subventions.....	67
4.	Impacts sur les filières.....	67
4.1.	Filières amont	67
4.2.	Filières aval	67
5.	Impacts sur la valorisation	68
5.1.	Agriculture biologique (AB)	68
5.2.	Signes officiels de la qualité et de l'origine (SIQO)	68
5.3.	Circuits-courts.....	68
5.4.	Diversification	68
III.	SYNTHESE DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE	69
	PARTIE 4 ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS	70
I.	INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS	70
II.	CONCLUSION.....	70

PARTIE 5 MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER ET REDUIRE LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE 71

- I. MESURE D'ÉVITEMENT : LA DEMARCHE DU CHOIX DE L'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE..... 71**
 - 1. Le choix du site d'étude et historique de développement du projet 71
 - 2. Le site retenu pour le projet : analyse de la variante de moindre impact 72
- II. MESURE DE REDUCTION..... 73**

PARTIE 6 MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE POUR COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE . 75

- I. EVALUATION FINANCIERE GLOBALE DES IMPACTS 75**
 - 1. Calcul de l'impact global 75
 - 1.1. Calcul de l'impact direct 75
 - 1.2. Calcul de l'impact indirect 76
 - 1.3. Bilan de l'impact global..... 76
 - 2. Calcul du préjudice..... 76
 - 2.1. Durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu 76
 - 2.2. Calcul du montant à compenser 77
- II. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVES ENVISAGEES..... 77**
 - MC 1 : Soutien aux actions du syndicat de l'agneau de Sologne 77
 - MC 2 : versement au fond de compensation 78

PARTIE 7 METHODOLOGIES DE L'ETUDE, BIBLIOGRAPHIE ET DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES 80

- I. ENTRETIENS 80**
- II. METHODOLOGIES DE L'ETUDE PREALABLE AGRICOLE 80**
 - 1. Définition des aires d'étude 80
 - 2. Raisonnement de l'étude préalable agricole 81
 - 3. Approche agronomique et spatiale 81
 - 4. Approche sociale et économique 82
- III. BIBLIOGRAPHIE 82**

D ANNEXES 84

- Annexe 1 Etude Agropédologique
- Annexe 2 Plan d'implantation
- Annexe 3 Protocole d'accord agrivoltaïque entre URBA 409 et l'exploitation individuelle de M. Pinguet
- Annexe 4 Structuration de la filière « Agneau de Sologne » en synergie avec son territoire réalisée par le syndicat avec l'appui de l'URGC et la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher
- Annexe 5 Lettre d'intention en vue de conclure une convention pour le versement de la compensation collective agricole du projet de parc photovoltaïque (18)

INDEX DES TABLEAUX

- Tableau 1 : Tableau des objectifs de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) 2019-2023 / 2024-2028 pour le photovoltaïque 17
- Tableau 2 : Répartition de l'élevage dans la PRA de Sologne 41
- Tableau 3 : Répartition du cheptel (en nombre de têtes) de l'aire d'étude rapprochée 44
- Tableau 4 : Caractéristiques générales de l'exploitation concernée par le projet..... 45
- Tableau 5 : Valeur vénale des terres de la PRA de Sologne 49
- Tableau 6 : Acteurs amont : approvisionnement des entreprises 50

Tableau 7 : Acteurs amont : structures de services, d'enseignement et d'administration.....	51
Tableau 8 : Acteurs aval : outils de transformation de la production agricole	51
Tableau 9 : Acteurs aval : structures de commercialisation et de mise sur le marché de la production végétale	52
Tableau 10 : Acteurs aval : structures de commercialisation et de mise sur le marché de la production animale.....	52
Tableau 11 : SIQO présents dans le département du Cher	53
Tableau 12 : SIQO présents dans la commune de Méry-sur- Cher	54
Tableau 13 : Diversification des exploitations agricoles à l'échelle de l'aire de la PRA Sologne.....	55
Tableau 1 : Calcul de la plus-value agricole développée sur le site	75
Tableau 2 : Bilan de l'impact négatif annuel	76

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Illustration 1 : La situation mondiale de l'agriculture face au changement climatique.....	12
Illustration 2 : L'agriculture française au carrefour de six grands enjeux	12
Illustration 3 : Changements d'occupation des sols entre 2012 et 2018	13
Illustration 4 : Consommation annuelle d'espaces naturels, agricoles et forestiers, en ha, hors DOM	14
Illustration 5 : Consommation d'espaces totale en ha, entre 2009 et 2017	14
Illustration 6 : Puissances installées et projets en développement pour le solaire au 30 juin 2021	18
Illustration 7 : Différents types de systèmes agrivoltaïques	19
Illustration 8 : Localisation du projet de parc photovoltaïque de Méry-sur-Cher	21
Illustration 9 : Vue aérienne dans le secteur du site d'étude et voies de circulation	25
Illustration 10 : Vue aérienne de l'aire d'étude rapprochée	26
Illustration 11 : Localisation des PRA et des OTEX communales à l'échelle départementale	27
Illustration 12 : Localisation des aires d'étude.....	28
Illustration 13 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle de la PRA de Sologne	29
Illustration 14 : Occupation du sol à l'échelle de la PRA de Sologne	30
Illustration 15 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	31
Illustration 16 : Occupation du sol à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	31
Illustration 17 : Emprise cadastrale du projet	32
Illustration 18 : Vue aérienne du site en 1950-1965.....	33
Illustration 19 : Vue aérienne du site d'étude en 2000-2005	33
Illustration 20 : Vue aérienne du site d'étude en 2006-2010	34
Illustration 21 : Vue aérienne du site d'étude en 2020.....	34
Illustration 22 : Carte géologique simplifiée à l'échelle de la région Centre-Val-de-Loire.....	35
Illustration 23 : Carte géologique du site d'étude.....	36
Illustration 24 : Carte géologique simplifiée à l'échelle du site d'étude et de ses environs	37
Illustration 25 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles de 1970 à 2010 dans la PRA de Sologne.....	39

Illustration 26 : Evolution de la SAU de 1970 à 2010 dans la PRA de Sologne.....	39
Illustration 27 : Evolution de la SAU moyenne entre 1970 et 2010 dans la PRA de Sologne.....	40
Illustration 28 : Répartition de l'assolement dans la PRA de Sologne	40
Illustration 29 : Registre Parcellaire Graphique de la PRA de Sologne.....	41
Illustration 30 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles entre 1970 et 2020 sur l'aire d'étude rapprochée	42
Illustration 31 : Evolution de la SAU entre 1970 et 2020 sur l'aire d'étude rapprochée	42
Illustration 32 : Evolution de la SAU moyenne depuis 1970 sur l'aire d'étude rapprochée	43
Illustration 33 : Répartition de l'assolement à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	43
Illustration 34 : Registre Parcellaire Graphique sur l'aire d'étude rapprochée	44
Illustration 35 : Productions agricoles actuellement en place à l'échelle du site d'étude	46
Illustration 36 : Photographie de la parcelle du site d'étude.....	47
Illustration 37 : Evolution des Unités de Travail Annuel dans la PRA de Sologne	47
Illustration 38 : Evolution des Unités de Travail Annuel sur l'aire d'étude rapprochée	48
Illustration 39 : Organisation d'une filière agricole.....	50

A

GLOSSAIRE





I. SIGLES UTILISES

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

II. DEFINITIONS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PREAMBULE



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

1. UNE AGRICULTURE AU CARREFOUR DE GRANDS ENJEUX GLOBAUX

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

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

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

Source : FAO

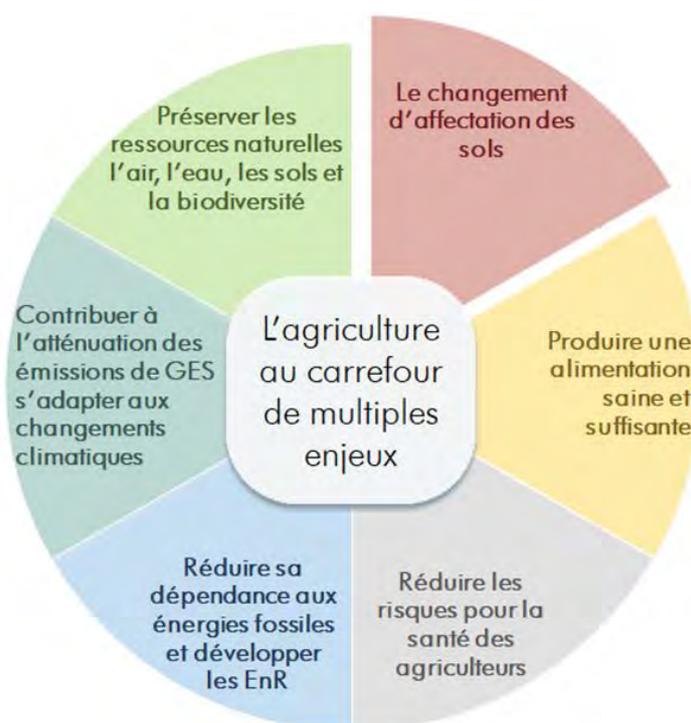


En France, la répercussion des enjeux mondiaux implique une production agricole en quantités suffisantes et de qualité, répondant à la demande d'un consommateur dont les attentes sont de plus en plus responsables. L'activité agricole française se trouve, de ce fait, au carrefour d'enjeux aux envergures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

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

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

Réalisation : Artifex 2020



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

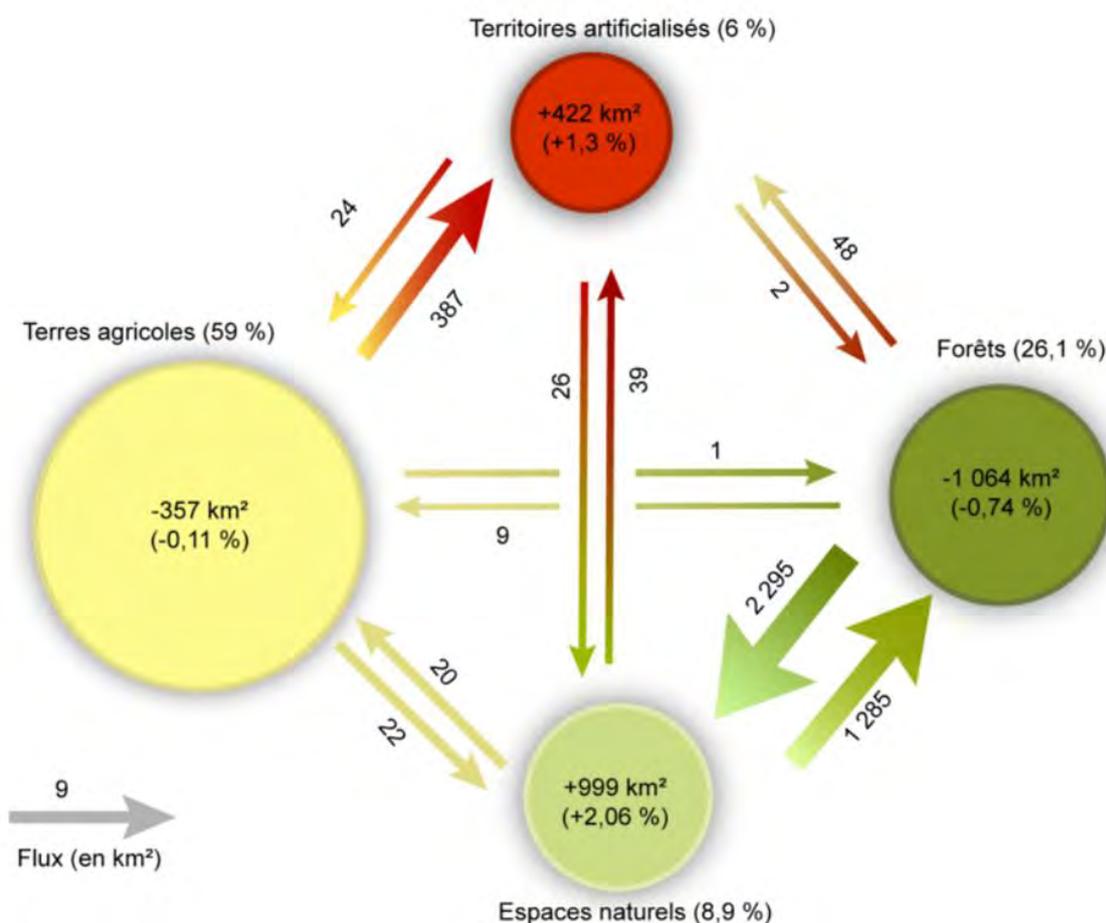
La conservation des sols agricoles est un levier majeur pour répondre aux défis de l'agriculture. Une diminution générale des terres agricoles équivaut à l'augmentation des difficultés à répondre aux cinq enjeux cités précédemment.

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

Entre 2012 et 2018, la plupart des changements d'utilisation des sols (71%) concernent des territoires agricoles, qui disparaissent le plus souvent au profit de territoires artificialisés. Parmi ces changements, 55% affectent les terres arables et 7% les cultures permanentes (vergers, vignes, oliveraies). Au total, environ 35 780 ha agricoles ont ainsi changé d'utilisation entre 2012 et 2018.

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

Illustration 3 : Changements d'occupation des sols entre 2012 et 2018
Sources : Rapport sur l'Etat de l'Environnement – Données et ressources

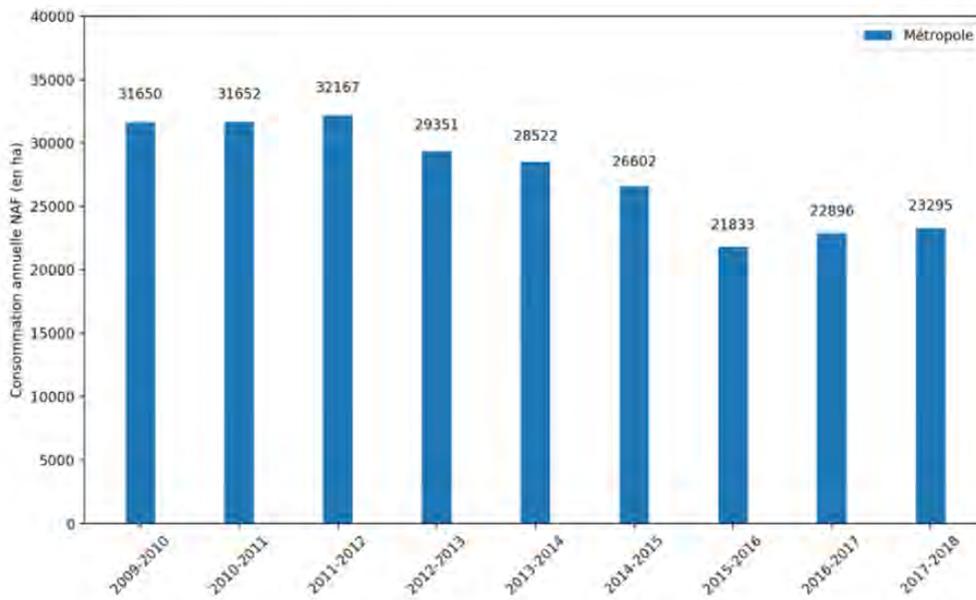


Depuis juillet 2019, un portail national de l'artificialisation des sols a été créé. L'action 7 du Plan Biodiversité demandait un état des lieux annuel de la consommation d'espace. Cette plateforme de l'artificialisation des sols répond à ces engagements et permet aux collectivités de voir les caractéristiques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

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

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

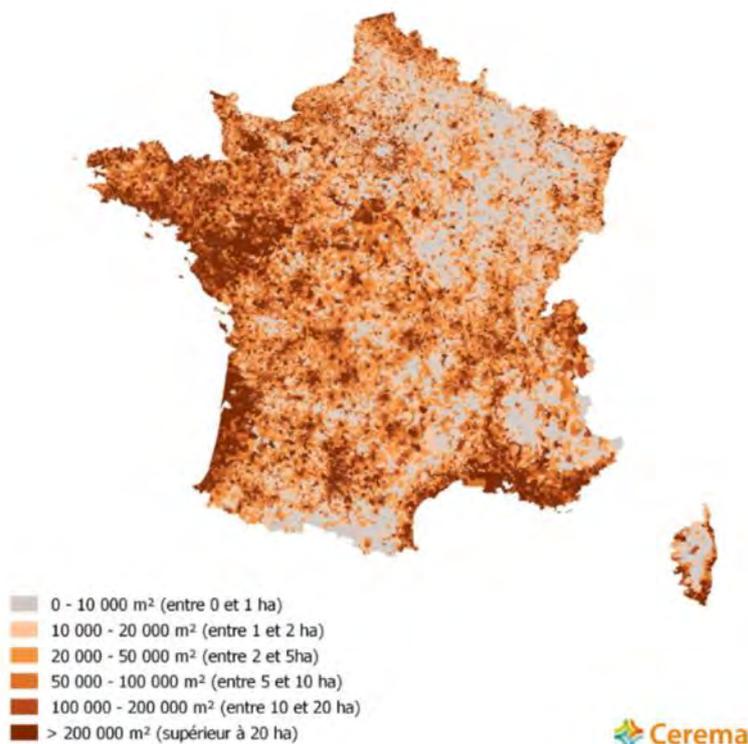
Source : <https://artificialisation.biodiversitetousvivants.fr/parution-des-donnees-dartificialisation-2009-2018>



L'outil permet également d'accéder à des données communales. L'artificialisation est très polarisée au niveau communal puisque 5% des communes les plus consommatrices représentent 36% du total des surfaces nouvellement artificialisées.

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

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



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

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

3.1. Le contexte législatif et règlementaire d'application

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

Parmi 18 des 73 mesures législatives, la loi d'avenir pour l'agriculture développe le principe de la compensation agricole. Son application est prévue dans le décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 « *relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime* ».

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

- Les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une **étude d'impact de façon systématique** dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement,
- Leur emprise est située en tout ou partie soit :
 - Sur une **zone agricole, forestière ou naturelle**, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime dans les **cinq années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
 - Sur une **zone à urbaniser** délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime dans les **trois années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet,
 - En l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, **sur toute surface** qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les **cinq années** précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ;
- La surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à **un seuil fixé par défaut à cinq hectares**. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10 du code rural et de la pêche maritime, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant **un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée**. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.

3.2. L'étude préalable agricole

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

- Une **description du projet** et la délimitation du territoire concerné,
- Une analyse de **l'état initial de l'économie agricole** du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude,
- L'étude des **effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole** de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus,
- Les **mesures envisagées** et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfiques, pour l'économie agricole du territoire



concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants du code rural et de la pêche maritime,

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

Dans le cas mentionné au II de l'article D. 112-1-18, l'étude préalable porte sur l'ensemble du projet. À cet effet, lorsque :

- Sa réalisation est fractionnée dans le temps, l'étude préalable de chacun des projets comporte une appréciation des impacts de **l'ensemble des projets**.
- Lorsque les travaux sont réalisés par **des maîtres d'ouvrage différents**, ceux-ci peuvent demander au préfet de leur préciser les autres projets pour qu'ils en tiennent compte.

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

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

La méthodologie du calcul de l'impact économique agricole utilisée dans la présente étude se base sur le guide méthodologique de la DDT du Cher, disponible ici : <https://www.cher.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-et-developpement-rural/La-compensation-collective-agricole/La-compensation-collective-agricole-mise-en-oeuvre-dans-le-departement-du-Cher>.

Cette méthodologie utilise notamment le Produit Brut Standard (PBS) et la notion d'impacts directs et indirects (utilisation du coefficient de valeur ajoutée des Industries Agro-Alimentaires). La notion de reconstitution du potentiel économique est également présentée.

Elle peut se résumer à la formule suivante :

$$\text{Montant du préjudice (M)} = (\text{Impacts direct (A)} + \text{impacts indirects (B)}) \times \text{durée de reconstruction du potentiel économique (C)}$$

II. LES ENJEUX DES INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES EN ZONE AGRICOLE

1. LE CONTEXTE GENERAL DU PHOTOVOLTAÏQUE EN FRANCE

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

La loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte a fixé l'objectif de 40% d'énergies renouvelables électriques dans la production nationale en 2030. En 2018, les énergies renouvelables ont représenté 20% de la production électrique nationale (bilan électrique RTE de 2018). Les principales filières permettant d'atteindre l'objectif seront l'hydroélectricité, le solaire photovoltaïque (PV) et l'éolien terrestre, puis progressivement l'éolien en mer dont la production augmentera au cours de la seconde période de la PPE 2019-2028.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.2. Les chiffres clés de la filière photovoltaïque en France

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

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

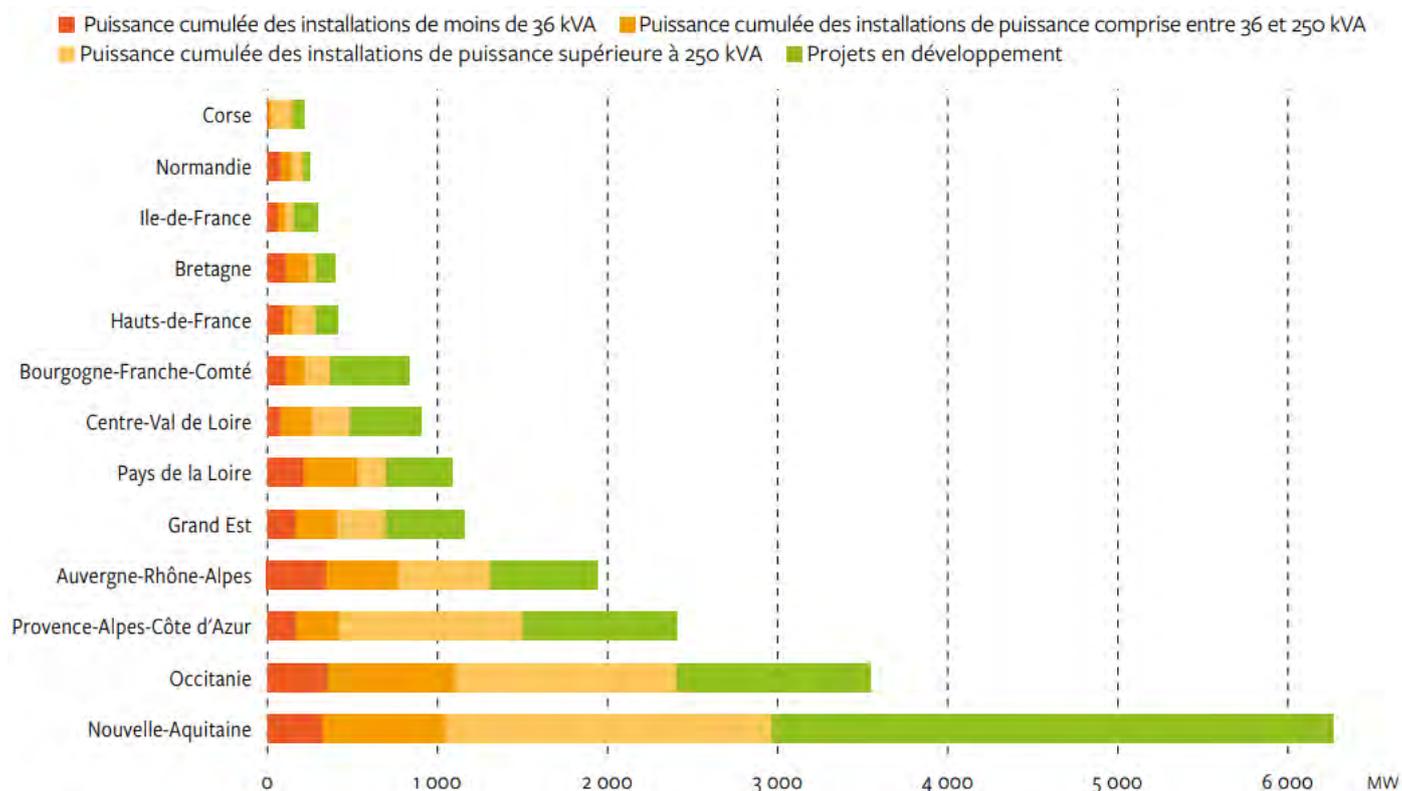
La puissance installée représente 57,5% de l'objectif 2023 défini par la PPE. Cette puissance installée représente 66,5% du cumul des objectifs 2020 des SRCAE régionaux.

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

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

Illustration 6 : Puissances installées et projets en développement pour le solaire au 30 juin 2021

Source : Panorama T2-2021 RTE-France



1.3. L'implantation des parcs photovoltaïques en zone agricole

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

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

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

Toutefois, certains projets peuvent être développés au droit de terres agricoles, dans la mesure où une étude de compensation agricole est réalisée et reçoit un avis favorable du préfet suite à un passage en CDPENAF. Ce type de projet est aussi mis en avant dans l'une des mesures prévisionnelles prévues par la PPE 2019-2023 / 2024-2028 :

« Soutenir l'innovation dans la filière par appel d'offres, pour faire émerger des solutions innovantes, notamment agrivoltaïques permettant une réelle synergie entre la production agricole et l'énergie photovoltaïque, en maintenant les volumes de l'appel d'offres actuel (140 MW/an). »

Pour répondre aux orientations fixées par la loi d'avenir, auxquels les projets de parcs photovoltaïques sur des terres agricoles sont soumis, « mais également pour répondre aux besoins exprimés par les agriculteurs, les développeurs ont mis au point des installations adaptées à l'enjeu agricole. Ces installations permettent le maintien d'une activité agricole et lui apportent une réelle plus-value en répondant à la demande de protection des cultures et de l'optimisation de l'utilisation du sol en augmentant le paramètre LER (Land Equivalent Ratio) ».

L'association sur la même surface d'une production d'électricité renouvelable et d'une production agricole semble être une proposition d'adaptation pour un compromis optimal.

2. DES PROJETS DE SYNERGIES ENTRE AGRICULTURE ET ENERGIE PHOTOVOLTAÏQUE

L'association entre production agricole et énergie photovoltaïque porte le nom **d'agrivoltaïsme**. La DREAL PACA propose une définition de l'agrivoltaïsme dans son document « Cadre régional pour le développement des projets photovoltaïques en Provence-Alpes-Côte d'Azur » (février 2019) :

« Cette notion recouvre les installations qui permettent de **coupler une production photovoltaïque secondaire à une production agricole principale** en permettant une coexistence sur un même espace. L'agrivoltaïsme regroupe principalement les serres photovoltaïques, mais également tout système permettant, pour une production agricole de base, d'utiliser le même espace pour une production photovoltaïque complémentaire qui apporte alors une fonctionnalité annexe aux cultures (ombrage, protection contre les aléas climatiques, etc). »

En février 2020, les bureaux d'études ARTIFEX et ACTHUEL ont réalisé et publié **un recensement des principales applications agrivoltaïques**. Les productions agricoles rencontrées peuvent être animales ou végétales. Le schéma ci-dessous présente différents types de systèmes envisageables.

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

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

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

Illustration 7 : Différents types de systèmes agrivoltaïques

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

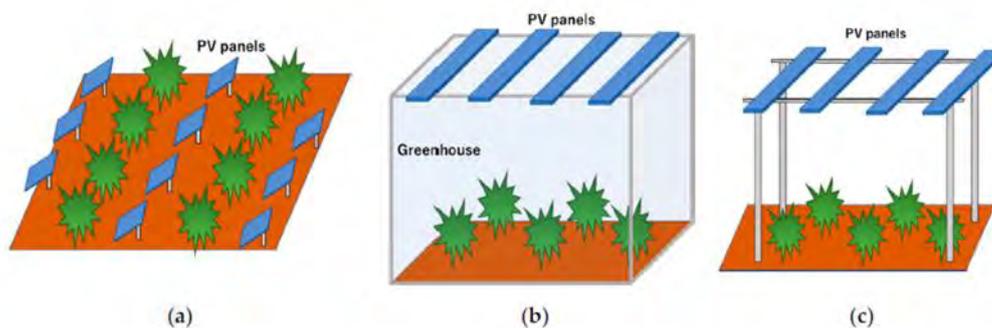


Figure 1. Three different types of agrivoltaic system: (a) using the space between photovoltaic (PV) panels for crops, (b) a PV greenhouse, and (c) a stilt-mounted system.

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

- **Les bénéfices possibles recensés sont :**
 - Ombrage protecteur lors des fortes chaleurs,



- Protection contre un rayonnement trop important,
 - Limitation de la perte d'eau par évaporation,
 - Protection contre la grêle,
 - Protection contre certains prédateurs aériens,
 - Diminution du risque de certaines maladies qui prolifèrent en présence d'eau.
- **Les impacts négatifs possibles sont :**
 - Une diminution des rendements liée à une diminution de l'ensoleillement,
 - Des problèmes d'hygrométrie du sol liés à une répartition hétérogène de l'eau de pluie au sol,
 - Des difficultés de mécanisation,
 - Une augmentation des taches manuelles,
 - Une diminution de l'espace cultivable disponible (variable en fonction du type de structure disponible).

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

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

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

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

La présente étude préalable agricole se concentre sur le projet de mise en place d'un parc photovoltaïque associant production d'électricité avec un élevage ovin.

III. NATURE ET LOCALISATION DU PROJET

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

1. DENOMINATION ET NATURE DU DEMANDEUR

Demandeur	Urba 409
Siège social	Montpellier
Forme juridique	Société par actions simplifiée
N° SIRET	897 888 277
Nom et qualité du signataire	Stéphanie ANDRIEU – Représentant permanent

Conception / Développement	Urba 409	
-----------------------------------	----------	---

<p>Etude Préalable Agricole</p>	<p>Bureau d'études ARTIFEX 66 avenue Tarayre 12 000 Rodez</p>	
--	--	--

2. LOCALISATION DU PROJET

Les coordonnées géographiques du centre du site sont les suivantes :

Coordonnées (Lambert 93)		Altitude
X	Y	
625 096	6 684 644	145

La société URBA 409 est une société de projet qui a été créée par URBASOLAR pour porter le projet de centrale photovoltaïque située au lieu-dit "La Grande Perrière", sur la commune de Méry-sur-Cher.

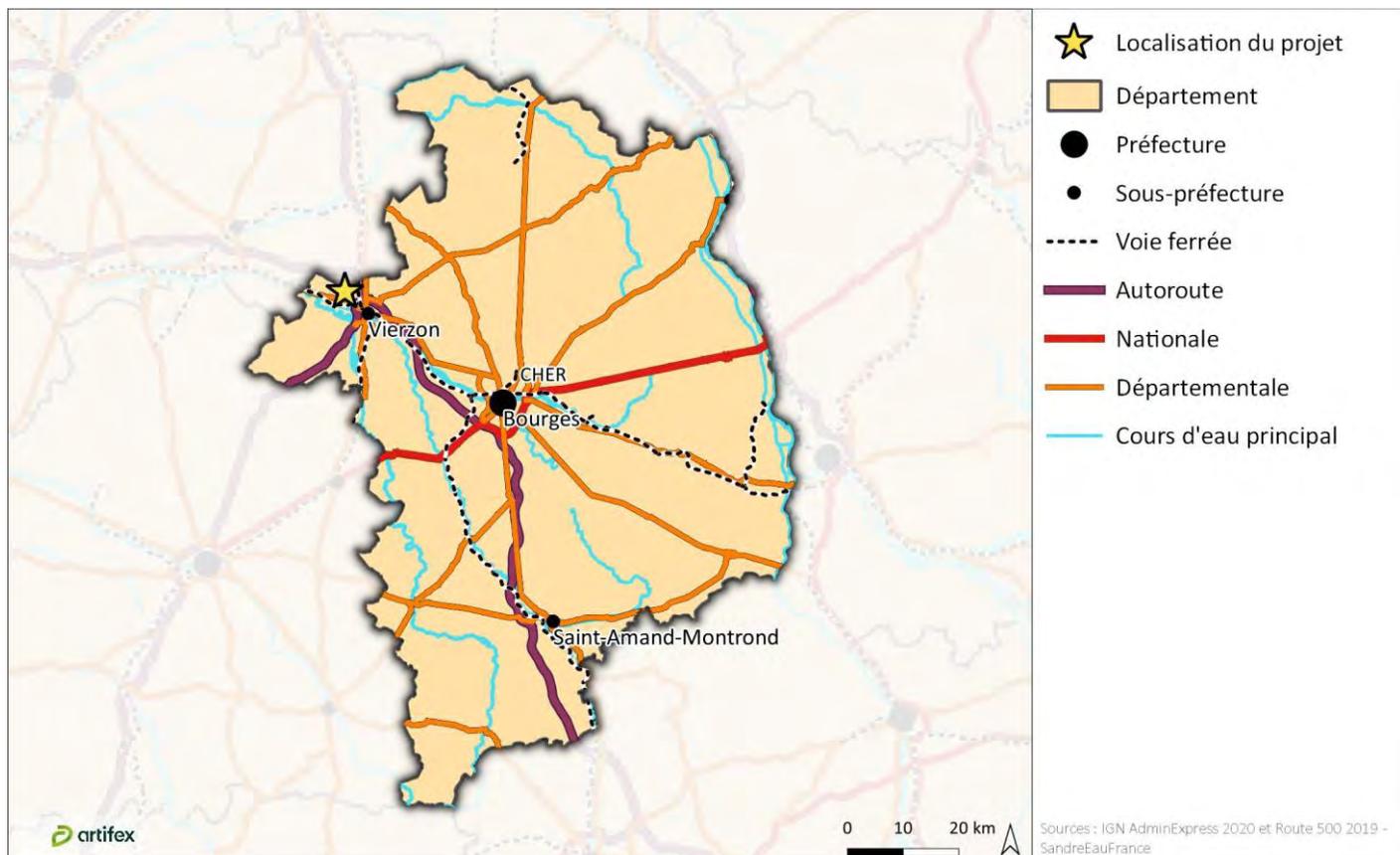
La société URBA 409 est détenue à 100% par URBASOLAR.

Le dossier de permis de construire, le dossier de demande d'autorisation environnementale, la réponse à l'appel d'offres de la commission de régulation de l'énergie (CRE), ainsi que toutes les demandes d'autorisations administratives et électriques seront déposées au nom de URBA 409.

L'illustration suivante permet de localiser le projet de parc photovoltaïque dans le département du Cher :

Illustration 8 : Localisation du projet de parc photovoltaïque de Mery-sur-Cher

Réalisation : Artifex 2021



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

Région	Département	Arrondissement	Intercommunalité	Commune
Centre-Val de Loire	Cher	Vierzon	Communauté de communes Vierzon-Sologne-Berry et Villages de la Forêt	Mery-sur-Cher

3. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE APPLIQUE AU PROJET

Selon la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF) du 13 octobre 2014, présentée en partie BI.3 du présent rapport, les projets d'aménagements publics et privés qui sont susceptibles d'avoir des conséquences importantes sur l'économie agricole doivent faire l'objet **d'une étude préalable**. Celle-ci doit comprendre les mesures envisagées pour éviter et réduire leurs effets négatifs notables, ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire. Il s'agit des projets remplissant **cumulativement** les conditions de nature, de consistance et de localisation détaillées ci-après :

Condition	Détail	Cas du projet photovoltaïque de Mery-sur-Cher	Critère rempli ?
Nature	Les projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés soumis, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, à une étude d'impact de façon systématique dans les conditions prévues à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.	Le projet de parc photovoltaïque de Mery-sur-Cher, objet de la présente étude est soumis de façon systématique à une étude d'impact.	Oui
Localisation	<p>L'emprise du projet est située en tout ou partie soit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Sur une zone agricole, forestière ou naturelle, délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ; ○ Sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable qui est ou a été affectée à une activité agricole au sens de l'article L. 311-1 dans les trois années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet ; ○ En l'absence de document d'urbanisme délimitant ces zones, sur toute surface qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet. <p><i>Pour mémoire, conformément à l'article L. 311-1 du code rural et de la pêche maritime, sont réputées agricoles :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ toutes les activités correspondant à la maîtrise et à l'exploitation d'un cycle biologique de caractère 	<p>La commune de Mery-sur-Cher dispose d'un document d'urbanisme qui classe les terrains du projet en zone N.</p> <p>De plus, le projet est situé sur 8,59 ha de surfaces agricoles.</p> <p>Le projet de parc photovoltaïque de Mery-sur-Cher est concerné par la première catégorie (zone naturelle).</p>	Oui



Condition	Détail	Cas du projet photovoltaïque de Mery-sur-Cher	Critère rempli ?
	<p><i>végétal ou animal et constituant une ou plusieurs étapes nécessaires au déroulement de ce cycle,</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>○ les activités exercées par un exploitant agricole qui sont dans le prolongement de l'acte de production ou qui ont pour support l'exploitation,</i><i>○ les activités de cultures marines,</i><i>○ les activités de préparation et d'entraînement des équidés domestiques en vue de leur exploitation, à l'exclusion des activités de spectacle,</i><i>○ la production et, le cas échéant, de la commercialisation, par un ou plusieurs exploitants agricoles, de biogaz, d'électricité et de chaleur par la méthanisation, lorsque cette production est issue pour au moins 50 % de matières provenant d'exploitations agricoles.</i>		
Consistance	<p>La surface prélevée de manière définitive sur les zones mentionnées à l'alinéa précédent est supérieure ou égale à un seuil fixé par défaut à cinq hectares. Par arrêté pris après avis de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10, le préfet peut déroger à ce seuil en fixant un ou plusieurs seuils départementaux compris entre un et dix hectares, tenant notamment compte des types de production et de leur valeur ajoutée. Lorsque la surface prélevée s'étend sur plusieurs départements, le seuil retenu est le seuil le plus bas des seuils applicables dans les différents départements concernés.</p>	<p>Dans le département du Cher, le seuil est fixé à 3 ha hors zone d'AOP viticole par l'arrêté préfectoral de janvier 2017.</p>	Oui

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

ETUDE PREALABLE AGRICOLE



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

I. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

1. DELIMITATION DES AIRES D'ETUDE

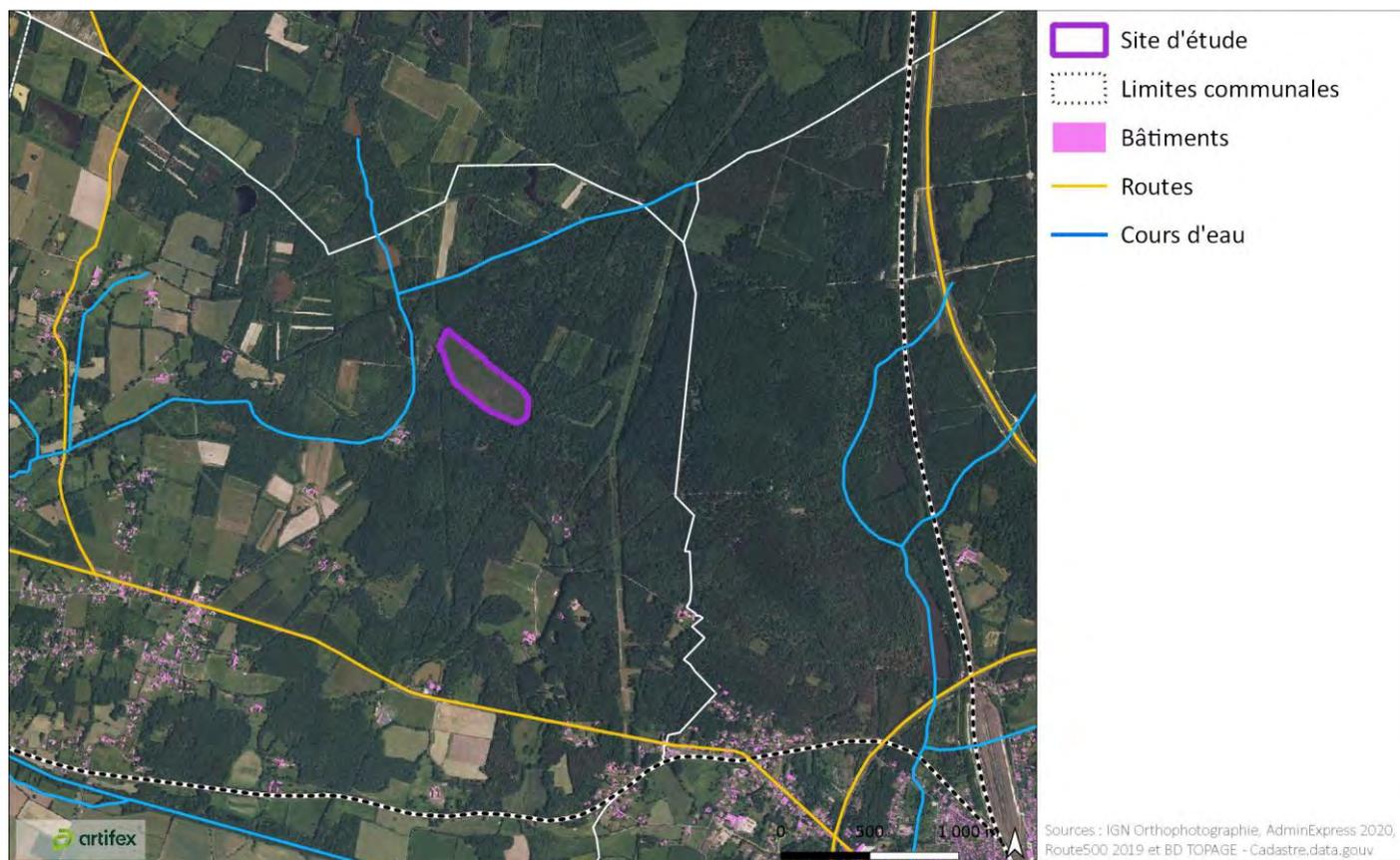
1.1. Aire d'étude immédiate

Cette aire d'étude correspond à la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage de pouvoir implanter le parc photovoltaïque de Méry-sur-Cher. Sa surface est de 14,3 ha. Elle a été parcourue dans son intégralité. Elle permet de présenter les particularités agricoles détaillées des parcelles. Elle est aussi appelée « **Site d'étude** ».

La vue aérienne la plus récente disponible sur Géoportail date de 2020. Cette vue aérienne est fidèle à l'occupation du sol actuelle.

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

Réalisation : Artifex 2021



Le site d'étude est sur un territoire rural, très boisé. L'habitat sur le territoire est principalement regroupé au sud-ouest du site d'étude, dans le bourg de Méry-sur Cher et au sud-est à Vierzon. L'autoroute A71 et la route nationale N76 traversent le territoire respectivement à l'Est et au Sud. Deux voies ferrées suivent ces mêmes axes.

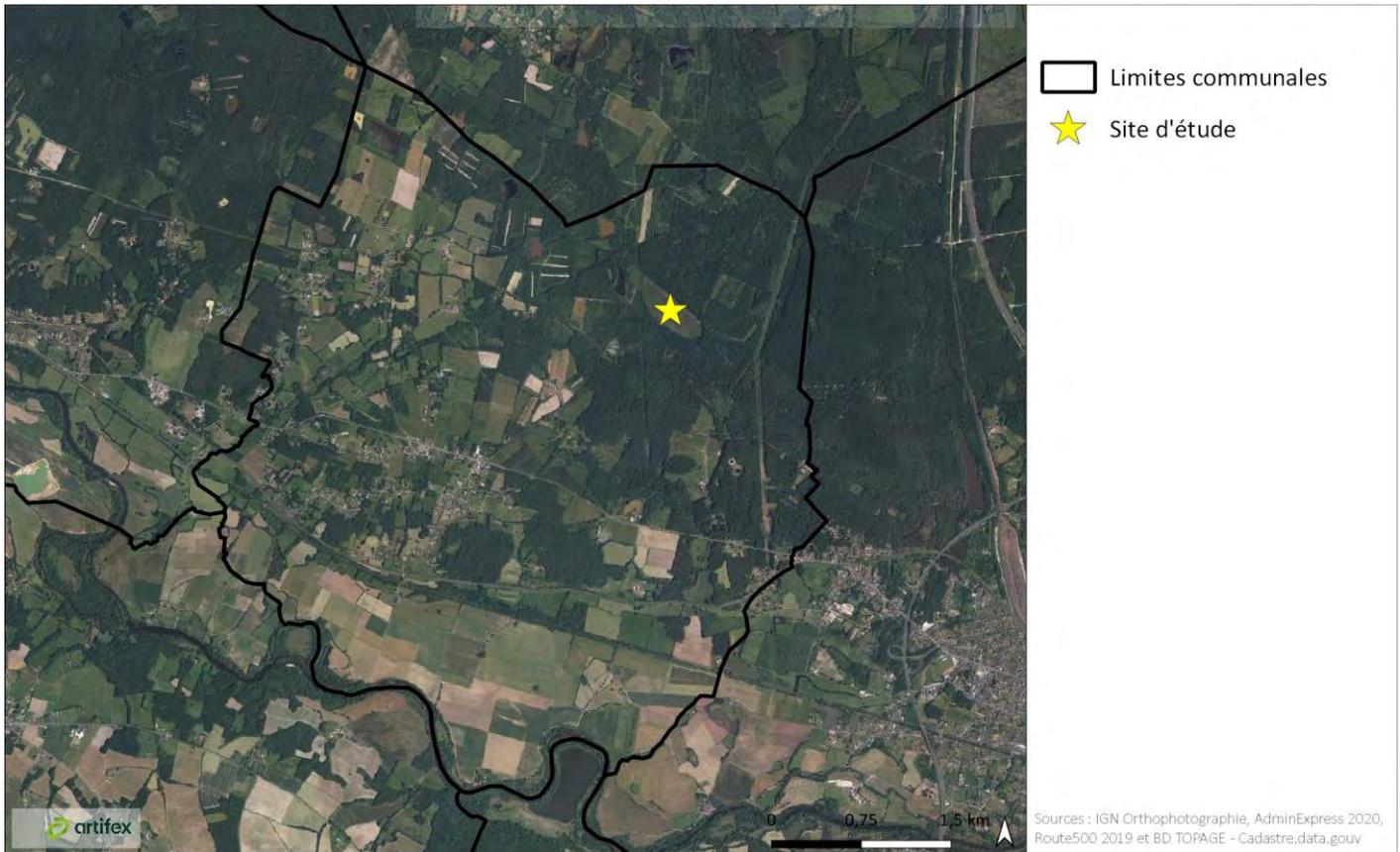
1.2. Aire d'étude rapprochée

Cette aire d'étude permet de situer le parcellaire de l'exploitation impactée.

Cette aire d'étude permet d'illustrer les principales tendances et dynamiques de l'agriculture à l'échelle communale.

Illustration 10 : Vue aérienne de l'aire d'étude rapprochée

Source : Orthophotographie ; Réalisation : Artifex 2021



1.3. Aire d'étude éloignée

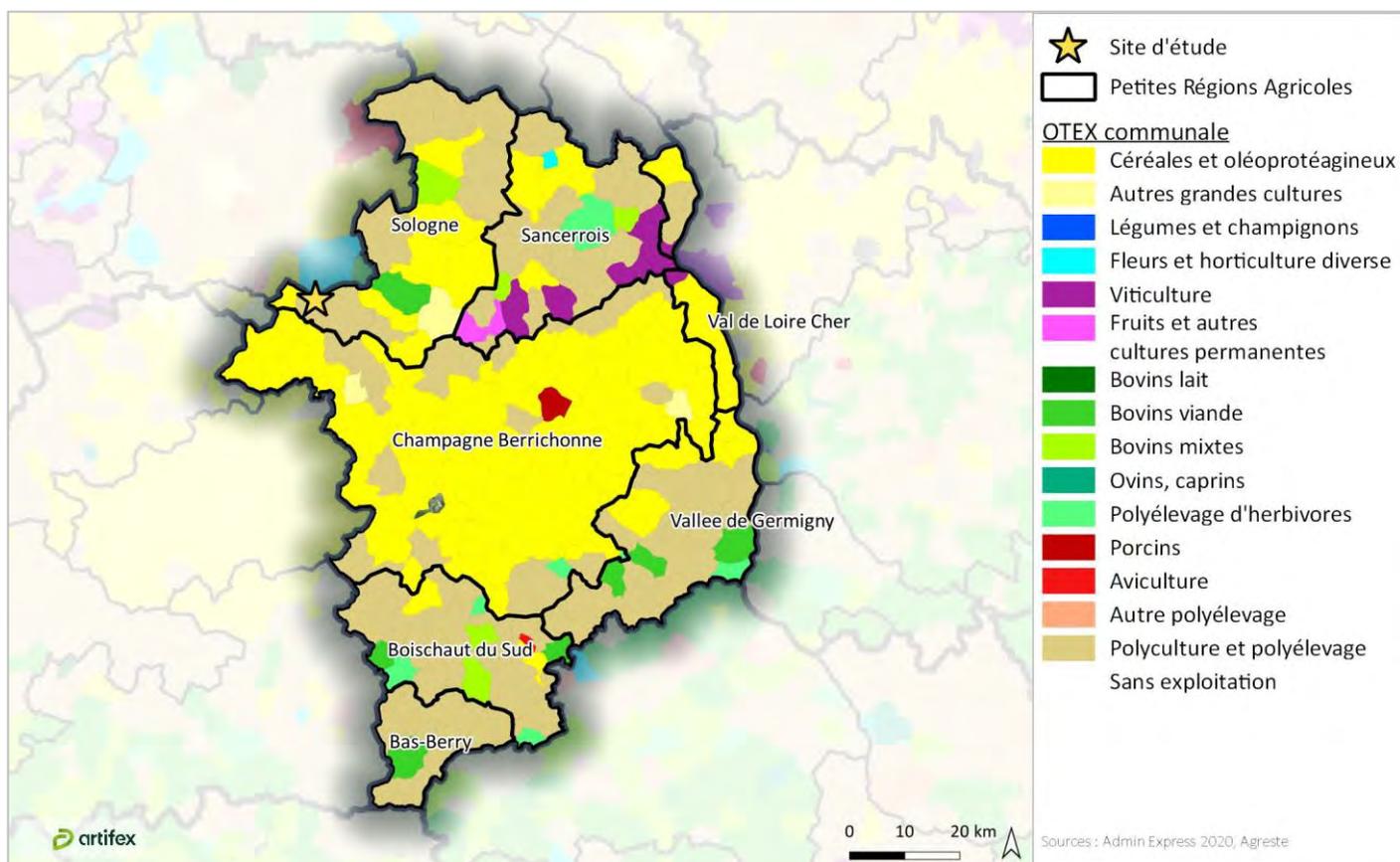
Cette aire d'étude permet de situer les principales exploitations agricoles à proximité de l'emprise du projet et les partenaires amont et aval associés aux exploitations impactées. Elle englobe donc l'ensemble des effets potentiels sur l'économie agricole.

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

L'agriculture dans le Cher est dominée par les grandes cultures, très présentes dans la Champagne Berrichonne, la viticulture, surtout présente dans le Sancerrois, et l'élevage (au sud et au nord du département). Dans la PRA de Sologne, l'agriculture est diversifiée mais assez peu présente. Cette région, très boisée, privilégie les ressources forestières et cynégétiques.

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

Réalisation : Artifex 2021



L'OTEX de la commune de Méry-sur-Cher est la polyculture-élevage. L'exploitation agricole concernée par le projet est spécialisée dans l'élevage caprin. La PRA de Sologne constitue un ensemble agricole homogène dans lequel s'insère l'exploitation agricole concernée.

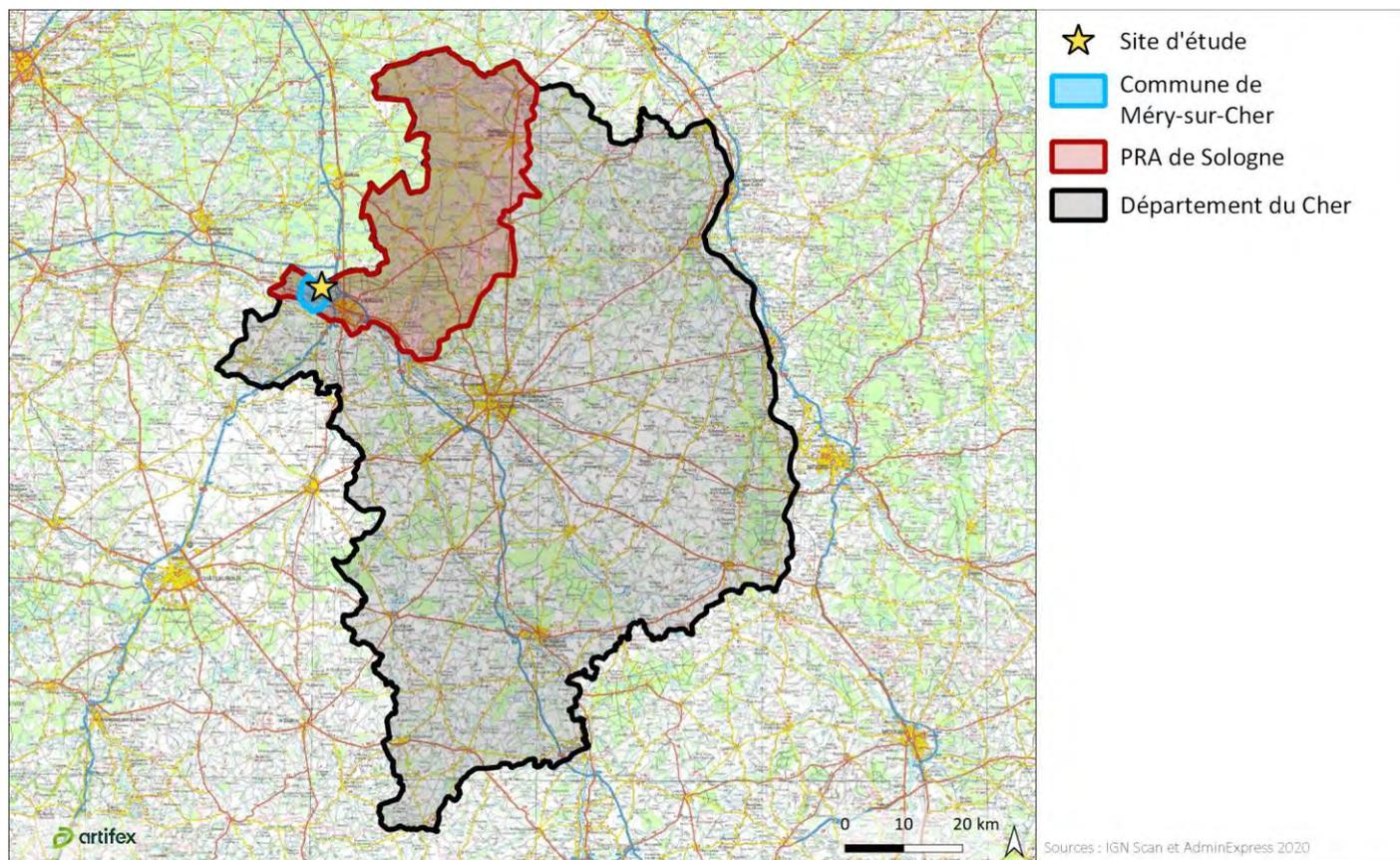
L'aire d'étude éloignée correspond donc à la Petite Région Agricole de la Sologne.

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

2. BILAN ET JUSTIFICATION DES AIRES D'ETUDE

Concernant le projet photovoltaïque de Méry-sur-Cher, l'aire d'étude rapprochée correspond à la commune de Méry-sur-Cher et l'aire d'étude éloignée correspond à la Petite Région Agricole de Sologne.

Illustration 12 : Localisation des aires d'étude
Réalisation Artifex 2021



II. APPROCHE AGRONOMIQUE ET SPATIALE

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

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

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

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

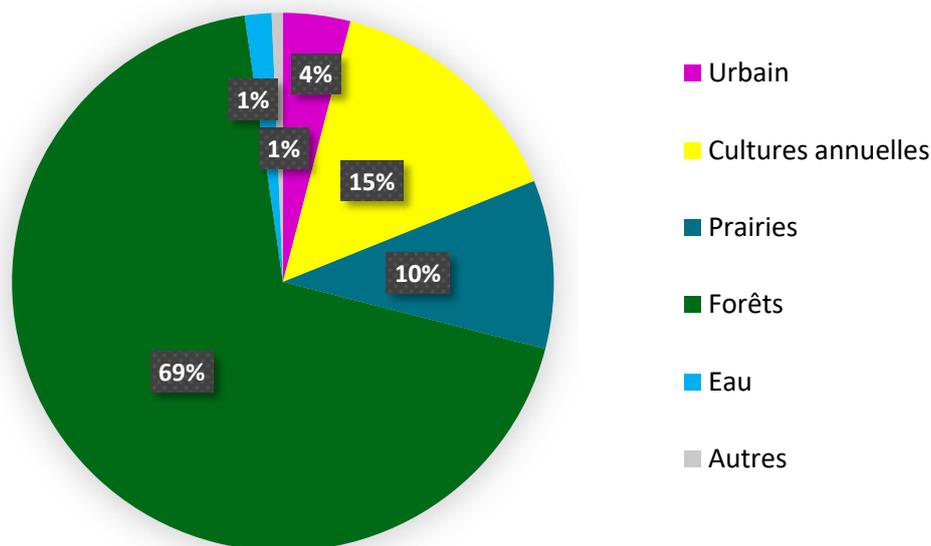
1. OCCUPATION DE L'ESPACE

1.1. Aire d'étude éloignée

Le Cher est un département rural, qui forme avec son département voisin de l'Indre l'ancienne province historique du Berry. Ce département, limité à l'Est par la Loire et au Sud par les premiers contreforts du Massif Central, présente une diversité de paysages. Au Nord du département se trouvent la Sologne et le Sancerrois, zones de forêts et de vignobles. Le centre du département est majoritairement constitué du plateau de la champagne Berrichonne, qui se termine à l'Est par la vallée de la Loire. Au Sud, sur les premiers contreforts du Massif Central, le relief se fait plus vallonné, avec une alternance de collines et de vallons.

La Petite Région Agricole de Sologne est une région rurale et forestière, comme le met en avant l'occupation des sols suivante.

Illustration 13 : Répartition de l'occupation du sol à l'échelle de la PRA de Sologne
Source : CESBIO 2020 ; Réalisation : Artifex 2021

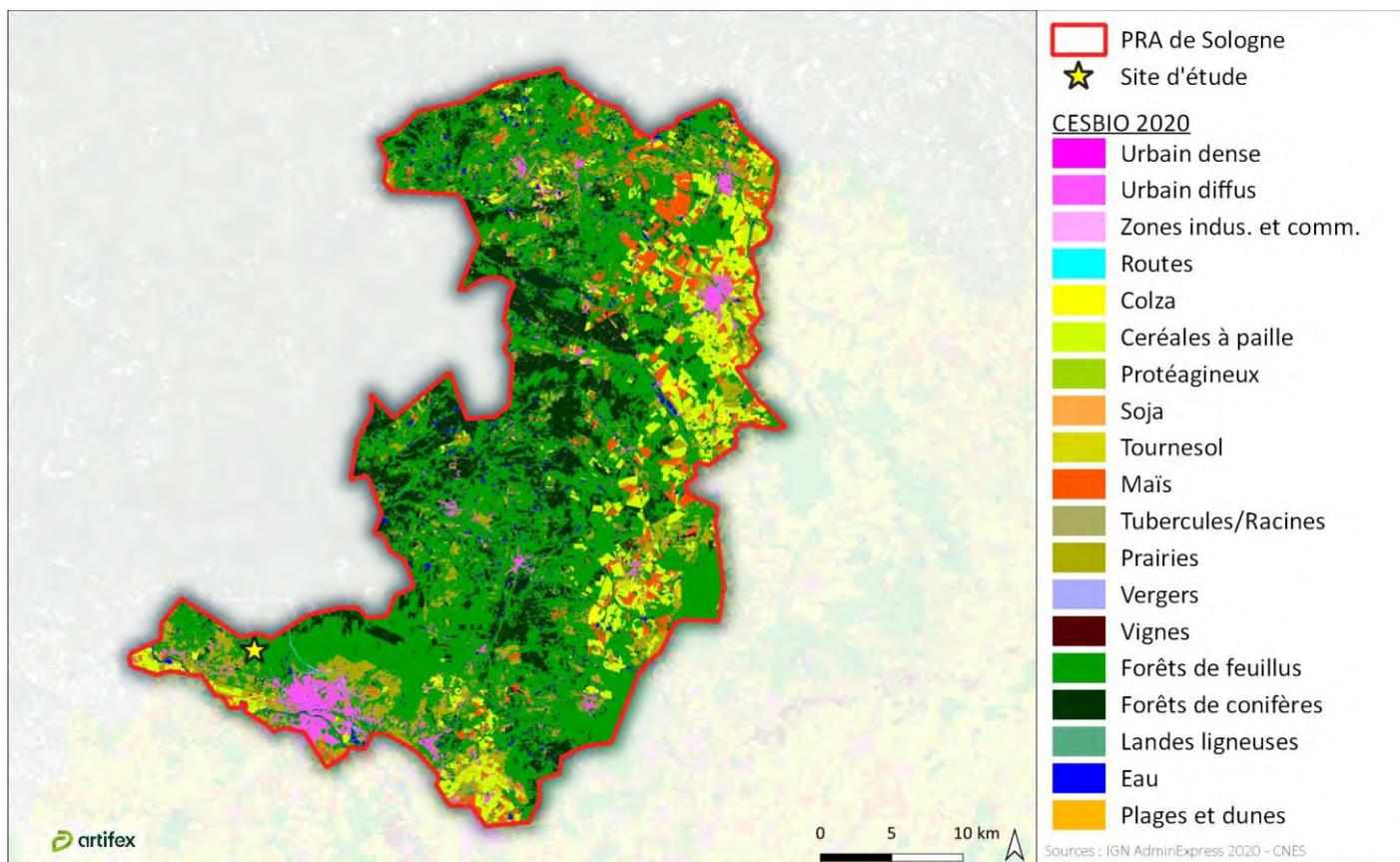


* La rubrique « Autres » regroupe les surfaces inférieures à 1%, soit les rubriques suivantes : vergers, vignes, landes ligneuses

Selon la cartographie du Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphère (CESBIO) de 2020, la majorité du territoire (69%) est recouvert de forêts. Les territoires agricoles (cultures été et hiver, prairies, vignes, vergers) représentent 25% de la surface totale, et les territoires artificialisés (urbain dense et diffus, zone industrielle et commerciale et route) représentent 4% de l'occupation des sols du territoire de la Petite Région Agricole de Sologne.

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

Réalisation : Artifex 2021



1.2. Aire d'étude rapprochée

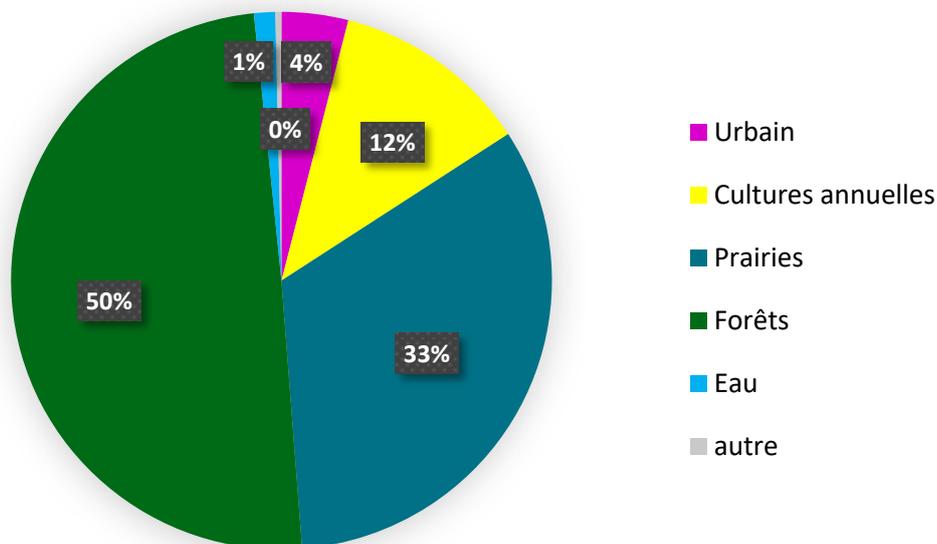
La commune de Méry-sur-Cher est une commune de 686 habitants (INSEE 2018) et couvre une superficie de 2033 ha.

La communauté de communes Vierzon-Sologne-Berry et Villages de la Forêt, dont fait partie la commune de Méry-sur-Cher, est engagée dans l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme intercommunal depuis mars 2018.

Selon la cartographie du Centre d'Etudes Spatiales de la Biosphère (CESBIO) de 2020, les territoires agricoles (cultures annuelles, et prairies) et les forêts représentent respectivement 45% et 50% de la surface communale totale. Les territoires artificialisés représentent 4% de l'occupation des sols de la commune de Méry-sur-Cher.

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

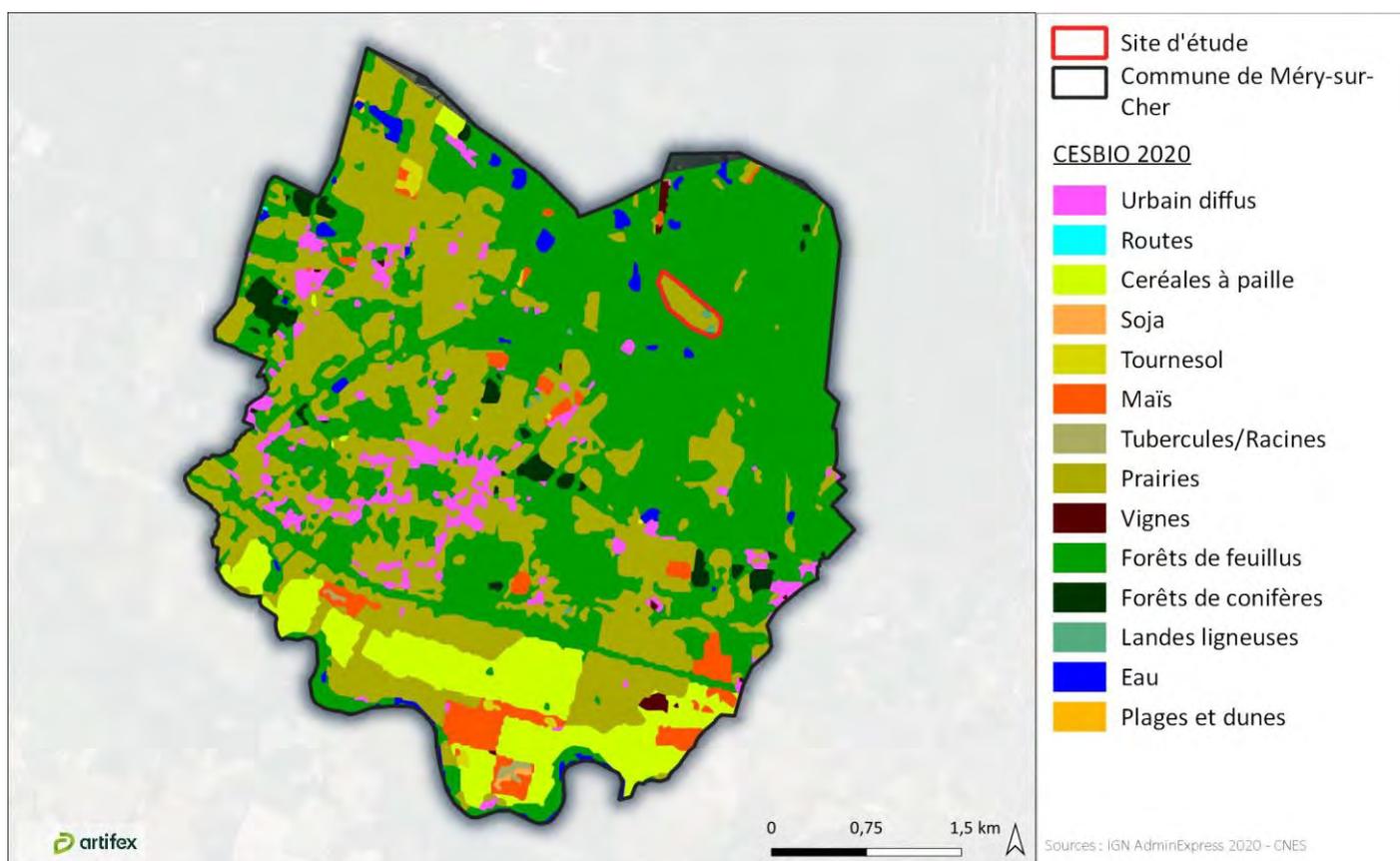
Source : CESBIO 2020 ; Réalisation : Artifex 2021



* La rubrique « Autres » regroupe les surfaces inférieures à 1%, soit les rubriques suivantes : landes ligneuses, vignes.

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

Réalisation : Artifex 2021



1.3. Site d'étude

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

La SCI de la Bruère (17 associés d'une même famille) est propriétaire de la parcelle agricole concernée par le projet, soit environ 14,3 ha.

Ce terrain était exploité jusqu'en août 2021 par Mme Marianne JAMET, exploitante agricole de la commune de Méry-sur-Cher. Mme JAMET a souhaité signer un avenant en août 2021 afin d'exclure du bail rural la parcelle du projet du fait de la faible productivité.

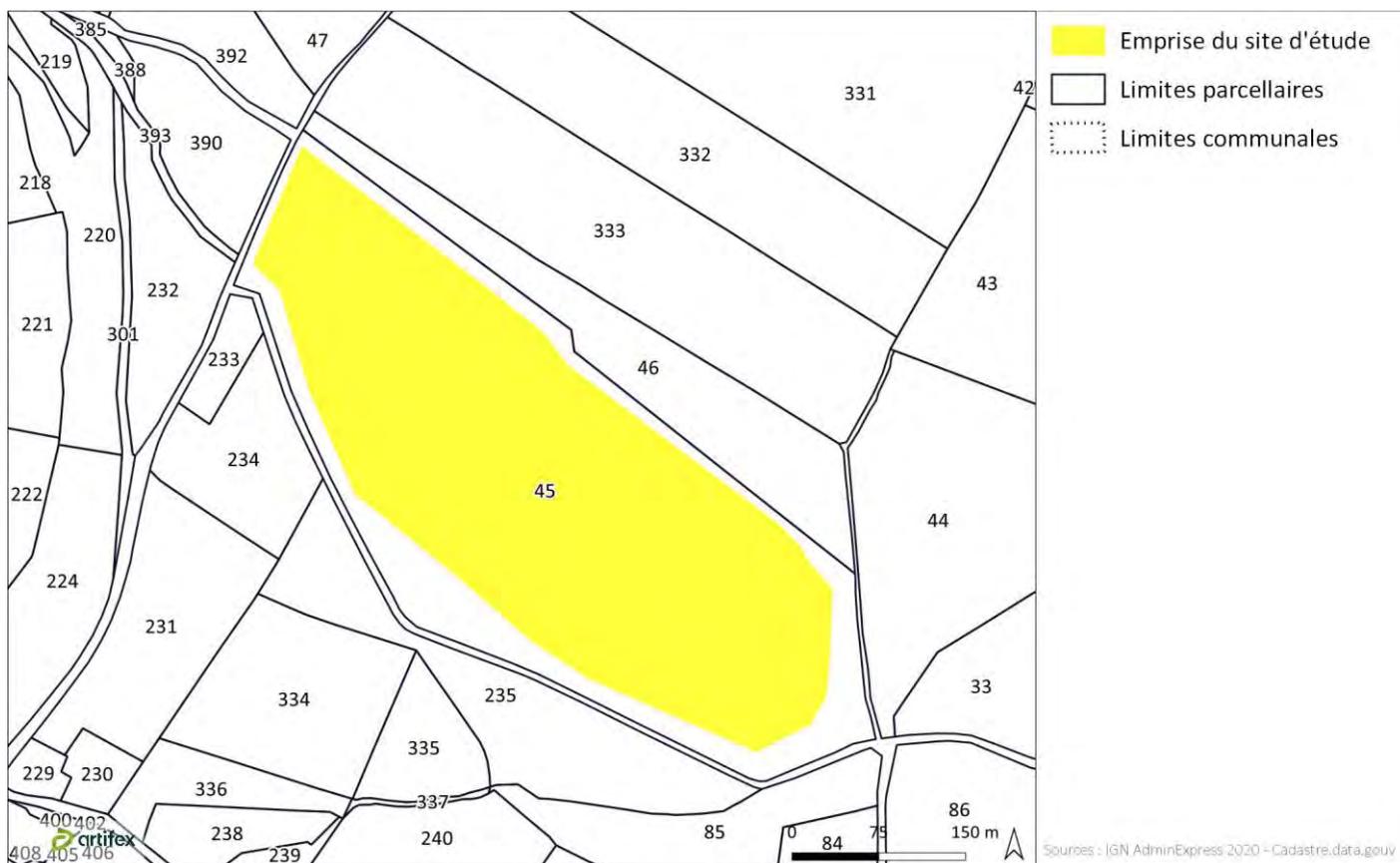
1.3.1. Localisation cadastrale

La société Urbasolar bénéficiera d'un bail emphytéotique pour exploiter le présent projet de parc agrivoltaïque, sur la parcelle présentée dans le tableau ci-dessous :

Lieu-dit	Numéro de parcelle	Superficie de la parcelle
LA GRANDE PERRIERE	B 45	14,3 ha

Illustration 17 : Emprise cadastrale du projet

Réalisation : Artifex 2021



1.3.2. Historique de l'occupation du sol

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

- 1950-1965 :

Illustration 18 : Vue aérienne du site en 1950-1965

Source : Géoportail



L'illustration ci-dessus montre un territoire agricole à l'ouest, avec un parcellaire très morcelé, et des zones boisées à l'Est. On distingue aussi la présence de haies en délimitation de certaines parcelles. La trame bâtie est très peu dense, nous sommes en présence d'un territoire rural. Le site d'étude est déjà cultivé, il est entouré d'autres parcelles cultivées à l'est et à l'ouest, et de forêts au nord et au sud.

- 2000-2005 :

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

Source : Géoportail

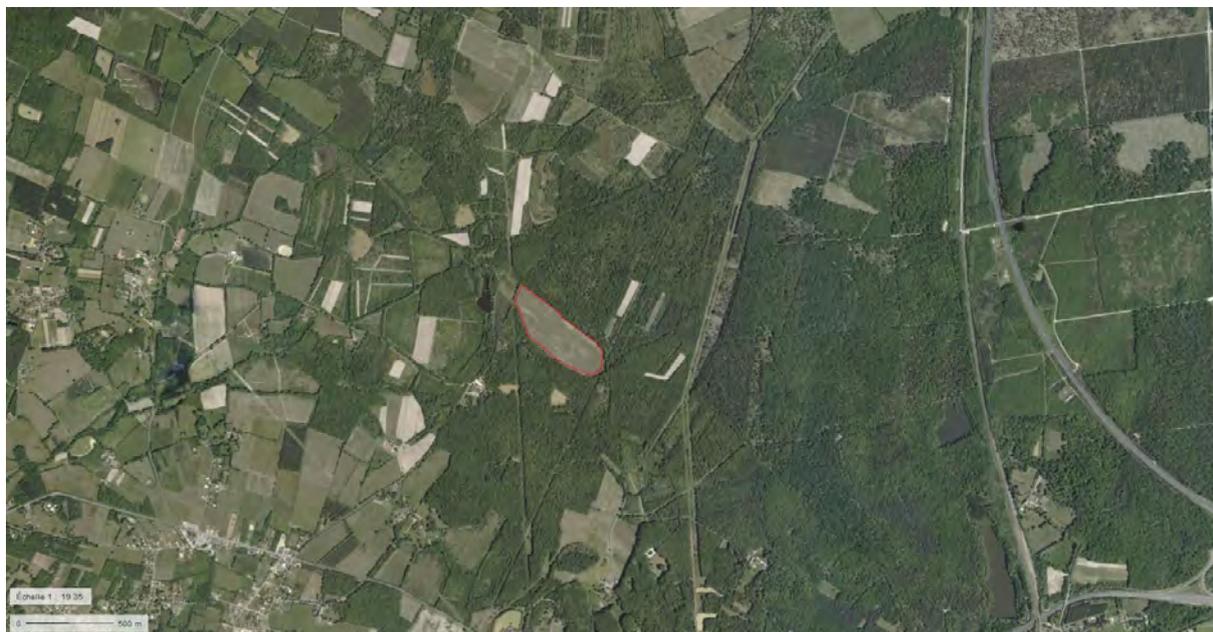


Environ 50 ans plus tard, à la suite du remembrement, les parcelles se sont agrandies. Certaines haies ont disparu, et la trame bâtie a commencé à se densifier. Les zones boisées semblent gagner en surface au détriment de certaines parcelles précédemment cultivées. L'autoroute A71 apparaît à l'est du site d'étude.

- 2006-2010 :

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

Source : Géoportail

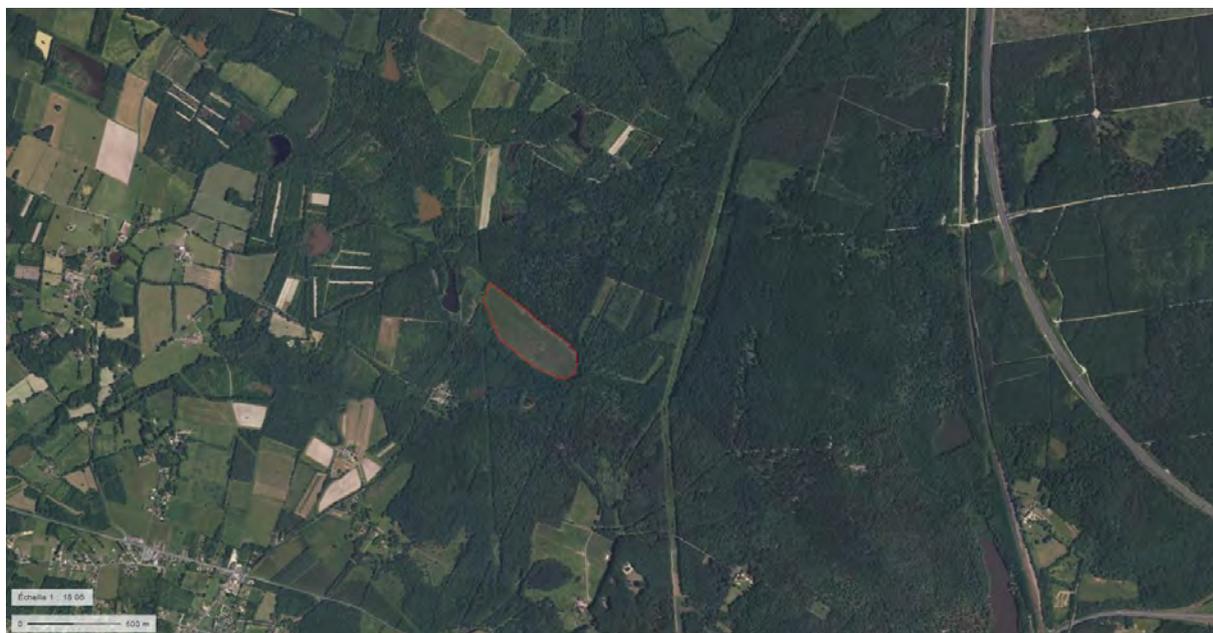


Entre 2000 et 2010, l'aspect du site et de ses abords a très peu changé.

- 2020 :

Illustration 21 : Vue aérienne du site d'étude en 2020

Source : Géoportail



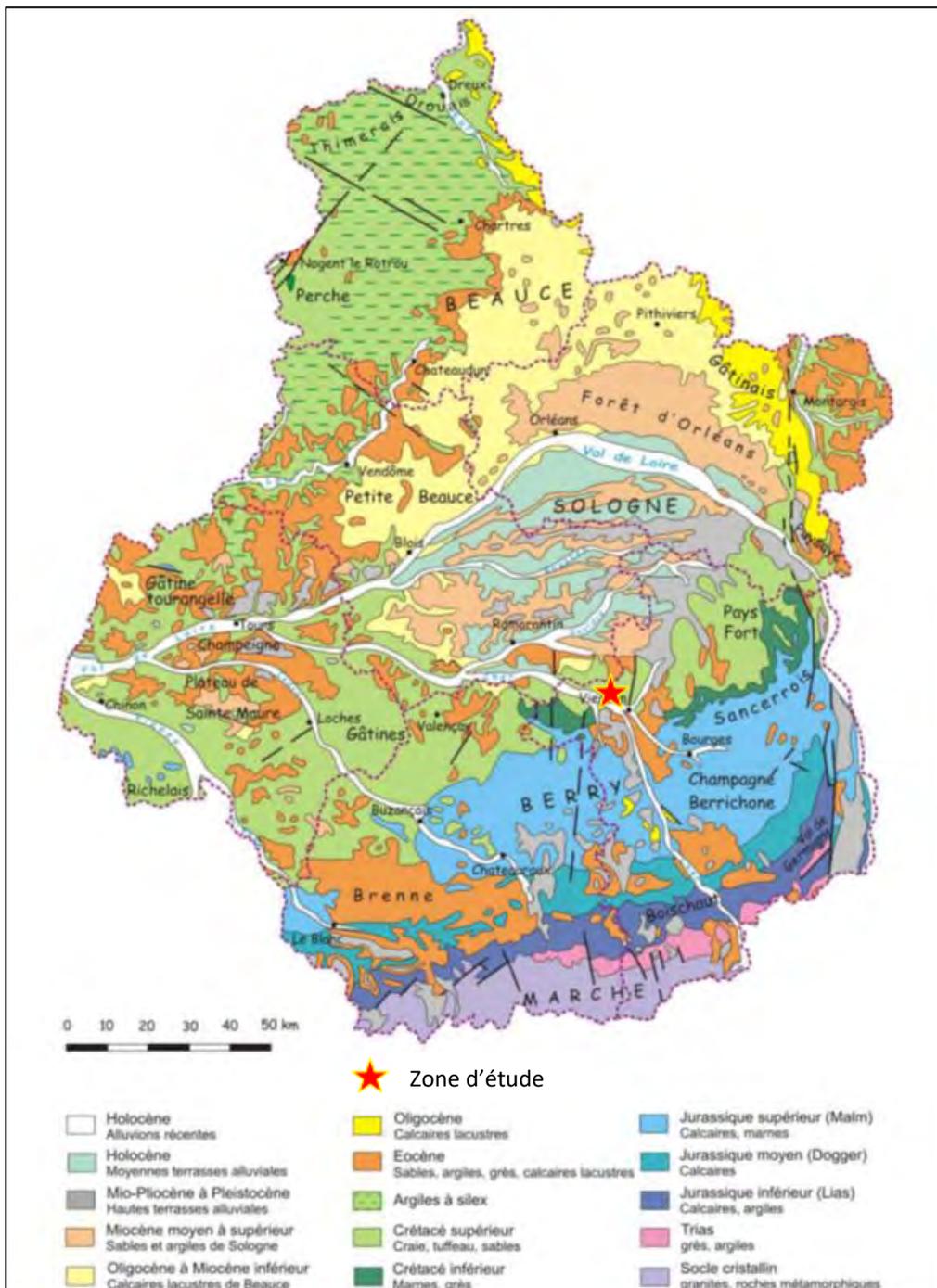
Sur la dernière vue aérienne datant de 2020, l'aspect du site d'étude et de ses environs a peu changé. La parcelle du site d'étude est toujours exploitée. Le territoire est resté rural, avec une majorité de zones boisées ; celles-ci entourent maintenant entièrement le site d'étude.

2. DESCRIPTION DU SOL

2.1. Géologie

2.1.1. Contexte général

Illustration 22 : Carte géologique simplifiée à l'échelle de la région Centre-Val-de-Loire
Source : BRGM



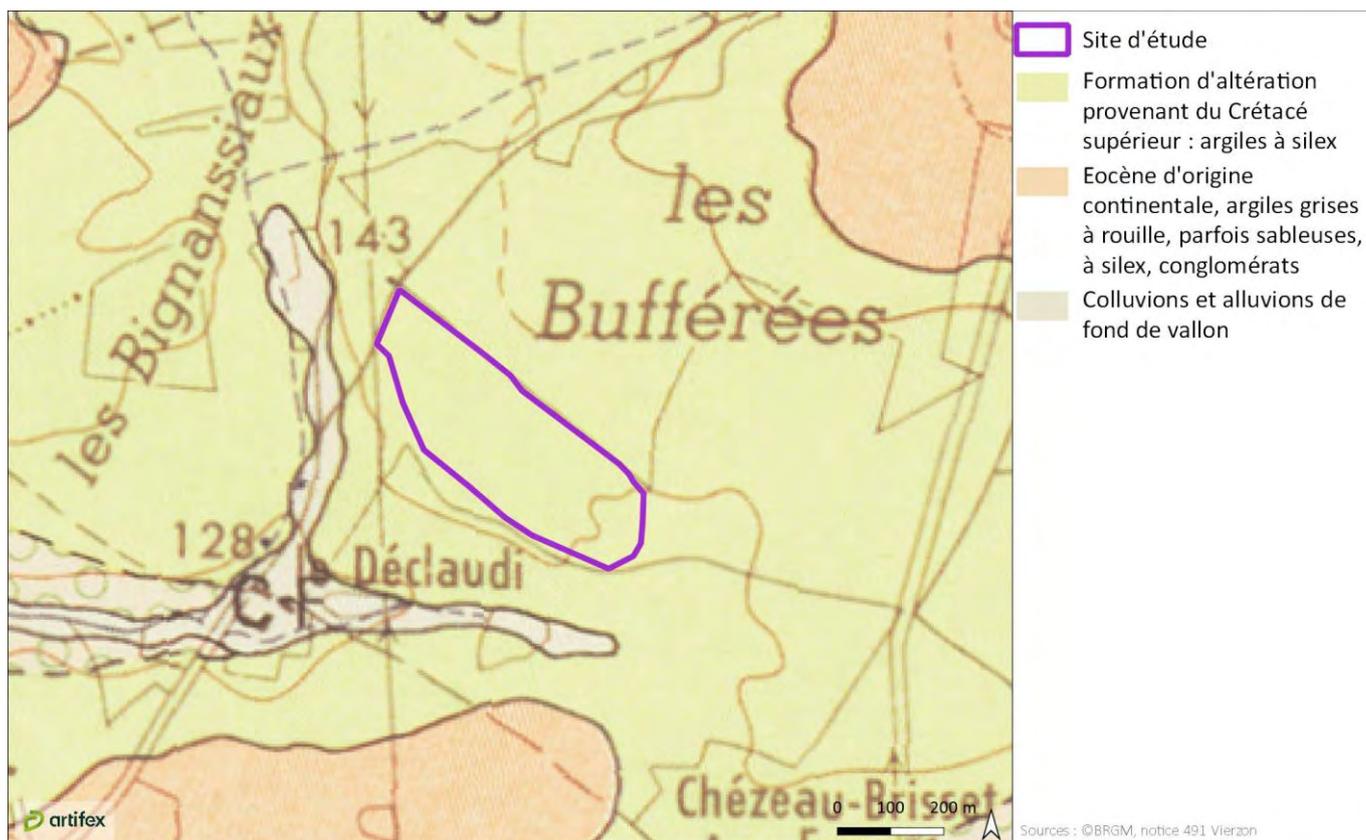
La Sologne constitue l'étage supérieur du Bassin parisien. C'est une zone de plaine, aux terrains argilo-siliceux sur des formations calcaires plus anciennes. Les sols, plutôt pauvres, humides l'hiver et secs l'été, sont considérés comme peu propices à l'agriculture.

2.1.2. Contexte local

D'après la carte géologique, le site d'étude se place au droit de la formation géologique « Formation d'altération provenant du Crétacé supérieur : argiles à silex ». Cette entité géologique, d'une épaisseur pouvant atteindre 20 à 25 m, est composée d'argiles blanches à jaunes ou beiges roussâtre, contenant de gros silex souvent globuleux de couleur miel à noire en fonction de l'origine des dépôts qui ont été altérés.

Le sous-sol au droit du site d'étude est donc faiblement perméable du fait de la présence des argiles.

Illustration 23 : Carte géologique du site d'étude
Réalisation : ARTIFEX 2022



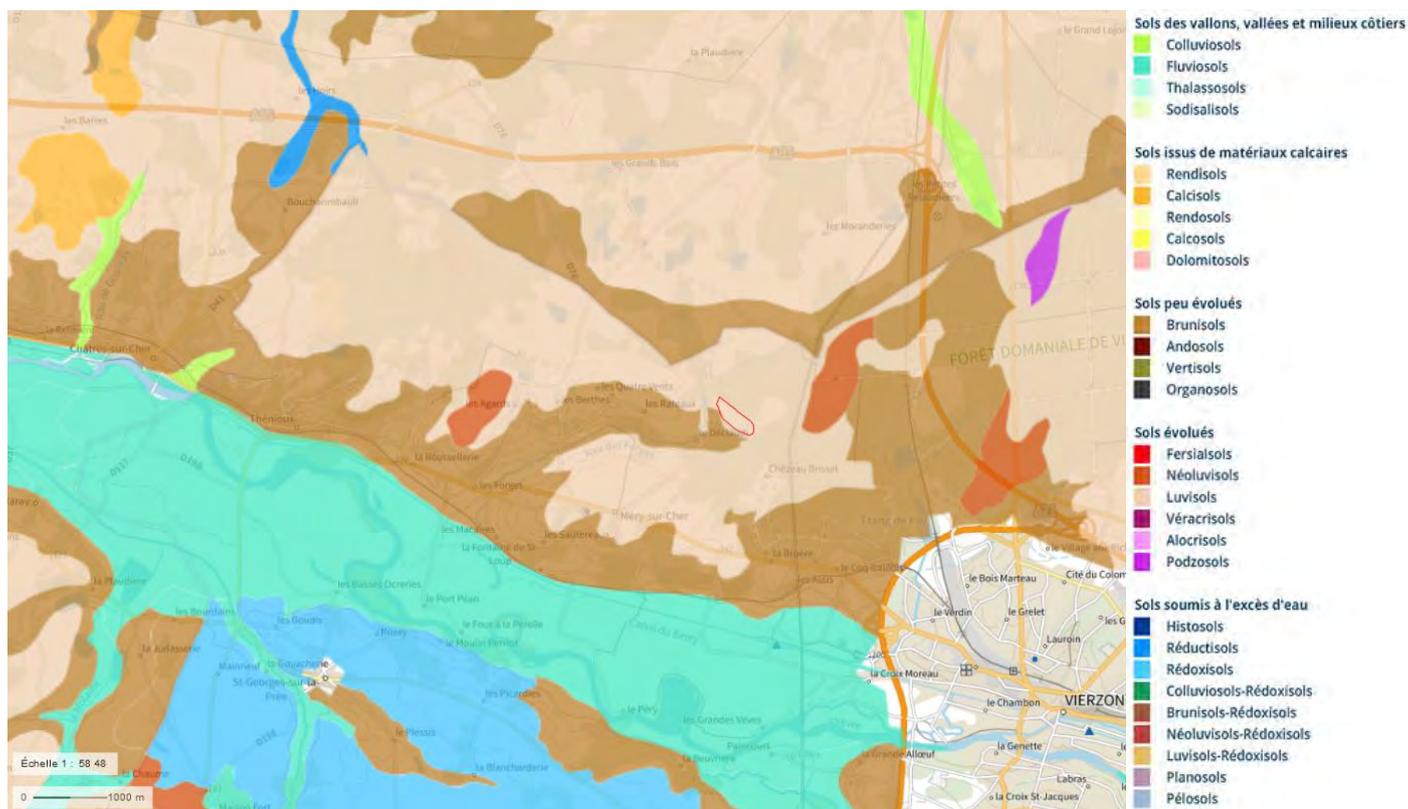
2.2. Pédologie

2.2.1. Contexte général

Le site d'étude appartient à l'unité cartographique de sol (UCS) « Plateaux boisés, forêts de Vierzon et d'Allogny et zones de polyculture de bordure de Sologne, sols sur sables à silex, hydromorphes souvent dégradés ». Le type de sol dominant est le **luvisol**. Les luvisols sont des sols épais caractérisés par l'importance du lessivage vertical de particules d'argile et de fer essentiellement, avec une accumulation en profondeur des particules déplacées. La principale conséquence de ce mécanisme est une différenciation morphologique et fonctionnelle nette entre les horizons supérieurs et les horizons profonds. **Les luvisols présentent une bonne fertilité agricole et sont perméables.** Ceux-ci peuvent être saturés en eau dans les horizons supérieurs en hiver.

Illustration 24 : Carte géologique simplifiée à l'échelle du site d'étude et de ses environs

Source : BRGM



La commune de Méry-sur-Cher se trouve dans une zone de plateaux, avec des sols sur sables à silex, hydromorphes et souvent dégradés. Les sols dominants sont les luvisols et de brunisols.

2.2.2. Contexte local

Plus localement, d'après le Groupement d'Intérêt Scientifique du Sol, les sols au droit du site d'étude sont des **luvisols**. Ces sols sont perméables et peuvent être saturés en eau dans les parties supérieures en hiver.

C'est pourquoi, les sols au droit du site d'étude sont gorgés et saturés en eau.

D'après l'agricultrice qui exploite actuellement la parcelle concernée, le sol est de faible qualité agronomique, hydromorphe et caillouteux. De nombreux affleurements de silex rendent le travail du sol difficilement mécanisable. De plus, le site est soumis à une forte pression de dégâts des sangliers du fait de sa proximité avec la forêt. La parcelle est très accidentée rendant difficile sa mécanisation.

Une analyse agropédologique a été effectuée et est disponible en Annexe 1. L'ensemble de la parcelle présente le même type de sol, à savoir un colluviosol. L'horizon de surface sablo-limoneux peut être fertile, mais est très mince (moins de 10 cm). La teneur en argile augmente avec la profondeur. Des traces d'hydromorphie apparaissent, synonymes d'un engorgement en eau. A partir de 25 cm de profondeur, la teneur en argile est très importante rendant le sol imperméable et mal aéré. La fertilité chimique et biologique est faible du fait de carence en éléments minéraux et matière organique. La CEC est très faible (18 à 49 mol/ka). De plus, les observations de terrain ont montré la présence de nombreux dégâts de sangliers.

La qualité agronomique des sols du site d'étude peut être considérée comme limitée.

3. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRONOMIQUES ET SPATIAUX

À RETENIR



Le projet de parc photovoltaïque porté par Urba 409 est localisé sur la commune de Méry-sur-Cher, sur la PRA de Sologne dans le département du Cher.

Le site d'étude s'implante sur une parcelle appartenant à la SCI de la Bruère. Il recouvre une superficie de 14,3 ha. La parcelle agricole du site d'étude est une prairie naturelle.

Le terrain du projet est classé en zone N par le PLU de Méry-sur-Cher. Son potentiel agronomique est limité par la qualité hydromorphe du sol, de la présence de nombreux affleurements de silex, de son isolement et de sa proximité avec la forêt induisant une forte pression des sangliers.

III. APPROCHE SOCIALE ET ECONOMIQUE

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

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

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

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

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

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

1. CARACTERISTIQUES DES ACTIVITES AGRICOLES

1.1. Aire d'étude éloignée

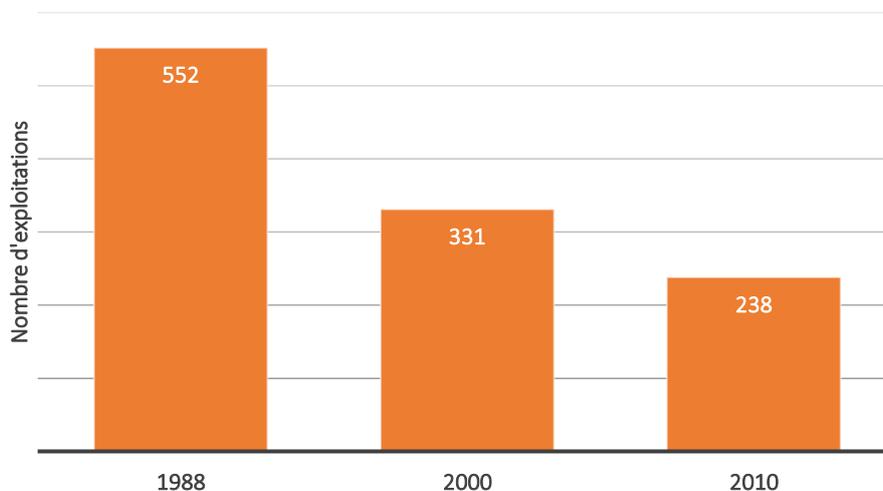
1.1.1. Les exploitations agricoles

Les données les plus récentes datent le plus souvent du recensement agricole de 2010 ; les données du recensement agricole de 2020, toujours en cours d'élaboration, ont été utilisées lorsqu'elles étaient disponibles.

En 22 ans (entre 1988 et 2010), la Petite Région Agricole de Sologne a perdu 57% de ses exploitations agricoles, passant de 552 exploitations en 1988 à 238 exploitations en 2010.

Illustration 25 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles de 1970 à 2010 dans la PRA de Sologne

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021

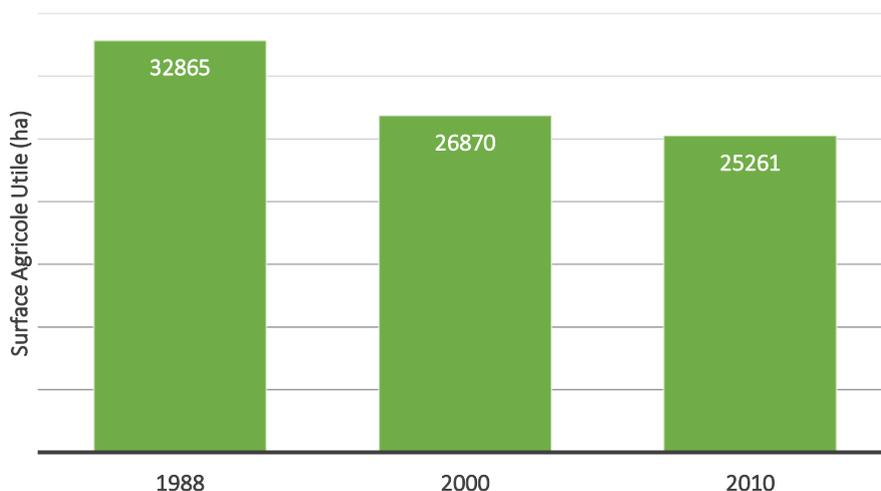


1.1.2. La Surface Agricole Utile

La SAU de la PRA de Sologne a diminué entre 1988 et 2010, passant de 32 865 ha en 1988 à 25 261 ha en 2010, soit une baisse de 23 %.

Illustration 26 : Evolution de la SAU de 1970 à 2010 dans la PRA de Sologne

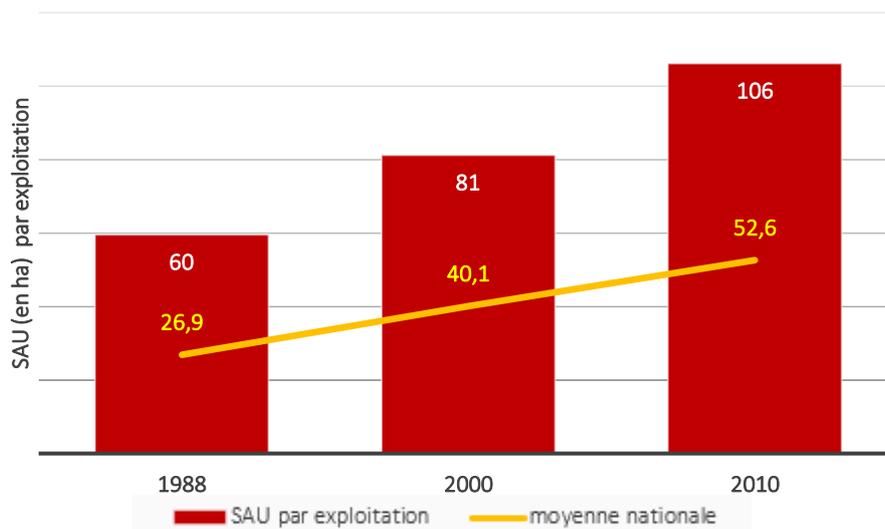
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



La diminution du nombre d'exploitations s'accompagne d'une hausse de la SAU moyenne par exploitation sur cette même période. La SAU moyenne passe de 60 ha/exploitation en 1988, à 106 ha/exploitation en 2010. Ce phénomène d'agrandissement des exploitations en généralisé à l'échelle nationale. Cette information est à mettre en parallèle avec la diminution du nombre d'exploitations sur la commune. Ces chiffres s'expliquent par le rachat des parcelles des exploitations en cessation d'activité. Ainsi, les exploitations toujours en activité augmentent leurs surfaces agricoles. Il s'explique aussi par l'utilisation de matériel de plus en plus performant qui permet d'exploiter des surfaces de plus en plus importantes.

Illustration 27 : Evolution de la SAU moyenne entre 1970 et 2010 dans la PRA de Sologne

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021

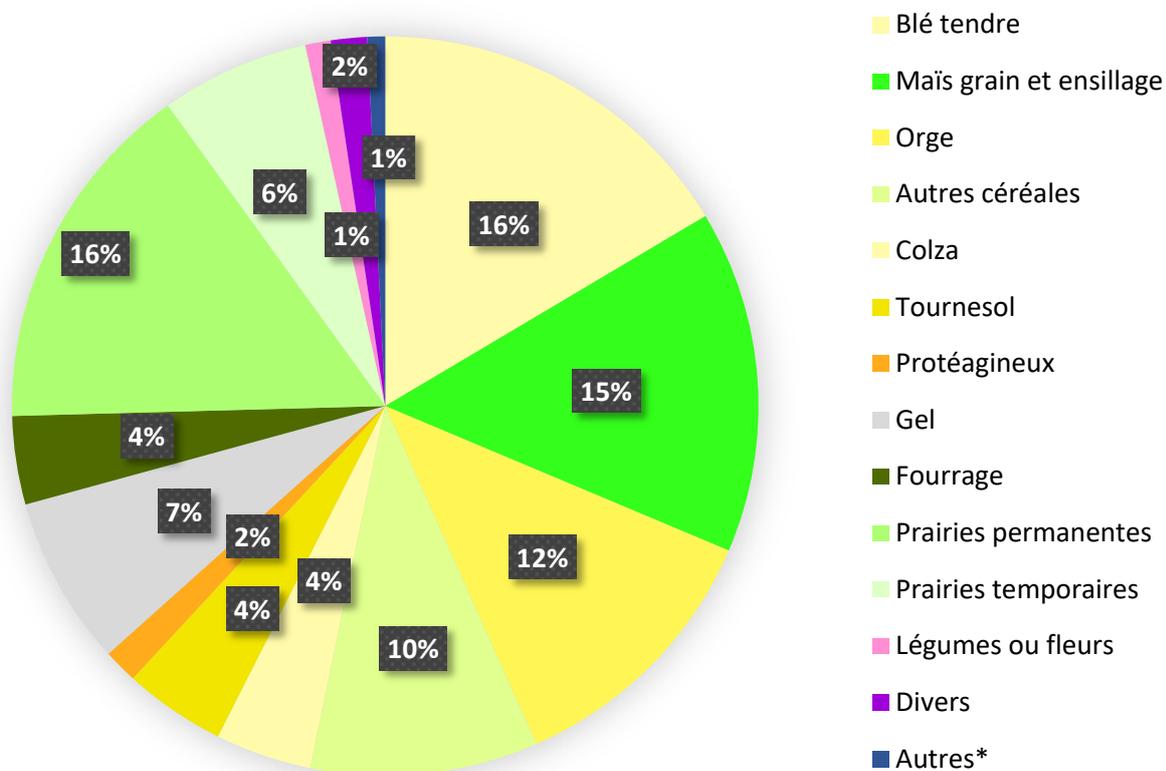


1.1.3. L'assolement

En 2020, selon le RPG (Registre Parcellaire Graphique), la SAU de la PRA est de 24 228 ha. Les cultures dominantes sont le blé tendre (16%), les prairies permanentes (16%), le maïs grain et ensilage (15%), l'orge (12%) et les autres céréales (10%).

Illustration 28 : Répartition de l'assolement dans la PRA de Sologne

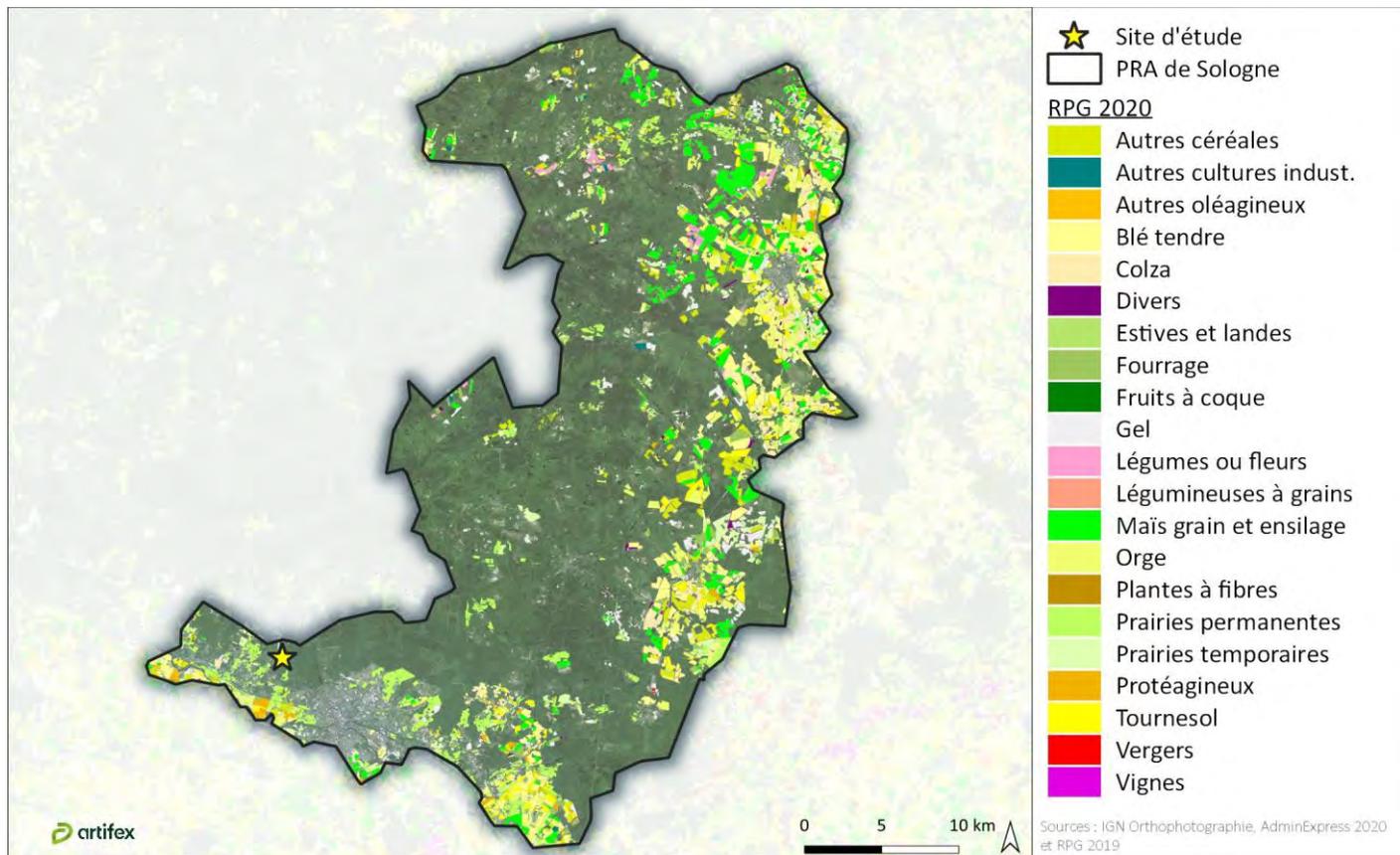
Source : RPG 2020 ; Réalisation : Artifex 2021



* La rubrique « Autres » regroupe les surfaces non nulles mais inférieures à 1%, soit les rubriques suivantes : autres oléagineux, estives et landes, vergers, autres cultures industrielles.

Illustration 29 : Registre Parcellaire Graphique de la PRA de Sologne

Réalisation : Artifex 2021



A l'échelle du département 4,7 % de la SAU est irriguée, 18,9% est drainée.

1.1.4. Le cheptel

D'après le dernier recensement agricole de l'Agreste en 2010, la PRA de Sologne compte 11 022 UGB. Le tableau suivant présente la répartition des types d'élevage présents sur la PRA de Sologne en 2010.

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

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021

	Exploitations avec des vaches laitières	Exploitations avec des vaches allaitantes	Exploitations avec des ovins	Exploitations avec des caprins
Part des exploitations possédant ce type de cheptel	ND*	ND*	21%	16%
Evolution du cheptel entre 2000 et 2010	ND*	ND*	-31%	+8%

*ND : non disponible (effectifs trop faibles pour rendre les statistiques publiques)

Entre 2000 et 2010, dans la PRA de Sologne, le cheptel ovin a diminué de 31% alors que le cheptel caprin a augmenté de 8%. L'élevage bovin est très faiblement représenté.

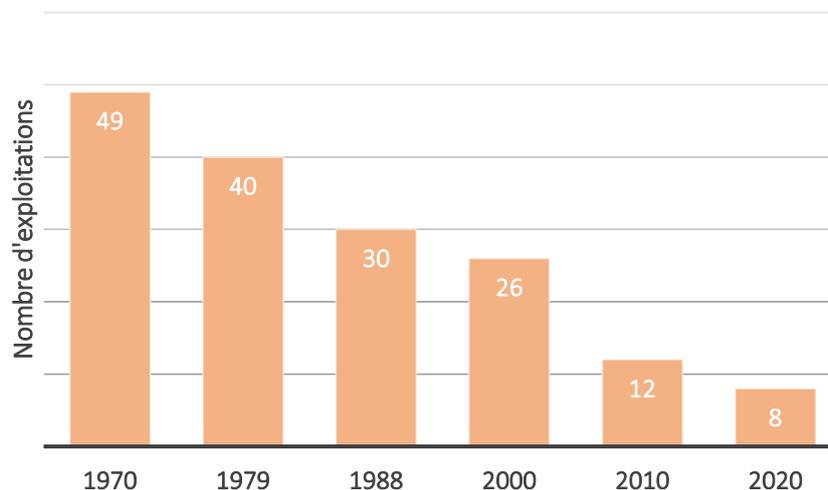
1.2. Aire d'étude rapprochée

1.2.1. Les exploitations agricoles

En 50 ans, la commune de Méry-sur-Cher a perdu 84% de ses exploitations agricoles, passant de 49 exploitations en 1970 à 8 exploitations seulement en 2020. Cette diminution s'explique par des départs à la retraite sans reprise d'exploitation.

Illustration 30 : Evolution du nombre d'exploitations agricoles entre 1970 et 2020 sur l'aire d'étude rapprochée

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021

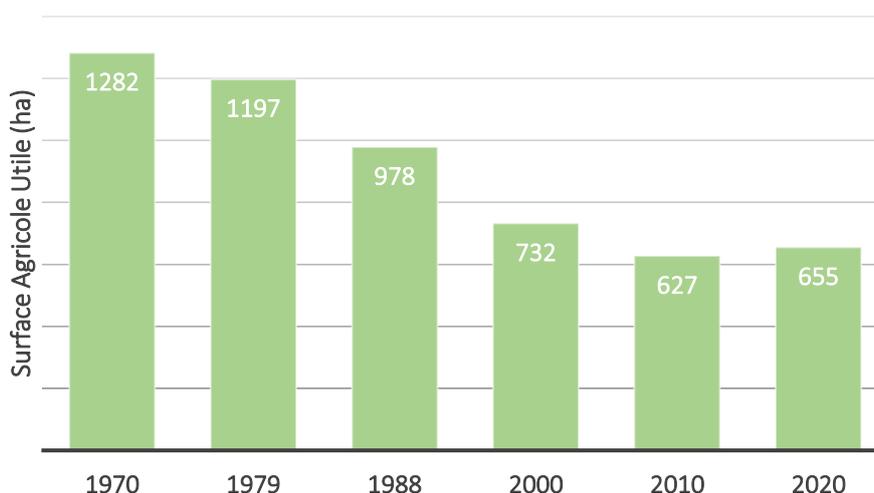


1.2.2. La Surface Agricole Utile

La SAU a diminué sur l'aire d'étude rapprochée en passant de 1282 ha en 1970 à 655 ha en 2020, soit une baisse de 49%. On peut cependant noter qu'après une baisse continue entre 1970 et 2010, la SAU a légèrement augmenté entre 2010 et 2020.

Illustration 31 : Evolution de la SAU entre 1970 et 2020 sur l'aire d'étude rapprochée

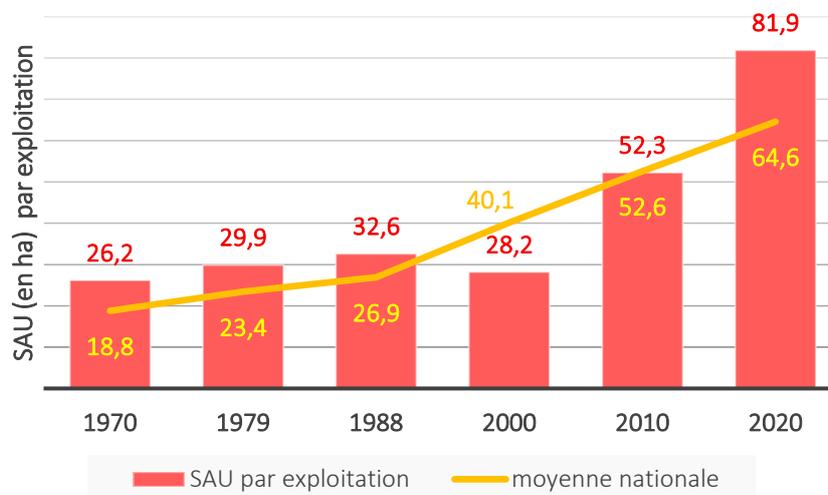
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



La diminution du nombre d'exploitations s'accompagne d'une hausse de la SAU moyenne par exploitation sur cette même période. La SAU moyenne passe de 26,2 ha/exploitation en 1970, à 81,9 ha/exploitation en 2020. Ce phénomène d'agrandissement des exploitations est généralisé à l'échelle nationale. Cette information est à mettre en parallèle avec la diminution du nombre d'exploitations sur la commune. Ces chiffres s'expliquent par le rachat des parcelles des exploitations en cessation d'activité. Ainsi, les exploitations toujours en activité augmentent leurs surfaces agricoles. Il s'explique aussi par l'utilisation de matériel de plus en plus performant qui permet d'exploiter des surfaces de plus en plus importantes.

Illustration 32 : Evolution de la SAU moyenne depuis 1970 sur l'aire d'étude rapprochée

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



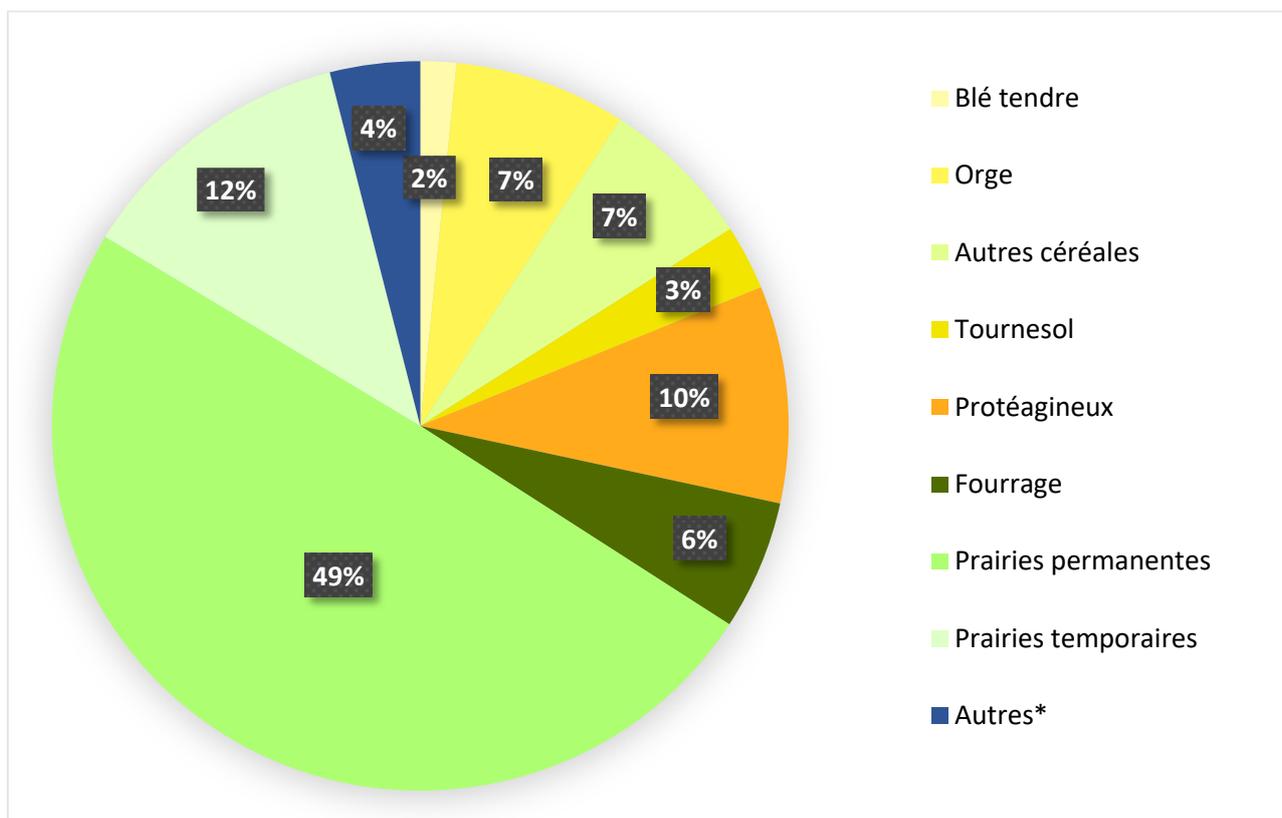
On observe que la SAU moyenne des exploitations de Méry-sur-Cher est assez proche, voire supérieure en 2020, de la moyenne nationale.

1.2.3. L'assolement

En 2020, la SAU est de 655 ha, soit 32% de la surface de l'aire d'étude rapprochée. L'assolement est réparti de la façon suivante :

Illustration 33 : Répartition de l'assolement à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Source : RPG 2020 ; Réalisation : Artifex 2021

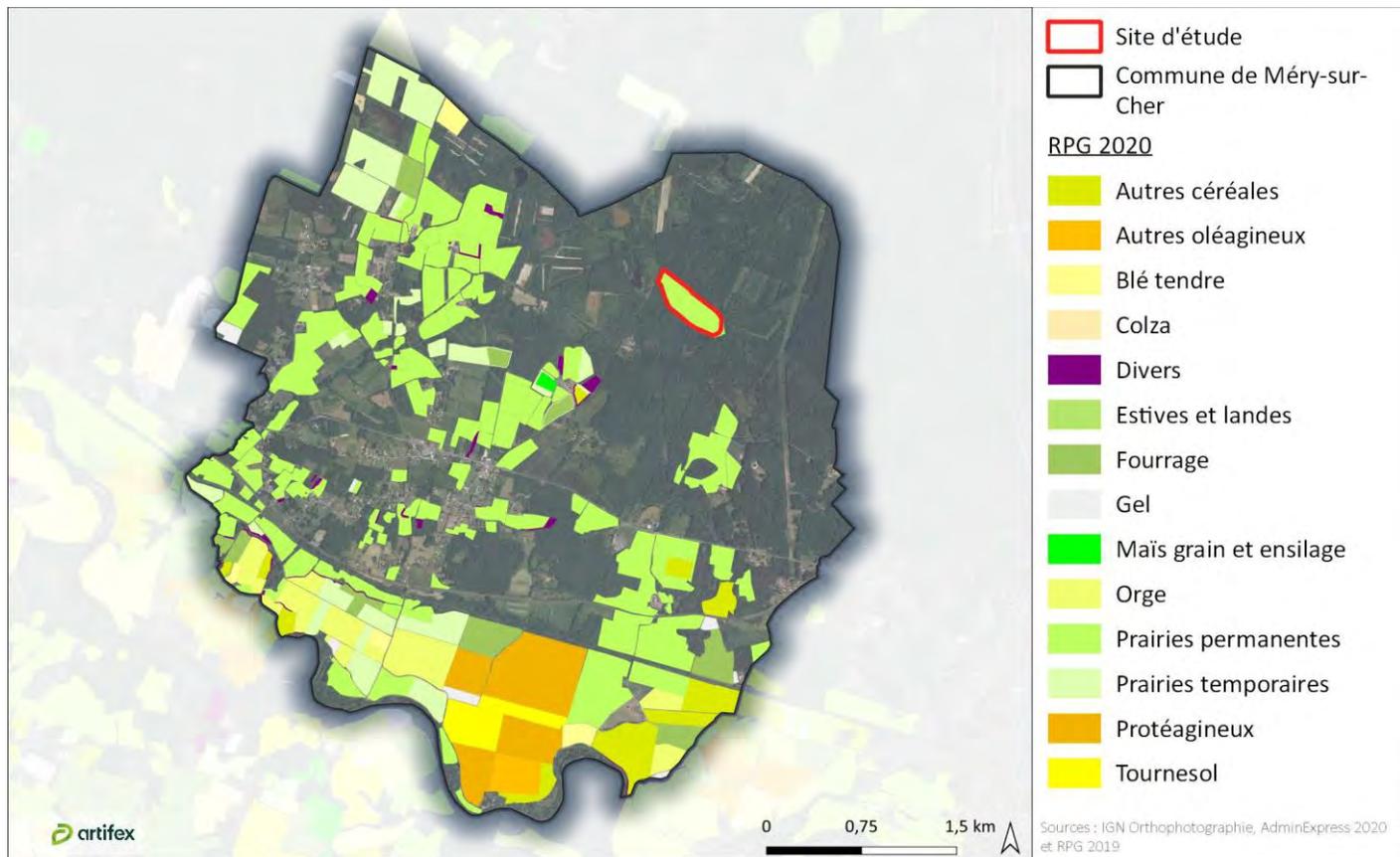


* La rubrique « Autres » regroupe les surfaces non nulles mais inférieures à 2%, soit les rubriques suivantes : maïs grain et ensilage, autres oléagineux, gel, divers.

L'assolement communal est en majorité représenté par des prairies permanentes (49%) et des prairies temporaires (12%). Viennent ensuite les cultures de protéagineux (10%), d'orge (7%) et d'autres céréales (7%).

Illustration 34 : Registre Parcellaire Graphique sur l'aire d'étude rapprochée

Réalisation : Artifex 2021



5% de la SAU de l'aire d'étude rapprochée est drainée (estimation) ; 0% est irriguée.

L'ensemble du site d'étude est déclaré en permanente.

1.2.4. Le cheptel

L'aire d'étude rapprochée comptait 264 UGB (Unité Gros Bétail) en 2010. Le tableau suivant détaille le cheptel de l'aire d'étude rapprochée.

Tableau 3 : Répartition du cheptel (en nombre de têtes) de l'aire d'étude rapprochée

Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021

Vaches laitières	Vaches allaitantes	Brebis	Chèvres
0	115	119*	49*

* Donnée estimée

1.4. Site d'étude

Les terrains du site d'étude étaient exploités par Mme Marianne JAMET jusqu'en août 2021.

1.4.1. L'exploitation agricole de Mme JAMET

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

*Tableau 4 : Caractéristiques générales de l'exploitation concernée par le projet
Réalisation : Artifex 2021*

Nom de l'exploitant agricole	Marianne JAMET Installation en 2020
Nom de l'exploitation	Ferme de la Bruère
Adresse de l'exploitation agricole	Lieu-dit La Bruère – 18100 Méry-sur-Cher
OTEX de l'exploitation	Caprins laitiers
Production	AOP Selles-sur-Cher
SAU de l'exploitation	35 ha
SAU concernée par le projet	13,15 ha
Propriétaire foncier	SCI de la Bruère

1.4.1.1. Historique

Le site d'étude fait partie d'un domaine agricole et forestier appartenant à une famille locale. Ces dernières années, la seule activité agricole sur ce domaine était une pension de chevaux, mais ceux-ci n'allaient pas pâturer sur la parcelle concernée par le projet. Elle était simplement fauchée tous les ans.

En 2020, Mme Marianne JAMET s'installe en tant qu'agricultrice à la suite d'une reconversion professionnelle. Elle démarre une activité d'élevage caprin pour le lait et la transformation fromagère. Elle signe un bail avec les propriétaires du site pour exploiter 35 ha de terres dans le cadre de son activité agricole, dont la parcelle de 14,3 ha concernée par le projet. La transformation fromagère débute en septembre 2021.

1.4.1.2. Pratique

Mme Jamet conduit l'élevage de son troupeau et la fabrication de fromages selon le cahier des charges de l'AOP Selles-sur-Cher.

1.4.1.3. Projets et transmission

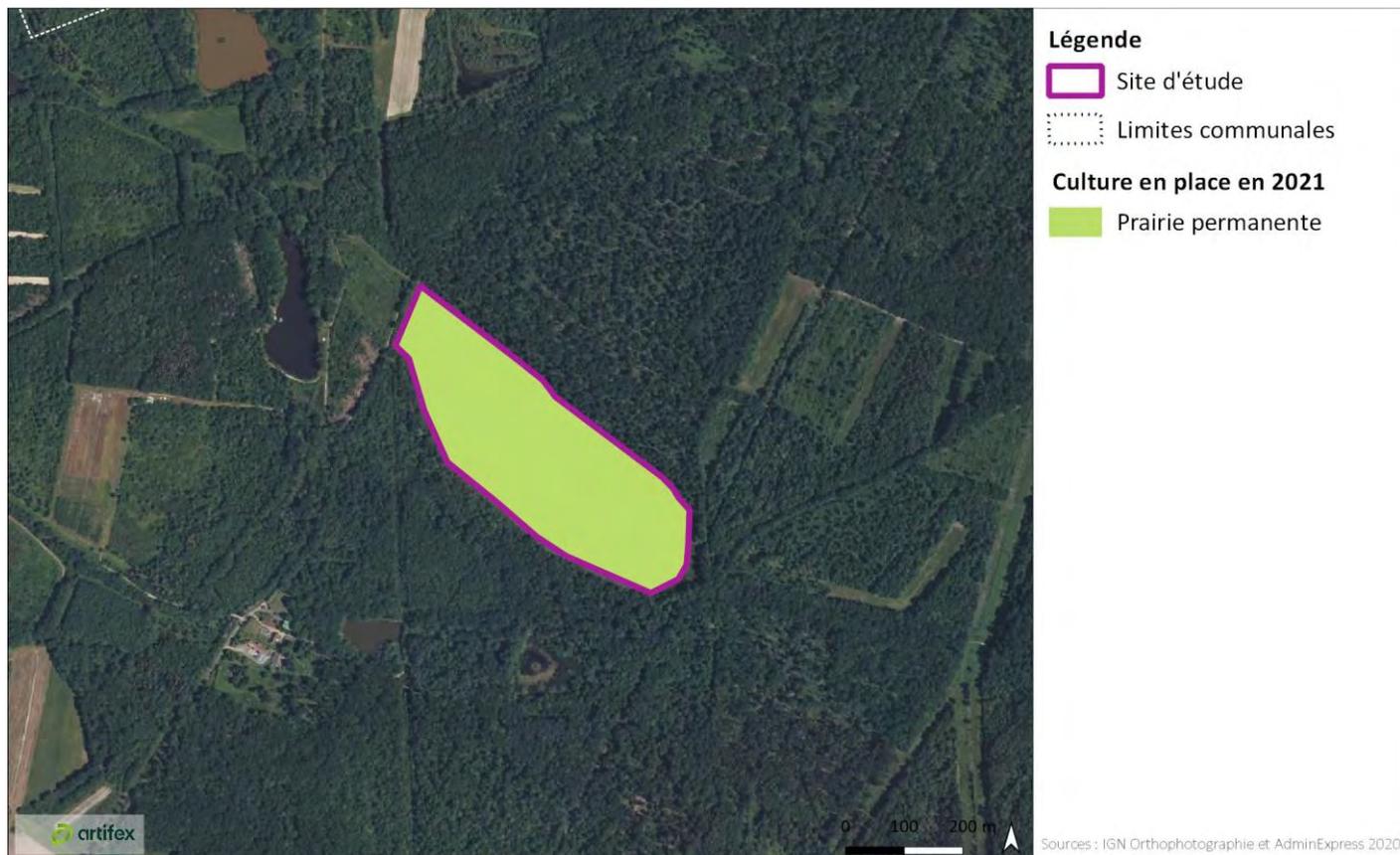
Mme Jamet, 48 ans, vient de démarrer son activité. La question de la transmission ne se pose pas et ses projets consistent à mener à bien la conduite de son troupeau ainsi que la fabrication et la vente des fromages selon le prévisionnel réalisé pour l'installation.

1.4.2. La Surface Agricole Utile

Le site d'étude comprend 13,15 ha déclarés à la PAC. L'intégralité du site d'étude est une prairie permanente.

Illustration 35 : Productions agricoles actuellement en place à l'échelle du site d'étude

Réalisation : Artifex 2021



1.4.3. L'assolement

La parcelle concernée par le projet est exploitée en prairie permanente depuis plus de cinq années. Elle est simplement fauchée une fois par an. Elle n'est pas utilisée pour une activité de pâturage. Aucun semis n'a été effectué ces dix dernières années. Le site n'est ni irrigué, ni drainé.

L'ensemble des travaux de fauche des parcelles de l'exploitation de Mme JAMET sont réalisés par un agriculteur voisin, M. JACQUET qui garde le foin pour l'alimentation de ses bovins et fournit à Mme Jamet de la paille pour les chèvres en échange. Mme JAMET n'est pas équipée du matériel agricole pour la fenaison.

A noter qu'aucune fauche n'a été réalisée en 2021. En effet, le terrain a été trop accidenté et abîmé par les sangliers. Le fauchage mécanique était impossible (risque de casse du matériel).

Illustration 36 : Photographie de la parcelle du site d'étude

Réalisation : Artifex 2021



1.4.4. Le Cheptel

Mme JAMET possède un troupeau de 60 chèvres de race Alpine. Les chèvres vivent exclusivement en intérieur, dans les anciens bâtiments des chevaux reconvertis en chèvrerie. L'alimentation (foin, maïs et concentrés) est achetée à des partenaires extérieurs. Le foin issu des parcelles du site d'étude n'est pas utilisé pour l'alimentation des chèvres car il n'est pas assez riche en légumineuses pour permettre la transformation fromagère. Les fromages sont fabriqués sur place dans l'atelier de transformation laitière. Ils sont vendus en partie sur place dans un local de vente directe et en partie à des affineurs et commerçants locaux.

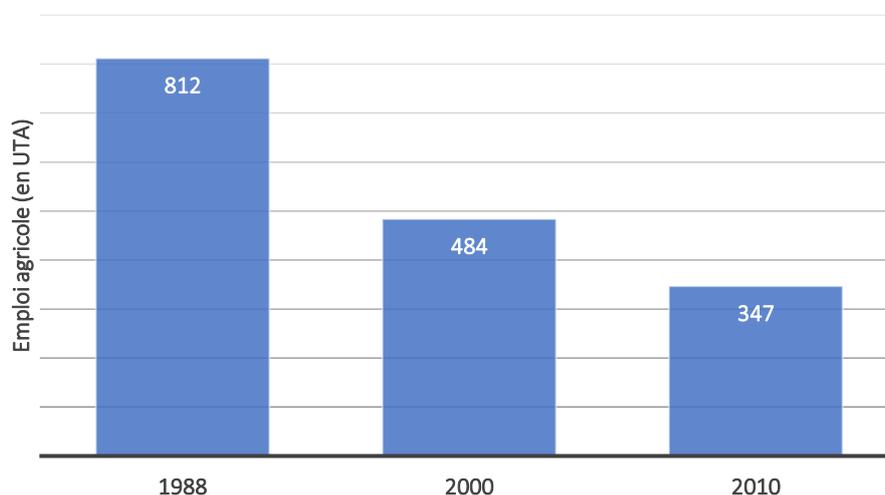
2. EMPLOI ET POPULATION AGRICOLE

2.1. Aire d'étude éloignée

Selon la cartographie interactive du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation (Agreste), présentant les données des recensements agricoles, la Petite Région Agricole de Sologne est passée de 812 UTA en 1988 à 347 UTA en 2010, soit une chute de 57%.

Illustration 37 : Evolution des Unités de Travail Annuel dans la PRA de Sologne

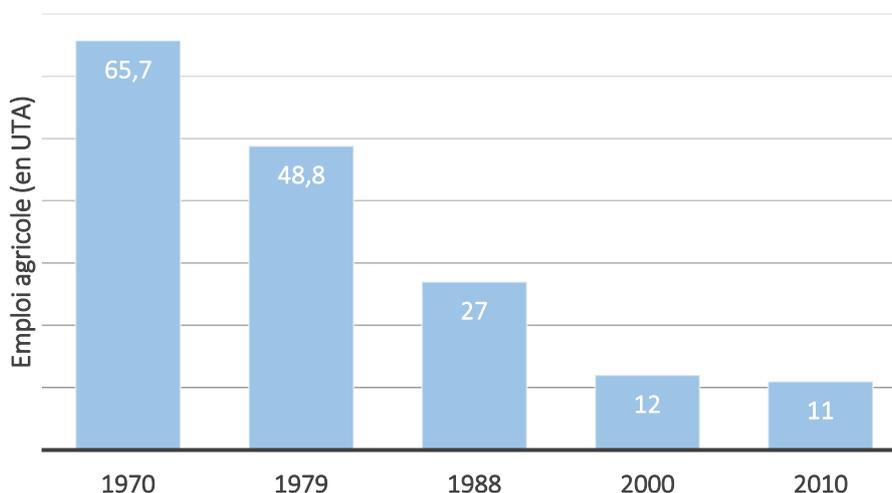
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



2.2. Aire d'étude rapprochée

Sur la période 1970 à 2010, le nombre d'UTA a diminué de 83% sur l'aire d'étude rapprochée.

Illustration 38 : Evolution des Unités de Travail Annuel sur l'aire d'étude rapprochée
Source : Agreste ; Réalisation : Artifex 2021



2.3. Site d'étude

Mme Marianne JAMET travaille à plein temps sur son exploitation. Elle bénéficie de l'aide bénévole de son compagnon, M. Gilles DELAUNAY.

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

3. VALEURS, CONJONCTURES ET CHIFFRES D'AFFAIRE AGRICOLES

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

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

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

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

3.1. Aire d'étude éloignée

- **Production Brute Standard**

D'après le dernier recensement agricole de l'Agreste en 2020, la PBS moyenne est de 175 200 € par exploitation, et de 1 289€/ha sur le département du Cher. Entre 2010 et 2020, la PBS moyenne a augmenté de 10,8% sur le département. Cette évolution montre une augmentation de la valeur ajoutée des productions.

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

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

Tableau 5 : Valeur vénale des terres de la PRA de Sologne
Source : AGRESTE - Chiffres 2020

2018	2019	2020	Evolution 2020/2019	Minima	Maxima
6 660 €	6 240 €	5 270 €	-16%	2 330 €	11 530 €

- **La production agricole de la région Centre-Val-de-Loire**

Le prix de vente des agneaux et des jeunes bovins a augmenté ces dernières années. La conjoncture de la filière viande se maintient sur le département.

En 2020, en Centre-Val de Loire, la production des prairies diminue de 4 %. Après un printemps favorable à la pousse de l'herbe, l'importante sécheresse estivale provoque l'arrêt de la végétation et grille les pâturages.

En 2019, en Centre-Val de Loire, la production des prairies fléchit de 20 %. Après un hiver et un début de printemps plutôt secs, les précipitations de mai et juin dynamisent la pousse de l'herbe. La sécheresse estivale extrême stoppe la croissance des végétaux.

La région est de plus en plus confrontée à des problématiques de sécheresse estivale qui stoppe la pousse de l'herbe.

Le gel de début avril 2021, après un mois de mars assez chaud, a durement frappé les vignes et les vergers ; les volumes récoltés sont faibles.

Les prix des aliments, des engrais et des énergies, qui ne cessent d'augmenter, mettent l'ensemble des filières sous tension.

3.2. Aire d'étude rapprochée

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

D'après le dernier recensement agricole de l'Agreste en 2020, la PBS moyenne par exploitation est de 45 900 € sur la commune de Méry-sur-Cher. La PBS moyenne par hectare sur la commune de Méry-sur-Cher est de 560 €/ha.

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

20 projets de vente ont été observés par la SAFER sur la commune de Méry-sur-Cher durant les cinq dernières années.

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

L'agriculture locale est elle aussi confrontée à des problématiques de sécheresses estivales. Le caractère boisé de la commune conduit aussi à une problématique de dégâts de gibiers comme les sangliers.

3.3. Site d'étude

- **Rendements et chiffres d'affaires**

L'installation de Mme JAMET est trop récente (2021) pour disposer de données économiques liées à son activité.

Le site d'étude est une prairie permanente depuis plus de 5 ans, régulièrement fauchée mais non réensemencée. Le rendement n'est pas connu.

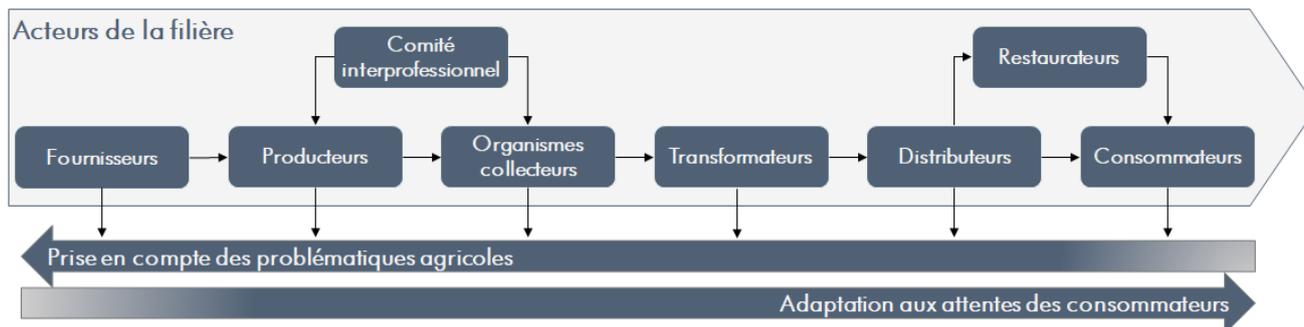
4. FILIERES AGRICOLES

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

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

Illustration 39 : Organisation d'une filière agricole

Réalisation : Artifex 2021



4.1. Acteurs amont : l’approvisionnement des entreprises agricoles

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

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

Tableau 6 : Acteurs amont : approvisionnement des entreprises

Réalisation : Artifex 2021

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
AXEREAL	36 210 POULAINES	Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	NC	NC	Cher
CERALLIANCE	18 310 GENOUILLY	Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	NC	NC	Cher
EPICENTRE	18 000 BOURGES	Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	NC	NC	Cher
DOUSSET-MATELIN	37 370 SAINT-PATERNE-RACAN	Commerce de gros (commerce interentreprises) de matériel agricole	10 à 19	NC	Région Centre-Val de Loire

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

La plupart des structures apportant des services aux producteurs agricoles sont situées en dehors du territoire local. En effet la majorité des services administratifs et de conseils se situent à Bourges, préfecture du département.

Tableau 7 : Acteurs amont : structures de services, d'enseignement et d'administration
Réalisation : Artifex 2021

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
CHAMBRE DEPARTEMENTALE D'AGRICULTURE	18 230 SAINT-DOULCHARD	Organisations patronales et consulaires	NC	Etablissement public	Cher
SOCIETE D'AMENAGEMENT FONCIER ET D'ETABLISSEMENT RURAL (SAFER) CHER	18 000 BOURGES	Aménagement foncier et établissement rural à conseil d'administration	NC	Société anonyme sans but lucratif	Cher
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES TERRITOIRES (DDT) CHER	18 000 BOURGES	Administration publique (tutelle) des activités économiques	NC	Service de l'Etat	Cher
CENTRE DE FORMATION DE BOURGES-LE SUBDRAY	18 570 LE SUBDRAY	Établissement Public Local d'Enseignement et de Formation Professionnelle Agricole du Cher	NC	Enseignement agricole public	Cher
DIRECTION DEPARTEMENTALE DES SERVICES VETERINAIRES (DDCSPP) CHER	18 000 BOURGES	Administration publique (tutelle) de la santé, de la formation, de la culture et des services sociaux, autre que sécurité sociale	NC	Service de l'Etat	Cher
COMPTAFRANCE	18 000 BOURGES	Centre de Comptabilité	NC	NC	Cher

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

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

Tableau 8 : Acteurs aval : outils de transformation de la production agricole
Réalisation : Artifex 2021

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
ROMAIN DUBOIS	18 300 SAINT-SATUR	Fromager-Affineur	1 à 2	NC	Cher

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
ABATTOIRS DE MONTMORILLON	86 500 MONTMORILLON	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	NC	NC	Région Centre-Val-de-Loire
ABATTOIRS BERRY BOCAGE	18 200 SAINT-AMAND-MONTROND	Commerce de gros (commerce interentreprises) d'animaux vivants	NC	NC	Région Centre-Val-de-Loire
LAITERIES TRIBALLAT	36 210 VAL-FOUZON	Fabrication de fromages	755	212 883 900 € (2020)	France

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

4.4.1. Productions végétales

Tableau 9 : Acteurs aval : structures de commercialisation et de mise sur le marché de la production végétale
Réalisation : Artifex 2021

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
AXEREAL	36 210 POULAINES	Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	NC	NC	Cher
CERALLIANCE	18 310 GENOUILLY	Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	NC	NC	Cher
EPICENTRE	18 000 BOURGES	Commerce de gros de céréales, de tabac non manufacturé, de semences et d'aliments pour le bétail	NC	NC	Cher

4.4.2. Productions animales

Tableau 10 : Acteurs aval : structures de commercialisation et de mise sur le marché de la production animale
Réalisation : Artifex 2021

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
AU PRÉ DES FERMES	18 110 FUSSY	Magasin de producteurs	1 à 2	333 900 € (2020)	Cher

Structure	Adresse	Activité	Nombre de salariés	Chiffre d'affaires	Zone d'implantation
LA FERME	41 350 SAINT-GERVAIS- LA-FORET	Magasin de producteurs	NC	NC	Cher et Loir-et-Cher
LAITERIE DE VARENNES	36 210 VAL-FOUZON	Fabrication de lait liquide et de produits frais	200 à 249	NC	Région Centre-Val-de-Loire
FROMAGERIE ANJOUIN	36 210 ANJOUIN	Fabrication de fromages	20 à 49	NC	Région Centre-Val-de-Loire
LA FROMAGERIE	41 130 SELLES-SUR-CHER	Fabrication de fromages	NC	NC	Région Centre-Val-de-Loire

5. VALORISATION DES PRODUCTIONS AGRICOLES

5.1. Agriculture Biologique (AB)

5.1.1. Aire d'étude éloignée

Selon les chiffres 2019 de l'Agence Bio, l'Agriculture Biologique dans le département du Cher concerne 260 exploitations et 18 849 ha, soit 4,3% de la SAU du département. Au niveau régional, c'est 3,6% de la SAU qui est engagée en Agriculture Biologique.

La tendance dans le Cher est à l'augmentation, avec + 16,5% de surfaces certifiées « bio » par rapport à 2018.

5.1.2. Aire d'étude rapprochée

La commune de Méry-sur-Cher compte une exploitation engagée en agriculture biologique en 2019.

5.1.3. Site d'étude

Aucune production en agriculture biologique n'est à signaler sur la parcelle impactée par le projet.

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

5.2.1. Aire d'étude éloignée

La Sologne compte 2 AOP/AOC (Appellation d'origine Protégée/Contrôlée), 4 IGP (Indication Géographique Protégée) et de nombreux Labels Rouge.

Tableau 11 : SIQO présents dans le département du Cher

Source : INAO ; Réalisation : Artifex 2021

Produit	AOC	IGP
Elevage		<ul style="list-style-type: none"> ○ Volailles de l'Orléanais, ○ Volailles du Berry,
Fruits, légumes et PPAM		<ul style="list-style-type: none"> ○ Lentilles vertes du Berry.
Viticulture		<ul style="list-style-type: none"> ○ Val de Loire

Fromages	<ul style="list-style-type: none"> ○ Chavignol, ○ Selles-sur-Cher, 	
-----------------	--	--

5.2.2. Aire d'étude rapprochée

La commune de Méry-sur-Cher compte 1 AOP/AOC (Appellation d'origine Protégée/Contrôlée) et 2 IGP, listées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 12 : SIQO présents dans la commune de Méry-sur-Cher

Source : INAO ; Réalisation : Artifex 2021

Produit	AOC	IGP
Elevage		<ul style="list-style-type: none"> ○ Volailles du Berry,
Viticulture		<ul style="list-style-type: none"> ○ Val de Loire,
Fromages	<ul style="list-style-type: none"> ○ Selles-sur-Cher 	

5.2.3. Site d'étude

Pour rappel, Mme JAMET n'utilise pas le foin récolté pour nourrir son cheptel caprin, du fait de sa mauvaise qualité. Le site d'étude n'est pas concerné par une production sous SIQO.

5.3. Circuits-courts

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

5.3.1. Aire d'étude éloignée

Selon le recensement agricole de 2010, dans le département du Cher, 40 exploitations commercialisent au moins un produit en circuit-court, soit 16,8% des exploitations de l'aire d'étude éloignée.

5.3.2. Aire d'étude rapprochée

La commune de Méry-sur-Cher ne se situe pas sur l'emprise d'un Projet Alimentaire Territorial (PAT).

5.3.3. Site d'étude

L'exploitation de Mme JAMET utilise principalement les circuits-courts pour commercialiser sa production (vente directe et magasins de producteurs).

5.4. Diversification

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

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

- La diversification agricole : il s'agit de mettre en place différentes productions végétales et animales au sein de la même exploitation agricole ;



- o La diversification structurelle et entrepreneuriale : il s'agit de développer des activités telles que le tourisme, l'hébergement, l'artisanat...

5.4.1. Aire d'étude éloignée

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

Tableau 13 : Diversification des exploitations agricoles à l'échelle de l'aire de la PRA Sologne

Source : Agreste RA 2010

	Activités	Nombre d'exploitations concernées
PRA Sologne	Transformation de produits agricoles	15
	Hébergement	5
	Restauration	0

5.4.2. Aire d'étude rapprochée

Aucune donnée n'est disponible à cette échelle.

5.4.3. Site d'étude

L'exploitation de Mme Jamet possède un atelier de transformation de fromages à la ferme.

7. SYNTHÈSE DES ENJEUX SOCIAUX ET ÉCONOMIQUES

À RETENIR



La commune de Méry-sur-Cher est une commune rurale, avec une surface importante de forêts et une agriculture principalement tournée vers la polyculture et le polyélevage. La SAU communale totale est de 655 ha, soit 32% du territoire communal.

L'exploitation agricole concernée par le projet de Méry-sur-Cher est l'exploitation de Mme Marianne JAMET. Il s'agit d'une exploitation récente spécialisée en élevage caprin pour la production de lait et la fabrication de fromages (AOP Selles-sur-Cher). Les principaux partenaires de cette exploitation sont des marchands privés de foin, des magasins de producteurs et des fromagers.

La parcelle concernée par le projet, d'une superficie d'environ 14,3 ha, est une prairie permanente (13,15 ha déclarés à la PAC) peu exploitée depuis plusieurs années. Enclavée et située sur un sol caillouteux, elle est fauchée annuellement mais ne sert pas de pâturage.

V. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRICOLES DU PROJET

1. MATRICE AFOM DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

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

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

	POINTS POSITIFS	POINTS NEGATIFS
INTERNE	<p><u>Atouts</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ Assolement diversifié○ Des productions bénéficiant d'une valorisation sous SIQO○ Des filières bien ancrées et structurées dans le territoire	<p><u>Faiblesses</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ Un espace agricole qui occupe une faible partie du territoire (territoire forestier).○ Diminution des surfaces agricoles : déprise agricole○ Perte de vitesse dans la transmission des exploitations et disparition des exploitations agricoles○ Terres agricoles de qualité moyenne
EXTERNE	<p><u>Opportunités</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ Potentiel du développement du bio important○ Développement de l'agritourisme et des circuit-court	<p><u>Menaces</u></p> <ul style="list-style-type: none">○ Changements climatiques : sécheresses, gel, grêle, ...○ Risque de dégâts des gibiers (sangliers)



2. SYNTHÈSE DES ENJEUX AGRICOLES DU SITE D'ÉTUDE

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

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

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

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

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

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

Description	Parcelle	B 45
	Surface	14,3 ha
Critères	Qualité agronomique des sols	Limitée
	Culture pérenne	Absence
	Culture spécialisée (maraichage, PPAM, pépinière et horticulture)	Absence
	Irrigation ou drainage	Absence
	Mécanisation	Présence (Difficulté liée aux dégâts des sangliers)
	Label Agriculture Biologique	Absence
	Valorisation sous signe de qualité (AOC ou IGP)	Absence
	Autoconsommation des productions	Présence
	Transformation sur l'exploitation ou commercialisation en circuit-court	Absence
	Proximité avec le siège de l'exploitation	Absence
	Sensibilité	Faible

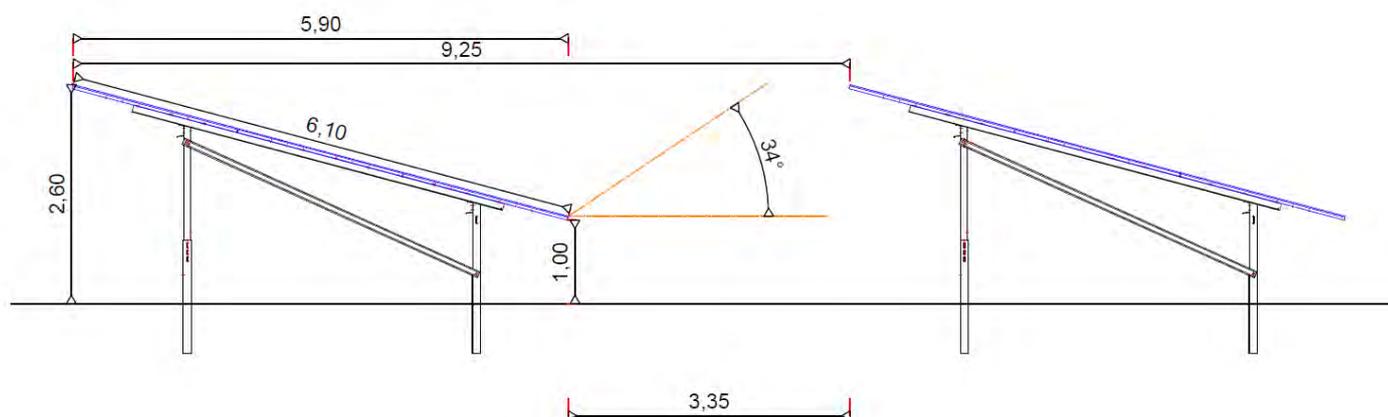
Le site d'étude présente un enjeu agricole faible.

PARTIE 2 DESCRIPTION DU PROJET

I. CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET DE MERY-SUR-CHER

Le plan d'implantation du projet photovoltaïque à Méry-sur-Cher est présenté en annexe 2.

Le présent projet de parc photovoltaïque au sol, d'une **puissance totale d'environ 8 131 MWh/an**, sur une **surface globale clôturée de 8,59 ha**, sera composé de 869 tables fixes inclinées à 15° et comprenant 18 panneaux d'une puissance de 470 Wc chacun, soit 15642 panneaux photovoltaïques.



2 postes de transformation répartis au sein du parc, récupéreront le courant continu produit par les panneaux pour le transformer en courant alternatif.

Le **câblage électrique** des panneaux en basse tension jusqu'aux postes de transformation, sera constitué de rangées de panneaux rassemblées en boîtes de jonction.

Un **poste de livraison** se trouvant au Nord-Ouest du site restituera l'électricité produite au réseau ENEDIS.

Les données techniques relatives au parc photovoltaïque au sol sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

INFORMATION DEMANDEE	RENSEIGNEMENT
TECHNOLOGIES	
Technologie photovoltaïque des modules	Cristallin - non jointif
Type de support de modules	Fixe
Type de fondation et d'ancrage envisagé	Pieux battus
Disposition des câbles	Enterrés
SURFACES et PERIMETRES	
Surface clôturée (ha)	8,59 ha
Périmètre clôturé (m)	1 395 ml
Hauteur maximale des clôtures (m)	2 m
CARACTERISTIQUES PANNEAUX	
Puissance installée (MWh/an)	8 131
Surface totale des panneaux solaires (m²)	4,08 ha
Angle d'inclinaison des tables de modules	15 °
Surface projetée au sol des panneaux (m²)	3,94 ha soit 45,8 % de la surface clôturée
Hauteur minimale des panneaux (m)	1 m

Hauteur maximale des panneaux (m)	2,52 m
Espace inter rangées (m)	3,35 m

BATIMENTS ET AUTRES

Nombre de locaux techniques (transformation, livraison, maintenance) et dimensions	1 poste de livraison (5m*2,6m) ; 2 postes de transformation (5,3m*3m) 1 local de maintenance (6,1m*2,44m)
Citerne incendie (nombre et surfaces, m ²)	1 citerne souple de 120 m ³ (11,7 m*8,8m)
Total de surface plancher créée (m ²)	

PISTES

	Linéaire (m)	Surface (m ²)
Pistes légères à créer	1 565 ml	0,64 ha

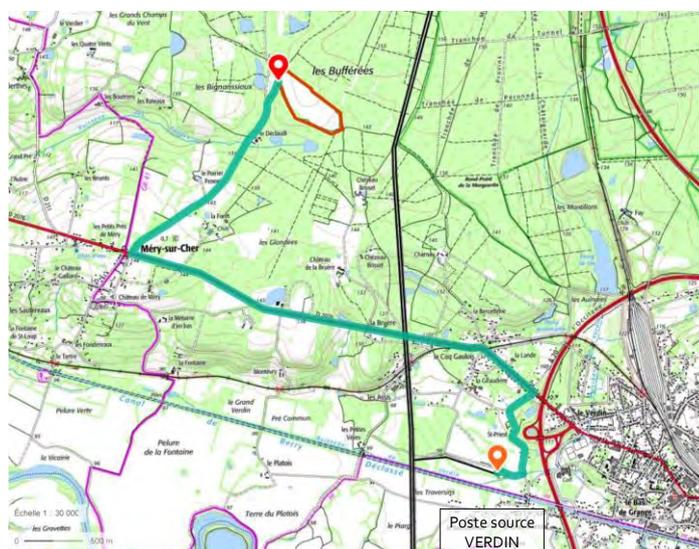
Durée d'exploitation du parc solaire	30 ans
--------------------------------------	--------

Le tracé du raccordement n'a pas encore été déterminé par ENEDIS. Des réseaux haute tension HTA sont présents à proximité du projet. Aussi le tracé du raccordement n'aura pas une distance excessive et son coût sera compatible au regard de l'économie générale du projet.

Le poste électrique le plus proche susceptible de pouvoir accueillir l'électricité produite par le parc photovoltaïque est le poste source VERDIN distant de moins de 7 km.

L'ensemble de la ligne de raccordement sera enterré en bordure de route depuis le poste de livraison du parc jusqu'au point de connexion au réseau ENEDIS.

Ces travaux seront réalisés avec l'autorisation des propriétaires des routes (Conseil Départemental, municipalité...).



II. UN PROJET PHOTOVOLTAÏQUE EN SYNERGIE AVEC UNE PRODUCTION OVINE

Acte Agri Plus (AA+) est une société dédiée à l'accompagnement de projets agroécologiques créée à l'initiative du bureau d'études environnementales ARTIFEX et de l'agence d'accompagnement de projets agricoles ACTHUEL.

AA+ accompagne plus particulièrement les projets des développeurs d'énergie solaire et des agriculteurs dans la mise en place de projets agrivoltaïques. AA+ apporte son expertise pour la définition de projets agricoles viables et pérennes en synergie avec la production d'électricité.

Une étude de faisabilité de coactivité agricole sur le site du projet photovoltaïque de Méry-sur-Cher, démarche volontaire de la part d'URBASOLAR et complémentaire à l'étude préalable agricole, a été menée.

Cette étude caractérise l'exploitation agricole de M. Pinguet, décrit son projet de sécurisation et d'amélioration de l'autonomie fourragère, et présente le projet de co-activité sur le site du projet de Méry-sur-Cher. Les résultats sont présentés ci-dessous.

1. PRESENTATION DE L'EXPLOITATION DE M. PINGUET

Exploitation agricole spécialisée en élevage ovin en vente directe



- 1 gérant : **Sylvain PINGUET**
 - **98 ha SAU** regroupés sur le site de La Sise à Nancay (18) :
 - 10 ha de céréales (méteils car fourrage adapté aux risques de dégâts des sangliers)
 - 78 ha prairies
- Permet l'autonomie fourragère du troupeau ovin

- Un troupeau de **150 brebis Solognotes** avec un objectif à 2 ans de **180 mères**
- Impliqué dans le projet de création de l'AOP agneau de Sologne
- Une commercialisation **100% en vente directe** notamment via deux magasins de producteurs : La Ferme à St-Gervais-La-Forêt (41) et Au Pré des Fermes à Fussy (18)

Un troupeau de 180 brebis pour la vente directe

- Le choix d'une race locale à faible effectif : la **Solognote**
- Le troupeau pâture la plus grande partie de l'année (3 mois en bergerie / an pour l'agnelage)
- **1 Agnelage/an** en février-mars en bergerie
- **40 agnelles de renouvellement** conservées par an
- **Production d'environ 140 agneaux lourds** finis à l'herbe et vendus entre 7 mois et 12 mois
- **Valorisation :**
 - **100 agneaux/an** vendus en direct 10% sous forme de colis - 90% au détail au rayon boucherie des magasins de producteurs - Etalement de la production pour une vente toute l'année
 - 40 agnelles vendues pour la reproduction





2. LES OBJECTIFS ET LES MOTIVATIONS DE L'EXPLOITATION DE M. PINGUET POUR LE PROJET

Le projet agrivoltaïque permet à l'exploitation de M. Pinguet de bénéficier de 11,4 ha de surface pastorale supplémentaire, portant la Surface Fourragère Principale de l'exploitation à 95 ha (+ 10%). L'exploitation bénéficiera des 8,59 ha clôturés du parc, et de 2,81 ha à l'extérieur du parc.

La parcelle du projet se situe à 25 km des bâtiments d'élevage de l'exploitation.

La parcelle du projet agrivoltaïque sera dédiée au pâturage pour la finition à l'herbe des agneaux mâles (mars-septembre). Il s'agira d'un pâturage libre d'un lot d'agneaux sur la base d'un chargement de 5 à 6 agneaux/ha. De 50 à 60 agneaux seront présents sur le site.

Objectifs

- **Sécuriser le système fourrager de l'exploitation** dans un contexte de plus grande variabilité de la production fourragère en lien avec le changement climatique
- **Sécuriser l'engraissement à l'herbe des agneaux**
- Diminuer l'impact des dégâts de gibiers (cultures et amélioration du bien-être des brebis)

Projets

Augmentation de la surface clôturée en pâture de l'exploitation pour augmenter la ressource fourragère disponible en particulier l'été

+ 11,4 ha de surface pastorale (+ 10% de SFP) dédiés à la finition des agneaux mâles à l'herbe (mars à septembre) sur la base d'un chargement de 5 à 6 agneaux/ha. De 50 à 60 agneaux seront présents sur le site.

3. LE PROJET AGRIVOLTAÏQUE SUR LA COMMUNE DE MERY-SUR-CHER : UNE REPOSE AUX OBJECTIFS D'AUTONOMIE DU SYSTEME FOURRAGER DE L'EI DE M. PINGUET

3.1. Prise en compte des contraintes techniques de l'atelier ovin sur l'installation des panneaux

Le design de la centrale prend en compte les contraintes techniques de l'atelier ovin, à savoir :

- **Espacement entre les rangées de panneaux de 3,35 m** pour assurer le passage des engins agricoles (broyeur de 3 m de large, outils pour le semis : largeur = 3 m) ;
- **Hauteur adaptée des modules à 1 m au point le plus bas** pour une libre circulation des ovins. Cette hauteur permet en outre de limiter l'impact de l'ombrage sur le développement du couvert herbacé grâce à une lumière diffuse au niveau du sol.
- **Présence de portails** aux entrées du parc de 6m pour passage du tracteur ;
- **Espacement entre les modules** pour favoriser le ruissellement des eaux de pluie, et ainsi, le maintien de la végétation sous les panneaux ;
- Les câbles seront enterrés : **l'absence de câblage apparent** réduit le risque pour les ovins de s'y blesser et assure une sécurité optimale à l'ensemble du cheptel ;

3.2. Equipements additionnels à prévoir

En concertation avec M. Pinguet, la société URBA 409 prévoit la mise à disposition d'équipements additionnels afin de répondre aux besoins de l'élevage et ainsi assurer la pérennité de l'activité agrivoltaïque.

3.2.1. L'abreuvement et affouragement

Les besoins en eau d'abreuvement sont évalués à 3 L/jour pour un agneau à l'engraissement. Pour 50 à 60 agneaux présents sur le site, 150 à 180 litres/jour sont à prévoir.



Une tonne à eau sera mise à disposition de l'exploitation de M. Pinguet. Cette tonne devra être remplie, tous les 5 jours environ par les éleveurs, à la Ferme de La Bruère située à une distance d'environ 1000 m.

De plus, 2 abreuvoirs seront mis à disposition de l'exploitation de M. Pinguet pour l'abreuvement des agneaux au sein du parc agrivoltaïque.

Une zone est prévue à cet effet à l'entrée Est du parc.

Les agneaux pourront être complétés en foin si l'herbe vient à manquer sur le site.

3.2.2. Une zone de contention

Une zone de contention de 100 m² sera installée à l'entrée Ouest du site. Cette zone est nécessaire pour le traitement sanitaire des animaux (déparasitage) et le prélèvement des agneaux prêts à vendre.

De plus, des clôtures mobiles ainsi qu'une batterie pour l'électrification seront mises à disposition des éleveurs pour faciliter la conduite du troupeau au sein du parc.

3.3. Bilan des synergies entre l'atelier de pâturage ovin et le parc photovoltaïque

Avant PV	Après PV	Intérêts
<ul style="list-style-type: none">• Une exploitation tournée vers la vente directe avec une production d'agneaux lourds et d'escargot• Un système d'élevage basé sur l'herbe• Une autonomie du système d'exploitation fragilisée par le changement climatique (rendement fourrager très variable d'une année sur l'autre)	<ul style="list-style-type: none">• Un système fourrager sécurisé par l'apport de surface de pâture complémentaire• Amélioration des conditions de finition des agneaux à l'herbe• Diminution des dégâts du gibier	<ul style="list-style-type: none">• Synergie entre les panneaux et le bien-être des ovins :<ul style="list-style-type: none">• Création ombrage (protection période forte chaleur) et abris contre les intempéries• Optimisation de la pousse de l'herbe• Clôture du parc : Protection contre les prédateurs et les dégâts de gibiers• Accès à l'électricité : facilite l'installation des clôtures, peut être utile pour alimenter un outil (comme tondeuse électrique pour la tonte ou lampe en cas d'intervention nocturne)• Apport de nouvelles surfaces de pâturage sécurisées pour la finition des agneaux• Maintien et sécurisation du produit agricole
Une exploitation en recherche de surfaces complémentaires	Un système d'élevage plus sécurisé sur le plan technique et économique	Des surfaces complémentaires pour sécuriser le système d'alimentation



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

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

I. IMPACTS DU PROJET SUR L'AGRONOMIE DU TERRITOIRE

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

1.1. Parcellaire agricole

Le projet de parc photovoltaïque s'implante sur une surface clôturée de 8,59 ha. Le morcellement dû à l'implantation du parc photovoltaïque est à prendre en compte : la surface située autour de l'enceinte clôturée est potentiellement impactée. **Au bilan, l'impact du projet de parc agrivoltaïque sur le parcellaire agricole en place est de 13,15 ha.**

Toutefois, une activité agricole viable et pérenne sera maintenue sur la surface clôturée du parc qui servira à la finition des agneaux mâles à l'herbe. La surface autour de l'enceinte clôturée sera également pâturée via un bail rural entre l'exploitation de M. Pinguet et le propriétaire.

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

1.2. Assolement¹

La parcelle du projet correspond à une prairie permanente. Elle n'est pas intégrée dans une rotation culturale, et n'est pas réensemencée.

La prairie sera maintenue dans le cadre du projet photovoltaïque et un pâturage ovin y sera développé.

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

1.3. Propriété foncière

La mise en place du projet ne modifie en rien les conditions de propriété des parcelles de l'emprise du projet. La parcelle restera propriété de la SCI de la Bruère durant la mise en place et l'exploitation du parc.

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

2. IMPACTS SUR LA QUALITE AGRONOMIQUE

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

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

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

¹ L'assolement est l'action de partager les terres labourables d'un domaine en parties égales régulières appelées soles pour y établir par rotation en évitant la jachère des cultures différentes et ainsi obtenir le meilleur rendement possible sans épuiser la terre.



2.1. Artificialisation

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

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

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

Notons cependant que durant toute l'exploitation du parc, l'usage agricole du site sera maintenu. La prairie en place permettra la mise en place d'un pâturage ovin.

Selon la loi climat et résilience, le projet photovoltaïque n'est pas comptabilisé dans la consommation des terres agricoles.

L'artificialisation des sols est temporaire et négligeable.

2.2. Imperméabilisation des terres

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

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

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

Les surfaces imperméabilisées correspondent aux locaux techniques, aux postes de livraison, aux postes de conversion, aux voiries et ne constituent qu'une faible superficie, environ 6 650 m².

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

2.3. Nature du sol

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

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

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

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

2.4. Erosion, battance et tassement du sol

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

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

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



2.5. Réserve utile en eau

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

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

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

1. IMPACTS SUR L'EXPLOITATION AGRICOLE

1.1. Nombre

Depuis août 2021, la parcelle du projet n'est plus comptabilisée dans le parcellaire de la ferme de la Bruère, exploitation de Mme JAMET.

Dans le cadre du projet photovoltaïque, l'exploitation de M. Pinguet pourra bénéficier de la parcelle qui sera dédiée au pâturage pour la finition des agneaux mâles.

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

1.2. Taille et statut

La ferme de la Bruère a souhaité retirer la parcelle du projet de son bail rural. En effet, cette parcelle étant de faible qualité agronomique (hydromorphie du sol, de la présence de nombreux affleurements de silex, isolement et sa proximité avec la forêt), représentée une contrainte d'entretien pour Mme JAMET.

L'exploitation de M. Pinguet pourra bénéficier de la surface clôturée du parc photovoltaïque comme pâturage supplémentaire ; la taille de l'exploitation sera augmentée de 7%.

Le projet ne modifie pas le statut des exploitations concernées.

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

1.3. Orientation technico-économique

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

Le foin récolté sur cette parcelle n'est pas donné aux chèvres de la ferme de la Bruère, l'exploitation restera spécialisée en caprin lait, OTEX actuel de l'exploitation.

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

2. IMPACTS SUR L'EMPLOI AGRICOLE

2.1. Population agricole

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

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

2.2. Transmissions

La transmission de la ferme de la Bruère n'est pas impactée négativement par le projet photovoltaïque. Le site d'étude, de faible productivité agricole du fait des dégâts de sangliers, représentait une contrainte d'entretien dans le bail rural de la ferme de la Bruère, et a donc été retiré de ce bail.



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

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

3.1. Productions végétales

La parcelle concernée par le projet est exploitée en prairie permanente. Aucun semis n'a été effectué ces dix dernières années. Le site n'est ni irrigué, ni drainé. Elle est simplement fauchée une fois par an. Sa mécanisation est rendue difficile par les dégâts de sangliers et l'affleurement de la roche. Le risque de casse de matériel est important.

A noter que le projet permettra de réduire cette pression des sangliers importante sur le secteur.

Le projet photovoltaïque a un impact faible sur la production de foin.

3.2. Production animale

Le foin récolté sur la parcelle est utilisé pour l'alimentation des bovins de M. JACQUET. A noter qu'aucune fauche n'a été réalisée en 2021. En effet, le terrain a été trop accidenté et abîmé par les sangliers. Le fauchage mécanique était impossible (risque de casse de matériel).

Dans le cadre du projet photovoltaïque, le parc sera mis à disposition de l'exploitation de M. Pinguet. Ainsi il bénéficiera de surfaces supplémentaires pour la finition des agneaux mâles : pâturage libre de mars à septembre.

Les adaptations de la technicité du parc photovoltaïque au pâturage ovin sont présentées dans la Partie 5 Mesure de réduction en page 73.

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

3.3. Aides et subventions

Les 8,59 ha de parcelles agricoles, clôturés et implantés de panneaux photovoltaïques ne seront plus déclarables à la PAC. Par morcellement, la totalité de la parcelle perd son éligibilité à la PAC, soit **13,15 ha**.

La mise en œuvre du projet entraîne la perte des aides découplées à la surface sur cette parcelle agricole. Cette perte est modérée à l'échelle du territoire.

4. IMPACTS SUR LES FILIERES

4.1. Filières amont

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

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

Le projet de parc photovoltaïque a un impact nul sur les partenaires amont agricole.

4.2. Filières aval

Le foin produit sur la parcelle était autoconsommé par l'élevage bovin de M. JACQUET. Aucune commercialisation ou transformation n'est liée directement à la parcelle du projet photovoltaïque.

L'élevage ovin de l'exploitation de M. Pinguet pourra bénéficier de cette parcelle grâce au développement du pâturage des agneaux mâles sur l'enceinte clôturée.

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



5. IMPACTS SUR LA VALORISATION

5.1. Agriculture biologique (AB)

Le site d'étude n'est pas cultivé sous label AB. La parcelle concernée est utilisée pour la production de foin.

Le projet n'a pas d'impact sur l'agriculture biologique.

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

La ferme de la Bruère n'utilise pas le foin récolté pour nourrir son cheptel caprin ; l'arrêt de la production de foin au droit du site n'aura donc pas d'incidence sur la production de fromage Selles-sur-Cher.

A noter que l'exploitation de M. Pinguet est impliquée dans la création de l'AOP Sologne.

Le projet n'a pas d'impact sur les productions sous SIQO.

5.3. Circuits-courts

Le projet photovoltaïque permettra de sécuriser le système fourrager de l'exploitation de M. Pinguet qui commercialise sa viande d'agneaux **en vente directe** notamment via deux magasins de producteurs : La Ferme à St-Gervais-La-Forêt (41) et Au Pré des Fermes à Fussy (18).

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

5.4. Diversification

L'arrêt de la production de foin présente au droit de l'emprise du projet n'implique pas une modification des différents ateliers de la Ferme de la Bruère ou de l'exploitation de M. JACQUET.

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

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

Le tableau suivant résume les impacts du projet photovoltaïque à Méry-sur-Cher en les classant selon 6 niveaux :

Niveau d'impact						
Positif	Négligeable	Faible	Modéré	Fort	Très fort	Exceptionnel
Critères	Indicateurs		Observations		Impacts	
Occupation de l'espace agricole	Parcelle agricole		Concerne une parcelle de 13,15 ha dont l'activité sera maintenue		Modéré	
	Assolement		Maintien de la prairie permanente		Négligeable	
	Foncier		Pas de modification de propriété		Négligeable	
Qualité agronomique	Artificialisation		Exploitation temporaire du site et remise en état prévue		Négligeable	
	Imperméabilisation		Imperméabilisation d'une très faible surface		Négligeable	
	Nature du sol		Implantation des panneaux sans terrassement, ni apport extérieur		Négligeable	
	Erosion, battance, tassement		Maintien d'une prairie permanente		Négligeable	
	Réserve utile en eau		Ecoulement homogène via les interstices entre les modules		Négligeable	
Economie agricole	Exploitation agricole		Modification des tailles des exploitations		Négligeable	
	Emploi agricole		Aucune modification de la main d'œuvre		Nul	
	Transmission		Retrait d'une parcelle représentant une contrainte d'entretien dans le bail de la ferme de la Bruère		Nul	
	Productions végétales		Arrêt de la production de foin		Faible	
	Production animales		Surfaces supplémentaires pour la finition des agneaux mâles de l'exploitation de M. Pinguet		Positif	
	Aides PAC		Perte des aides surfaciques		Modéré	
Filières	Filière amont		Parcelle non concernée par des intrants		Négligeable	
	Filière aval		Autoconsommation de l'herbe maintenue par pâturage		Nul	
Valorisation	SIQO		Non concerné		Nul	
	Agriculture Biologique		Non concerné		Nul	
	Circuit-court		Sécurisation de la production d'agneaux de l'exploitation de M. Pinguet vendue en vente directe		Positif	
	Diversification		Non concerné		Nul	



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

I. INVENTAIRE DES PROJETS CONNUS

« Les effets cumulés sont le résultat de la somme et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés conjointement par plusieurs projets dans le temps et l'espace. Ils peuvent conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire un effet supérieur à la somme des effets élémentaires. »²

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

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

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

L'inventaire des projets connus à proximité du site d'étude comprend l'ensemble des territoires communaux attenants à la commune de Méry-sur-Cher.

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

- CGEDD : <http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=sommaire>
- MRAE Centre-Val de Loire : <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r307.html>
- DREAL Centre-Val de Loire : <http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/>
- Projet environnement : <https://www.projets-environnement.gouv.fr/pages/home/>

Deux centrales photovoltaïques sont présentes sur la commune de Vierzon, aux lieux dits « les Grandes Jonchères » et « Vieux domaine », respectivement de 6,5 ha et 5 ha. Ces deux centrales ne se situent pas sur des terres agricoles.

Un autre projet concerne un site d'environ 9,8 ha sur la commune de Vierzon, situé en partie sur une terre agricole (3,25 ha de prairie) (Avis MRAE 10/11/2021).

II. CONCLUSION

Le projet de parc photovoltaïque de Méry-sur-Cher présente des effets cumulés potentiels avec le projet photovoltaïque de Vierzon en cours d'instruction.

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



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

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

1. LE CHOIX DU SITE D'ETUDE ET HISTORIQUE DE DEVELOPPEMENT DU PROJET

Le projet envisagé est situé sur la commune de Méry-sur-Cher dans le département du Cher. Le site du projet se trouve à environ 5 km au Nord-ouest de l'agglomération de Vierzon et Villages de la Forêt.

Le terrain du projet s'insère au sein d'un projet agrivoltaïque avec l'exploitation de M. Pinguet. Il s'agit d'un projet de pâturage ovin pour la finition à l'herbe des agneaux mâles. Le projet de pâturage ovin permettra d'apporter une surface fourragère supplémentaire d'environ 8,6 ha ainsi qu'une parcelle dédiée clôturée et sécurisée au pâturage ainsi qu'une rémunération pour le traitement des refus pour renforcer l'activité de l'exploitation de M. Pinguet s tout en garantissant un équilibre économique global du projet.

Le projet est situé en zone naturelle N du PLUi de la Communauté de communes Vierzon-Sologne-Berry qui est une zone naturelle de protection des sites et des paysages et où sont autorisées les constructions, ouvrages et installations liées à la réalisation des équipements publics ou d'intérêt collectif, si la localisation est impérative dans la zone et ne peut se faire ailleurs.

La qualité des terres de l'aire du projet a été analysée. L'analyse a montré leur caractère difficilement exploitable en cultures de vente.

A l'échelle communale, la zone du projet présente ainsi de nombreux atouts qui justifient l'implantation d'un projet agrivoltaïque :

- Terrain facilement accessible ;
- Terrain présentant une surface importante ;
- Valorisation d'un terrain en déprise agricole ;
- Diversification des revenus et aide financière pour l'entretien du domaine familial de la SCI de la Bruère ;
- Mise en place d'une activité agricole.

La société URBASOLAR souhaite diversifier son activité en développant des projets innovants qui permettent de répondre aux problématiques actuelles. Ainsi, en développant le projet agrivoltaïque sur la commune de Méry-sur-Cher, URBASOLAR permet l'implantation d'un parc photovoltaïque sur une parcelle délaissée en confortant l'activité principale d'élevage d'agneaux de race solognote, en valorisant cette parcelle et en garantissant une activité agricole durable. Ainsi, le site de Méry-sur-Cher est parfaitement compatible avec les orientations d'URBASOLAR.

Un recensement des sites anthropisés à l'aide de base de données nationales a été réalisé à l'échelle de la commune. Une analyse des sites sur la base de critères « physique » et de « biodiversité » a abouti à ne faire ressortir aucun site sur le territoire.

Le site du projet agrivoltaïque de Méry-sur-Cher cumule également les atouts suivants :

- Il est compatible avec les règles liées à l'utilisation de certaines ressources et équipements (infrastructures de gaz, chemin de fer, routes nationales etc.) et à la salubrité et à la sécurité publique (plan de prévention des risques naturels et technologiques, captages d'eau potable, etc.) ;
- Le projet permet la valorisation d'un terrain dont une analyse d'un bureau d'étude indépendant a montré une qualité de la terre difficilement exploitable.
- Le site répond aux ambitions des propriétaires souhaitant une aide financière pour l'entretien du domaine familial.

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

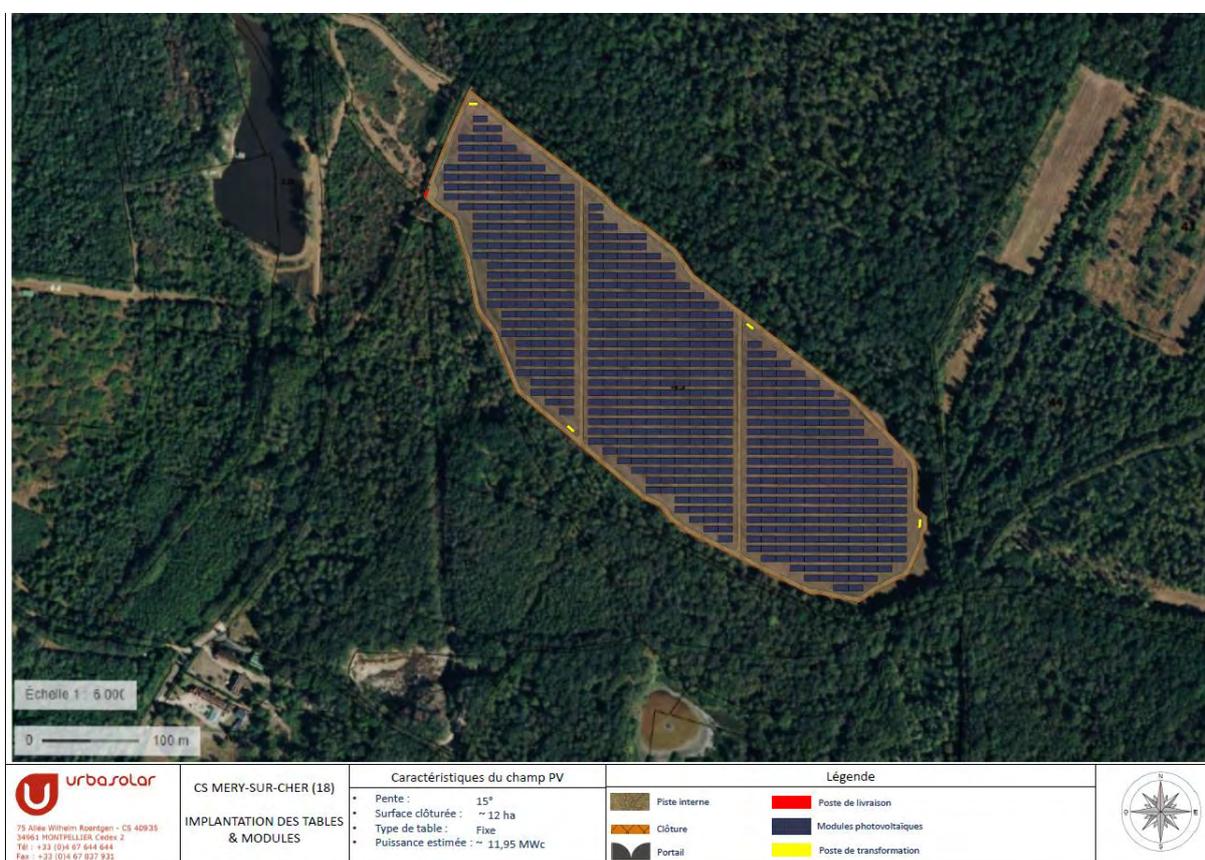
Un travail collaboratif entre les environnementalistes, naturalistes, paysagistes et autres experts et le porteur de projet (conception, construction) a été mené afin de prendre en compte les conclusions et recommandations environnementales au fur et à mesure de l'avancement du projet. Cette démarche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

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

• Variante « maximale »

Dans sa configuration initiale du 30 novembre 2021, le projet occupait la quasi-totalité de la parcelle cadastrée section B numéro 45, à savoir 12 ha sur les 14,3 ha.

La première version du projet est présentée dans la figure ci-dessous.



• Variante finale

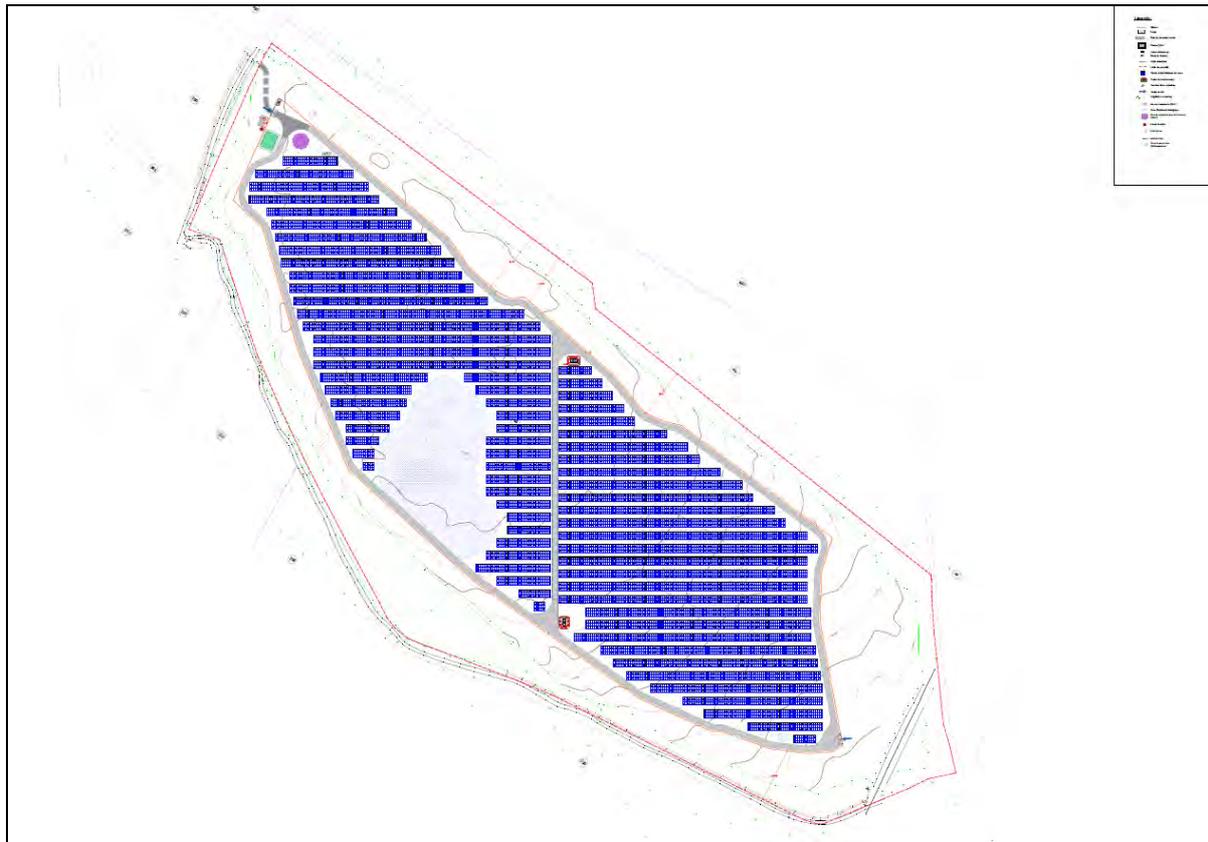
Suite aux expertises naturalistes menées sur site, la principale zone à enjeu majeur à savoir la zone à orchidées est totalement évitée. Une distance entre la clôture et la lisière des bois a été également évitée sur le pourtour du projet car ce sont des habitats favorables au Lézard des souches. Une zone à l'Est a aussi été évitée du fait de la présence d'une zone humide. La surface clôturée du projet est donc diminuée pour arriver à 8,59 ha.

Un second portail d'accès secondaire au site a été implanté à l'est du site ainsi qu'une zone de stockage pour la tonne à eau et l'affouragement des agneaux.

Les voies de circulation internes ont été optimisées et élargies par endroit pour une bonne giration des véhicules du SDIS. Une voie traversante a dû être supprimée car elle traversait la zone à enjeux des Orchidées, une seule voie traversante a donc été créée mais toutes les voies permettent d'atteindre à moins de 100m tout point du site. Une citerne de 120 m³ avec poteau extérieur et zone d'aspiration a été ajoutée.

De plus, deux postes de transformation seront nécessaires au lieu de quatre pour des raisons techniques et de puissance.

Le local de maintenance, le poste de livraison et la citerne ont été groupés près de l'entrée principale Ouest du site.



II. MESURE DE REDUCTION

La mise à disposition du parc solaire permettra à l'exploitation de M. Pinguet d'augmenter la ressource fourragère et ainsi de conforter économiquement l'exploitation.

Un protocole d'accord agrivoltaïque a été signé entre Urba 409 et de l'exploitation de M. Pinguet sur la surface clôturée de 8,59 ha, disponible en annexe 3, un prêt à usage sur 30 ans sera ensuite signé après obtention du permis de construire. De plus, un bail rural entre l'exploitation de M. Pinguet et la SCI de la Bruere sera signée pour le pâturage des surfaces en dehors de la clôture.

Le site accueillera un lot d'agneaux de race rustique (Solognote) qui sera conduit en pâturage libre sur la base d'un taux de chargement de 6 agneaux/ha. Les agneaux resteront sur le site de mars à septembre.

Pour rappel le design de la centrale prend en compte les contraintes techniques de l'atelier ovin, à savoir :

- **Espacement entre les rangées de panneaux de 3,35 m** pour assurer le passage des engins agricole (broyeur de 3 m de large, outils pour le semis : largeur = 3 m) ;
- **Hauteur adaptée des modules à 1 m au point le plus bas** pour une libre circulation des ovins. Cette hauteur permet en outre de limiter l'impact de l'ombrage sur le développement du couvert herbacé grâce à une lumière diffuse au niveau du sol.
- **Présence de portails** aux entrées du parc de 6m pour passage du tracteur ;
- **Espacement potentiel entre les modules** pour favoriser le ruissellement des eaux de pluie, et ainsi, le maintien de la végétation sous les panneaux ;
- Les câbles seront enterrés : **l'absence de câblage apparent** réduit le risque pour les ovins de s'y blesser et assure une sécurité optimale à l'ensemble du cheptel ;

Par ailleurs, s'ajoutent à ces adaptations, plusieurs avantages majeurs :

- Les panneaux offriront des abris aux agneaux (ombrage l'été et intempéries) : bien-être amélioré.
- La **clôture intégrale du site** : protection des animaux et de la parcelle contre les dégâts de gibier.



- La conduite et la surveillance des troupeaux seront facilitées grâce aux **chemins d'exploitations** qui permettront un accès sur toutes les zones du terrain.
- Le **système de surveillance** : permet la surveillance à distance du troupeau (gain de temps de travail). Seules les personnes habilitées (personnel de maintenance et éleveur) auront accès au site ; ils bénéficieront si besoin d'une formation sur les précautions de sécurité à prendre.

La société URBA 409 s'engage à soutenir les activités agricoles qui seront présentes sur le site d'étude à l'aide d'équipements additionnels :

- **L'installation de l'abreuvement** : achat et mise à disposition d'une tonne à eau et de 2 abreuvoirs qui seront placés sur une zone dédiée à l'entrée Est ;
- **L'installation d'une zone de contention de 100 m²** pour le triage et la réalisation des soins aux animaux à l'entrée Ouest ;
- **La mise à disposition de clôture mobile et d'une batterie** pour la gestion du pâturage.

Au bilan, un total de 8850 € de matériels pour le pâturage ovin sera pris en charge par la société URBA 409.



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

I. EVALUATION FINANCIERE GLOBALE DES IMPACTS

La méthodologie du calcul de l'impact économique agricole utilisée dans la présente étude se base sur le guide méthodologique de la DDT du Cher, disponible ici : <https://www.cher.gouv.fr/Politiques-publiques/Agriculture-et-developpement-rural/La-compensation-collective-agricole/La-compensation-collective-agricole-mise-en-oeuvre-dans-le-departement-du-Cher>.

1. CALCUL DE L'IMPACT GLOBAL

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

1.1. Calcul de l'impact direct

1.1.1. Perte du potentiel de production du site

Les **impacts directs** englobent la perte du potentiel de production agricole sur le site d'étude, et les conséquences économiques sur les filières amont associées.

Le **produit brut standard (PBS)** permet de prendre en compte le produit créé sur un hectare par type de culture. Le produit dégagé par la culture permet à la fois la rémunération de l'agriculteur et le paiement des charges. Le PBS fournit donc implicitement le chiffre d'affaires réalisé en filière amont (matériel, bâtiments, engrais, semences...). **L'impact direct intègre donc l'impact sur les filières amont.**

La valeur départementale de la PBS moyenne par hectare est de 1289 €/ha dans le Cher (données RGA 2020).

*Impact direct négatif (en €/an) = PBS moyenne * Surface agricole impactée*

*Impact direct négatif (en €/an) = 1 289 * 13,15 = 16 950 €/an*

L'impact direct négatif est évalué à 16 950€.

1.1.2. Gain de coactivité de pâturage ovin

Le projet comprend un impact positif sur la production animale. Dans le cadre du projet photovoltaïque, le parc sera mis à disposition de l'exploitation de M. Pinguet. Ainsi l'exploitation bénéficiera de surfaces supplémentaires pour la finition des agneaux mâles : **pâturage libre de mars à septembre avec un chargement de 6 agneaux/hectare**, soit sur le site clôturé de 8,59 ha, environ 50 agneaux.

Les adaptations de la technicité du parc photovoltaïque au pâturage ovin sont présentées dans la Partie 5 Mesure de réduction de l'Etude Préalable Agricole.

Ainsi un potentiel agricole est maintenu sur l'emprise clôturée et peut-être évalué par la PBS « prairie permanente » et « ovin » d'ancienne région centre de 2017, qui sont égales respectivement à 30 €/ha et 117 €/têtes.

Tableau 14 : Calcul de la plus-value agricole développée sur le site

Source : Agreste - PBS 2017 - donnée ancienne région Centre³, RPG 2020

³ <https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/methodon/N.3/?searchurl/listeTypeMethodon/>



	PBS	Quantité prévue du projet	Production développée sur le site (en €)
Prairie permanente	30 €/ha	11,4 ha	342 €
Ovin	117 €/tête	50 têtes	5 850 €

*Impact direct positif (en €/an) = PBS prairie permanente * Surface clôturée + PBS ovin * nombre d'agneaux*

$$\text{Impact direct positif (en €/an)} = 30 * 11,4 + 117 * 50 = 342 + 5 850 = 6 192 \text{ €/an}$$

L'impact direct positif est évalué à 6 192 €/an.

1.1.3. Bilan de l'impact direct

Au bilan, l'impact direct correspond à la différence entre la perte du potentiel agricole à l'échelle de l'air d'étude rapprochée et le gain de coactivité de pâturage ovin sur le site du projet.

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

$$\text{Impact direct (en €/an)} = 16 950 - 6 192 = 10 758 \text{ €/an}$$

L'impact direct du projet est évalué à 10 758 €/an.

1.2. Calcul de l'impact indirect

L'impact indirect comprend l'impact sur les filières aval. Il représente la perte de valeur ajoutée sur la filière aval des productions agricoles perdues.

Nous utilisons ici un **coefficient régional de valeur ajoutée des IAA (Industries Agroalimentaires)** de la région Centre-Val de Loire qui permet de déduire, la valeur ajoutée des industries agro-alimentaires à partir de la valeur ajoutée agricole. Ce coefficient est défini par INSEE à 0,97.

*Impact indirect annuel (en €/an) = Impact direct * coefficient régional de valeur ajoutée des IAA*

$$\text{Impact indirect annuel (en €/an)} = 10 758 * 0,97 = 10 435 \text{ €/an}$$

L'impact indirect du projet est évalué à 10 435 €/an.

1.3. Bilan de l'impact global

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

Tableau 15 : Bilan de l'impact négatif annuel

Réalisation : Artifex 2021

	Chiffrage (€)
Impact direct	10 758 €/an
Impact indirect	10 435 €/an
Impact global	21 193 €/an

L'impact global annuel du projet sur la filière agricole du territoire est évalué à 21 193 €/an.

2. CALCUL DU PREJUDICE

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

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



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

Ce chiffre correspond au nombre d'années nécessaires pour que les opérations de compensation soient identifiées, mises en œuvre et atteignent leur « vitesse de croisière » économique.

La durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu est donc estimé à **7 ans**.

2.2. Calcul du montant à compenser

Le calcul du montant pour compenser l'impact du projet sur l'économie agricole est présenté ci-dessous :

$$\begin{aligned} \text{Montant à compenser (en €)} &= \text{Impact global annuel} * \text{temps de reconstruction} \\ &= 21\,193 * 7 = 148\,351 \text{ €} \end{aligned}$$

Le montant de la compensation est évalué à **148 351 €**.

II. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVES ENVISAGEES

Pour que la compensation puisse être réglementairement conforme, elle doit se conformer au décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

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

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

La mesure de compensation correspond à une enveloppe financière de **148 351 €**.

Deux attributions différentes sont proposées :

- **44 600 € pourront être attribué au syndicat d'agneau de Sologne,**
- **103 751 € seront consignés à la caisse des dépôts (fond de compensation).**

MC 1 : SOUTIEN AUX ACTIONS DU SYNDICAT DE L'AGNEAU DE SOLOGNE

Contexte

La race Solognote est une race originaire de la région de Sologne qui s'étend sur les départements du Loir-et-Cher, Loiret et Cher. Il s'agit d'une race très rustique, tant par sa tolérance aux maladies que par sa capacité à tirer parti d'une végétation pauvre et ligneuse. Elle est particulièrement recherchée pour la mise en valeur des terroirs pauvres et difficiles (sous-bois, landes, etc...), et utilisée dans l'éco pâturage.

Les agneaux possèdent une viande sans excès de gras dont la qualité organoleptique a été reconnue.

Au XIX^{ème} siècle, l'élevage de solognote est très important ; on compte environ 300 000 moutons sur le territoire. Cependant, le déclin des effectif commence dès la fin du XIX^{ème}, avec le développement de la chasse comme activité économique principale, l'élevage décline. La race manque alors de disparaître.

Un premier plan de sauvegarde a été initié au début du XXI siècle, puis arrêté en 2013 faut d'un trop faible nombre d'éleveurs de brebis Solognotes sur la zone.

L'installation de jeunes éleveurs en Sologne a permis, en 2019, la relance d'une démarche collective pour la création d'une appellation d'origine "Agneau de Sologne", sept ans après la suspension d'un premier projet. Ce projet est **porté par le syndicat de défense et de promotion de l'Agneau de Sologne**, créé pour l'occasion, et soutenu par la Chambre d'agriculture du Loir et Cher et l'Union pour les Ressources Génétiques du Centre-Val de Loire (URGC). L'URGC œuvre en effet à la réintégration de la biodiversité domestique locale (races animales et variétés végétales) dans le paysage agricole et alimentaire régional car cette biodiversité est source de valeurs agricoles, économiques, environnementales et sociales importantes. La race Solognote



représente un formidable réservoir génétique de rusticité et de robustesse permettant de répondre **aux enjeux d'innovation agricole et de transition agro-écologique**.

Présentation du syndicat de l'agneau de Sologne

Le **syndicat de défense et de promotion de l'Agneau de Sologne** a donc été créé en septembre 2019 dans le cadre du projet d'appellation de l'agneau de Sologne. Il s'agit d'un organisme de défense et de gestion (ODG).

Le syndicat s'organise autour de 4 missions principales :

- La promotion, la communication et la gestion de l'image de l'agneau de Sologne ;
- La structuration d'une filière commune de commercialisation en vue de développer la production, maintenir et favoriser l'installation de nouveaux éleveurs sur le territoire de Sologne ;
- La vérification du respect du cahier des charges de production afin de produire une viande d'excellence ;
- Le développement du cheptel de brebis solognotes.

Aujourd'hui, 25 exploitations agricoles sont adhérentes au syndicat de défense et de promotion de l'agneau de Sologne est présidé par M. Dominique Bouvault.

Objectifs

Les objectifs sont la défense et la promotion de l'élevage de l'agneau de Sologne issu de brebis de race Solognote à travers la valorisation durable du territoire de Sologne, et l'obtention d'un IGP (Indication Géographique Protégée) pour le produit Agneau de Sologne. L'animation et la réalisation du projet de structuration de la filière « Agneau de Sologne » seront réparties principalement entre la Chambre d'Agriculture et l'Union pour les Ressources Génétiques du Centre-Val de Loire

A noter que la création d'une AOC sur l'agneau de Sologne n'est aujourd'hui pas possible du fait de l'absence d'un abattoir sur le territoire. Celle-ci pourra être envisagée dans le cas d'une structuration de filière réussie.

Description des actions possibles

Le projet de structuration de la filière « Agneau de Sologne » s'organise autour de 5 axes d'actions :

- Axe technique : élaboration d'un cahier des charges et des éléments de contrôlabilité.
- Axe économique et environnemental : Diagnostiques des exploitations, rédaction d'une étude d'impact économique et environnemental et élaboration d'un plan d'actions
- Axe organisationnel et gouvernance : demande de reconnaissance ODG, animation et gestion inter
- Axe communication : promotion, relation partenaires et opérateurs...
- Axe coordination : rédaction du document unique INAO et gestion du plan de financement

Mise en œuvre, Coûts et planning prévisionnels

Le projet de structuration de la filière « Agneau de Sologne » est planifié sur une période de 3 ans (2023-2025) et a pour budget prévisionnel 150 000 €. L'annexe 4 présente le dossier de structuration de la filière « Agneau de Sologne » en synergie avec son territoire réalisée par le syndicat avec l'appui de l'URGC et la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher.

Afin de soutenir ses actions de promotion et structuration de filière de l'agneau de Sologne, une partie de l'enveloppe de compensation collective agricole du projet photovoltaïque, soit 44 600 € sera attribuée au syndicat.

Une lettre d'intention en vue de conclure une convention pour le versement de la compensation collective agricole, disponible en annexe 5 est cours de signature par les parties prenantes.

L'enveloppe financière de la compensation collective pourra être débloquée lors de la déclaration d'ouverture de chantier, soit au plus tôt **2ème trimestre 2024**. Un courrier de suivi du versement de cette compensation collective agricole sera adressé à la CDPENAF et au préfet.

MC 2 : VERSEMENT AU FOND DE COMPENSATION

Le département du Cher est en train de mettre en place un système de consignation des enveloppes des compensations collectives agricoles. Cette consignation s'effectuera auprès de la caisse des dépôts par arrêté préfectoral.

La propositions de mesures de compensation sera dévolue à une comité de pilotage dont la DDT, la Chambre d'Agriculture et URBASOLAR pourront faire partie. La CDPENAF pourra jouer le rôle de validateur des mesures financées. **Une présentation de(s)**



mesure(s) retenue(s) pourra être adressée par courrier au préfet et transmise à la CDPENAF. Cette présentation détaillera les objectifs de l'action soutenue, ses modalités de mises en œuvre et son coût et planning prévisionnels.

Dans le cadre de la compensation collective agricole du projet photovoltaïque de Méry-sur-cher, 103 751 € seront versés au fond de consignation.

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

I. ENTRETIENS

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

Chargé d'études	Dates	Thématique
 artifex	14/10/2021	Entretien avec l'agriculteur concerné
 artifex Urba 409 ^U	22/07/2022	Présentation du projet à la Chambre d'Agriculture
 artifex	25/07/2022	Echanges avec le syndicat de promotion de l'agneau de Sologne dans le cadre de la compensation

II. METHODOLOGIES DE L'ETUDE PREALABLE AGRICOLE

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

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

1. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

Trois aires d'études ont été prises en compte :

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

- **Le site d'étude**

Également appelé « aire d'étude immédiate », il correspond à l'emprise du projet communiquée par le porteur du projet. Cette aire d'étude est parcourue dans son ensemble afin d'y caractériser les caractéristiques hydrogéologiques, les potentialités

agronomiques ainsi que les usages actuels et les traces anciennes. L'expertise agronomique ne s'est toutefois pas restreinte à cette aire d'étude comme en témoigne les cartographies d'enjeu élaborées et présentées dans le cadre de cette étude.

- **Aire d'étude rapprochée**

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

- **L'aire d'étude éloignée**

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

2. Raisonement de l'étude préalable agricole

- **Recherches bibliographiques**

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

- **Analyse prospective**

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

- **Validation de terrain**

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

3. APPROCHE AGRONOMIQUE ET SPATIALE

- **Occupation du sol**

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

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

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

- **Qualité agronomique**

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

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

- **Gestion des ressources**

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



4. APPROCHE SOCIALE ET ECONOMIQUE

- **Exploitation agricole**

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

- **Assolement**

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

- **Emploi agricole**

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

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

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

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

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

- **Les filières agricoles**

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

- **Commercialisation des productions agricoles**

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

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

III. BIBLIOGRAPHIE

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

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

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

DRAAF CENTRE VAL DE LOIRE. Memento agricole. Disponible sur : <https://draaf.centre-val-de-loire.agriculture.gouv.fr/Memento-de-la-statistique-agricole>

DREAL CENTRE VAL DE LOIRE. Données sur les énergies renouvelables en région. Disponible sur : <http://www.centre-val-de-loire.developpement-durable.gouv.fr/energies-renouvelables-r43.html>



CHAMBRE D'AGRICULTURE CENTRE VAL DE LOIRE. Panorama des agricultures régionales et départementales. Disponible sur : <https://centre-valde Loire.chambres-agriculture.fr/agriculture-centre-val-de-loire/>

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

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

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

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

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

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

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

ANNEXES



INDEX DES ANNEXES

Annexe 1	Etude Agropédologique
Annexe 2	Plan d'implantation
Annexe 3	Protocole d'accord agrivoltaïque entre URBA 409 et l'exploitaiton individuelle de M. Pinguet
Annexe 4	Structuration de la filière « Agneau de Sologne » en synergie avec son territoire réalisée par le syndicat avec l'appui de l'URGC et la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher
Annexe 5	Lettre d'intention en vue de conclure une convention pour le versement de la compensation collective agricole du projet de parc photovoltaïque (18)

ANNEXE 1 ETUDE AGROPEDOLOGIQUE

ETUDE AGRO-PEDOLOGIQUE



Projet de parc photovoltaïque au sol

Département du Cher (18)
Commune de Méry-sur-Cher



MAITRE D'OUVRAGE

Urba 409

URBA 409
75 allée Wilhelm Roentgen
34 961 MONTPELLIER CEDEX 2
Tél. : 04 67 64 46 44
contact@urbasolar.com
RCS B 897 888 277
<https://urbasolar.com/>

REALISATION DE L'ETUDE



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

AUTEURS DU DOCUMENT

Personne	Fonction	Contribution	Organisme
Emmanuelle FRANC	Technicienne d'études	Prélèvements Rédaction	Valterra Matières Organiques
Adeline BOUTON	Chargée d'Affaires	Validation	Valterra Matières Organiques
Louise LANDRIOT	Chargée d'études	Relecture	Artifex

HISTORIQUE DE PUBLICATION

Version	Date	Commentaire	Relecteur	Valideur
V1	17/06/2022		Louise LANDRIOT	Clément GALY
V2	07/07/2022		Louise LANDRIOT	Clément GALY

A	ETUDE AGRO-PEDOLOGIQUE	5
	PARTIE 1 CADRE DE L'ETUDE.....	6
	I. CONTEXTE ET OBJECTIFS	6
	II. METHODOLOGIE DE TRAVAIL.....	7
	PARTIE 2 DESCRIPTION DU SITE D'ETUDE	9
	I. GEOLOGIE	9
	II. HISTORIQUE	11
	III. ZONE D'ETUDE ET DU PROTOCOLE DE PRELEVEMENT	11
	IV. RAPPORT D'OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN	12
	1. Zone 1	14
	2. Zone 2	17
	V. SYNTHESE.....	20
	PARTIE 3 ETUDE PHYSICO-CHIMIQUE DES SOLS	21
	I. EPAISSEUR DE L'HORIZON ORGANO-MINERAL.....	21
	II. TEXTURE ET GRANULOMETRIE	22
	1. Texture	22
	2. Elements grossiers	22
	III. CONTEXTE CHIMIQUE.....	24
	IV. NUTRITION DES PLANTES	25
	V. RESERVE UTILE EN EAU	26
	VI. RESSUYAGE DU SOL.....	27
	VII. ELEMENTS TRACES METALLIQUES	28
	VIII. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	28
	PARTIE 4 CONCLUSION	30
	I. POTENTIEL AGRONOMIQUE	30
	II. CULTURES PRECONISEES	31
	PARTIE 5 METHODOLOGIES DE L'ETUDE, BIBLIOGRAPHIE ET DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES.....	32
B	ANNEXES	33
	Annexe 1 Résultats d'analyses Zone 1	
	Annexe 2 Résultats d'analyses Zone 2	
	Annexe 3 Résultat granulométrique zone 1 – Horizon 1	
	Annexe 4 Résultat granulométrique zone 1 – Horizon 2	
	Annexe 5 Résultat granulométrique zone 2 – Horizon 1	
	Annexe 6 Résultat granulométrique zone 2 – Horizon 2	

INDEX DES ILLUSTRATIONS ET TABLEAUX

Illustration 1 : Situation du site d'étude « Méry sur Cher »	6
Illustration 2 : Profil de sol réalisé au sondage à la tarière	8
Illustration 3 : Profil de sol réalisé à la bêche.....	8
Illustration 4 : Carte géologique.....	10
Illustration 5 : Site d'étude : évolution de 1950 à 2020	11
Illustration 6 : Protocole de prélèvement	12
Illustration 7 : Photographies de la zone.....	13
Illustration 9 : Profil de sol de la zone 1, tarière A : photographie (à gauche) et interprétation (à droite)	14
Illustration 10 : Profil de sol de la zone 1, tarière B : photographie (à gauche) et interprétation (à droite)	15
Illustration 11 : Profil de sol de la zone 2, tarière C : photographie (à gauche) et interprétation (à droite)	17
Illustration 12 : Profil de sol de la zone 2, tarière D : photographie (à gauche) et interprétation (à droite)	18
Illustration 12 : Epaisseur de l'horizon de croissance de la zone d'étude.....	21
Illustration 13 : Analyse granulométrique des terres des zones 1 et 2 selon le triangle des textures	22
Illustration 14 : pH eau et pH KCl mesurés sur les prélèvements des 2 zones.....	24
Illustration 15 : CEC Metson mesurées sur les prélèvements des 2 zones	25
Illustration 16 : Taux de RU selon le triangle des textures.....	27
Illustration 18 : Exemples de dégâts de sangliers	29
Tableau 1 : Liste des paramètres agronomiques mesurés.....	8
Tableau 2 : Teneurs des paramètres relatifs à la nutrition des plantes mesurés sur les horizons supérieurs des sondages	25
Tableau 3 : Calcul de la RU et la RFU.....	26
Tableau 4 : Analyse des ETM dans les sols des différentes zones.....	28
Tableau 5 : Bilan de la fertilité du sol par zone d'étude.....	30
Tableau 6 : Niveau d'exigence des cultures en P et K	31
Tableau 7 : Sensibilité des cultures à l'acidité d'un sol	31



ETUDE AGRO-PEDOLOGIQUE



PARTIE 1 CADRE DE L'ÉTUDE

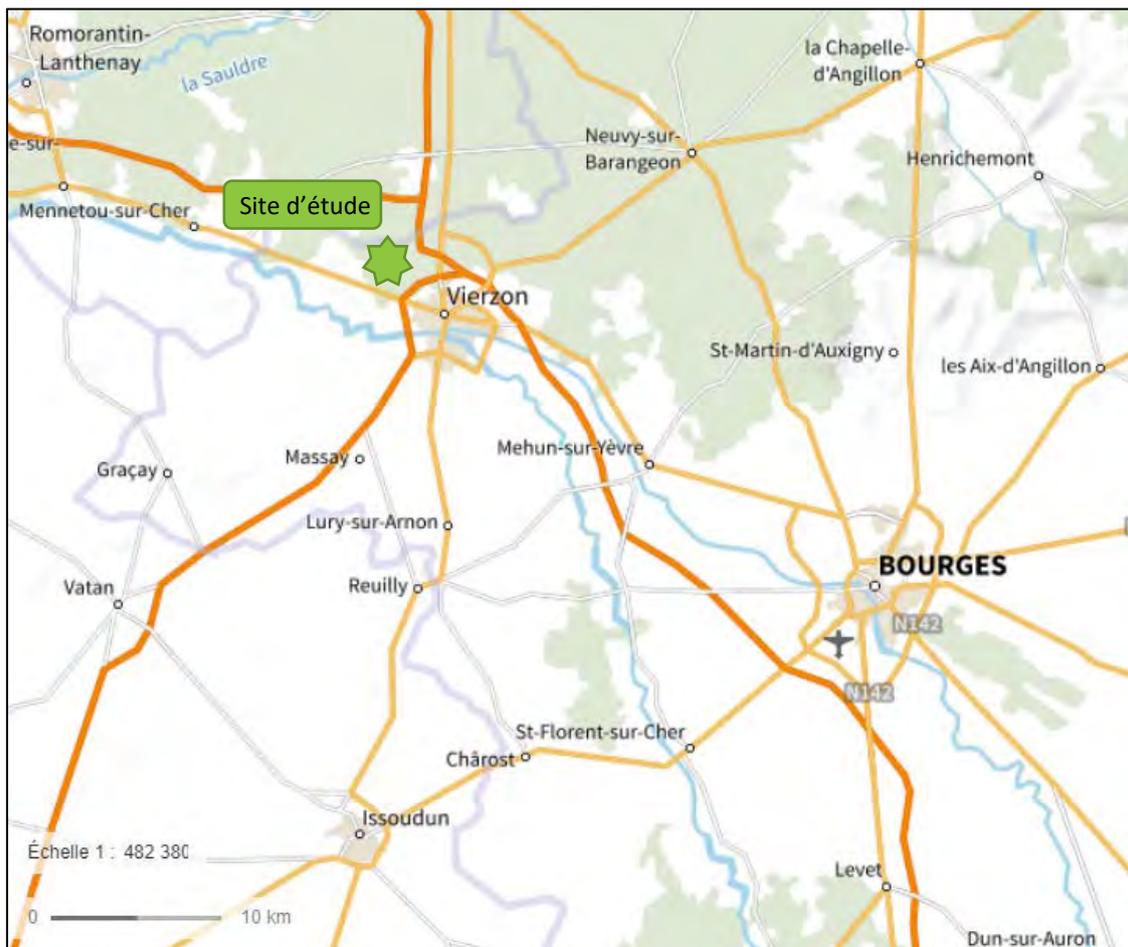
I. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le site d'étude se trouve sur la commune de Mery Sur Cher, dans le département du Cher (18) ; à 45 km au Nord-Ouest de Bourges (Illustration 1).

- o Adresse du site d'étude : 18100 Méry-sur-Cher
- o Coordonnées GPS : 47.257326, 2.010280 (système de référence géographique en degrés décimaux)
- o Superficie approximative : 12 ha
- o Parcelles cadastrales concernées par le site d'étude : section cadastrale 0B, parcelle 0045 (Illustration 2)
- o Particularité : Entourée de forêt

Illustration 1 : Situation du site d'étude « Méry sur Cher »

Source : Géoportail





Cette parcelle a pour destination un projet photovoltaïque. Cette qualification doit être étudiée en prenant en compte, entre autres, la qualité du sol en place.

Pour cela, il est nécessaire d'établir un état des lieux de la parcelle du site d'étude afin de proposer des valeurs de référence caractérisant son potentiel agronomique actuel. Cette démarche vise donc à acquérir des données sur ces sols pour être capables de définir la qualité des sols d'un point de vue agricole et donc leur fertilité.

Notion de fertilité (D Baize, 2011)

La fertilité est définie comme « l'aptitude [d'un sol], à fournir des récoltes ». Ce qui a un véritable sens que lorsque le type de récolte envisagé est précisé (ex : blé, vigne, lavande, baie de genièvre, truffe). Trop souvent la fertilité est réduite à la seule fertilité minérale. La fertilité globale d'un sol ou d'un terrain considéré par rapport à telle ou telle utilisation dépend de toute une série de caractères, notamment :

- La fertilité physique (netteté et stabilité de la structure, compacité, aération épaisseur),
- La fertilité chimique (capacité d'échange, éléments majeurs et oligo-éléments assimilables),
- La fertilité biologique (richesse, variété et activité de la méso- et de la microfaune du sol),
- La fertilité hydrique (capacité de rétention et de cession de l'eau aux racines).

Afin d'être le plus exhaustif, ce rapport donnera des éléments de réponses sur l'ensemble de ces différents types de fertilité.

II. METHODOLOGIE DE TRAVAIL

La méthodologie appliquée se compose de deux démarches complémentaires : une première phase de collecte de données historiques et géologiques et une seconde phase d'observation et de prélèvement in situ permettant ensuite de réaliser l'analyse de ces résultats.

Pour évaluer la qualité agronomique des sols sur une surface donnée, il est nécessaire d'en prélever des échantillons. La méthodologie employée est dérivée de celle du guide d'identification et de délimitation des sols de zones humides (MEDDE, 2013) qui précise le principe de base d'un plan d'échantillonnage. Il mentionne qu'un échantillon, correspondant à un sondage tarière, doit être réalisé par secteur homogène du point de vue des conditions du milieu. Ces conditions sont les facteurs pédogénétiques qui influencent la formation du sol : la nature du substrat géologique, le climat, la topographie, la couverture végétale et les pratiques agricoles et anthropiques.

Plusieurs procédures d'exploration sont effectuées afin d'analyser différents paramètres :

- **Profil de sol** : Les prélèvements à la tarière permettent de recomposer le profil de sol jusqu'à 1,10 m de profondeur (Illustration 2). Un petit profil de sol (taille d'une bêche) est effectué afin d'évaluer au mieux les 2 premiers horizons (Illustration 3).
- **Horizon de surface** : Les prélèvements réalisés entre 10 et 20 cm de profondeur sont envoyés au laboratoire afin d'analyser les paramètres agronomiques détaillées dans le tableau 1. Le prélèvement d'échantillons est réalisé selon la méthode des échantillons composites constitués de 9 prélèvements élémentaires. Ceux-ci sont prélevés dans un rayon de 10 m autour du point du sondage de la zone élémentaire considérée. Une fois prélevés, ils sont envoyés pour des analyses agronomiques dans un laboratoire indépendant agréé COFRAC (Tableau 1).

L'analyse de ces paramètres et l'observation du profil de sol permettent d'évaluer les principales propriétés physiques et chimiques des sols et d'estimer ainsi leur fertilité globale.

Illustration 2 : Profil de sol réalisé au sondage à la tarière



Illustration 3 : Profil de sol réalisé à la bêche



Tableau 1 : Liste des paramètres agronomiques mesurés

Paramètre agronomique	Norme de mesure
Carbone Organique Total (matière organique (Dichromate))	NF ISO 14 235
CEC Metson	NFX 31-130
Dosage CaO échangeable	NFX 31-108 Dosage ICP AES
Dosage K ₂ O échangeable	NFX 31-108 Dosage ICP AES
Dosage MgO échangeable	NFX 31-108 Dosage ICP AES
Dosage Na ₂ O échangeable	NFX 31-108 Dosage ICP AES
Cadmium extractible Eau régale	NF ISO 11 466 Dosage ICP-MS NF ISO 17 294
Chrome extractible Eau régale	NF ISO 11 466 Dosage ICP-MS NF ISO 17 294
Cuivre extractible Eau régale	NF ISO 11 466 Dosage ICP-MS NF ISO 17 294
Nickel extractible Eau régale	NF ISO 11 466 Dosage ICP-MS NF ISO 17 294
Plomb extractible Eau régale	NF ISO 11 466 Dosage ICP-MS NF ISO 17 294
Zinc extractible Eau régale	NF ISO 11 466 Dosage ICP-MS NF ISO 17 294
Granulométrie 5 fractions (s. déc.)	NFX 31-107 sans décarbonatation
Humidité résiduelle	NF ISO 11465
Limon Fin 5 fractions (s. déc.)	NFX 31-107 sans décarbonatation
Limon Grossier 5 fractions (s. déc.)	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Fin 5 fractions (s. déc.)	NFX 31-107 sans décarbonatation
Sable Grossier 5 fractions (s. déc.)	NFX 31-107 sans décarbonatation
pH eau	NF ISO 10 390
pH KCl	NF ISO 10 390
Mercure total	Méthode interne MOP-604
Refus à 2 mm	NF ISO 11 464



PARTIE 2 DESCRIPTION DU SITE D'ETUDE

L'étude géologique est le point de départ de la caractérisation puisqu'elle va permettre de définir l'homogénéité du site d'étude dans sa globalité. Cette étude est ensuite complétée par l'étude historique. Les observations in situ viendront donner les premières indications sur les propriétés du sol, étayées ensuite par les analyses réalisées en laboratoire. L'ensemble des photographies aériennes et la carte géologique utilisées dans ce rapport proviennent des sites geoportail.gouv.fr et ficheinfoterre.brgm.fr.

I. GEOLOGIE

Le site d'étude se trouve sur un seul substrat géologique composé de colluvions et alluvions de fond de vallon (Illustration 5). Ce type de dépôt concerne plus particulièrement les sédiments colluvionnés dans tous les fonds de talweg, en accumulations dépassant parfois le mètre et constitués de matériel quartzeux ou argileux, généralement fin (argile finement sableuse) emprunté aux versants qui les dominent.

Au Nord du Cher, la région a été au Tertiaire recouverte par des sédiments continentaux d'âge éocène à pliocène, à dominante argilo sableuse, que ce soient les argiles et silex considérées comme équivalentes du Sparnacien ou les « Sables et argiles de Sologne » d'âge miopliocène. Pendant cette période, les accidents liés à la distension du système alpin ont provoqué l'effondrement de fossés ou grabens, favorisant en particulier le dépôt de sédiments lacustres, souvent difficiles à cerner sous les recouvrements quaternaires. La partie nord de cette zone est en effet recouverte par un emboîtement de terrasses fluviales argilo-sableuses.

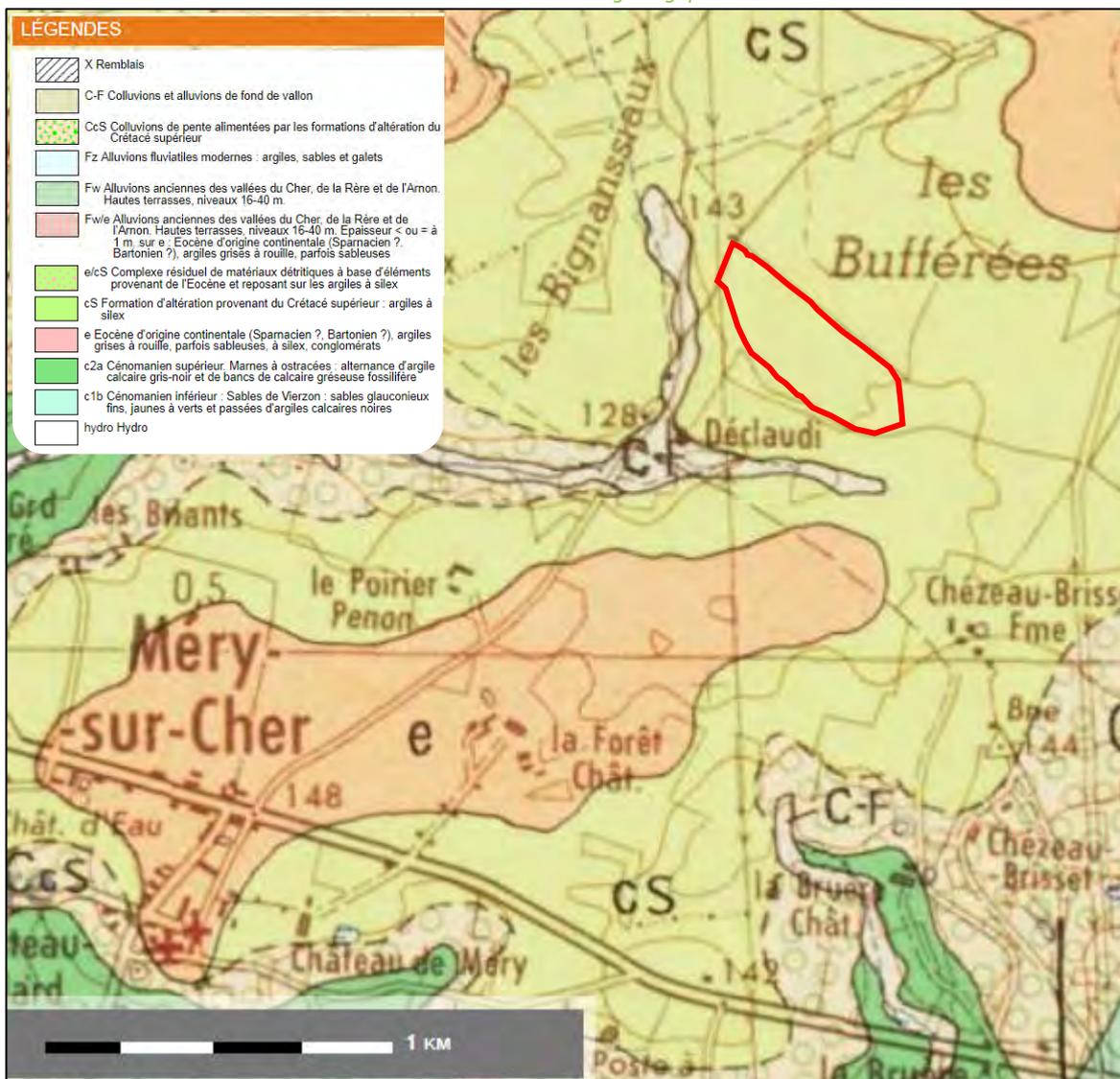
Le territoire où se situe notre site est situé sur le bloc armoricain, en bordure de la faille de Sennely. La région appartient au domaine structural centre-armoricain constitué de terrains d'âge briovérien et paléozoïque, peu métamorphisés.

Les formations à silex du Turonien sont des formations peu aquifères. Elles ne contiennent guère que des eaux de rétention libérées par gravité.

Toutefois, la microtopographie, liée par exemple à des usages des sols, des pratiques culturales différentes et la variabilité naturelle des sols sont susceptibles d'occasionner la présence de plusieurs types de sol ayant des propriétés agronomiques différentes. L'historique de la parcelle du site d'étude peut, en partie, nous renseigner sur ces éléments.



Illustration 4 : Carte géologique



Site d'étude

II. HISTORIQUE

L'historique du site d'étude permet de voir l'évolution de ses usages dans le temps. L'illustration 5 représente l'évolution du site entre 1950 et 2020. Ainsi, il est possible d'observer que le site a toujours été utilisé comme terre agricole, avec un léger reboisement qui s'est effectué entre 1965 et 2000. Depuis, la parcelle n'a pas évolué.

Illustration 5 : Site d'étude : évolution de 1950 à 2020

Source : Géoportail



Les études géologiques et historiques, couplées aux observations de terrain sont nécessaires pour définir des zones d'études homogènes et ainsi définir le plan d'échantillonnage.

III. ZONE D'ETUDE ET DU PROTOCOLE DE PRELEVEMENT

L'emplacement des prélèvements est optimisé sur le terrain par analyse immédiate du paysage :

- Formes du relief,
- Occupation des sols,
- Végétation naturelle,
- Aspect de la surface du terrain.

L'ensemble des observations permet de penser que le site est homogène, toutefois, il est décomposé en 2 zones afin de le vérifier.

Ainsi, le plan d'échantillonnages (illustration 6) est composé de 9 points pour caractériser la parcelle :

- 4 sondages à la tarière afin de réaliser des profils de sol,
- 5 prélèvements de sol (composés chacun de 9 prélèvements élémentaires) pour les caractéristiques hydriques et physico-chimiques.

Illustration 6 : Protocole de prélèvement



IV. RAPPORT D'OBSERVATIONS SUR LE TERRAIN

Les 2 zones sont détaillées du point de vue des profils de sols et des spécificités particulières permettant de les caractériser.

De façon générale l'ensemble de la zone d'étude est homogène :

- Prairie permanente entourée de forêt,
- Localisation : Méry sur Cher (18), France,
- Topographie : très faible pente orientée sud-ouest (- de 10m de dénivelé),
- Altitude : 140m,
- Roche mère : Colluvions et alluvions de fond de vallon,
- Caractéristiques climatiques : Climat tempéré chaud, de type Cfb selon la classification de Köppen-Geiger (C : Climat tempéré ; f : Climat humide, précipitation tous les mois de l'année : b : été tempéré),
- Végétation : prairie permanente : essentiellement des graminées (ray-grass, paturin, brome), peu de légumineuses, présence de mousses et de ronces,
- Particularité : dégâts de sanglier très présents.



Illustration 7 : Photographies de la zone

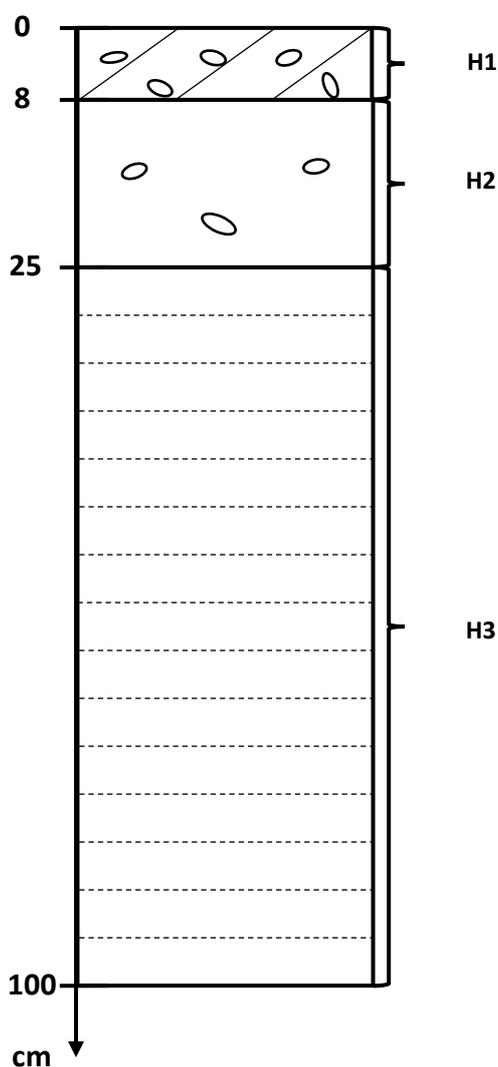


1. ZONE 1

Le 03 mai 2022, temps ensoleillé avec léger vent (14°C)

Coordonnées GPS, tarière A : 47.2562983 ; 2.0117295

Illustration 8 : Profil de sol de la zone 1, tarière A : photographie (à gauche) et interprétation (à droite)



Horizon H1 :

- Couleur : Brun foncé
- Pierrosité : 5-10%, présence de silex de 4 à 8cm
- Humidité : Très humide
- Texture : Sablo-limoneuse
- Structure : Particulaire, très friable
- Racine : Très présentes

Horizon H2 :

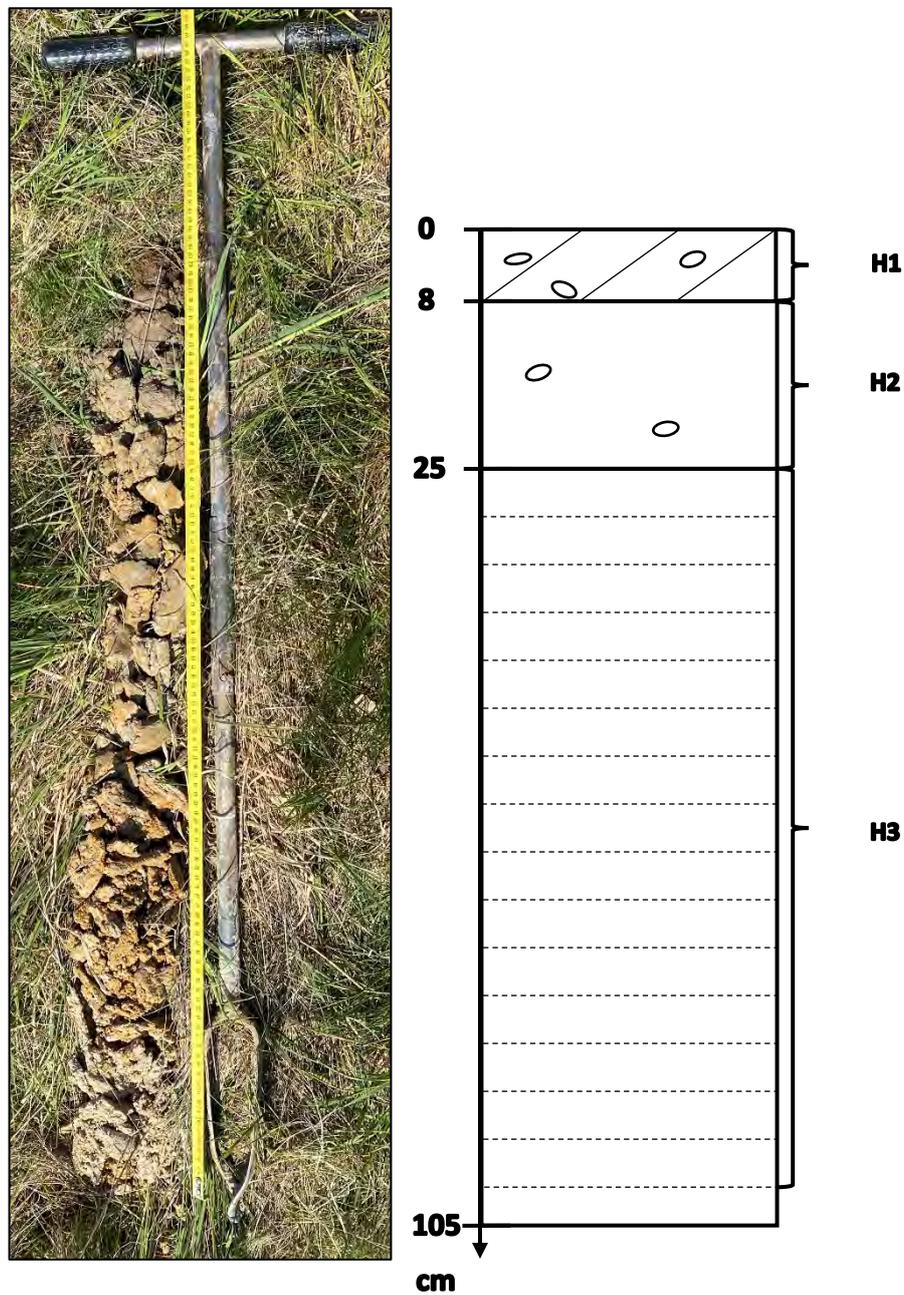
- Couleur : Brun clair
- Pierrosité : 1-5%, peu de silex
- Humidité : Très humide, présence d'eau non liée
- Texture : Sablo-argileuse
- Structure : Friable
- Racine : Peu présentes
- Taches blanches et orangées

Horizon H3 :

- Couleur : Gris et orange
- Pierrosité : < 1%
- Humidité : Humide
- Texture : Argilo-sableuse
- Structure : Prismatique, très compacte
- Racine : Aucune

Coordonnées GPS, tarière B : 47.2570736 ; 2.0117962

Illustration 9 : Profil de sol de la zone 1, tarière B : photographie (à gauche) et interprétation (à droite)



Horizon H1 :

- Couleur : Brun foncé
- Pierrosité : 5 %
- Humidité : Humide
- Texture : Sablo-limoneuse
- Structure : Particulaire, très friable
- Racine : Très présentes

Horizon H2 :

- Couleur : Brun clair
- Pierrosité : 1%
- Humidité : Humide
- Texture : Sablo-argileuse
- Structure : Friable
- Racine : Peu présentes
- Taches blanches et orangées

Horizon H3 :

- Couleur : Gris et orange
- Pierrosité : < 1%
- Humidité : Frais voir Sec
- Texture : Argilo-sableuse
- Structure : Prismatique, compacte
- Racine : Aucune



Commentaires : La zone est en prairie permanente. Les deux sondages à la tarière sont semblables sur cette zone. Le sol est très humide, gorgé d'eau. Toutefois, l'herbe en surface semble sèche. Il y a une mauvaise gestion de l'eau avec un sol compact, ne permettant pas aux racines de descendre en profondeur puiser cette ressource hydrique.

Description du profil de sol : Le sol est composé de trois horizons.

- L'horizon 1 : inférieur à 10 cm de profondeur, est plus foncé que les suivants. Ce premier horizon est à tendance sablo-limoneuse. La forte présence de sable lui permet d'être bien aéré mais aussi très perméable ce qui entraîne rapidement un assèchement du sol ainsi qu'une perte des éléments fertilisants. De plus, la faible présence d'humus ne permet pas au sol de se tenir et de former des agrégats, on observe un sol qui est extrêmement friable.
- L'horizon 2 : descend jusqu'à 25cm de profondeur environ. De l'argile commence à apparaître, ce qui entraîne une transformation de la structure qui devient plus compacte. Cela se traduit par une diminution très nette des racines et l'apparition d'une mauvaise gestion de l'eau dans le sol : eau liée, tâches d'oxydation.
- L'horizon 3 : apparaît à 25 cm et à une tendance argilo-sableuse. Le sol à présent, très riche en argile se retrouve imperméable et mal aéré.

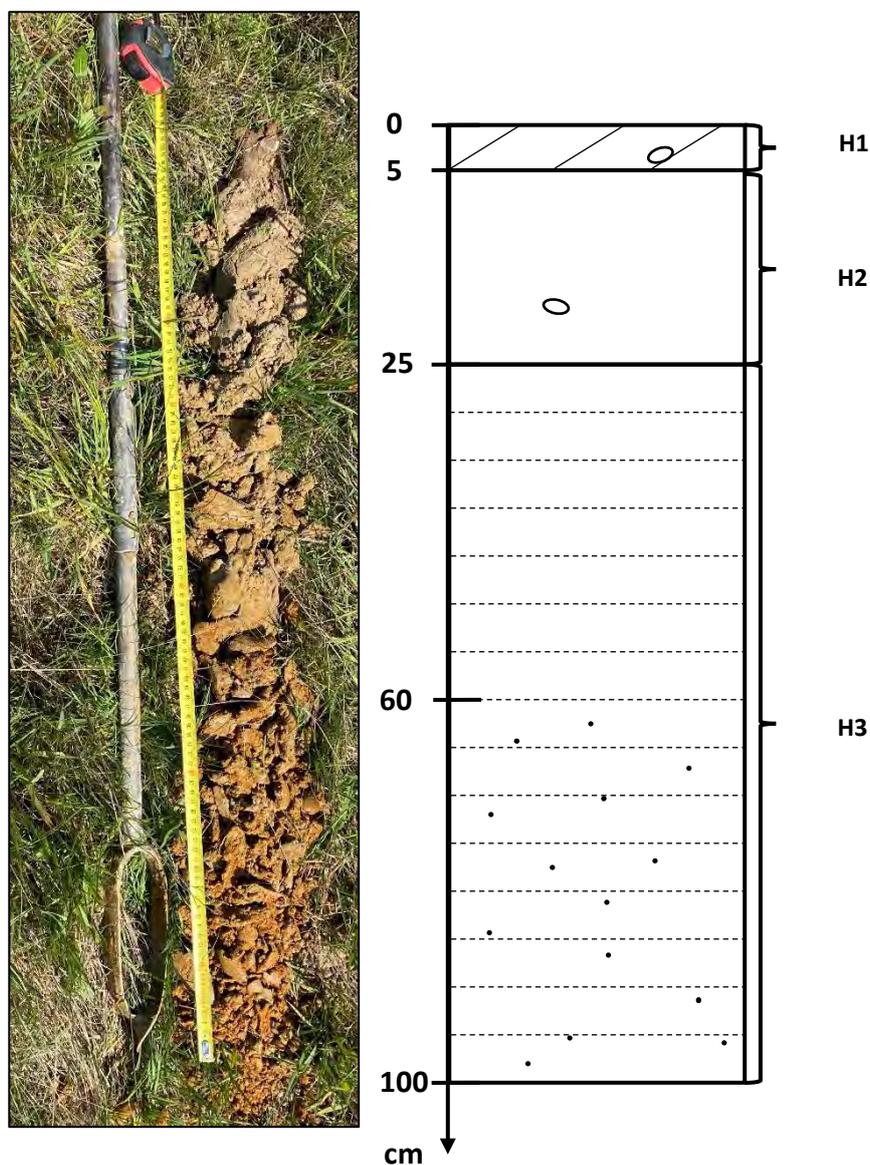
La texture d'un sol a une influence primordiale sur son régime hydrique : réserve utile, circulation de l'eau... Ainsi le profil de sol montre un horizon pouvant être fertile en surface, malheureusement très mince (moins de 10cm) se chargeant rapidement en argile ce qui entraîne un sol très compact qui bloque la prospection des racines dans le sol et qui ne permet pas de gérer l'eau correctement. Le premier horizon pourtant sableux se retrouve très humide, entraînant engorgement et blocage des éléments fertilisants.

2. ZONE 2

Le 03 mai 2022, temps ensoleillé avec léger vent (16°C)

Coordonnées GPS, tarière C : 47.2592181 ; 2.0080126

Illustration 10 : Profil de sol de la zone 2, tarière C : photographie (à gauche) et interprétation (à droite)



Horizon H1 :

- Couleur : Brun foncé
- Pierrosité : < 1 %
- Humidité : Humide
- Texture : Sablo-limoneuse
- Structure : Particulaire, très friable
- Racine : Présentes

Horizon H2 :

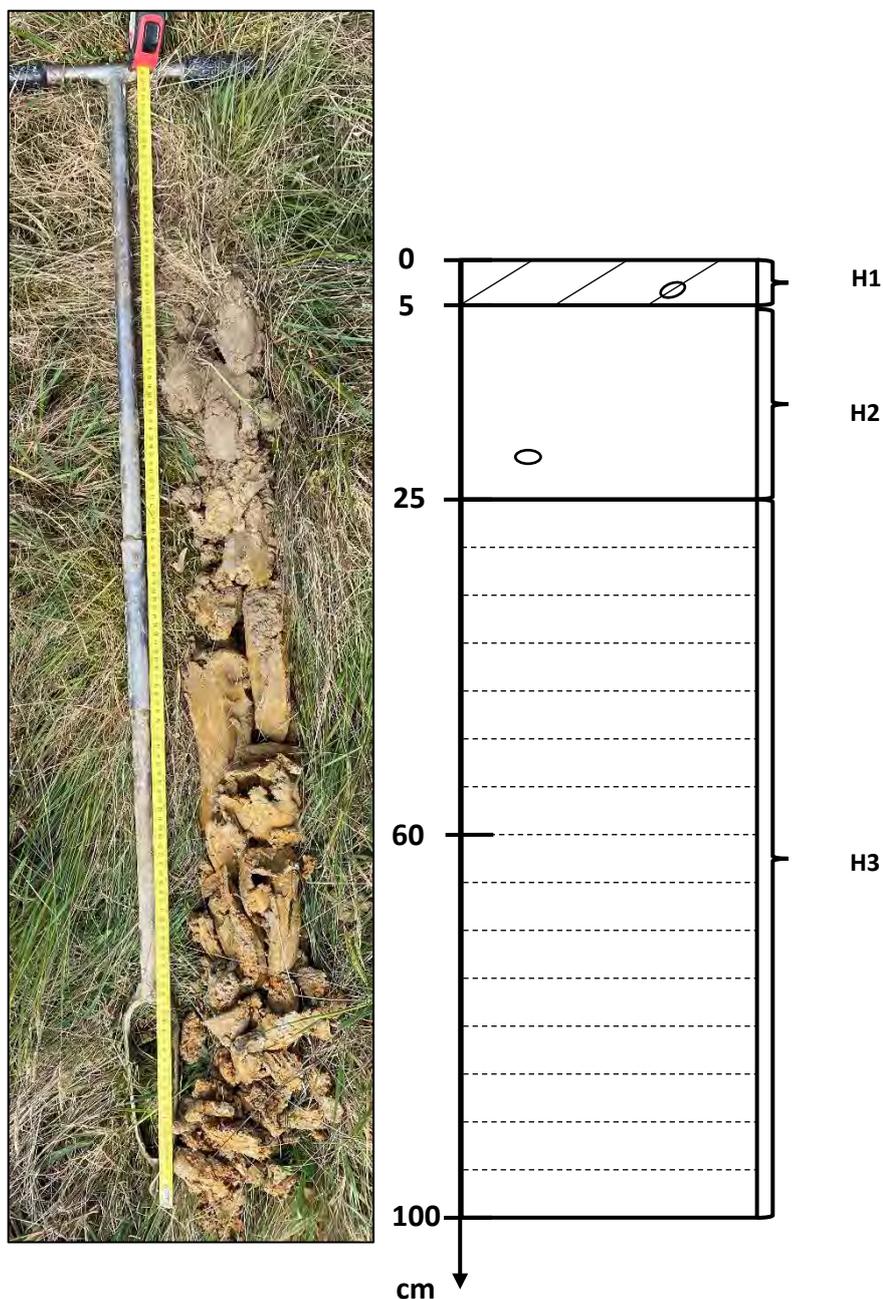
- Couleur : Brun clair
- Pierrosité : < 1 %
- Humidité : Très humide
- Texture : Sablo-argileuse
- Structure : Friable
- Racine : Très peu présentes

Horizon H3 :

- Couleur : Gris jusqu'à 60 cm puis orange
- Pierrosité : < 1%
- Humidité : Sec
- Texture : Argilo-sableuse
- Structure : Légèrement friable avec la présence de grains de silex
- Racine : Aucune

Coordonnées GPS Tarière D : 47.2592181 ; 2.0080126

Illustration 11 : Profil de sol de la zone 2, tarière D : photographie (à gauche) et interprétation (à droite)



Horizon H1 :

- Couleur : Brun foncé
- Pierrosité : < 1 %
- Humidité : Humide
- Texture : Sablo-limoneuse
- Structure : Particulaire, très friable
- Racine : Présentes

Horizon H2 :

- Couleur : Brun clair
- Pierrosité : < 1 %
- Humidité : Très humide
- Texture : Sablo-argileuse
- Structure : Friable
- Racine : Très peu présentes

Horizon H3 :

- Couleur : Gris jusqu'à 60 cm puis orange
- Pierrosité : < 1%
- Humidité : Sec
- Texture : Argilo-sableuse
- Structure : assez compacte
- Racine : Aucune



Commentaires : La zone est en prairie permanente. Les deux sondages à la tarière sont semblables sur cette zone ainsi qu'à la zone 1. Encore une fois, le sol est humide mais l'herbe en surface semble sèche. Il y a une mauvaise gestion de l'eau avec un sol compact, ne permettant pas aux racines de descendre en profondeur puiser cette ressource hydrique.

Description du profil de sol : identique à la première zone, sauf pour 2 points : la pierrosité, qui est bien plus faible dans cette zone et la gestion de l'eau, dans cette zone, l'horizon 3 est sec. L'eau semble avoir été bloquée dans l'horizon 2 et la terre est très compact et sèche en dessous.



V. SYNTHÈSE

La zone d'étude est composée de 2 sous-ensembles, représentant 2 zones d'étude. Au total 4 profils de sol ont été réalisés ainsi que 5 prélèvements à la tarière (composés de 9 prélèvements élémentaires).

L'ensemble des zones présentent le même type de sol sablo-limoneux en surface puis de plus en plus argileux avec la profondeur.

L'ensemble des zones présentent une végétation relativement asséchée avec pourtant un sol très humide voir gorgé d'eau.

De manière générale la prairie est assez hétérogène, avec très peu de légumineuses, des buissons de ronces et de gros dégâts de gibiers.

La parcelle dans son ensemble est très homogène (qualité du sol, végétation...). Les zones sont identiques car elles sont d'une part cultivée de la même façon, ont la même topographie et présentent le même type de sol. Nous noterons la dominance sablo-limoneuse en superficie et argilo-sableuse en profondeur.

Les sols représentés sur la parcelle d'étude sont des Colluviosols. Ce sont des formations superficielles particulières résultant de l'accumulation progressive de matériaux pédologiques arrachés plus haut dans le paysage. Ces matériaux ont été transportés le plus souvent par ruissellement sur de courtes distances selon les lignes de plus grandes pentes d'un versant.

PARTIE 3 ETUDE PHYSICO-CHIMIQUE DES SOLS

L'ensemble des résultats d'analyses est consultable en annexe 1.

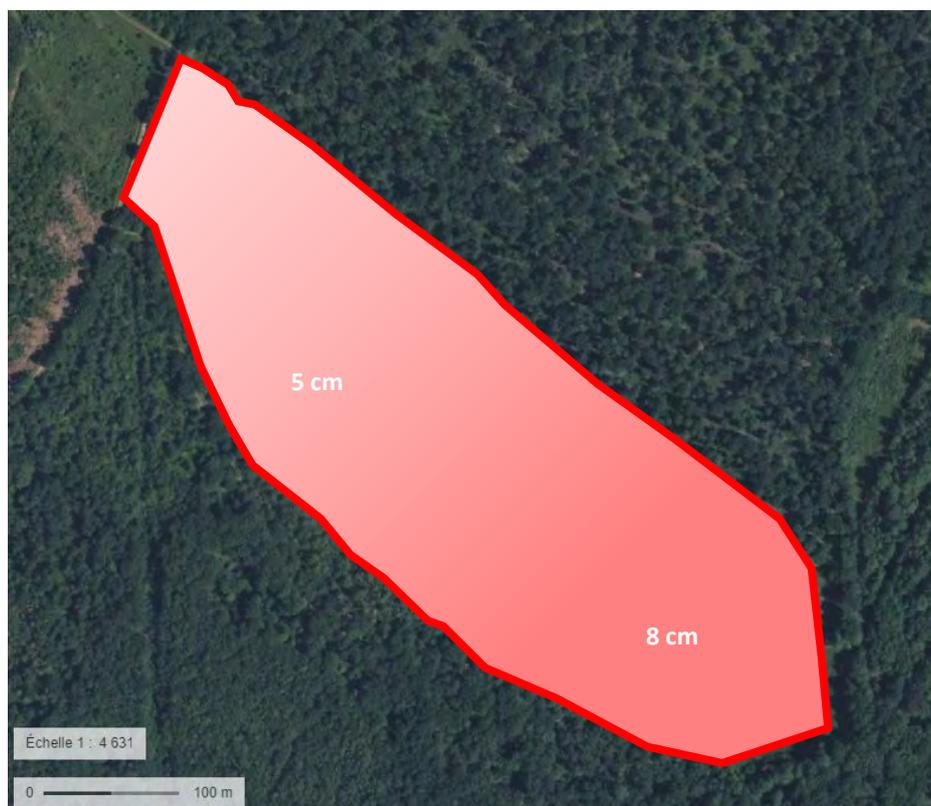
I. EPAISSEUR DE L'HORIZON ORGANO-MINERAL

L'horizon supérieur du sol, appelé aussi horizon organo-minéral ou communément couche arable, est par définition un horizon contenant à la fois de la matière organique transformée (les débris ne sont plus reconnaissables) et de la matière minérale. Il est le résultat du travail des organismes vivants dans le sol allant de la mégafaune (taupes, serpents...) jusqu'à la microfaune et les micro-organismes (champignons, bactéries, nématodes...) en passant par la macrofaune (vers de terre, fourmis...) et la mésofaune (acariens, collemboles...).

Riche en matière organique, le rôle de cet horizon est d'assurer une zone d'enracinement nécessaire à l'implantation des plantes herbacées et arbustes afin de leur fournir l'eau et les éléments nutritifs nécessaires à leurs développements. Cet horizon correspond à l'horizon de croissance des plantes. C'est aussi l'horizon de sol subissant directement les actions agricoles (labour, décompactage ...).

L'épaisseur de cet horizon a été mesurée sur le profil de sol des 2 zones. L'illustration 12 montre une homogénéité de l'horizon de croissance sur l'ensemble du site d'étude.

Illustration 12 : Epaisseur de l'horizon de croissance de la zone d'étude



L'épaisseur de l'horizon de croissance est très homogène sur l'ensemble de la zone d'étude. Il est compris entre 5 et 8 cm. Il est important de souligner qu'un sol d'une épaisseur inférieure à 40 cm, permet difficilement l'application de toutes techniques traditionnelles de travail du sol. Dans l'état actuel, il doit être difficile de mener des cultures avec des rendements suffisants. Même une prairie temporaire à des difficultés à s'implanter correctement.

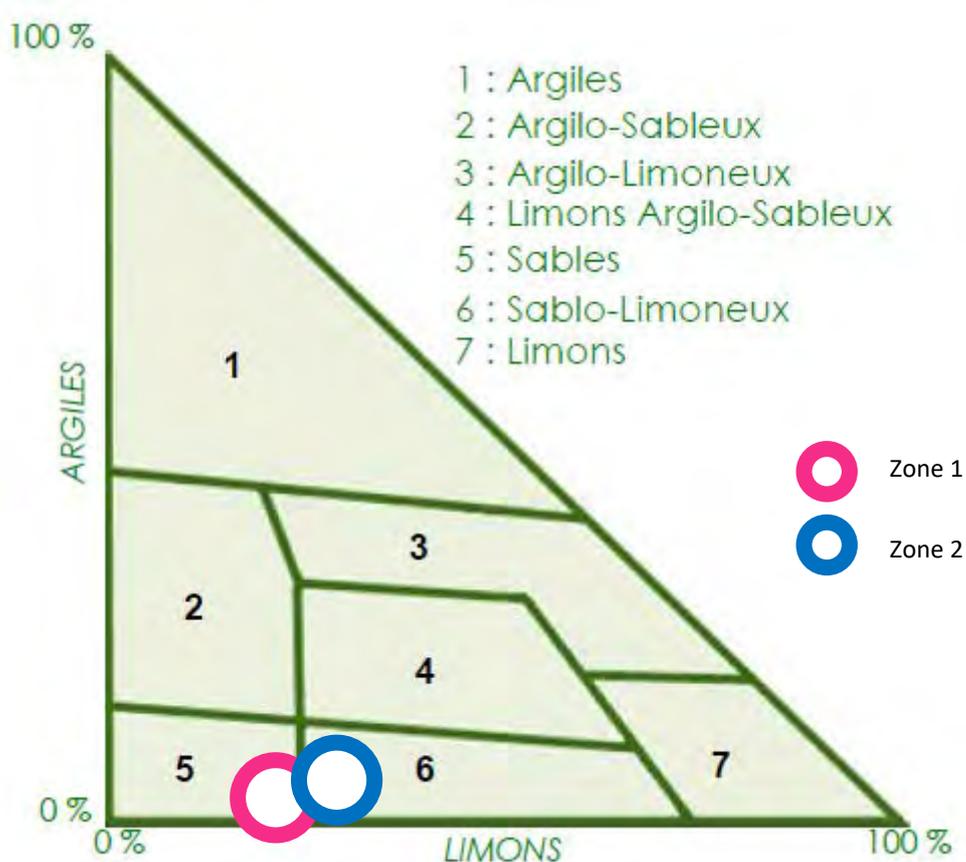
II. TEXTURE ET GRANULOMETRIE

1. TEXTURE

La texture est directement liée à la composition granulométrique. Celle-ci s'exprime le plus couramment sous forme de diagramme triangulaire permettant de définir des classes texturales. L'illustration 13 présente les classes granulométriques des sols des 2 zones d'études.

L'ensemble des sols de la zone d'étude suivent la même classe texturale. Les 2 zones présentent des caractéristiques d'instabilité structurale, liés à la très forte présence de sable et donc sujet au lessivage ainsi qu'au stress hydrique. En effet, la réserve utile (c'est-à-dire, la quantité d'eau dont la végétation peut disposer) est très faible pour un sol sableux, car plus un sol est riche en sable plus il est aéré, perméable donc l'eau circule bien mais a du mal à rester stocker ce qui entraîne également une perte des éléments fertilisant solubles (Baize, 2011).

Illustration 13 : Analyse granulométrique des terres des zones 1 et 2 selon le triangle des textures



Les résultats obtenus en laboratoire montrent la dominance d'une texture sableuse voir sablo-limoneuse en surface (jusqu'à 25cm). Cela rejoint les observations faites sur le terrain donnant un sol, en surface, aéré et très friable.

2. ELEMENTS GROSSIERS

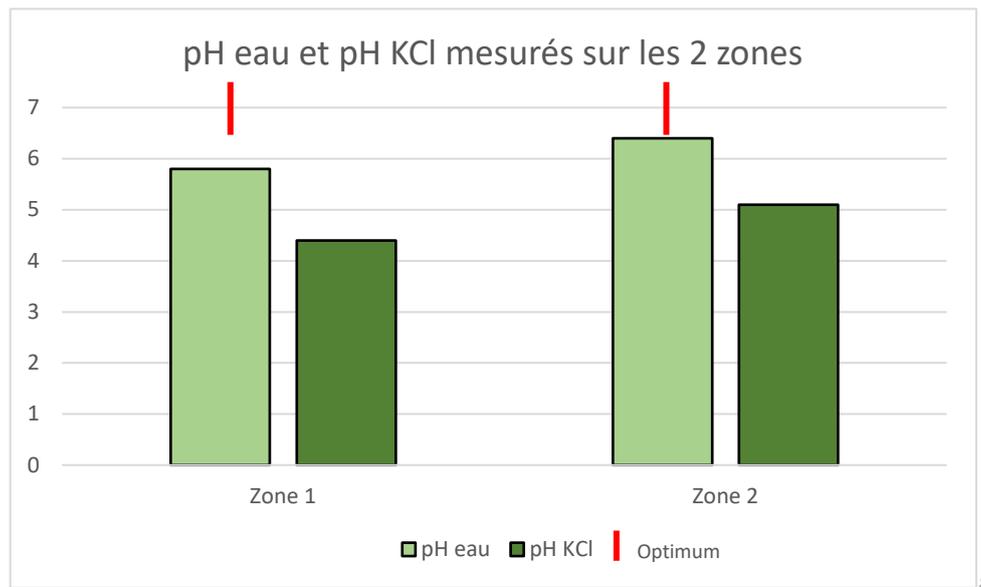
Les éléments grossiers sont les particules minérales supérieures à 2 mm de diamètre. Ils favorisent la portance du sol, l'aération du sol, les capacités d'infiltration. A l'inverse, ils ont un effet défavorable sur la fertilité agronomique en réduisant la réserve en eau du sol, en usant les outils de travail du sol ou encore en favorisant le lessivage des éléments nutritifs tels que le Calcium, le Magnésium, la Potassium ou encore le Soufre. Entre 0 et 15% d'éléments grossiers en surface, il n'y a pas de contraintes, c'est au-delà de 15% que les contraintes apparaissent. Sur le site d'étude, le maximum observé étant de 10%, cela n'impacte pas négativement ni la fertilité ni le travail de la parcelle. Toutefois, de gros morceaux de silex ont été observés (allant jusqu'à 10cm) dans les premiers centimètres du sol, ce qui peut entraîner une usure prématurée des outils de travail du sol.



III. CONTEXTE CHIMIQUE

L'illustration 14 indique que le sol de la parcelle ne se situe pas dans l'optimum agronomique soit entre 6,5 et 7,5 pour la valeur du pH eau. Les valeurs du pH eau des 2 zones est acide. De plus, le pH KCl est toujours inférieur au pH eau, de 0,5 à 1,5 unités, mais plus la différence est grande (ce qui est le cas ici, 1,4 pour la zone 1 et 1,3 pour la zone 2), plus le sol dispose d'une acidité de réserve et plus il pourra s'acidifier facilement.

Illustration 14 : pH eau et pH KCl mesurés sur les prélèvements des 2 zones



Lorsque les mesures de pH sont faibles et acides (inférieur à 7), cela entraîne des conséquences sur la fertilité d'un sol. En effet, un sol acide à une activité biologique limitée, une disponibilité moindre de certains minéraux dans le sol (tels le phosphore ou la potasse) et à l'inverse, une disponibilité accrue de certains métaux lourds (comme le Nickel).

Les systèmes de cultures qui s'appuient sur une fertilisation azotée à base d'engrais ammoniacaux, une exportation fréquente de pailles sans restitution de matières organiques et des légumineuses dans la rotation contribuent à l'acidification des sols. Celle-ci est d'autant plus importante que les caractéristiques de sol (texture), de climat et l'absence de couverture hivernale sont propices à la lixiviation de nitrate et de sulfate.

La parcelle d'étude présente des pH acides (entre 5,8 et 6,4). Même si cette acidité n'est pas extrême, ces sols nécessitent des chaulages réguliers et donc des coûts d'exploitation et de mise en culture plus importants. Plus les matières organiques, récoltes et résidus de récolte ou fourrage, seront exportés, plus le sol aura tendance à s'acidifier.

IV. NUTRITION DES PLANTES

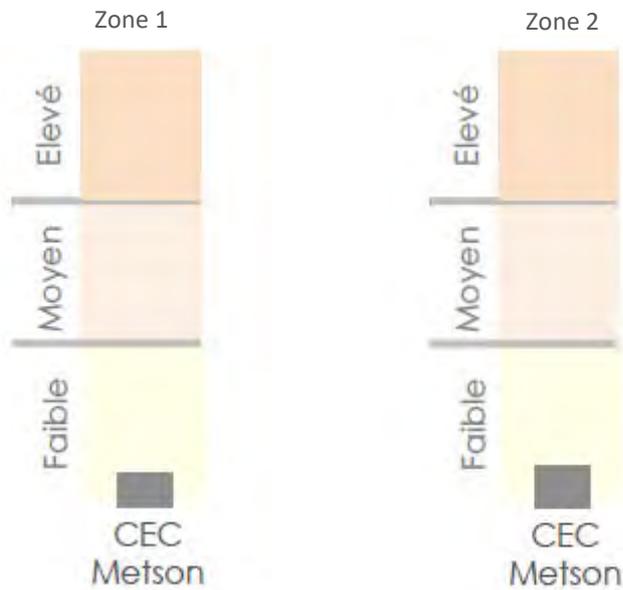
Les propriétés chimiques du sol, relatives à la nutrition des plantes ne sont pas satisfaisantes. Elles mettent en évidence des carences pour tous les paramètres analysés.

Tableau 2 : Teneurs des paramètres relatifs à la nutrition des plantes mesurés sur les horizons supérieurs des sondages

	Matière Organique		Carbone Organiques		Capacité d'échange cationique		P2O5		K2O		MgO		CaO	
	Analyse	Optimum	Analyse	Optimum	Analyse	Optimum	Analyse	Optimum	Analyse	Optimum	Analyse	Optimum	Analyse	Optimum
	g/kg		g/kg		mé/kg		g/kg		g/kg		g/kg		g/kg	
Zone 1	20,9	24	12,1	29	0,01	0,25	0,044	0,12	0,039	0,1	0,34	0,57		
Zone 2	20,5	24	11,9	38	0,015	0,25	0,036	0,12	0,052	0,1	0,74	0,76		

L'illustration 15 montre la Capacité d'échange Cationique (CEC). Ce paramètre est important dans l'analyse d'un sol car il permet de connaître le pouvoir fixateur du sol vis-à-vis des cations. Autrement dit, c'est le réservoir en nutriment du sol. Les 2 zones étudiées ont une très faible CEC, 29 mé/kg pour la zone 1 et 38 mé/kg pour la zone 2.

Illustration 15 : CEC Metson mesurées sur les prélèvements des 2 zones



V. RESERVE UTILE EN EAU

En fonction de leur taille, les pores du sol exercent un degré variable de rétention de l'eau, qui détermine sa disponibilité pour les plantes. L'eau disponible dans le sol est étroitement liée à la texture du sol. On appelle Réserve Utile (RU) d'un sol la quantité d'eau maximale que le sol peut contenir, mobilisable par les plantes pour leur alimentation hydrique. Celle-ci est constituée d'une Réserve Difficilement Utilisable (RDU) et d'une Réserve Facilement Utilisable (RFU).

L'étude de la réserve utile sur le site est basée sur une méthode mise au point par la chambre d'agriculture de l'Ariège (« Evaluer la réserve utile de son sol : Chambre d'Agriculture du Tarn, Appui technique aux irrigants d'Aquitaine »). En effet, il est possible de déterminer la réserve utile d'un sol en fonction de la profondeur de l'enracinement, la pierrosité et de sa texture : dans la méthode cette dernière est estimée manuellement, dans notre cas la détermination de la texture est réalisée au laboratoire pour plus de précision et fiabilité.

Identification de la parcelle :

- Type de sol : Sablo-limoneuse
- Eléments grossiers en surface : 5%
- Représentativité de l'échantillon par rapport à la parcelle : Bonne

Agronomie de la parcelle :

- Drainage : Non
- Travail du sol : aucun
- Culture : Prairie permanente
- Profondeur estimée de l'enracinement : 15-20cm

Tableau 3 : Calcul de la RU et la RFU

	Horizons	Profondeur (cm)	Pierrosité	Enracinement	Texture	Taux de RU ¹	RU ²	Taux de RFU ³	RFU ⁴
Zone 1	H1	8	10%	Très présent	Sablo-Limoneuse	0,7	5,04	0,67	3,36
	H2	17	5%	Faible	Sablo-Argileuse	1,4	22,61	0,33	7,54
	TOTAL							27,65	
Zone 2	H1	5	1%	Moyen	Sablo-Limoneuse	0,7	3,47	0,50	1,73
	H2	20	1%	Faible	Sablo-Argileuse	1,4	27,72	0,33	9,24
	TOTAL							31,19	

1 : Taux de RU : selon le triangle des textures, illustration 19

2 : RU : profondeur – taux de RU * (1-pierrosité)

3 : Taux de RFU : Selon la qualité de l'enracinement

4 : RFU : RU * taux de RFU

La Réserve Facilement Utilisable (RFU) correspond à la partie de la RU effectivement exploitée par les racines et utilisable par la plante. Elle dépend donc de l'enracinement des cultures et diminue en profondeur. Cet enracinement est influencé par différents facteurs :

- La compaction du sol : un sol trop compact est défavorable à l'enracinement,
- L'hydromorphie : elle entrave la bonne infiltration de l'eau dans le sol et le développement des racines,
- La matière organique : elle favorise la rétention d'eau dans le sol,
- L'activité biologique : elle améliore la structure et la porosité du sol. Par exemple, les galeries de vers de terre favorisent l'exploration des différents horizons du sol par les racines.

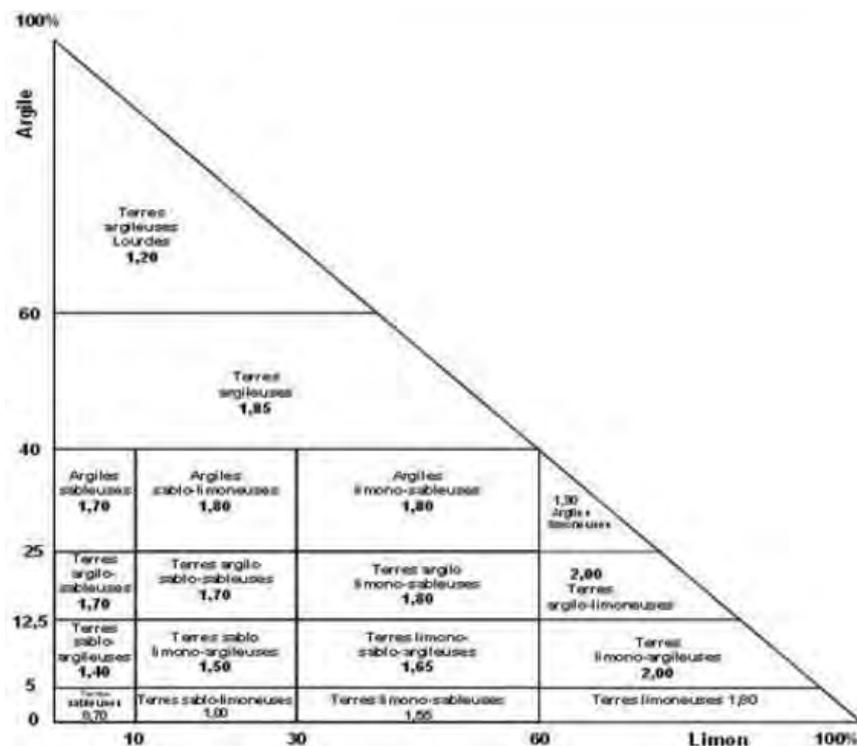
Nous considérerons que le taux de RFU sera de :

- 0,67 pour un sol très bien enraciné,
- 0,5 pour un sol moyennement enraciné,
- 0,33 pour un sol moins bien enraciné.

La réserve en eau du sol est très faible sur la zone d'étude dans la profondeur prospectée par les racines. Elle est logiquement liée à l'épaisseur de sol prospectable par les racines, ainsi la RU du premier horizon est extrêmement faible. Ces résultats montrent peu de variations des propriétés hydrodynamiques du sol à l'échelle du site d'étude, la profondeur et la texture du sol étant assez homogène. Les résultats obtenus sont très faibles aux regards des moyennes habituellement observées ce qui implique un déficit hydrique tout au long de l'année. Seule l'humidité des horizons plus profonds pourrait permettre d'alimenter les horizons d'implantation de culture par capillarité. Ce type de sol est régulièrement sujet à la fissuration en fonction de l'assèchement des horizons plus profonds. En considérant ces paramètres, la mise en culture du site d'étude est difficile.

Illustration 16 : Taux de RU selon le triangle des textures

Sources : Chambre Agriculture Ariège



VI.RESSUYAGE DU SOL

Le ressuyage d'un sol est l'action qui consiste à retirer l'humidité du sol. Celui-ci peut être « actif » si un assèchement volontaire est réalisé de façon mécanique : vent, chaleur ou « passif » lorsque le dessèchement a lieu sans intervention : c'est le mouvement de l'eau libre contenue dans le sol qui s'écoule sous l'effet de la gravité, libérant ainsi la macroporosité du sol. Le ressuyage est donc le drainage naturel du sol.

La vitesse de ressuyage dépend de la structure du sol. En effet, un sol à dominante Argileuse aura une faible vitesse de ressuyage, à l'inverse un sol riche en sable ressuyera très vite, les sols riches en limons se situe entre les deux.

Le sol est considéré comme ressuyé lorsque la terre s'émiette sans lisser. Sur le terrain, si le bloc de terre prélevé s'émiette en tombant par terre, il est bien ressuyé. En revanche, s'il reste compact, ce n'est pas bon.

Le site de l'étude possède un horizon de surface très sableux, lui permettant de ressuyer rapidement. Cependant les argiles de plus en plus présent avec la profondeur du sol entraînent un délai d'attente après une pluie très important pouvant même aller jusqu'à l'asphyxie des plantes présentes. 8mm de pluie sont tombées 10 jours avant les prélèvements terrain sur le site, le sol avait donc le temps de ressuyer avant notre venue. Toutefois, il a été observé un horizon de surface très asséché suivi d'un horizon plus compact voir très humide par endroit. Ce ressuyage difficile de la parcelle entraîne un travail du sol très compliqué, tant que le sol n'est pas ressuyé correctement, il est impossible pour l'agriculteur de venir dans la parcelle et réaliser les travaux fondamentaux tels que le labour, le semis, la récolte...

VII. ELEMENTS TRACES METALLIQUES

Tous les Eléments Traces Métalliques (ETM) qu'ils soient indispensables ou non à la fertilisation végétale, peuvent avoir des effets sur la santé humaine à certaines concentrations excessives, voire sous certaines formes chimiques.

Il est également important de noter que la modification de l'usage du sol (modification de pH, destruction de bâtiment, mise à nu de sol jusqu'alors recouvert) peut conduire à perturber les équilibres établis. Des polluants jusqu'alors stables, sous forme peu toxique, peuvent voir leur mobilité ou leur toxicité évoluer (DGPR, 2017).

Nous avons choisi d'utiliser le tableau « ASPITET » du guide de Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués qui définit les gammes de valeurs « ordinaires » pour évaluer les teneurs en ETM dans les sols.

Tableau 4 : Analyse des ETM dans les sols des différentes zones

	Cd	Cr	Cu	Hg	Ni	Pb	Zn
	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
Zone 1	< 0,05	6,6	< 2	0,014	2,5	8,5	6,0
Zone 2	< 0,05	8,5	2,1	0,015	2,8	10	8,4
Valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires » *	0,05 à 25	10 à 90	2 à 20	0,02 à 0,10	2 à 60	9 à 50	10 à 100

Le sol de l'ensemble de la zone d'étude ne présente aucuns dépassements en éléments de traces métalliques au regard du tableau ASPITET définissant les gammes de valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires » de toutes granulométrie.

VIII. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

La parcelle d'étude est entourée de forêt. La parcelle est isolée des autres parcelles exploitées, elle est donc propice au passage de nombreux animaux sauvages tel le gibier.

Au cours de notre étude sur le terrain, nous avons constaté que ne nombreuses zones ont été endommagées par du gros gibier. En effet, les animaux tels que des sangliers se débarrassent des parasites qui s'accrochent à leurs poils en prenant « des bains de boues ». Ces flaques de boues dans lesquelles se roulent les sangliers sont appelées « souilles ».

Illustration 17 : Exemples de dégâts de sangliers



PARTIE 4 CONCLUSION

I. POTENTIEL AGRONOMIQUE

L'homogénéité des sols de la parcelle concernée permet de conclure de façon globale.

Le tableau ci-dessous récapitule les résultats pour chacune des zones d'étude.

Tableau 5 : Bilan de la fertilité du sol par zone d'étude

	Zone 1 0-25cm	Zone 1 25-100cm	Zone 2 0-25cm	Zone 2 25-100cm
Fertilité physique				
Epaisseur du sol	--	SO	--	SO
Charge en éléments grossiers (>2mm)	+	+	++	++
Trace d'engorgement (Hydromorphie)	++	-	++	-
Stabilité de la structure	--	--	--	--
Compacité	++	--	++	--
Aération	++	--	++	--
Fertilité biologique				
Végétation	-	SO	-	SO
Présence de racines	-	--	-	--
Fertilité chimique				
pH	--	SO	-	SO
Matière Organique	-	SO	-	SO
P2O5	--	SO	--	SO
K2O	--	SO	--	SO
MgO	--	SO	-	SO
CaO	-	SO	-	SO
Capacité d'Echange Cationique	--	SO	--	SO
Trace de pollution				
Élément Trace Métallique	++	SO	++	SO
Fertilité hydrique				
	--	--	--	--
Avis				
Travail du sol envisageable	Oui	Oui	Oui	Oui

« SO » : Sans objet

++ : Bien

+ : Moyen

- : Acceptable

-- : Médiocre

Ces résultats permettent de conclure que l'ensemble de la zone d'étude présente plusieurs défauts concernant la fertilité.

En effet, pour la fertilité physique, l'épaisseur du premier horizon, n'atteignant pas 10 cm, il est très compliqué de penser que la mise en culture (céréales comme herbe) soit rentable. De plus le sol est très contrasté avec une surface sableuse, très aérée qui permet à l'eau de bien circuler mais aussi d'être vite évacuée, entraînant avec elle les éléments fertilisants et une proportion d'argile qui devient de plus en plus importante entraînant un sol complètement compact, très engorgé en eau.

Pour la fertilité chimique, aucun paramètre n'est dans le vert, on observe un pH acide, des carences en matières organiques ainsi qu'en phosphore, potasse, magnésium ou encore calcium et une capacité d'échange cationique extrêmement faible (dû à la forte proportion de sable)

En l'état les sols de la zone d'étude ont un potentiel agronomique faible.

II. CULTURES PRECONISEES

Si dans l'absolue, la très grande majorité des cultures peuvent être implantées sur tous types de sol avec une réussite aléatoire, la recherche de plus-values agronomiques et financières conduit à planter les cultures les plus en adéquation avec les critères pédo-agronomiques que propose un sol tout en limitant les intrants à ceux nécessaires pour limiter les coûts et ainsi viabiliser économiquement l'activité.

Critère économique :

Le critère économique de conduite culturale prend en compte les exigences des cultures au regard d'une fertilisation phospho-potassique (ou fumure de fond) nécessaire. Le tableau suivant présente l'exigence des cultures au regard des critères éléments fertilisants :

Tableau 6 : Niveau d'exigence des cultures en P et K
Source Arvalis

P205	
Très exigeantes	Betterave, colza, luzerne, pomme de terre
Moyennement exigeantes	Blé sur blé, blé dur, maïs ensilage, orge, pois, ray-grass, sorgho
Peu exigeantes	Avoine, blé tendre, maïs grain, seigle, soja, tournesol
K20	
Très exigeantes	Betterave, pomme de terre
Moyennement exigeantes	Colza, luzerne, maïs, pois, ray-grass, soja, tournesol
Peu exigeantes	Avoine, blé dur, blé tendre, orge, seigle, sorgho

Les sols du secteur d'étude présentant des carences pour tous les éléments (Potasse, Phosphore, Magnésium et Calcium), nous retiendrons donc les cultures les moins exigeantes comme l'avoine, le blé, l'orge ou le seigle.

Le maïs, le tournesol et le sorgho ont des besoins en eau important à certaines périodes clés de leur développement, c'est pourquoi elles ne sont pas conseillées au vu de la réserve utile très faible.

Le pH du sol influe directement sur le développement des cultures. La majorité se développent correctement dans des sols dont le pH se situe entre 6.5 et 7.5. Certaines sont plus sensibles et nécessitent une intervention par un chaulage de redressement pour pouvoir être cultivées. D'autres nécessitent uniquement en entretien régulier d'un pH se situant au-dessus de 6.

Tableau 7 : Sensibilité des cultures à l'acidité d'un sol
Source Arvalis

pH	
Sensibles à l'acidité	légumes, orge
Moyennement sensibles à l'acidité	blé tendre, colza, pois protéagineux, triticale
Peu sensibles à l'acidité	maïs, prairie temporaire, prairie permanente

Pour le critère pH, nous retiendrons les cultures de prairies et pour les cultures moins sensibles les céréales à pailles.

Critère pédologique :

Les critères pédologiques liés à l'hydromorphie et à la réserve utile en eau du sol sont étroitement liés. Un sol sableux en surface et hydromorphe en profondeur présente souvent une réserve utile assez faible. En effet ces sols ont souvent une profondeur limitée et un caractère drainant dans l'horizon de surface. Le développement racinaire des cultures annuelles est alors limité à cause d'un plancher argileux imperméable et une asphyxie racinaire en hiver. A contrario, les cultures implantées au printemps souffrent souvent d'un déficit hydrique en été. Aucune culture céréalière ou oléoprotéagineuse ne se satisfait de ce type de sol, et même si leur implantation est possible, le rendement obtenu (sauf année exceptionnelle) est trop souvent insuffisant pour compenser les dépenses d'implantation et d'itinéraire cultural.

En conclusion, les cultures proposées à être implantées sur les parcelles étudiées seront limitées à celles présentant les charges les moins élevées type prairies permanentes ou temporaires.



PARTIE 5 METHODOLOGIES DE L'ETUDE, BIBLIOGRAPHIE ET DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES

A DELAUNOIS, 2013 ; Guide pour la description et l'évaluation de la fertilité des sols. Chambre d'agriculture du Tarn, 39p.

AFNOR, 2007 ; Qualités des sols – Cartographie des sols appliquée à toutes les échelles – Acquisition et gestion informatique de données pédologiques en vue de leur utilisation en cartographie des sols.

JF BRIAT et D JOB, 2017 ; Les sols et la vie souterraine. Des enjeux majeurs en agroécologie. Éditions QUAE, 328 p.

D BAIZE and all, 2011 ; Guide pour la description des sols. Éditions QUAE, 452 p.

D BAIZE, 2018 ; Guide des analyses en pédologie. Éditions QUAE, 328 p.

RPF, 2008. Référentiel Pédologique Français. AFES, Éditions QUAE, 435 p.

K collier and all, 1990 ; Do organic and anthropogenic acidity have similar effects on aquatic fauna? Éditions OIKOS, 33-38.

G ECHEVARRIA, S MASSOURA, JL MOREL, 2000 ; Caractérisation de la biodisponibilité du nickel dans les sols du jurassique inférieur et du trias de la Région Lorraine. Rapport de fin de contrat Agence de l'eau Rhin-Meuse, 19p.

Ministère de l'Environnement, Avril 2017 ; Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués, 128p.

<https://www.arvalis-infos.fr/>

ANNEXES





INDEX DES ANNEXES

Annexe 1	Résultats d'analyses Zone 1
Annexe 2	Résultats d'analyses Zone 2
Annexe 3	Résultat granulométrique zone 1 – Horizon 1
Annexe 4	Résultat granulométrique zone 1 – Horizon 2
Annexe 5	Résultat granulométrique zone 2 – Horizon 1
Annexe 6	Résultat granulométrique zone 2 – Horizon 2



ANNEXE 1 RESULTATS D'ANALYSES ZONE 1

Rapport d'analyses TERRES

ARTIFLEX

18100 MERY-SUR-CHER

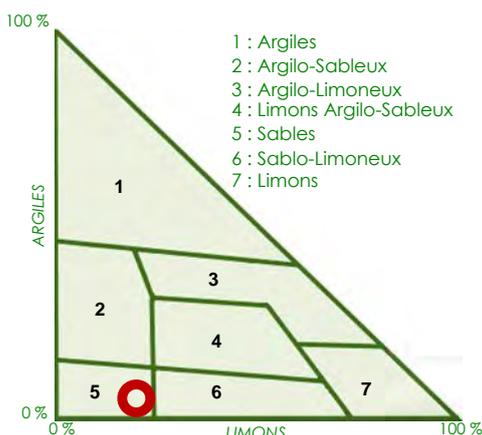
Informations Client	ORGANISME	VALTERRA - AUTUN	
	Parcelle	: MERY-SUR-CHER - 12 ha	
	Commune	: MERY-SUR-CHER	
	Type de sol	:	
	Coordonnées	: E : 0, N : 0	
	Référence :	Date de prélèvement : 03/05/2022	
		608-30696-Z1-MERY SUR CHER VA71A.WW002.155.1	

Informations Laboratoire	Dossier :	LAB22-13685-1	Numéro Labo. :	T-06480-22
	Date de réception	: 06/05/2022		
	Date début analyses	: 11/05/2022		
	Date fin analyses	: 24/05/2022		
	Date d'édition	: 24/05/2022		

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	50	g/kg
* Limon fin	93	g/kg
* Limon grossier	95	g/kg
* Sable fin	113	g/kg
* Sable grossier	649	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

0.8

Sol non battant

Calculé (Rémy Marin-Laffèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau	5.8	NF ISO 10 390	Alcalin	Elevé	* Matière organique	20.9 g/kg	24	Optim.	Elevé
* Carbonates totaux	< 0,5 %	NF ISO 10 693	Neutre	Bon	* C. organique total	12.1 g/kg			Moyen
Azote total	-		Acide	Faible	Rapport C/N	-			Faible
					Carbone labile	-			Faible
			pH	Carb. totaux	Niveau Carb. labile	-			Mat. Org.
									C/N



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

SADEF

Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.net
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Email : client@sadef.net

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-06480-22

Version n° 0
Page 1/3

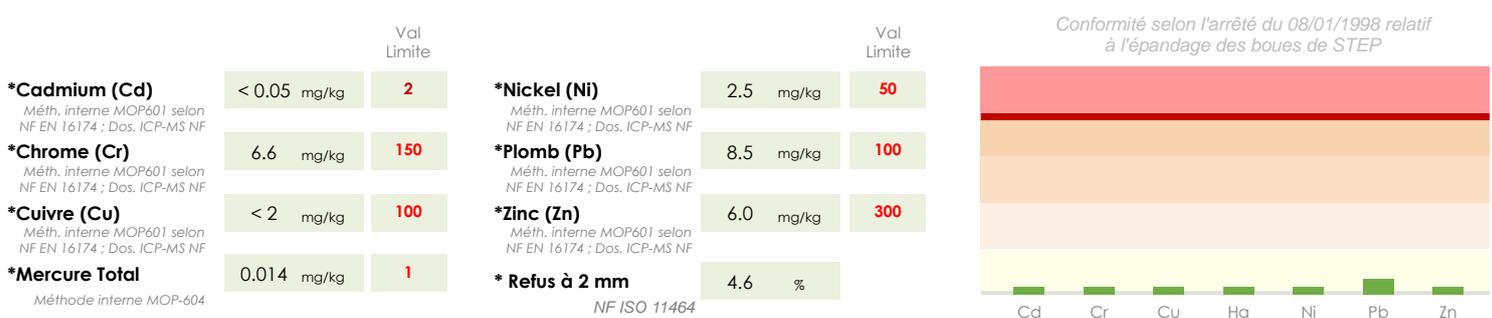
Complexe argilo-humique et C.E.C.



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Caractéristiques physiques

	Résultats	Unités	Méthodes
* Refus à 2 mm	4.6	%	NF ISO 11464 (tamisage sans lavage)

Statut calcique

	Résultats	Unités	Méthodes
* pH KCl	4.4	-	NF ISO 10 390

Echantillon fourni par le client. Le laboratoire n'ayant pas été en charge de l'étape de l'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).
 Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)
 Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000). Les incertitudes de mesure peuvent être obtenues sur demande.



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.net
 Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Email : client@sadef.net

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-06480-22

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	PRAIRIE T fauche			
Objectifs de rendement	10 t/ha MS			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	90	300	35	0
Fixation à l'entretien	20	0	0	0
Lessivage	0	0	0	0
Fumure d'entretien	110	300	35	0
Majoration - Minoration	85	200	25	600
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	195	500	60	600

Commentaires

CHAULAGE :

Les besoins totaux de redressement ont été évalués à 600 unités/ha de CaO.

POTASSE :

Compte tenu de la dose préconisée, il est conseillé de fractionner les apports sur prairie.

MATIERE ORGANIQUE :

Corrigez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit est à définir en fonction du niveau souhaitable à atteindre.

REFERENCES P2O5-K2O-MgO :

La CEC étant très faible, seule est à considérée une fumure d'entretien éventuellement renforcée.



ANNEXE 2 **RESULTATS D'ANALYSES ZONE 2**

Rapport d'analyses TERRES

ARTIFLEX

18100 MERY-SUR-CHER

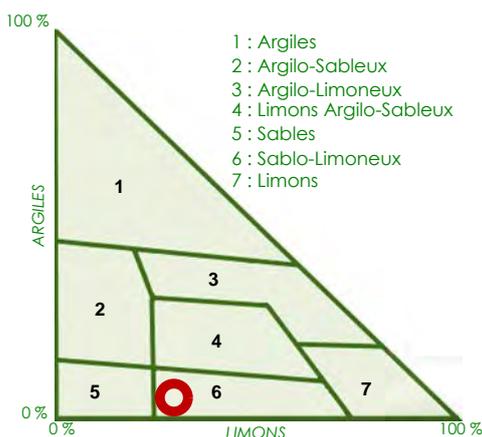
Informations Client	ORGANISME	VALTERRA - AUTUN	
	Parcelle	: MERY-SUR-CHER - 12 ha	
	Commune	: MERY-SUR-CHER	
	Type de sol	:	
	Coordonnées	: E : 0, N : 0	
	Référence :	Date de prélèvement : 03/05/2022	
		609-30696-Z2-MERY SUR CHER VA71A.WW002.155.2	

Informations Laboratoire	Dossier :	LAB22-13682-1	Numéro Labo. :	T-06477-22
	Date de réception	: 06/05/2022		
	Date début analyses	: 11/05/2022		
	Date fin analyses	: 24/05/2022		
	Date d'édition	: 24/05/2022		

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

Texture et granulométrie

NFX 31-107 sans décarbonatation



* Argile	52	g/kg
* Limon fin	138	g/kg
* Limon grossier	143	g/kg
* Sable fin	164	g/kg
* Sable grossier	504	g/kg

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Indice de battance

1.2

Sol peu battant

Calculé (Rémy Marin-Lafèche)

Stabilité structurale Bartoli	-
Capacité de rétention (pF 2.8)	-
Point de flétrissement (pF 4.2)	-

Etat Calcique et Matière Organique

* pH eau	6.4	NF ISO 10 390	Alcalin	Elevé	* Matière organique	20.5	g/kg	24	Optim.
* Carbonates totaux	< 0,5 %	NF ISO 10 693	Neutre	Bon	* C. organique total	11.9	g/kg		
Azote total	-		Acide	Faible	Rapport C/N	-			
					Carbone labile	-			
					Niveau Carb. labile	-			



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr

SADEF

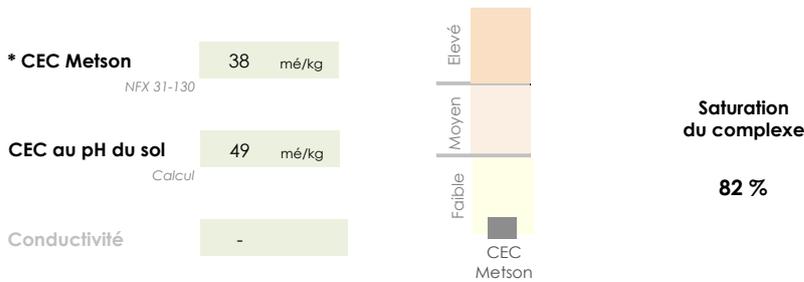
Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.net
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Email : client@sadef.net

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

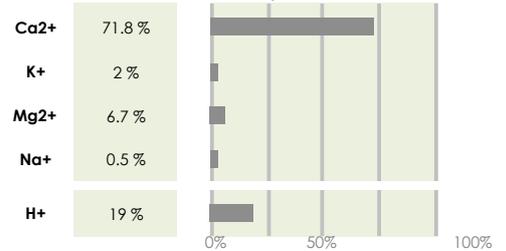
Rapport d'analyse n° : T-06477-22

Version n° 0
Page 1/3

Complexe argilo-humique et C.E.C.



Taux de saturation par cations



Éléments majeurs échangeables



Éléments traces métalliques



L'accréditation ne couvre les indications de conformité que lorsqu'elles concernent un essai ou un ensemble d'essais eux-mêmes couverts par l'accréditation. L'appréciation de conformité ne tient pas compte des incertitudes sur les résultats. La conformité ne porte que sur les analyses demandées.

Caractéristiques physiques

	Résultats	Unités	Méthodes
* Refus à 2 mm	1.1	%	NF ISO 11464 (tamisage sans lavage)

Statut calcique

	Résultats	Unités	Méthodes
* pH KCl	5.1	-	NF ISO 10 390

Echantillon fourni par le client. Le laboratoire n'ayant pas été en charge de l'étape de l'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Adrien TRITTER

Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE

Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).
Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)
Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000). Les incertitudes de mesure peuvent être obtenues sur demande.



ACCREDITATION COFRAC
N°1-0751

Portée disponible sur
www.cofrac.fr



Rue de la Station - F 68700 Aspach le Bas - www.sadef.net
Tel : +33 (0)3 89 62 72 30 - Email : client@sadef.net

L'accréditation de la section Laboratoire du COFRAC atteste de la compétence technique des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, essais identifiés par une étoile (*). Ce rapport d'analyse concerne seulement l'échantillon soumis aux analyses. Ce rapport ne doit pas être reproduit sans l'approbation du laboratoire d'essai. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale. L'interprétation est hors accréditation.

Rapport d'analyse n° : T-06477-22

Version n° 0
Page 2/3

Conseil de Fumure



	PRAIRIE T fauche			
Objectifs de rendement	10 t/ha MS			
Devenir des résidus				
Apport organique				
	P2O5	K2O	MgO	CaO
Exportations	90	300	35	0
Fixation à l'entretien	20	0	0	0
Lessivage	0	0	0	0
Fumure d'entretien	110	300	35	0
Majoration - Minoration	85	200	25	0
Besoins annuels <i>(restant à apporter en unités par hectare)</i>	195	500	60	0

Commentaires

POTASSE :

Compte tenu de la dose préconisée, il est conseillé de fractionner les apports sur prairie.

MATIERE ORGANIQUE :

Corrigez votre taux avec un amendement potentiellement riche en humus stable (Lignine/ cellulose). La dose de produit est à définir en fonction du niveau souhaitable à atteindre.

REFERENCES P2O5-K2O-MgO :

La CEC étant très faible, seule est à considérée une fumure d'entretien éventuellement renforcée.



ANNEXE 3 RESULTAT GRANULOMETRIQUE ZONE 1 – HORIZON 1

Rapport d'analyses TERRES

VALTERRA MATIÈRES ORGANIQUES

Pépinière d'entreprises de Bellevue -
Bureau n°16
Rue des Maquis de l'Autunois

71400 AUTUN

Informations Client

EXPLOITANT
ARTIFLEX
18100 - MERY-SUR-CHER

Parcelle : MERY-SUR-CHER

Coordonnées : :0, :0

Référence : WW002.155.3 - ARTIFLEX - 610-30696-Z1-H1-MERY SUR CHER
Date de prélèvement : 03/05/2022

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

Informations Laboratoire

Dossier : LAB22-13684 Numéro Labo. : T-06479-22

Date de réception : 06/05/2022

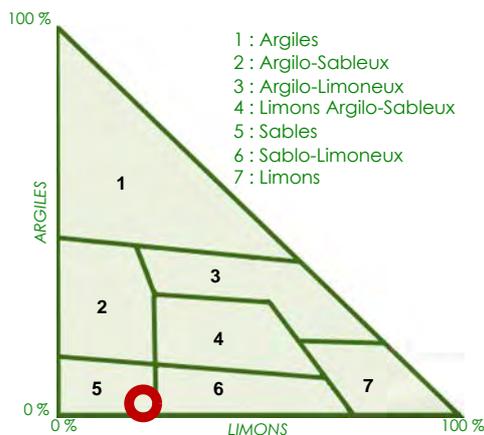
Date début analyses : 06/05/2022

Date fin analyses : 20/05/2022

Date d'édition : 20/05/2022



Texture et granulométrie



Argile (fraction < 2µm)

Résultats	Unités	Méthodes
44	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation

Limons Fins (fraction 2 µm à 20 µm)

100	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
------------	------	---------------------------------

Limons Grossiers (fraction 20 µm à 50 µm)

100	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
------------	------	---------------------------------

Sables Fins (fraction 50 µm à 200 µm)

142	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
------------	------	---------------------------------

Sables Grossiers (fraction 200 µm à 2 mm)

615	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
------------	------	---------------------------------

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Echantillon fourni par le client. Le laboratoire n'ayant pas été en charge de l'étape de l'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Adrien TRITER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000). Les incertitudes de mesure peuvent être obtenues sur demande.



ANNEXE 4 RESULTAT GRANULOMETRIQUE ZONE 1 – HORIZON 2

Rapport d'analyses TERRES

VALTERRA MATIÈRES ORGANIQUES

Pépinière d'entreprises de Bellevue -
Bureau n°16
Rue des Maquis de l'Autunois

71400 AUTUN

Informations Client

EXPLOITANT
ARTIFLEX
18100 - MERY-SUR-CHER

Parcelle : MERY-SUR-CHER

Coordonnées : :0, :0

Référence : WW002.155.4 - ARTIFLEX - 611-30696-Z1-H2-MERY SUR CHER
Date de prélèvement : 03/05/2022

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

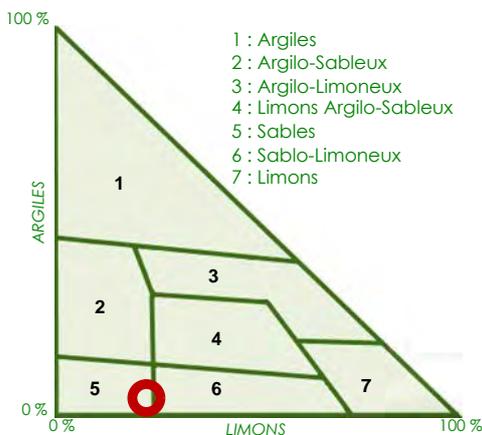
Informations Laboratoire

Dossier : LAB22-13688 Numéro Labo. : T-06482-22

Date de réception : 06/05/2022
Date début analyses : 06/05/2022
Date fin analyses : 20/05/2022
Date d'édition : 20/05/2022



Texture et granulométrie



Argile (fraction < 2µm)

Résultats	Unités	Méthodes
58	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation

Limons Fins (fraction 2 µm à 20 µm)

103	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
------------	------	---------------------------------

Limons Grossiers (fraction 20 µm à 50 µm)

110	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
------------	------	---------------------------------

Sables Fins (fraction 50 µm à 200 µm)

141	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
------------	------	---------------------------------

Sables Grossiers (fraction 200 µm à 2 mm)

588	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
------------	------	---------------------------------

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Echantillon fourni par le client. Le laboratoire n'ayant pas été en charge de l'étape de l'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Adrien TRITER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000). Les incertitudes de mesure peuvent être obtenues sur demande.



ANNEXE 5 **RESULTAT GRANULOMETRIQUE ZONE 2** **– HORIZON 1**



ANNEXE 6 **RESULTAT GRANULOMETRIQUE ZONE 2** **– HORIZON 2**

Rapport d'analyses TERRES

VALTERRA MATIÈRES ORGANIQUES

Pépinière d'entreprises de Bellevue -
Bureau n°16
Rue des Maquis de l'Autunois

71400 AUTUN

Informations Client

EXPLOITANT
ARTIFLEX
18100 - MERY-SUR-CHER

Parcelle : MERY-SUR-CHER

Coordonnées : :0, :0

Référence : WW002.155.6 - ARTIFLEX - 613-30696-Z2-H2-MERY SUR CHER
Date de prélèvement : 03/05/2022

SADEF est exonérée de toute responsabilité quant à l'exactitude des informations fournies par le client.

Informations Laboratoire

Dossier : LAB22-13683 Numéro Labo. : T-06478-22

Date de réception : 06/05/2022

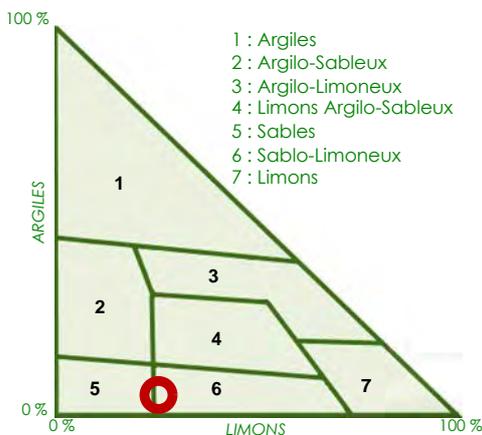
Date début analyses : 06/05/2022

Date fin analyses : 19/05/2022

Date d'édition : 19/05/2022



Texture et granulométrie



Argile (fraction < 2µm)

Résultats	Unités	Méthodes
66	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation

Limons Fins (fraction 2 µm à 20 µm)

120	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
-----	------	---------------------------------

Limons Grossiers (fraction 20 µm à 50 µm)

123	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
-----	------	---------------------------------

Sables Fins (fraction 50 µm à 200 µm)

141	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
-----	------	---------------------------------

Sables Grossiers (fraction 200 µm à 2 mm)

550	g/kg	NFX 31-107 sans décarbonatation
-----	------	---------------------------------

Bouclage à 100% sur la fraction minérale

Echantillon fourni par le client. Le laboratoire n'ayant pas été en charge de l'étape de l'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

* : Analyses SADEF réalisées sous accréditation.

Adrien TRITER
Adjoint Responsable
SCIENTIFIQUE



Les résultats sont exprimés par rapport à la terre fine sèche à 2mm préparée selon la norme NF ISO 11464 (sur la base de la matière sèche à 105°C).

Les résultats de granulométrie sans décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb = 1000)

Les résultats de granulométrie avec décarbonatation sont bouclés à 1000 sur la partie minérale (Ag+Lim+Sb+Carbonates = 1000). Les incertitudes de mesure peuvent être obtenues sur demande.



artifex

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



ANNEXE 2 PLAN D'IMPLANTATION

**PROTOCOLE D'ACCORD
AGRIVOLTAÏQUE ENTRE URBA 409 ET
L'EXPLOITATION DE M. PINGUET**

PROTOCOLE D'ACCORD AGRIVOLTAÏQUE

ENTRE

1° La Société dénommée URBA 409, Société par actions simplifiée au capital souscrit de 100 euros, dont le siège est à MONTPELLIER (34000), 75 allée Wilhelm Roentgen CS 40935 immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de MONTPELLIER sous le numéro 897 888 277.

Représentée par Madame Stéphanie ANDRIEU, en qualité de représentant de la société dénommée « URBASOLAR », Société par Actions Simplifiée, au capital de 2.068.416 € dont le siège social est à MONTPELLIER CEDEX 2 (34961) 75 allée Wilhelm Roentgen, CS 40935, immatriculée sous le numéro 492 381 157 au Registre du Commerce et des Sociétés de MONTPELLIER, Président, dûment habilitée, ainsi déclarée.

Ci-après dénommée « URBA 409 » ou l'« EXPLOITANT PV »,

ET

2° L'Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée LES DEUX FERMES SOLOGNOTES, au capital de 81 700,00 €, dont le siège est la Sise (18330) Nançay, France, identifié au SIREN sous le numéro 880 913 454.

Représentée par Monsieur Sylvain PINGUET et Madame Tiphany THIENNOT, en qualité de gérants et associés, dûment habilité, ainsi déclaré

Ci-après dénommée l'« AGRICULTEUR »,

L'EXPLOITANT PV et l'AGRICULTEUR sont ci-après désignés individuellement une « Partie » et collectivement les « Parties ».

IL EST PREALABLEMENT RAPPELE CE QUI SUIT :

La parcelle située à Méry-Sur-Cher, cadastrée section D numéros 45 forment le « Terrain », elles appartiennent à un tiers ci-après nommé le « PROPRIETAIRE ».

Le Terrain n'est actuellement pas utilisé.

L'AGRICULTEUR quant à lui déclare qu'il exerce une activité agricole, au sens de l'article L. 311-1 du code rural, d'élevage d'ovins et d'escargots depuis le 01/01/2020 sur la commune de Nançay (18330) (hors du Terrain).

L'AGRICULTEUR entend développer un projet agricole d'élevage d'agneaux mâle de race Solognote à l'herb nécessitant la présence d'une centrale photovoltaïque dimensionnée spécifiquement pour les besoins de cette activité agricole, à savoir l'implantation de tables photovoltaïques fixes surélevées pour apporter une ombre, avec un point bas à 1m minimum, de câbles électriques enterrés et en surface protégés des ovins, d'espace inter-rang d'environ 3,35m pour faciliter la pousse d'herbe et le passage des engins agricoles et de deux portails d'environ 6m de largeur implantés à l'ouest et à l'est du site pour le passage des engins agricoles et des ovins (ci-après la « Centrale »). La Centrale sera implantée sur tout ou partie du Terrain (ci-après le « Site »). L'éventuel surplus de la surface du Terrain exclus du Site pourra faire l'objet de diverses servitudes constituées au profit du Site (ci-après le « Fonds des Servitudes »).

Ce projet permettant une synergie de fonctionnement entre l'activité agricole principale de l'AGRICULTEUR et l'activité photovoltaïque de l'EXPLOITANT PV est désigné par le « **Projet Agrivoltaïque** ». Il requiert :

- pour l'EXPLOITANT PV : d'adapter le design et l'implantation de la Centrale (à savoir, les structures portant des panneaux photovoltaïques, le ou les onduleurs, le ou les postes de transformation, et le poste de livraison électrique, ainsi que les chemins d'accès et de réseaux électriques), afin de permettre à un agriculteur d'exercer son activité sur le même Site, pendant la même durée ;

- pour l'AGRICULTEUR : d'organiser une activité agricole stable, sous les panneaux photovoltaïques de la Centrale, et de maintenir l'utilisation agricole du Site.

L'EXPLOITANT PV est un acteur de la filière solaire photovoltaïque française et européenne. Il développe, construit et exploite des centrales de grande puissance en France et à l'étranger, et participe notamment au développement de projets innovants conciliant activités agricole et photovoltaïque.

Il est précisé que le PROPRIETAIRE et l'EXPLOITANT PV ont signé une promesse de bail emphytéotique sous conditions suspensives sous seings privés (ci-après la « **Promesse** »), ayant pour objet d'octroyer à l'EXPLOITANT PV les droits lui permettant d'implanter et d'exploiter la Centrale sur le Site et de sous-louer tout ou partie du Site à l'AGRICULTEUR pour l'exercice de son activité agricole. Pendant la durée de la Promesse, l'EXPLOITANT PV a la possibilité de réaliser sur le Terrain, les études préalables nécessaires à la réalisation du Projet Agrivoltaïque sur le Site.

Dans ce cadre, l'AGRICULTEUR et l'EXPLOITANT PV se sont rencontrés afin de définir les caractéristiques du Projet Agrivoltaïque et le développer conjointement. Ainsi, les premières études ont été réalisées par le bureau d'étude Acte Agri + et ont conduit à une étude de faisabilité en mars 2022 intitulé « Projet de parc agrivoltaïque sur la commune de Méry-sur-Cher (18) en synergie avec une production ovine ».

C'est dans ces conditions que les Parties se sont rapprochées afin d'arrêter et de formaliser le présent protocole d'accord agrivoltaïque (ci-après le « **Protocole** ») visant à décrire :

- les principes du Projet Agrivoltaïque définis conjointement entre l'AGRICULTEUR et l'EXPLOITANT PV qui répond au besoin agricole de l'AGRICULTEUR en proposant une construction photovoltaïque adaptée,
- les principes de la mise à disposition du Site, et éventuellement du Fonds des Servitudes, par l'EXPLOITANT PV à l'AGRICULTEUR pour l'exercice de son activité pendant la phase d'exploitation de la Centrale (Pérennité de l'activité agricole, conditions financières, conditions d'accès au Site, etc).

CECI EXPOSE, IL A ETE ARRÊTE ET CONVENU CE QUI SUIT :

Article 1 – Objet

L'objet du Protocole est d'entériner les principes du Projet Agrivoltaïque défini conjointement entre l'EXPLOITANT PV et l'AGRICULTEUR et les principales conditions de la convention agrivoltaïque que l'EXPLOITANT PV et l'AGRICULTEUR s'engagent à conclure dans les conditions prévues aux présentes, permettant à l'AGRICULTEUR d'exercer son activité.

Le terme Centrale désigne aux présentes « l'ensemble des équipements de production d'électricité à partir d'énergie radiative du soleil, en ce compris notamment les panneaux, modules, transformateurs, réseaux de câblage électrique, câblage, et tout autre composant concourant à la production d'électricité ».

Le présent Protocole est un accessoire à la Promesse susvisée.

Article 2 – Durée

Le présent Protocole prend effet au jour de sa signature et se termine au plus tard le 31 décembre 2028.

Toutefois, il prendra fin de manière anticipée, sans qu'un acte ne soit nécessaire pour le constater et sans indemnité de part et d'autre :

- en cas de fin normale ou anticipée de la Promesse ou du Bail emphytéotique à intervenir en application de la Promesse, pour quelque cause que ce soit,
- le jour de la signature de la convention agrivoltaïque à intervenir entre l'EXPLOITANT PV et l'AGRICULTEUR dans les conditions visées aux présentes,

SP

- à défaut d'obtention, suite à la finalisation des études techniques et des demandes d'autorisations administratives relatives au Projet Agrivoltaïque, de résultats/autorisations permettant la réalisation de celui-ci dans le respect des conditions figurant aux Articles 4 et 5.

Article 3 – Prix

Le présent Protocole est conclu et accepté à titre purement gratuit.

Article 4 - Principales caractéristiques du Projet Agrivoltaïque

4.1. Désignation du Projet Agrivoltaïque : Le Projet Agrivoltaïque correspond au Site pris à bail dans le cadre du Bail à intervenir entre le PROPRIETAIRE et l'EXPLOITANT PV (en application de la Promesse susvisée), et éventuellement du Fonds des Servitudes s'il existe. Le Projet Agrivoltaïque est dimensionné en fonction des besoins et contraintes du Projet Agrivoltaïque.
Un plan de principe de l'emprise du Projet Agrivoltaïque figure en Annexe 1.

4.2. Activité de l'EXPLOITANT PV et principales caractéristiques techniques de son installation : La Centrale sera constituée de différents éléments : des modules solaires photovoltaïques, des structures supports, des câbles de raccordement, des onduleurs, des postes transformateurs, des matériels de protection électrique, un ou plusieurs postes de livraison pour l'injection de l'électricité sur le réseau, un local maintenance, une clôture et un accès. Les adaptations principales de la Centrale spécifiques pour le Projet Agrivoltaïque sont :

- une hauteur du bord inférieur des structures support des modules photovoltaïques d'environ 1m minimum, et un espace inter-rangées de 3,35 m environ ; ces dimensions permettent de respecter les contraintes de pousse de l'herbe et de circulation des ovins sous les panneaux.
- une absence de câble apparent, pour la sécurité des ovins ;
- une clôture de 2m de haut tout autour de la Centrale avec un portail principal d'accès pour la Centrale, et 1 portail secondaire pour l'adaptation de l'itinéraire technique de l'AGRICULTEUR dans et autour du Site.

4.3. Destination et Activité de l'AGRICULTEUR : Dans le cadre du Projet Agrivoltaïque, l'AGRICULTEUR occupera le Site conformément à la destination prévue ci-après : agricole ci-après la « **Destination** ») et pour l'activité suivante, celle-ci étant conforme à la Destination : élevage d'agneaux mâle de race Solognote à l'herbe (ci-après « **l'Activité** »).

4.4. Caractéristiques techniques de l'activité de l'AGRICULTEUR : L'AGRICULTEUR installera un lot d'agneau sur la base d'un chargement d'environ 6 agneaux/ha en pâturage libre de mars à septembre.

Une zone de contention sera installée près de l'entrée principale ainsi que des abreuvoirs et un râtelier à foin pris en charge par l'EXPLOITANT PV, installés et entretenus par l'AGRICULTEUR.

Un évitement de la zone d'orchidées sera à prévoir sur certaines périodes définies par l'écologue et effectué par des filets électriques fournis par l'EXPLOITANT PV installés et entretenus par l'AGRICULTEUR.

Des paddocks seront définis par des filets électriques fournis par l'EXPLOITANT PV installés et entretenus par l'AGRICULTEUR en dehors du site clôturé.

Article 5 – Principales conditions de la convention agrivoltaïque à intervenir

L'AGRICULTEUR et l'EXPLOITANT PV concluront la convention agrivoltaïque (ci-après la « **Convention** ») par laquelle l'EXPLOITANT PV mettra l'Emprise à disposition de l'AGRICULTEUR pour son activité dans le respect des principales conditions prévues aux présentes et négocieront de bonne foi les autres termes et conditions la Convention. La signature de la Convention devra intervenir avant l'expiration du Protocole et suite à l'obtention par l'EXPLOITANT PV du permis de construire autorisant l'implantation de la Centrale (à savoir dans la même temporalité que la signature du Bail authentique sous conditions suspensives à intervenir entre le PROPRIETAIRE et l'EXPLOITANT PV en application de la Promesse).

5.1. Objet : L'EXPLOITANT PV, en qualité de prêteur, met gracieusement à disposition de l'AGRICULTEUR, en qualité d'emprunteur, qui l'accepte, l'Emprise définie ci-après, dans les conditions des articles 1875 et suivants du Code civil relatifs au prêt à usage, lorsqu'il n'est pas dérogé à ces dispositions aux termes des présentes, afin que l'AGRICULTEUR y exploite son Activité en synergie avec l'exploitation photovoltaïque de l'EXPLOITANT PV, pendant la durée de la Convention.

La Convention a également pour objet la définition des conditions d'utilisation du Site par les Parties afin qu'elles puissent toutes deux exploiter en synergie leur activité sur le Site, pendant toute la durée de la Convention, et afin de garantir la destination principale agricole du Site et l'exploitation de la Centrale par l'EXPLOITANT PV. L'AGRICULTEUR aura la possibilité de faire évoluer son Activité, sous réserve d'être conforme à la Destination et d'obtenir l'accord préalable de l'EXPLOITANT PV et du PROPRIETAIRE. L'EXPLOITANT PV ne pourra refuser de délivrer son accord si l'Activité nouvelle est conforme à la Destination et compatible avec les autorisations administratives applicables au Projet Agrivoltaïque, à la doctrine agricole des territoires et au Cahier des Charges décrit ci-après.

5.2. Désignation : L'emprise mise à disposition de l'AGRICULTEUR est constituée par le Site, et du Fonds des Servitudes le cas échéant, à l'exclusion de la Centrale et de ses accessoires et des emplacements situés au-dessus des panneaux (ci-après l'« Emprise »).

5.3. Durée de la Convention : La Convention prend effet sous réserve de (i) la prise d'effet du Bail et (ii) de la Mise à Disposition de l'Emprise par l'EXPLOITANT PV à l'AGRICULTEUR dans les conditions décrites ci-dessous, et se terminera au terme du Bail, soit au plus tard, au 40^{ème} anniversaire de la mise en service de la Centrale. En cas de fin anticipée du Bail, la Convention prendra automatiquement fin à la même date de fin du Bail.

Au terme normale ou anticipée de la Convention, l'AGRICULTEUR devra libérer l'Emprise de toute occupation (y compris évacuer ses matériels et déchets, hors Matériels décrits à l'Article 5.6) et en bon état d'entretien, sans indemnité ni pouvoir prétendre à un quelconque droit au renouvellement.

5.4. Destination et Activité de l'Agriculteur :

- L'AGRICULTEUR s'engage à occuper l'Emprise conformément à la destination prévue ci-après : agricole (ci-après la « Destination ») dans le respect des conditions du cahier des charges (ci-après « le Cahier des Charges ») à établir conjointement entre l'Agriculteur et l'EXPLOITANT PV en annexe de la Convention précisant les conditions d'exercice de leur activité respective afin de préserver et maintenir leur compatibilité.
- L'AGRICULTEUR s'engage à occuper l'Emprise pour l'Activité visée ci-avant. L'AGRICULTEUR s'interdit toute autre activité. L'AGRICULTEUR aura la possibilité de faire évoluer son Activité, sous réserve d'être conforme à la Destination et compatible avec le Cahier des Charges. Il devra obtenir l'accord préalable de l'EXPLOITANT PV avant toute évolution/modification de son Activité. L'EXPLOITANT PV ne pourra refuser de délivrer son accord si l'Activité nouvelle est conforme à la Destination et compatible avec le Cahier des Charges. Les Parties pourront également se rapprocher pour modifier, d'un commun accord, le Cahier des Charges si cela est requis par la nouvelle Activité de l'AGRICULTEUR et que cela demeure compatible avec l'exploitation de la Centrale.

5.5. Mise à disposition de l'Emprise :

L'AGRICULTEUR aura la jouissance de l'Emprise à compter de la mise à disposition de celle-ci par l'EXPLOITANT PV. La date de Mise à Disposition devra intervenir dans les plus brefs délais suivants :

- La date d'achèvement des constructions de l'EXPLOITANT PV (formalisée dans la DAACT déposée en mairie)
 - La date d'achèvement des travaux sur l'Emprise définis dans le Cahier des Charges.
- Un PV de Mise à Disposition sera dressé entre les parties et comprendra un état des lieux du Site et des voies d'accès.

5.6. Conditions financières : La Convention est consentie par l'EXPLOITANT PV à l'AGRICULTEUR à titre purement gratuit.

Par ailleurs :

- A) l'EXPLOITANT PV s'engage à verser une indemnité à l'AGRICULTEUR correspondant à 3 990 (trois mille neuf cent quatre-vingt-dix) EUROS HT annuel, payé annuellement à compter de la prise d'effet de la Convention, 30 jours fin de mois sur présentation de facture ; en contrepartie de :
- la perte des aides PAC sur l'Emprise,
 - l'entretien pastoral de l'Emprise au moyen d'un troupeau d'ovins ;
 - l'adaptation de l'itinéraire technique de l'AGRICULTEUR du fait de la présence du PV ;
 - l'obligation de permettre la réalisation d'études par des externes, diligentées par l'EXPLOITANT PV, sur la performance du projet agrivoltaïque (recueil des données sur la qualité et la productivité de l'activité agricole sous PV par exemple) ;

B) L'EXPLOITANT PV s'engage à mettre à disposition de l'AGRICULTEUR le matériel suivant dont les devis figurent en annexe (le « Matériel ») :

- 1 parc de contention ovins ;
- 20 filets électriques de 50m ;
- 1 poste alimentation filets autonome ;
- 1 poste alimentation filets secteur ;
- 2 abreuvoirs de 400 l ;
- 1 citerne à eau en galva 1500l sur chassis avec bride ;
- 1 râtelier ovins diamètre 160cm en tôle.

L'AGRICULTEUR s'engage à l'assurer et l'entretenir et le réparer pendant la durée de la Convention.

En cas de fin anticipée de la Convention, pour quelque cause que ce soit, l'AGRICULTEUR s'engage à remettre à l'EXPLOITANT PV ledit Matériel en bon état d'entretien.

5.7. Accès au Site :

L'EXPLOITANT PV consent à l'AGRICULTEUR un accès libre au Site, sous réserve de se conformer aux prescriptions d'accès.

Les prescriptions d'accès au Site ne pourront être définies précisément qu'après sélection définitive de la technologie des alarmes anti-intrusion par L'EXPLOITANT PV et du dimensionnement final des installations de sécurité et de télésurveillance.

Ces prescriptions seront élaborées conjointement entre L'EXPLOITANT PV et l'AGRICULTEUR avant la mise en service industrielle de la Centrale et seront précisées dans le Cahier des Charges annexée à la Convention.

Il est d'ores et déjà prévu que l'accès au Site se fera par le portail Ouest via le Chemin du Déclaudi (voir plan de masse et accès en annexe).

5.8. Jouissance de l'Emprise :

- L'AGRICULTEUR s'engage à occuper l'Emprise personnellement et à jouir raisonnablement de l'Emprise. A ce titre, il s'interdit d'intervenir sur la Centrale.
- L'AGRICULTEUR pourra réaliser tous les travaux sur l'Emprise prévus au Cahier des Charges et devra obtenir l'accord préalable de l'EXPLOITANT PV pour tous les travaux supplémentaires, dans un souci de sécurité et de comptabilité avec la Centrale.
- L'EXPLOITANT PV garantit à l'AGRICULTEUR la jouissance exclusive de l'Emprise (hormis implantation et exploitation de la Centrale)
- L'EXPLOITANT PV s'engage à prendre en considération les besoins agricoles de l'AGRICULTEUR, en proposant notamment des éléments d'information et services facilitant la coexistence des deux activités.
- L'EXPLOITANT PV s'engage à dispenser une formation technique à l'AGRICULTEUR et le cas échéant, son personnel, sur le fonctionnement de la Centrale afin de lui permettre d'évoluer en toute sécurité à proximité des équipements sous tension. Le cas échéant, l'EXPLOITANT PV s'engage à financer l'habilitation électrique de l'AGRICULTEUR potentiellement nécessaire à l'accès à la Centrale.
- L'EXPLOITANT PV s'engage ainsi à mettre à disposition de l'AGRICULTEUR, gratuitement :
 - les résultats des études environnementales (faune, flore) consécutives à l'installation de la Centrale. Ces études seront à disposition de l'AGRICULTEUR sur simple demande écrite de celui-ci. L'AGRICULTEUR s'engage à se conformer aux éventuelles prescriptions desdites études environnementales, si celles-ci étaient applicables à son activité.
 - l'ensemble des matériels prévus au Cahier des Charges.
- L'EXPLOITANT PV s'engage à programmer ses interventions de maintenance et d'exploitation sur la Centrale, en tenant compte des informations liées à l'Activité fournies par l'AGRICULTEUR, afin d'éviter au mieux la gêne occasionnée à l'Activité de ce dernier].

Article 6 – Engagements pendant la durée du Protocole

6.1. Engagements de l'AGRICULTEUR

Dans le cadre du futur Projet Agrivoltaïque, afin d'améliorer la synergie de fonctionnement entre activité agricole et activité photovoltaïque, l'AGRICULTEUR s'engage à transmettre l'ensemble des données sur la qualité et la productivité de son Activité.

Paraphes : SP

- En vue de la mise en œuvre du futur Projet Agrivoltaïque, l'AGRICULTEUR s'engage à :
- renoncer aux aides PAC sur l'Emprise, à ne pas renouveler,
 - ne pas effectuer de demandes d'aides PAC et/ou en adaptant l'itinéraire technique du fait de la présence de la Centrale.
- En contrepartie, l'AGRICULTEUR recevra la compensation financière prévue à l'article 5.6.

6.2. Engagements de l'EXPLOITANT PV

L'EXPLOITANT PV s'engage à finaliser les études techniques et administratives relatives au Projet Agrivoltaïque en prenant en considération les besoins agricoles de l'AGRICULTEUR, en proposant notamment des éléments d'information et services facilitant la coexistence de l'Activité de l'AGRICULTEUR, et les études réalisées par l'EXPLOITANT PV.

6.3. Engagements communs aux deux Parties

Les Parties s'engagent réciproquement à :

- **Collaborer** afin de permettre le bon déroulement du développement du Projet Agrivoltaïque.
- **S'informer mutuellement** de tous actes, faits, événements susceptibles de porter atteinte au Projet Agrivoltaïque.
- **D'exécuter** les présentes de **bonne foi**.

ARTICLE 7 : Cession du Protocole

7.1 – En cas de cession de l'activité de l'AGRICULTEUR

En cas de cession de son activité, l'AGRICULTEUR s'engage à porter à la connaissance de l'EXPLOITANT PV le cessionnaire envisagé. Le Protocole pourra être cédé au cessionnaire sous réserve de l'accord préalable de l'EXPLOITANT PV. L'EXPLOITANT PV ne pourra refuser de délivrer son accord que pour des raisons de sécurité et/ou de compatibilité avec l'activité de l'EXPLOITANT PV (le cessionnaire devra notamment disposer de la qualité d'agriculteur au moment de la cession) et s'engage à répondre dans un délai raisonnable.

7.2 – En cas de cessation de l'activité de l'AGRICULTEUR

Dans la mesure où l'EXPLOITANT PV et l'AGRICULTEUR ont conclu ce Protocole pour mettre en place une activité agricole pérenne dans le cadre du Projet Agrivoltaïque, si l'AGRICULTEUR cesse définitivement son activité, notamment pour incapacité, pendant la durée du Protocole, il fera ses meilleurs efforts pour présenter à l'EXPLOITANT PV des agriculteurs susceptibles de reprendre le Projet Agrivoltaïque.

7.3 – En cas de cession de la Promesse

Toute cession la Promesse par URBA xxx, en qualité de preneur à bail, est portée sans délai à la connaissance de l'AGRICULTEUR. Le cessionnaire est directement engagé envers l'AGRICULTEUR, en qualité d'EXPLOITANT PV au titre du Protocole, libérant corrélativement le cédant, à la date à laquelle l'AGRICULTEUR sont informés de cette cession (par LRAR). L'AGRICULTEUR l'accepte en consentant aux présentes.

Article 8 – Dispositions diverses

8.1 Déclarations

Les Parties déclarent que :

- La conclusion ou l'exécution du Protocole ne contrevient à aucun des engagements qu'ils ont précédemment contractés, notamment un contrat d'exclusivité avec un tiers,
- Les informations contenues dans le présent Protocole sont exactes et complètes,
- Ils disposent de leur pleine capacité sans aucune restriction et de toutes les autorisations ou habilitations pour conclure le présent Protocole,
- Rien dans leur situation n'est de nature à faire obstacle à la conclusion ou la parfaite exécution du présent Protocole ou à en remettre en cause la validité.



SP

8.2 Confidentialité

L'objet et le contenu des présentes sont confidentiels et ne doivent pas être divulgués à un tiers quelconque sans l'accord mutuel des Parties à l'exception :

- des informations à fournir aux services de l'Etat dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisations relatives au Projet Agrivoltaïque (y compris la communication de la copie du présent Protocole),
- de la communication de l'objet et du contenu du Protocole au PROPRIETAIRE,
- des informations à fournir dans le cadre du financement de l'installation et la mise en service de la Centrale
- et des informations à fournir pour respecter toute obligation légale ou toute obligation au titre des présentes.

Par ailleurs, les Parties et leurs agents et/ou salariés sont tenus à la discrétion professionnelle à l'égard de l'ensemble des informations, notamment des procédés techniques dont ils pourraient prendre connaissance, à l'occasion des échanges passés avec l'autre partie ou de leur intervention.

8.3 Litige

Les présentes sont régies par le droit français interne.

En cas de différend en relation avec les présentes, la Partie qui le souhaite délivre à toute autre Partie une LRAR fixant une réunion au cours de laquelle elles tentent de parvenir à un règlement amiable dans un délai raisonnable. Les Parties négocient et recherchent une solution amiable de bonne foi, pendant une période de SOIXANTE (60) jours calendaires.

A défaut d'accord amiable des Parties, toute difficulté relative à l'interprétation et à l'exécution des présentes est soumise au Tribunal Judiciaire de Montpellier.

8.4 Élection de domicile

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites et de toute notification qui s'avérerait nécessaire, les Parties élisent domicile en leurs domiciles et/ou siège social respectifs mentionnés en tête des présentes.

8.5 Portée du Protocole

Le Protocole représente l'intégralité de l'accord intervenu entre les Parties. Il remplace tout accord écrit et verbal, antérieur à sa signature, des Parties ayant le même objet. Toutes les clauses et conditions du contrat et les annexes qui en font partie intégrante sont de rigueur.

Toute modification d'une disposition du Protocole devra faire l'objet d'un avenant préalable, dûment signé par chacune des Parties.

8.6 Validité

S'il apparaît qu'une quelconque des clauses du Protocole va à l'encontre des dispositions d'un traité, d'une loi, d'une réglementation nationale ou internationale, les Parties s'engagent à ne pas résilier le Protocole. Elles s'engagent à y apporter dans le respect de son économie, toutes les modifications nécessaires pour le mettre en harmonie avec ces dispositions sans qu'aucune indemnité ne puisse être réclamée à ce titre de part et d'autre.

8.7 Annexes

Toutes Annexes aux présentes font parties intégrantes du présent Protocole.

Paraphes :  SP

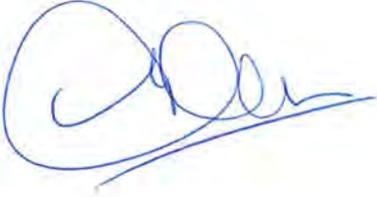

En deux (2) exemplaires

Pour l'EXPLOITANT PV

Madame Stéphanie Andrieu

Fait à Montpellier

Le 30.08.22



Pour l'AGRICULTEUR

Madame Tiphonie Thiennot

Fait à Nonceau

Le 26/08/22



Monsieur Sylvain Pinguet

Fait à Nonceau

Le 26/08/22



Paraphes : 

SP

ANNEXE 1 – PLAN DE PRINCIPE DU SITE ET DU FONDS DES SERVITUDES



Paraphes : SP



Fond de servitude prévisionnel
(Zone de pâturage)

Projet agrivoltaïque

Clôture (SITE)

Implantation Demi-Table

Poste et local de maintenance

Piste circulation légère

Piste circulation lourde

Portail

Citerne



Handwritten signature and initials

ANNEXE 2 – DEVIS MATERIEL FOURNIS PAR L'EXPLOITANT



Paraphes :



AP SERVICES
48 AV DE L'EUROPE
CS 80095
86502 MONTMORILLON

Magasin :
Standard et services administratifs : 05.49.83.30.30
Vente à distance : 05 49 83 30 40
Comptabilité : 05 49 83 30 38

Banque : CATP - RCS POITIERS : 410 609 754 - Id TVA CEE : FR84410609754
RIB société : 19406 00049 67013511111 05
IBAN : FR76 1940 6000 4967 0135 1111 105
Code BIC : AGRIFRPP894
N°SIRET : 410 609 754 000 32 Code APE : 4661Z
N° certiphyto : PC00747
N° EORI : FR41060975400016

URB0026
URBA 409

75 ALLÉE WILHELM ROENTGEN
34000 MONTPELLIER

Centre **11** Pro forma du 20/07/22 **670134** Page : 1

Article	Quantité	Prix		Montant Net HT	TVA
		Uni.HT	Net HT		
COTISA COT.CPTE SYND. A.P 10/21-09/22	1,000 U	5,00	5,00	5,00	0
0403124 PANEL ALLPARC COMPLET 2M	1,000 U	1905,43	1791,10	1791,10	3
Remises % MODE REGLE 6,00- UN ; Classe ;, Grp. emb. ;					
0402717 PRES-ANCE FILET MOUTON 90 CM	20,000 U	75,90	68,49	1369,80	3
Remises % QTE LIGNE 4,00- MODE REGLE 6,00-					
0402910 POSTE SECUR SUN33W+AC.62A+DIGI	1,000 U	770,00	723,80	723,80	3
Remises % MODE REGLE 6,00- Composants kit : 0402556 BATTERIE 12V SPEC.CLOTURE 62AH U 1,000 0402765 PANNEAU 33W+ETRIER SUP-626603 U 1,000 0407006 POSTE SECUR 500 U 1,000					
0420039 POSTE SECUR 2600D-HTE	1,000 U	279,20	262,45	262,45	3
Remises % MODE REGLE 6,00-					
0406003 BAC PATURAGE ECO OVIN 400 L	2,000 U	93,17	78,82	157,64	3

Taux	Base	Montant	Mode de règlement
			EU EU EU

AP SERVICES
48 AV DE L'EUROPE
CS 80095
86502 MONTMORILLON

Magasin :
Standard et services administratifs : 05.49.83.30.30
Vente à distance : 05 49 83 30 40
Comptabilité : 05 49 83 30 38

Banque : CATP - RCS POITIERS : 410 609 754 - id TVA CEE : FR84410609754
RIB société : 19406 00049 67013511111 05
IBAN : FR76 1940 6000 4967 0135 1111 105
Code BIC : AGRIFRPP894
N°SIRET : 410 609 754 000 32 Code APE : 4661Z
N° cartiphyto : PC00747
N° EORI : FR41060975400016

<p>URB0026 URBA 409</p> <p>75 ALLÉE WILHELM ROENTGEN</p> <p>34000 MONTPELLIER</p>	
Centre	<p>11</p> <p>Pro forma du 20/07/22</p> <p>670134</p>
Page : 2	

Article	Quantité	Prix		Montant Net HT	TVA
		Uni.HT	Net HT		
Remises % PROMOTION 10,00- MODE REGLE 6,00- UN ; Classe ; Grp. emb. ;					
0900914 FRAIS DE PORT LAURENTIN	1,000 U	250,00	250,00	250,00	3
0403199 CITERNE GALVA S/CHASSIS 1500L	1,000 U	3581,25	3366,37	3366,37	3
Remises % MODE REGLE 6,00- UN ; Classe ; Grp. emb. ;					
0403203 FORFAIT MONTAGE FLECHE	1,000 U	109,20	102,65	102,65	3
Remises % MODE REGLE 6,00- UN ; Classe ; Grp. emb. ;					
0403205 VANNE 1/4 Ø76 - BRIDE 4 TROUS	1,000 U	263,80	247,97	247,97	3
Remises % MODE REGLE 6,00- UN ; Classe ; Grp. emb. ;					
0900900 PORT CITERNE DPRT FOURNISSEUR	1,000 U	250,00	250,00	250,00	3
Remises % MODE REGLE 6,00- UN ; Classe ; Grp. emb. ;					
0401382 RATELIER OVIN Ø160 TOLE OBLIQ.	1,000 U	345,00	324,30	324,30	3
Remises % MODE REGLE 6,00- UN ; Classe ; Grp. emb. ;					

Taux	Base	Montant	Mode de règlement	
				EU EU EU



PRO FORMA

AP SERVICES
48 AV DE L'EUROPE
CS 80095
86502 MONTMORILLON

Magasin :
 Standard et services administratifs : 05.49.83.30.30
 Vente à distance : 05 49 83 30 40
 Comptabilité : 05 49 83 30 38

Banque : CATP - RCS POITIERS : 410 609 754 - id TVA CEE : FR84410609754
 RIB société : 19406 00049 6701351111 05
 IBAN : FR76 1940 6000 4967 0135 1111 105
 Code BIC : AGRIFRPP894
 N°SIRET : 410 609 754 000 32 Code APE : 4661Z
 N° certiphyto : PC00747
 N° EORI : FR41060975400016

URB0026 URBA 409 75 ALLÉE WILHELM ROENTGEN 34000 MONTPELLIER			
Centre	11	Pro forma du 20/07/22	670134 Page : 3

Article	Quantité	Prix Uni.HT Net HT	Montant Net HT TVA
---------	----------	--------------------------	--------------------------

Poids total net indicatif : 1158,20 Kg
 (Hors produits spéciaux)
 Ce devis est donné à titre indicatif sans garantie de prix. Les tarifs définitifs seront donnés à la date de commande.
 Délais de livraison selon la disponibilité de la marchandise.

 Le déchargement de la marchandise est à votre charge, merci de vous équiper en conséquence et de nous indiquer toutes les informations nécessaires à l'accessibilité du lieu de livraison.
 Nous nous réservons le droit de facturer des frais supplémentaires si les conditions de livraison convenues n'étaient pas respectées.

 Pour confirmer ce devis, merci de nous le retourner accompagné du règlement total TTC.

 Merci de nous rappeler votre n°d'Adhérent et/ou n° de devis lors de votre règlement.

 "BON POUR ACCORD" :
 Date :
 SIGNATURE:

Taux	Base	Montant	Mode de règlement.
			EU EU EU



L'élevage en direct sur Internet...
www.alliance-elevage.com : commande et catalogue en ligne !
www.alliancepastorale.fr : l'information élevage, les petites-annonces, les services...

TT SP



PRO FORMA

AP SERVICES
48 AV DE L'EUROPE
CS 80095
86502 MONTMORILLON

Magasin :
 Standard et services administratifs : 05.49.83.30.30
 Vente à distance : 05 49 83 30 40
 Comptabilité : 05 49 83 30 38

Banque : CATP - RCS POITIERS : 410 609 754 - Id TVA CEE : FR84410609754
 RIB société : 19406 00049 67013511111 05
 IBAN : FR76 1940 6000 4967 0135 1111 105
 Code BIC : AGRIFRPP894
 N°SIRET : 410 609 754 000 32 Code APE : 4661Z
 N° certiphyto : PC00747
 N° EORI : FR41060975400016

URB0026 URBA 409 75 ALLÉE WILHELM ROENTGEN 34000 MONTPELLIER		
Centre 11	Pro forma du 20/07/22 670134	Page : 4

Article

Le matériel au départ de notre dépôt logistique est livré par notre transporteur, il passe dans votre région toutes les trois semaines. Prochaines dates : semaine 33 ou 35. Pour la citerne, celle ci part directement de chez le fournisseur à chez vous. Le délai vous sera donnée en fonction de celle que choisirez.

Quantité

Prix
 Uni.HT Net HT **Montant**
 Net HT TVA

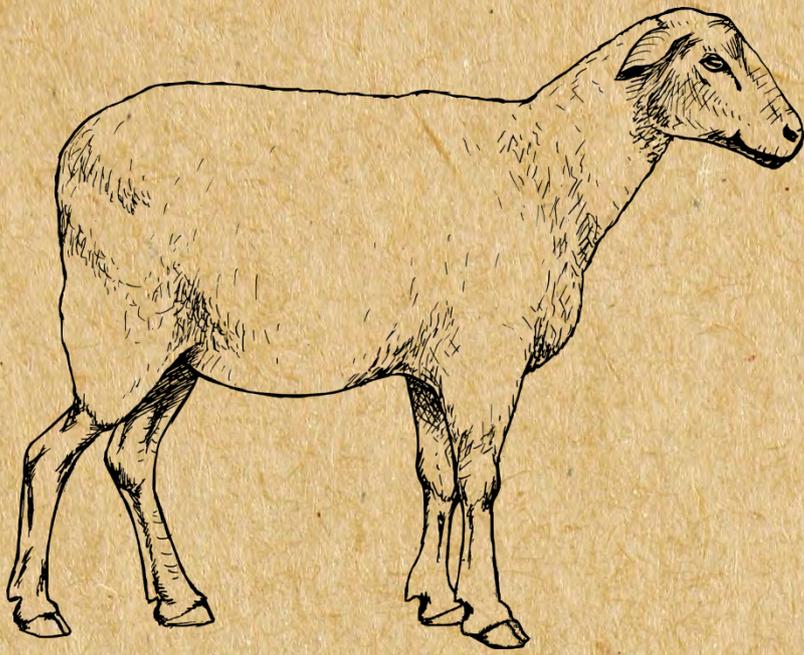
	Taux	Base	Montant	Mode de règlement		
Bases TVA 0		5,00		CREDIT SOUS 8J	HT	8851,08 EU
3	20,00	8846,08	1769,22		TVA	1769,22 EU
					TTC	10620,30 EU



L'élevage en direct sur Internet...
www.alliance-elevage.com : commande et catalogue en ligne !
www.alliancepastorale.fr : l'information élevage, les petites-annonces, les services...

Handwritten signatures and initials:
 SP
 [Signature]
 TT

ANNEXE 4 **STRUCTURATION DE LA FILIERE
« AGNEAU DE SOLOGNE » EN SYNERGIE
AVEC SON TERRITOIRE REALISEE PAR LE
SYNDICAT AVEC L'APPUI DE L'URGC ET
LA CHAMBRE D'AGRICULTURE DU LOIR-
ET-CHER**



AGNEAU de
SOLOGNE

Structuration Filière
« Agneau de Sologne »
en synergie avec son territoire

Vers la création d'une IGP

DOSSIER

2022



Contexte du projet

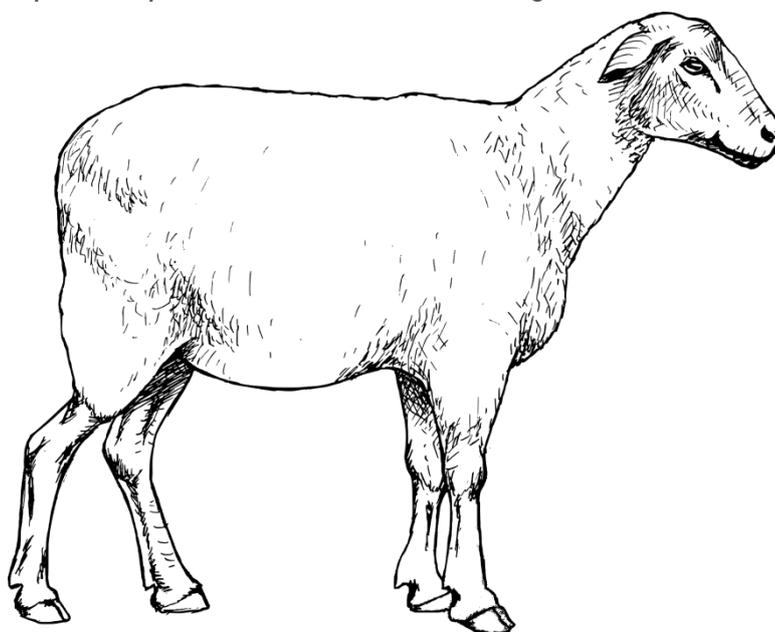
Origine du projet

Race très ancienne aux racines solidement ancrées en Sologne, la Solognote a atteint son apogée vers 1850 et est aujourd'hui considérée menacée d'abandon pour l'agriculture. Elle est la seule race endémique de Sologne encore utilisée en agriculture. La race est reconnue pour sa grande rusticité. Son utilité pour entretenir, respecter et valoriser des espaces naturels sensibles et de qualité fourragère médiocre a été observée.

La Solognote est également reconnue pour ses qualités organoleptiques. En effet une étude de caractérisation viande menée entre 2010 et 2012 a permis de démontrer les spécificités de la viande de l'agneau de Sologne par rapport à des races bouchères. Ainsi, la majorité des éleveurs propose depuis quelques décennies l'agneau en vente directe à des consommateurs séduits par l'originalité de sa viande.

Entre 2006 et 2012 un groupe d'éleveurs travaille sur un cahier des charges de production en vue de la reconnaissance de leur produit et de l'obtention à terme d'une AOP. Néanmoins, la conjoncture économique, démographique et logistique ne permet pas d'aboutir à une stratégie collective de développement et de promotion.

Le nombre d'éleveurs
adhérents au
Syndicat a doublé
entre 2019 date de sa
création et 2022



Renaissance du projet

Le projet reprend en 2019 à la faveur de l'installation de nouveaux éleveurs et de nouvelles perspectives. Une quinzaine d'éleveurs engagés créent alors le syndicat de défense de l'Agneau de Sologne. Une interactivité positive s'installe au sein du collectif : augmentation du nombre d'adhérents (x2 depuis 2019), partage et soutien aux jeunes en installation, sessions de formation, actions de promotion dont un site internet.

Accompagné par la Chambre d'Agriculture du 41 et l'URGIC, le syndicat a décidé début 2021 de structurer une filière en vue d'une IGP, plus accessible que l'AOP. En parallèle, le dépôt de la marque et du logo « Agneau de Sologne » a été réalisé auprès de l'INPI. Pour avancer au mieux dans ces projets les membres du syndicat ce sont répartis en deux groupes de travail qui ont pour but :

- la structuration de la filière, aujourd'hui pour demain
- la création du cahier des charges de demain

Le projet de structuration de la filière s'inscrit d'une part dans le cadre d'une démarche régionale portée par l'URGIC en faveur de l'autonomie alimentaire, de la résilience et de la cohésion des territoires s'appuyant sur la réappropriation et l'utilisation durable des ressources génétiques locales par les acteurs, et d'autre part dans le cadre de la politique de la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher en faveur des filières territorialisées.

Pourquoi aider le projet agneau de Sologne ?

Enjeux et retombées pour le territoire

La race solognote est une représentante de la biodiversité domestique du territoire. De part son histoire et son isolement génétique, elle possède un patrimoine génétique inestimable, intacte de tout croisement d'amélioration. La Solognote est un formidable réservoir génétique de rusticité et de robustesse permettant de répondre aux enjeux de transition sociétale, économiques et environnementale.

L'enjeu environnemental est particulièrement élevé : la Sologne est le plus grand site terrestre habitant une diversité inouï de milieux d'intérêt européens (plus de 23) et la race permet des pratiques de pâturage optimales pour la préservation de ces milieux.

Le projet de structuration des éleveurs de l'Agneau de Sologne va donc bien au-delà des retombées économiques positives d'un projet classique de structuration d'éleveurs autour d'un produit agricole de terroir.

ENVIRONNEMENTAL

Race rustique, robuste et très adaptée localement : forte économie d'intrants et grande résistance aux pathogènes (études INRA - parasitisme).
pâturage intégral, bien-être animal, préservation des milieux, biodiversité floristique, haies fourragères et diminution de l'impact carbone.

ALIMENTAIRE

La biodiversité domestique assure le maintien d'une souveraineté alimentaire sur un territoire et garantit une diversité de l'alimentation. La typicité et l'originalité de la viande de la race solognote a été démontrée.

ECONOMIQUE

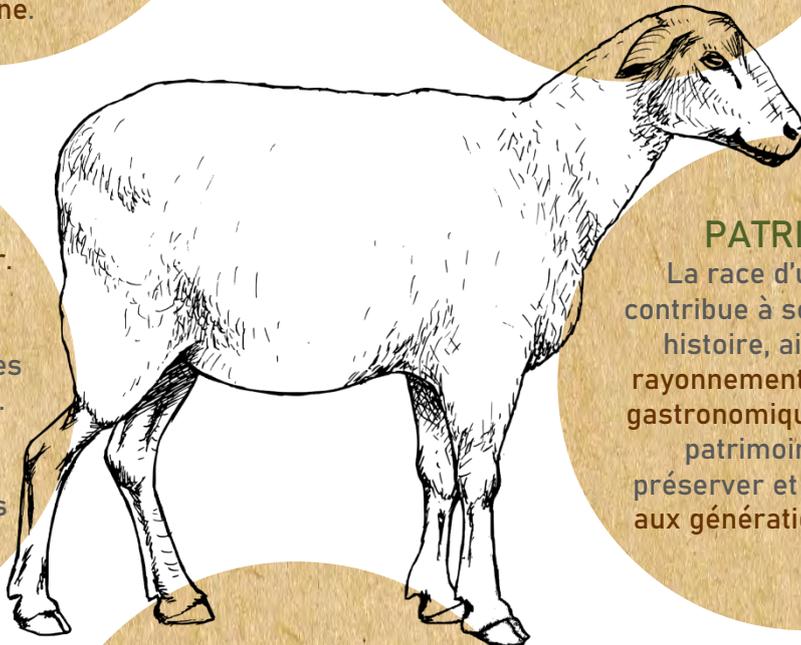
Faibles charges pour l'éleveur.
Filières courtes, alimentation locale et diversifiée : cette ressource répond aux nouvelles attentes des consommateurs. Cette typicité et cette identité offrent des perspectives économiques pour les acteurs du tourisme et de la gastronomie.

PATRIMOINE

La race d'un territoire contribue à son identité, son histoire, ainsi qu'à son rayonnement touristique et gastronomique. Il s'agit d'un patrimoine vivant à préserver et à transmettre aux générations suivantes.

RÉSILIENCE

La biodiversité domestique est un réservoir de diversité génétique qui est un potentiel de réponse face aux incertitudes et risques de l'avenir tels que des problématiques sanitaires, économiques ou climatique.



Le syndicat Agneau de Sologne

Le syndicat de défense et de promotion de l'Agneau de Sologne a vu le jour en 2019.

Il se base sur des valeurs de développement commun et équitable de la filière ovine Solognote sur le territoire de Sologne avec l'engagement de proposer un produit d'excellence au consommateur et respectueux de l'environnement.

Le syndicat a pour objectif la défense et la promotion de l'agneau de Sologne issu de brebis de race Solognote à travers la valorisation durable du territoire Solognot.



Le syndicat organise son activité en 4 missions principales :

1

La structuration d'une filière commune en vue de développer la production, maintenir et favoriser l'installation de nouveaux éleveurs sur le territoire et obtenir à terme une IGP.

2

La vérification du respect du / des cahier(s) des charges de production afin de produire une viande d'excellence et de protéger l'authenticité de la production.

3

La promotion, la communication et la gestion de l'image de l'agneau de Sologne

4

Le développement du cheptel de brebis solognotes en synergie avec les espaces naturels et boisés sur le territoire de Sologne.

L'ensemble des
adhérents représente
aujourd'hui environ
2200 brebis
Solognotes et 1100
agneaux de boucherie
vendus par an.

Le syndicat est aujourd'hui composé de plus de 25 adhérents répartis sur les départements du Loir-et-Cher, Loiret et Cher.

Avec des installations et un objectif d'accroissement du cheptel pour grand nombre d'entre eux la filière pourrait représenter environ 4000 agneaux de boucherie par an dans les 5 à 10 ans à venir, soit près de 4x plus qu'aujourd'hui.



Objectifs, gouvernance et calendrier



Objectif du projet

L'objectif du projet est d'affiner le diagnostic et de commencer à structurer la production d'Agneau de Sologne au niveau technique, économique et commercial ainsi que d'optimiser la gouvernance et le fonctionnement du Syndicat.

Retombées attendues

L'objectif à plus long terme est l'obtention d'une IGP afin de :

- Générer une plus-value pour les éleveurs
- Augmenter les effectifs
- Préserver durablement cette race menacée et ses services rendus sur son territoire.

Une attention particulière sera portée sur l'évaluation de l'impact environnemental et sur les synergies avec les acteurs du territoire.



Gouvernance

Maitrise d'ouvrage.

Le projet de structuration de filière « Agneau de Sologne » est porté par le Syndicat de défense et de promotion de l'agneau de Sologne, actuellement constitué de plus de 25 éleveurs.

L'ouverture à d'autres types d'opérateurs et les modalités de représentativité, régulation et arbitrage des décisions feront partie de la réflexion à mener dans le projet.

Durée et calendrier du projet

3 ans : 2023-2025



Budget du projet

150 000 € sur 3 ans



Réalisation-Animation.

L'animation et la réalisation du projet seront réparties entre la Chambre d'Agriculture du Loir-et-Cher (CA41) et l'Union pour les Ressources Génétiques du Centre-Val de Loire (URGC).

Actions et nature des dépenses

Les dépenses sont essentiellement des frais d'animation d'agent de Chambre d'Agriculture du 41 et de l'Union pour les Ressources Génétique du Centre-Val de Loire (URGC) sur les axes suivants :

Animation

Investissement

Axe 1

Technique

- Elaboration du cahier des charges de production
- Elaboration des éléments de contrôlabilité

Axe 2

Economique et environnemental

- Diagnostics économiques et environnementaux des exploitations et état des lieux des marchés actuels
- Evaluation des aptitudes de la race pour des systèmes d'élevages engagés dans la transition agro-écologique
- Stratégie filière et élaboration d'un plan d'actions
- Rédaction d'une Etude d'Impact Economique et environnemental
- 1ères réalisations du plan d'actions de la filière

Axe 3

Organisationnel gouvernance

- Animation, gestion, administration syndicat
- Demande de reconnaissance ODG
- Régulation/modération du groupe, règle d'arbitrage, communication interne

Axe 4

Communication

- Réalisation de supports de promotion
- Conceptualisation, plan de communication, actions à mener
- Recherche antériorité/notoriété, classement bibliographique, argumentaire
- Relation partenaires, opérateurs : bouchers, abattoirs...

Axe 5

Coordination

- Comités de Pilotage
- Rédaction document unique INAO
- Gestion du plan de financement

Budget Prévisionnel 2023-2025

PLAN DE FINANCEMENT AGNEAU DE SOLOGNE 2023							
DEPENSES TTC				RECETTES TTC			
		2023	2024-2025			2023	2024-2025
FRAIS D'ANIMATION		57 834,00 €	86 824,00 €	SUBVENTIONS PUBLIQUES		22 688,00 €	62 633,00 €
Axe technique	A	14 382,00 €	18 612,00 €	Région (filère locale) --> 80% de B1 ramené à plafond de 550 € coût jour ou plafond (8800 € en 2023, 12000 € en 2024-2025)		7 288,00 €	12 000,00 €
Axe économique	B	19 064,00 €	25 832,00 €	Région (filère locale) --> 50% de A, C, D et F			24 633,00 €
<i>Axe économique 1 - animation Filère Locale (phase réalisation stratégie filère année 1 et 2)</i>	<i>B1</i>	<i>12 070,00 €</i>	<i>24 140,00 €</i>	Etat-Emergence - GIEE (contribution sur B2, C, D et E)		9 400,00 €	
<i>Axe économique 2 - Etude d'impact INAO</i>	<i>B2</i>	<i>6 994,00 €</i>	<i>1 692,00 €</i>	Départements		6 000,00 €	6 000,00 €
Axe organisationnel-gouvernance	C	8 697,00 €	9 419,00 €	41		2 000,00 €	2 000,00 €
				18		2 000,00 €	2 000,00 €
				45		2 000,00 €	2 000,00 €
<i>Prestation étude conseil Chambre agriculture et/ou URGC</i>				Europe Leader			20 000,00 €
Axe communication promotion	D	4 828,00 €	11 235,00 €				
<i>Prestation étude conseil Chambre agriculture et/ou URGC</i>							
Axe Coordination	E	10 863,00 €	21 726,00 €				
<i>Animation Chambre agriculture et/ou URGC</i>				Autres SUBVENTIONS		36 496,00 €	33 191,00 €
FRAIS DE COMMUNICATION	F	1 850,00 €	10 000,00 €	Mission d'intérêt général CA41		12 496,00 €	9 191,00 €
<i>Conception et Impression supports de communication</i>				Privé (compensations agricoles, mécénat)		24 000,00 €	24 000,00 €
				AUTOFINANCEMENT		500,00 €	1 000,00 €
TOTAL		59 684,00 €	96 824,00 €	TOTAL		59 684,00 €	96 824,00 €

Syndicat de l'Agneau de Sologne



POUR EN SAVOIR PLUS

<https://www.agneau-de-sologne.fr/>

CONTACTS animation

Président
Dominique BOUVAULT
06 80 66 86 68

Vice-Présidente
Céline BOULAY
06 76 34 51 23

Trésorier
Louis-Xavier DELAAGE
06 77 58 80 01

Secrétaire
Eloi PRIMAUX
06 61 97 35 82



Animation URGC
Fanny MOYSE
Place du Général de gaulle
36400 La Châtre
fanny.moyse@urgcentre.fr
07 82 20 69 17
www.tresorsvivantsducentre.com



Animation Chambre Agriculture 41
Jennifer BAUDRON
11-13-15 rue Louis-Joseph Philippe
41000 Blois
jennifer.baudron@chambagri.fr
06 62 44 10 15

ANNEXE 5 **LETTRE D'INTENTION EN VUE DE
CONCLURE UNE CONVENTION POUR LE
VERSEMENT DE LA COMPENSATION
COLLECTIVE AGRICOLE DU PROJET DE
PARC PHOTOVOLTAÏQUE (18)**

Lettre d'intention en vue de conclure une convention pour le versement de la compensation collective agricole du projet de parc photovoltaïque au sol de Méry-sur-Cher (18)

Entre

Le syndicat de défense et de promotion de l'Agneau de Sologne, syndicat patronal, dont le siège social est à Nouan-Le-Fuzelier (41 600), immatriculée au SIRET 914 166 533 00010, dûment représenté par son Président Monsieur Dominique BOUVAULT.

(Le « **Partenaire local** ») d'une part,

Et

URBA 409, société par actions simplifiée au capital souscrit de 100 euros, dont le siège est à Montpellier (34000), 75 allée Wilhelm Roentgen CS 40935 immatriculée sous le numéro 897 888 277 au Registre du Commerce et des sociétés de Montpellier, dûment représentée par Madame Stéphanie ANDRIEU,, en qualité de représentant de la société URBASOLAR, Société par Actions Simplifiée, au capital de 2.179.543,32 euros, dont le siège social est à MONTPELLIER cedex 2 (34961), 75 allée Wilhelm Roentgen, CS 40935, immatriculée sous le numéro 492 381 157 au Registre du Commerce et des Sociétés de Montpellier, Président, dûment habilitée, ainsi déclarée,

(La « **Société de projet** ») d'autre part,

La Société de projet et le Partenaire local sont ci-après dénommés, individuellement, une « **Partie** » et, collectivement, les « **Parties** ».

IL A ETE PREALABLEMENT EXPOSE CE QUI SUIT :

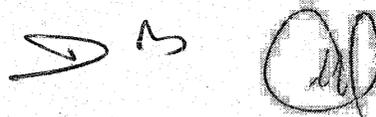
Le Société de projet est une société constituée pour développer, construire et exploiter un parc photovoltaïque sur la commune de Méry-sur-Cher dans le département de Cher (18) sur 8,59 ha à prendre sur tout ou partie de la parcelle cadastrée section B numéro 45 (ci-après le « **Projet** »).

Ce Projet s'implantera sur des terrains qui ont actuellement une vocation agricole. Dans la mesure où l'assiette du Projet est estimée par la Société de projet à une surface supérieure à un (1) hectare sur un terrain agricole, la Société de projet est tenue de respecter, pour réaliser le Projet, l'application du décret 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 de compensation agricole collective, qui prévoit la mise en place de mesures de compensation par le porteur de projet pour pallier les éventuels impacts de tous les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagement sur l'économie agricole..

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

Afin d'évaluer l'impact du Projet, une étude préalable agricole a donc été menée sur les terrains objet du Projet. Cette étude a été réalisée en partenariat avec le bureau d'étude Artifex. Elle conclut que le montant de la mesure de compensation envisagée du Projet de parc photovoltaïque de Méry sur Cher doit être d'un montant de 44 600€ TTC (quarante-quatre mille six cents euros toutes taxes comprises), pouvant être versé à une structure locale qui œuvre à consolider l'économie du territoire du Cher.

Le Partenaire local est le syndicat de défense et de promotion de l'Agneau de Sologne, créé en septembre 2019 dans le cadre du projet d'appellation de l'agneau de Sologne. Il s'agit d'un organisme de défense et de gestion (ODG).



Le bureau d'étude ayant réalisé l'étude préalable sur l'économie agricole susvisée a préconisé le Partenaire local, en tant que bénéficiaire de la somme préconisée par l'étude préalable agricole, ayant pour objet de participer financièrement à la compensation de l'impact agricole du Projet.

Il est précisé entre les Parties que la Direction Départementale des Territoires du Cher a validé, après consultation de l'avis de la Chambre Départementale d'Orientation Agricole, l'identité du Partenaire local ainsi que le montant de la compensation envisagée.

Afin de participer au financement des mesures de compensation collective agricole, la Société de projet s'est rapprochée du Partenaire local en vue de lui faire bénéficier du montant de la mesure de compensation calculée dans l'étude préalable agricole, dans les conditions et modalités visées aux présentes.

Par la présente lettre d'intention, les Parties souhaitent formaliser leur volonté de conclure ultérieurement une convention en vertu de laquelle la Société de projet versera au Partenaire local dans les conditions décrites ci-après le montant prévu en tant que mesure de compensation (la « Convention »).

1- Objet de la lettre d'intention

Par la présente lettre d'intention, les Parties s'engagent à négocier et conclure la Convention dans un délai de 6 mois plein et continu à compter de la déclaration d'ouverture de chantier du Projet de Méry-sur-Cher.

Les Parties s'engagent à négocier de bonne foi les modalités de ladite Convention, laquelle devra notamment contenir les termes et conditions usuels en la matière ainsi que les conditions déjà convenues entre les Parties grâce aux présentes, sauf accord écrit des Parties de convenir autrement.

2- Conditions essentielles de la Convention appelée à être conclue entre les Parties

En vue d'établir la Convention, il est d'ores et déjà convenu entre les Parties que :

- L'objet de la Convention est de confirmer l'engagement de la Société de projet à financer un ou plusieurs projets du Partenaire local ayant pour objet de compenser l'impact négatif sur l'économie agricole.
- La Société de Projet s'engage à informer au plus tôt, le Partenaire de la déclaration d'ouverture de chantier du Projet, en vue de conclure la Convention.
- Le montant de 44 600 € TTC prévu au titre de la mesure de compensation telle que calculée dans l'étude agricole du Projet sera versé en totalité au Partenaire local sous réserve de la publication de la déclaration d'ouverture du chantier.
- Le Partenaire local s'engage à affecter les 44 600 € TTC reçus à des actions de structuration de la filière « Agneau de Sologne ».
- Le Partenaire local s'engage à développer le suivi du ou des projets choisis et à fournir tout justificatif de l'utilisation et de l'affectation du montant de 44 600 € TTC versé auxdits projets à la Société de projet.

Par la présente, sous réserve d'un désaccord majeur entre les Parties quant au contenu d'une obligation essentielle de la Convention, les Parties s'engagent à conclure la Convention qui définira notamment le planning, la nature et la durée des engagements des Parties, le montant, les modalités de paiement, les délais de réalisations nécessaires à la mise en œuvre de la Convention. Il est notamment précisé entre les Parties qu'il est envisageable que le versement de la somme de 44 600 €

DS @

TTC soit réalisé par la Société de projet au profit de la Caisse des Dépôts, et que cette dernière reverse ladite somme au Partenaire local.

3- Durée

La présente lettre d'intention est formée dès sa signature, pour une durée de 5 ans. A défaut de signature de la Convention dans ce délai, la présente lettre d'intention deviendra caduque sans indemnité de part et d'autre.

4- Cession

Le Partenaire local ne pourra céder ou transférer ou s'engager à céder ou transférer tout ou partie de ses droits et obligations prévus par la présente lettre d'intention sans l'accord préalable, express et écrit de l'autre Partie.

La Société de projet pourra se substituer toute société porteuse du Projet, sans changement des termes et conditions.

5- Divers

5.1. Confidentialité

Le Partenaire local s'engage à ne pas divulguer pendant toute la durée de la présente lettre d'intention aucune information qui lui aurait été communiquée dans le cadre de son exécution, et plus généralement, sur le Projet de la Société de projet.

5.2. Validité

S'il apparaît qu'une quelconque des clauses de la présente lettre d'intention va à l'encontre des dispositions d'un traité, d'une loi, d'une réglementation nationale ou internationale, les Parties s'engagent à ne pas résilier la présente lettre d'intention. Elles s'engagent à y apporter dans le respect de son économie, toutes les modifications nécessaires pour le mettre en harmonie avec ces dispositions sans qu'aucune indemnité ne puisse être réclamée à ce titre de part et d'autre.

5.3. Litiges

La présente lettre d'intention est soumise au droit français.

En cas de litige ou de désaccord entre les Parties, lié aux présentes, tant en ce qui concerne son interprétation que son exécution, l'une d'entre elles délivrera à l'autre une demande écrite tendant à la tenue d'une réunion au cours de laquelle les parties tenteront de parvenir à un règlement amiable dans un délai raisonnable. Les parties conviennent de négocier et de rechercher une solution amiable de bonne foi aux fins de règlement dudit litige pendant une période de soixante (60) jours calendaires à compter de la réception de cet avis.

Si le litige n'a pas été réglé de manière amiable dans ce délai, chacune des parties pourra engager la procédure judiciaire qu'elle considérera comme appropriée devant les tribunaux compétents du ressort de la cour d'appel de Montpellier.

5.4. Election de domicile

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les Parties font élection de domicile en leur siège respectif.




5.5. Tolérance

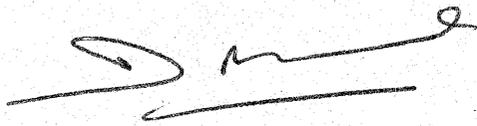
Toute tolérance relative au respect des clauses et conditions de la présente lettre et/ou de la Convention ne peut en aucun cas être considérée, qu'elle qu'en soit la fréquence ou la durée, comme une renonciation de l'une ou l'autre des Parties à faire valoir ses droits.

En deux (2) originaux

Syndicat de défense et de promotion
de l'Agneau de Sologne

Fait à Fontaines en Sologne

Le 16/03/2022



URBA 409

Madame Stéphanie Andrieu

Fait à Montpellier

Le 12.09.2022

