



Objet du dossier :
Centrale photovoltaïque de
Amanty (55)

Contact :
Salomé CLUZEL
Responsable projets
photovoltaïques
06 47 65 99 06
Salome.Cluzel@ibvogt.com



**CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE D'AMANTY
COMMUNE D'AMANTY (55)
ÉTUDE PRÉALABLE AGRICOLE
AU TITRE DU DECRET N°2016-1190 DU 31 AOUT 2016**

ETUDE REALISEE PAR :



1 CHEMIN DU FESCAU
34980 MONTFERRIER SUR LEZ
04 30 96 60 40

MAI 2023

TABLES DES MATIERES

I.	Introduction.....	5
II.	Description du projet et délimitation du territoire concerné.....	7
	II.1 Présentation du projet.....	7
	II.1.1 Présentation du demandeur.....	7
	II.1.2 Localisation du projet.....	7
	II.1.3 Description des caractéristiques physiques du projet.....	9
III.	Analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné.....	16
	III.1 L'agriculture à l'échelle régionale.....	16
	III.2 L'agriculture à l'échelle départementale.....	17
	III.3 L'agriculture à l'échelle du territoire concerné par le projet.....	21
	III.3.1 Justification du périmètre retenu.....	21
	III.3.2 L'agriculture à l'échelle du périmètre retenu.....	23
	III.3.3 L'agriculture à l'échelle de la zone d'implantation potentielle.....	31
	III.4 Synthèses des forces/faiblesse et opportunités/menaces de l'économie agricole.....	43
IV.	Justification du projet.....	44
	IV.1 Justification du choix du site.....	44
	IV.2 Concertation avec les acteurs locaux.....	44
	IV.2.1 Démarche mise en œuvre et genèse du projet.....	44
	IV.3 Genèse du projet de coactivité agricole.....	46
	IV.3.1 La recherche d'une transmission pertinente pour le territoire.....	46
	IV.3.2 Un dimensionnement et un engagement tripartite.....	47
	IV.3.3 Adaptation du projet à l'activité agricole.....	48
	IV.3.4 Retour d'expérience sur les élevages.....	49
	IV.4 Présentation du projet agricole.....	50
	IV.4.1 Objectifs.....	50
	IV.4.2 Conduite de l'atelier ovin avec mise en place du projet.....	50
	IV.4.3 Synthèse de l'évaluation des impacts du projet agricole.....	52
V.	Effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire.....	53
	V.1 Effets positifs pour l'économie agricole.....	53
	V.2 Effets négatifs pour l'économie agricole.....	53
	V.2.1 Effet sur les exploitations.....	53
	V.2.2 Effet sur l'économie agricole du territoire.....	54
	V.2.3 Effets sur l'emploi agricole.....	55
	V.2.4 Synthèse des impacts négatifs et positifs du projet.....	55
	V.2.5 Évaluation des impacts indirects.....	55
	V.3 Évaluation financière des impacts.....	56
	V.4 Effets cumulés avec d'autres projets.....	59
VI.	MESURES ENVISAGEES ET RETENUES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET.....	62
	VI.1 Mesures d'évitement.....	62
	VI.1.1 Variantes d'aménagement.....	62
	VI.2 Mesures de réduction.....	63
VII.	Mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire.....	65
	VII.1 Calcul du montant total de la compensation collective.....	65
	VII.2 Mesures de compensation collectives envisagées.....	65
VIII.	Mesures d'accompagnement et de suivi.....	67
	VIII.1 Mesure d'accompagnement.....	67
	VIII.1.1 MA 1 : Achat de matériel agricole.....	67
	VIII.2 Mesures de suivi.....	67
	VIII.2.1 MS 1 : Suivi de l'activité agricole et des performances.....	67
	VIII.2.2 MS 2 : Suivi de la pousse de l'herbe.....	67
IX.	Echéancier prévisionnel de mise en œuvre des mesures.....	69
X.	Conclusion.....	70
XI.	Méthodologie.....	71
	XI.1 Objectifs de l'étude préalable agricole.....	71
	XI.2 Contenu de l'étude préalable agricole.....	71
	XI.2.1 L'état initial.....	71
	XI.2.2 L'étude des effets du projet sur l'économie agricole du périmètre d'étude.....	72
	XI.2.3 Mesures envisagées.....	74
	XI.3 Méthodologie concernant les sondages pédologiques.....	75
	XI.3.1 Détermination du potentiel agronomique.....	75

XII. Annexes	78
<i>XII.1 Annexe 1 : Décret n°2016-1190 du 31 août 2016</i>	78
<i>XII.2 Annexe 2 : Contrat de louage entre ib vogt et l'éleveur</i>	80
<i>XII.3 Annexe 3 : Délibération du Conseil Municipal du 23 mars 2022</i>	86
<i>XII.4 Annexe 4 : Résultats de l'analyse physico-chimique du sol</i>	88
<i>XII.5 Annexe 5 : Etude agricole Evaluation des impacts d'un projet de centrale photovoltaïque sur une exploitation ovine – Commune d'Amanty (55) – Imagreen</i>	92
<i>XII.6 Annexe 6 : Devis matériel</i>	93
<i>XII.7 Annexe 7 : Convention GDS</i>	94

INDEX DES FIGURES

<i>Figure 1 : Évolution de l'occupation des sols entre 1990 et 2010 (Source : Ministère de l'agriculture, SOeS, CLC 2012)</i>	5
<i>Figure 2 : La loi d'avenir en chiffres (Source : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt)</i>	5
<i>Figure 3 : Localisation de la zone d'implantation potentielle</i>	8
<i>Figure 4 : Schéma de principe de l'effet photovoltaïque (source : www.centralesvillageoises.fr)</i>	9
<i>Figure 5 : Schéma de principe du fonctionnement d'un parc photovoltaïque (source : Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol, Ministère de l'Environnement, 2011)</i>	9
<i>Figure 6 : Implantation du projet</i>	10
<i>Figure 7 : Installation de modules pour le projet de Bienvenida (ESP)</i>	11
<i>Figure 8 : Plan des structures de la centrale (source : ib vogt)</i>	11
<i>Figure 9 : Fixation d'un onduleur décentralisé</i>	12
<i>Figure 10 : Dimension des postes de transformation</i>	12
<i>Figure 11 : Exemple d'un poste de livraison</i>	13
<i>Figure 12 : Exemple d'une clôture</i>	13
<i>Figure 13 : Exemple d'un portail d'accès</i>	13
<i>Figure 14 : Schéma de raccordement conjoint (source : ib vogt)</i>	15
<i>Figure 15 : Assolement de la région en 2017 (Source : Chambre d'Agriculture du Grand Est)</i>	16
<i>Figure 16 : Occupation des terres arables du Grand-Est en 2015 et en hectare (Source : Chambre d'Agriculture du Grand Est)</i>	16
<i>Figure 17 : Orientation agricole dominante des communes de la région Grand-Est (Source : DRAAF)</i>	16
<i>Figure 18 : Valeurs des productions végétales pour l'année 2015 en millions d'euros (Source : Chambre d'Agriculture du Grand Est)</i>	17
<i>Figure 19 : Valeurs des productions des productions animales pour l'année 2015 en millions d'euros (Source : Chambre d'Agriculture du Grand Est)</i>	17
<i>Figure 20 : Actifs de la production agricole en 2015 et en région Grand-Est (Source : Chambre d'Agriculture du Grand Est)</i> ...	17
<i>Figure 21 : Orientations technico-économiques et petites régions agricoles</i>	18
<i>Figure 22 : Occupation du sol, productions agricoles et typologie des exploitations dans la Meuse (Source : Chambre d'Agriculture 55)</i>	19
<i>Figure 23 : Répartition des emplois salariés de l'agriculture en Meuse en 2017 (Source : Chambre d'Agriculture 55)</i>	19
<i>Figure 24 : Caractéristiques des exploitations meusiennes (source : RGA 2010)</i>	19
<i>Figure 25 : Evolution des productions agricoles dans la Meuse en M€ (Source : Chambre d'Agriculture 55)</i>	20
<i>Figure 26 : Délimitation du périmètre d'étude</i>	22
<i>Figure 27 : Cadre géologique du bassin parisien (Synthèse géologique du bassin de Paris)</i>	23
<i>Figure 28 : Géologie</i>	24
<i>Figure 29 : Répartition de l'assolement sur le périmètre d'étude retenu</i>	25
<i>Figure 30 : Surfaces agricoles par groupe de cultures au niveau du périmètre d'étude retenu (Source : RPG 2020)</i>	25
<i>Figure 31 : Assolement sur le périmètre d'étude</i>	26
<i>Figure 32 : Assolement par commune (Source : RPG 2020)</i>	27
<i>Figure 33 : Localisation cadastrale de la zone d'implantation potentielle</i>	32
<i>Figure 34 : Localisation cadastrale des exploitations</i>	34
<i>Figure 35 : Assolement sur la zone d'implantation potentielle</i>	38
<i>Figure 36 : cartographie localisant les sondages pédologiques et délimitant les unités de sols</i>	39
<i>Figure 37 : Photographie de l'UCS1</i>	39
<i>Figure 38 : Surface du sol de l'UTS2</i>	40
<i>Figure 39 : Acteurs concertés (source : CETIAC)</i>	45
<i>Figure 40 : Schéma de principe des installations – Adaptation du projet (source : ib vogt)</i>	48
<i>Figure 41 : Exemple de la reprise végétative sur le parc de Goussaincourt à 5 km du projet d'Amanty</i>	49
<i>Figure 42 : Calendrier de pâturage défini</i>	51
<i>Figure 43 : Cartographie du découpage de la parcelle d'étude en ilots pour la pâture (ib vogt)</i>	51
<i>Figure 44 : Projets connus pour l'étude des effets cumulés</i>	60
<i>Figure 45 : Variante 1 : Optimisation économique du projet</i>	62
<i>Figure 46 : Variante 2 : Intégration des contraintes paysagères, environnementales et sécuritaire</i>	62

Figure 47 : Variante 3 : Intégration du projet agricole.....	63
Figure 48 : Exemple de clôture mobile (source : CETIAC).....	64
Figure 49 : Pâturage tournant mis en place sur la centrale photovoltaïque d'Amanty.....	65
Figure 50 : Suivi des mesures sur la durée du parc (source : CETIAC).....	69
Figure 51 : Schéma de principe de délimitation du périmètre d'étude.....	72
Figure 52 : Récapitulatif de la démarche de calcul des impacts.....	73

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'étude	6
Tableau 2 : Filières amont et aval concernées par le projet	21
Tableau 3 : Données RGA au niveau des communes du périmètre d'étude (Source : RGA 2010).....	28
Tableau 4 : OTEX des exploitations du périmètre d'étude (Source : RGA 2010)	29
Tableau 5 : Infrastructure collectives agricoles sur le périmètre d'étude (Source : pagesjaunes.fr).....	30
Tableau 6 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'étude	31
Tableau 7 : Cultures déclarées par les exploitants sur les parcelles du projet (Sources : RPG 2016 à 2021)	37
Tableau 8 : Description d'un sondage type de l'UTS1	39
Tableau 9 : Description d'un sondage de l'UTS2.....	40
Tableau 10 : Caractéristiques du sol de l'UCS 1	41
Tableau 11 : Détermination de la classe du potentiel agronomique de l'UCS 1	41
Tableau 12 : Caractéristiques du sol de l'UCS 2	41
Tableau 13 : Détermination de la classe du potentiel agronomique de l'UCS 2	41
Tableau 14 : Caractéristiques, contraintes et avantages des unités de sol de la zone d'étude	42
Tableau 15 : Filières amont et aval des parcelles concernées par les 3 exploitations	42
Tableau 16 : Comparaison du projet avec une installation standard	48
Tableau 17 : Augmentation de la SAU due au projet.....	50
Tableau 18 : Mélange variétal proposé par Avenir Agro	52
Tableau 19 : Prévisionnel pour la mise en place de la nouvelle prairie temporaire	52
Tableau 20 : Récapitulatif des impacts positifs et négatifs du projet sur les pratiques agricoles de M Lafrogne	52
Tableau 21 : Parcelles cadastrales concernées directement par le projet	53
Tableau 22 : Détermination de la valeur totale de production	56
Tableau 23 : Evaluation de la valeur agronomique des terres au niveau du projet.....	56
Tableau 24 : Caractéristiques des petites régions agricoles	56
Tableau 25 : Evaluation de la structuration foncière	57
Tableau 26 : Synthèse de la note de pondération.....	57
Tableau 27 : Projets connus au sein du périmètre d'étude et analyse des effets cumulés	61
Tableau 28 : Montants des mesures de compensation sur les projets ib vogt dans le département de la Meuse	66
Tableau 29 : Correspondance entre les projets de GDS et COBEVIM et les montants de compensations des projets ib vogt....	66
Tableau 30 : Exemple de proposition de suivi de la pousse de l'herbe dans le cadre du projet de Biencourt-sur-Orge	68
Tableau 31 : TEXTURE DE SURFACE (sur 25 points) (d'après le triangle de texture de l'Aisne)	75
Tableau 32 : CONTRIBUTION DE L'HYDROMORPHIE (sur 20 points)	76
Tableau 33 : CONTRIBUTION DE LA PRODONDEUR D'ENRACINEMENT POTENTIELLE (sur 15 points)	76
Tableau 34 : CONTRIBUTION DU RESERVOIR UTILISABLE (sur 15 points).....	76
Tableau 35 : CONTRIBUTION DE LA CHARGE CAILLOUTEUSE (Eléments Grossiers) (sur 10 points)	77

I. INTRODUCTION

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt (LAAF) apporte des leviers pour relever les nouveaux défis économiques, sociétaux et environnementaux de ces différentes filières. Promulguée le 13 octobre 2014, elle a pour objectif « d'énoncer les orientations de long terme, de réaffirmer la nécessité des outils de gestion, de régulation, et d'organisation en les confortant ou les renforçant. (...) De faire en sorte que s'opère le renouvellement des générations, que soient préservées la force et l'excellence de l'agriculture française dans un monde globalisé [et que] se construisent conjointement les performances économiques et environnementales des exploitations d'aujourd'hui et de demain, et surtout que l'agriculture, l'alimentation et la forêt soient reconnues à l'avenir comme une composante économique, sociale et territoriale essentielle à l'équilibre de la France ».

En particulier, la question de la protection du foncier agricole est un élément central de la politique agricole depuis quelques décennies. Au sein du rapport d'information réalisé par la mission d'information commune sur le foncier agricole et enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 5 décembre 2018, l'outil Teruti-Lucas (utilisé par le ministère de l'agriculture) estime la croissance de l'artificialisation à 61 200 hectares par an entre 2006 et 2014 pour atteindre 9,3 % de l'occupation des sols français soit 5,1 millions d'hectares. Cette augmentation correspond à l'équivalent d'une consommation de l'espace d'un département français moyen en moins de 10 ans.

En effet, la figure suivante montre bien la consommation des terres agricoles et naturelles au profit des terrains artificialisés : ces derniers sont passés de 2,5 Mha en 1990 à plus de 3 Mha en 2012. Dans le même temps, les terres agricoles sont passées d'une superficie d'environ 33 Mha en 1990 à environ 32,6 Mha en 2012.

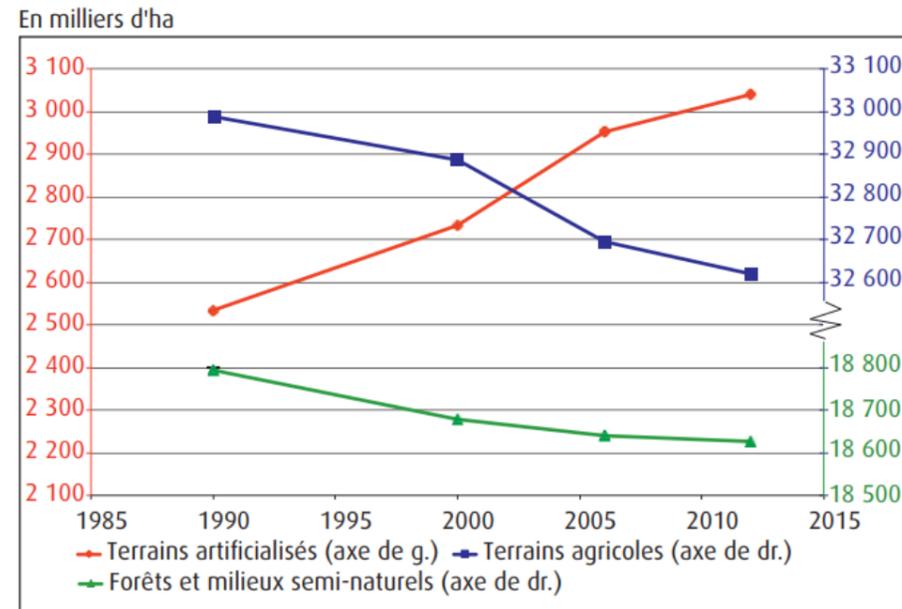


Figure 1 : Évolution de l'occupation des sols entre 1990 et 2010 (Source : Ministère de l'agriculture, SOeS, CLC 2012)

Entre 2006 et 2012, environ 85 % des changements d'occupation des sols se sont opérés au sein des 5 grandes catégories (territoires artificialisés, territoires agricoles, forêts et milieux semi-naturels, zones humides, surfaces en eau). En outre, il convient de noter que les évolutions entre ces grandes catégories reposent largement sur une évolution de territoires agricoles vers des territoires artificialisés (11 % du total des changements d'affectation des sols).

C'est à partir de ces constats qu'a été construit le titre II « Protection des espaces naturels, agricoles et forestiers et renouvellement des générations » de la LAAF, elle-même articulée autour de sept titres apportant au total 73 mesures réglementaires, réparties comme suit :

73 MESURES REGLEMENTAIRES D'APPLICATION DE LA LOI D'AVENIR

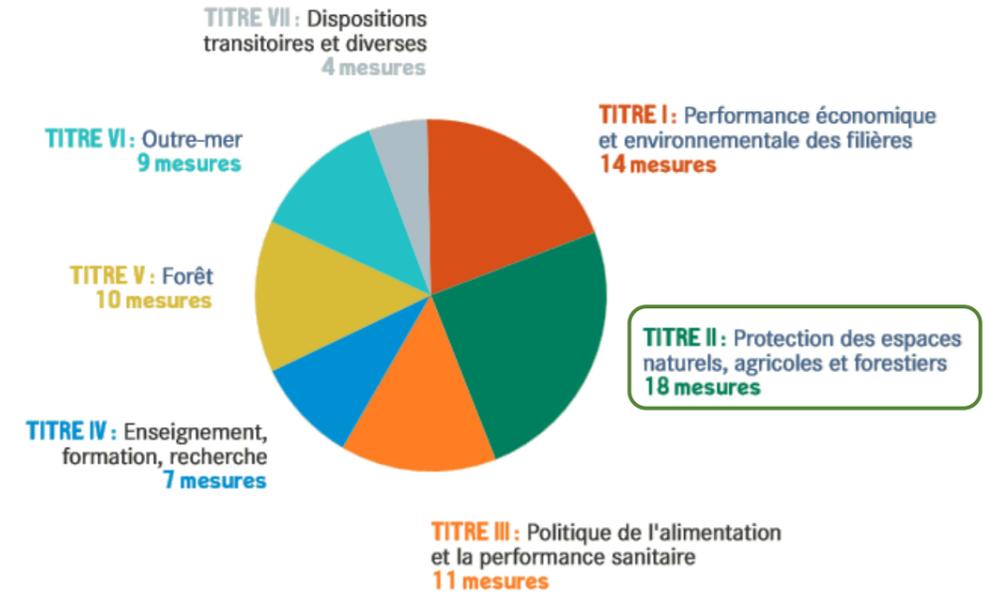


Figure 2 : La loi d'avenir en chiffres (Source : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt)

Ce volet foncier de la LAAF vise à lutter efficacement contre l'artificialisation des terres. Elle introduit donc le principe « éviter-réduire-compenser » au secteur agricole pour intégrer un fondement juridique pour que certains maîtres d'ouvrage réparent les préjudices économiques résultant d'une emprise foncière importante.

Ainsi, d'après l'article 28, titre II de la LAAF, après l'article 112-1-1 du Code Rural et de la Pêche Maritime, il est inséré un article L112-1-3 du même code, ainsi rédigé : « Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole font l'objet d'une étude préalable comprenant au minimum une description du projet, une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné, l'étude des effets du projet sur celle-ci, les mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire.

L'étude préalable et les mesures de compensation sont prises en charge par le maître d'ouvrage.

Un décret détermine les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable. »

Le décret mentionné ci-avant est le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 déterminant les modalités d'application du présent article, en précisant, notamment, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui doivent faire l'objet d'une étude préalable. Il s'agit des projets qui réunissent toutes les conditions suivantes :

1. Soumis à étude d'impact systématique ;
2. Situés sur une zone qui est ou a été affectée par une activité agricole :
 - dans les 5 dernières années pour les projets en zone agricole, naturelle ou forestière d'un document d'urbanisme ou sans document d'urbanisme ;
 - dans les 3 dernières années pour les projets localisés en zone à urbaniser ;
3. D'une superficie supérieure ou égale à 5 ha (seuil pouvant être modifié par le préfet de département).

La présente étude concerne un projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune d'Amanty, dans le département de la Meuse (55), porté par la société ibvogt.

Le projet mentionné totalise une puissance de 61,6 MWc. Le tableau en annexe de l'article R. 122-2 du code de l'environnement précise les critères qui permettent de savoir si les projets sont soumis à une étude d'impact soit de façon systématique, soit après un examen au cas par cas. Selon la rubrique 30 de ce même tableau sont soumis à une étude d'impact systématique les : « *Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire installée sur le sol d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc* ».

Le projet de centrale photovoltaïque au sol d'Amanty est donc soumis à étude d'impact systématique : il remplit la condition n°1.

La commune d'Amanty ne dispose d'aucun document d'urbanisme à l'heure actuelle. C'est donc le Règlement National d'Urbanisme qui s'applique sur l'ensemble de la commune.

En l'absence de document d'urbanisme délimitant les zones mentionnées au point 2, le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 précise que le critère se reporte 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.

L'emprise du projet de centrale photovoltaïque au sol sur la commune d'Amanty, s'implante sur des terrains soumis au RNU et actuellement exploités par l'agriculture. Le projet de centrale photovoltaïque au sol de d'Amanty remplit la condition n°2.

L'arrêté préfectoral du 1^{er} juin 2018, précise que le seuil pour la réalisation d'une étude préalable agricole dans le département de la Meuse est de :

- 1 ha si arboriculture, viticulture, maraîchage, autres cultures horticoles, trufficulture, élevage plein-air avicole ou porcin ;
- 5 ha dans les autres cas.

La zone étudiée couvre une superficie de 86,7 ha en zone cultivée, sur 15 parcelles cadastrales comme suit :

Commune	Section	Parcelle	Surface parcellaire(m ²)	Surface concernée par le projet(m ²)
Amanty	ZA	2	48 996	48 996
	ZA	3	75 870	75 870
	ZA	4	73 210	73 210
	ZA	5	62 770	62 770
	ZA	7	8 890	8 890
	ZA	8	67 840	67 840
	ZA	9	5 310	5 310
	ZA	10	46 245	46 245
	ZA	11	33 350	33 350
	ZA	12	4 855	4 855
	ZA	13	454	454
	ZA	19	120 000	120 000
	ZA	20	50 000	50 000
	ZA	21	84 710	84 710
	ZE	18	184 213	184 213
TOTAL				866713

Tableau 1 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'étude

La surface utilisée pour l'agriculture au sein du site étudié est de 86,7 ha. Cette surface est dédiée à des grandes cultures, des prairies et du fourrage. Le seuil considéré est donc de 5 ha. Les surfaces concernées par le projet sont donc supérieures au seuil fixé par l'arrêté préfectoral du 1^{er} juin 2018.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol d'Amanty remplit la condition n°3.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol d'Amanty est donc soumis à une étude préalable.

D'après l'article D.112-1-19 de ce décret, l'étude préalable agricole doit comprendre :

- « Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;
- Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné.
- L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire ;
- Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ;
- Le cas échéant, les mesures de compensation collective envisagées pour consolider l'économie agricole du territoire ».

II. DESCRIPTION DU PROJET ET DELIMITATION DU TERRITOIRE CONCERNE

II.1 Présentation du projet

II.1.1 Présentation du demandeur

Le projet est porté par la société de projet Solefra 17, filiale à 100% de l'entreprise ib vogt GmbH. La société Solefra 17 a été créée spécifiquement pour le projet de centrale photovoltaïque au sol d'Amanty.

Fondée en 2002, ib vogt GmbH est spécialisée dans le développement, la conception et l'ingénierie, le financement, l'approvisionnement, la construction, l'exploitation et l'entretien de centrales photovoltaïques. L'entreprise propose des centrales photovoltaïques de haute qualité.

À ce jour, les centrales photovoltaïques construites par ib vogt depuis 2009 ont une puissance installée supérieure à 1,15 GWc. Tous les projets ont été livrés à temps, sans dépassement de budget et conformément au cahier des charges.

ib vogt emploie plus 279 experts de tous les domaines de la chaîne de valeur d'une centrale photovoltaïque.

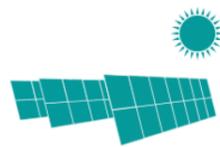
C'est une entreprise internationale qui a des bureaux en Allemagne, au Royaume-Uni, en Pologne, en France, aux États-Unis, au Panama, en Inde et en Asie du Sud-Est.

Elle entretient également des relations avec plusieurs partenaires en Afrique.



> 5 GWc

Projets PV planifiés



> 1,24 GWc

Solutions PV achevées



> 525 MWc

Opérations et maintenance

Maître d'ouvrage :



Siège en Allemagne

ib vogt GmbH

Helmholtzstr. 2-9

10587 Berlin

Allemagne

Interlocuteur : Salomé CLUZEL

Tél. : 06.47.65.99.06

II.1.2 Localisation du projet

Le projet de centrale photovoltaïque est situé sur la commune d'Amanty, dans le département de la Meuse (55), en région Grand-Est.

La carte présentée ci-après permet de localiser la zone d'étude.

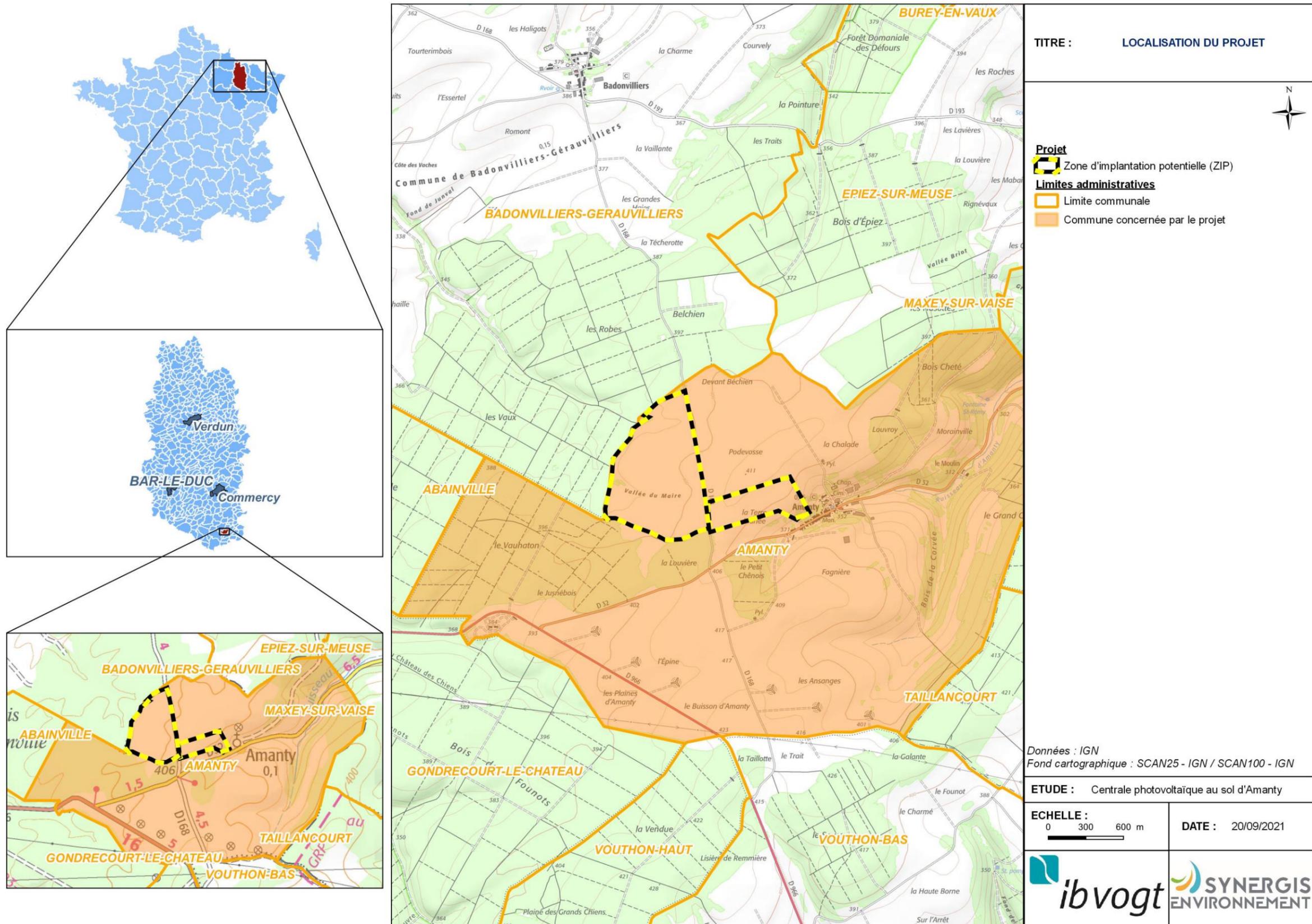


Figure 3 : Localisation de la zone d'implantation potentielle

II.1.3 Description des caractéristiques physiques du projet

II.1.3.1 Principe de fonctionnement de l'énergie solaire photovoltaïque

Une installation solaire photovoltaïque au sol produit de l'électricité qui alimente directement le réseau de distribution électrique. Le fonctionnement peut être décrit de la manière suivante :

- Les particules de lumière ou photons heurtent la surface du matériau photovoltaïque disposé en cellules ou en couches minces puis transfèrent leur énergie aux électrons présents dans la matière qui se mettent alors en mouvement dans une direction particulière ;
- Le courant électrique continu qui se crée par le déplacement des électrons est alors recueilli par des fils métalliques très fins connectés les uns aux autres et ensuite acheminé à la cellule photovoltaïque suivante ;
- Le courant s'additionne en passant d'une cellule à l'autre jusqu'aux bornes de connexion du panneau et il peut ensuite s'additionner à celui des autres panneaux raccordés au sein d'une installation.

Plus la lumière qui atteint les cellules est intense, plus le flux électrique produit est important.

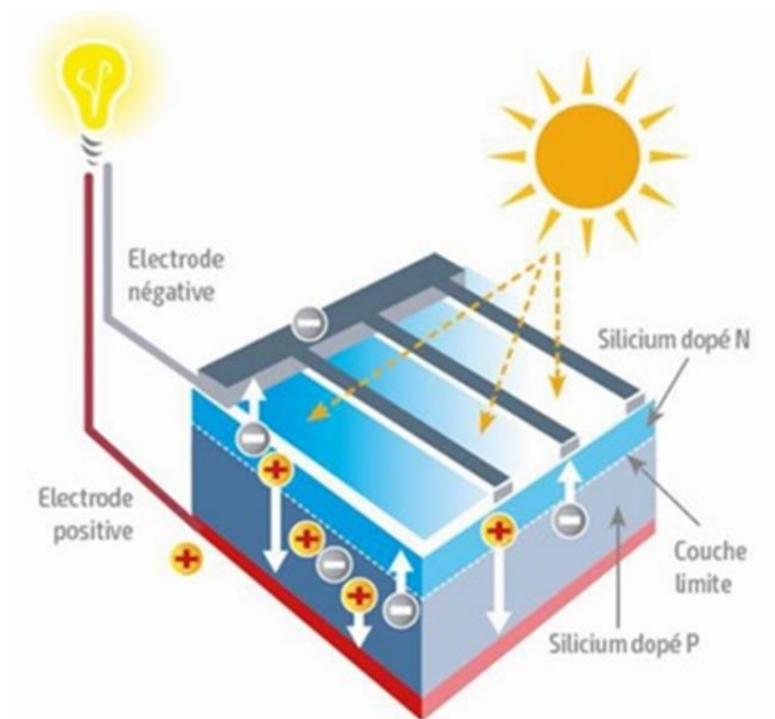


Figure 4 : Schéma de principe de l'effet photovoltaïque (source : www.centralesvillageoises.fr)

II.1.3.2 Composition de la centrale photovoltaïque

Une centrale photovoltaïque au sol est constituée des éléments suivants :

- des **structures** en métal (acier, aluminium, etc.) fixées au sol et organisées en rangées disposées sur l'ensemble du site. Ces structures sont aussi appelées « tables » ;
- des **modules photovoltaïques** composés de cellules photovoltaïques orientés plein Sud ou Est/Ouest avec une inclinaison optimum pour capter les rayonnements du soleil ;
- des **boîtes de jonction** permettant de réunir les câbles aériens placés le long des panneaux ;
- des **câbles souterrains** de diamètre supérieur aux câbles aériens permettant de relier les panneaux aux **postes de transformation** ;
- d'autres câblages souterrains relient les postes électriques de transformation au **poste de livraison** ;
- L'électricité produite est ensuite acheminée au **point de raccordement ENEDIS** (poste source) le plus proche pour alimenter le réseau électrique de distribution.

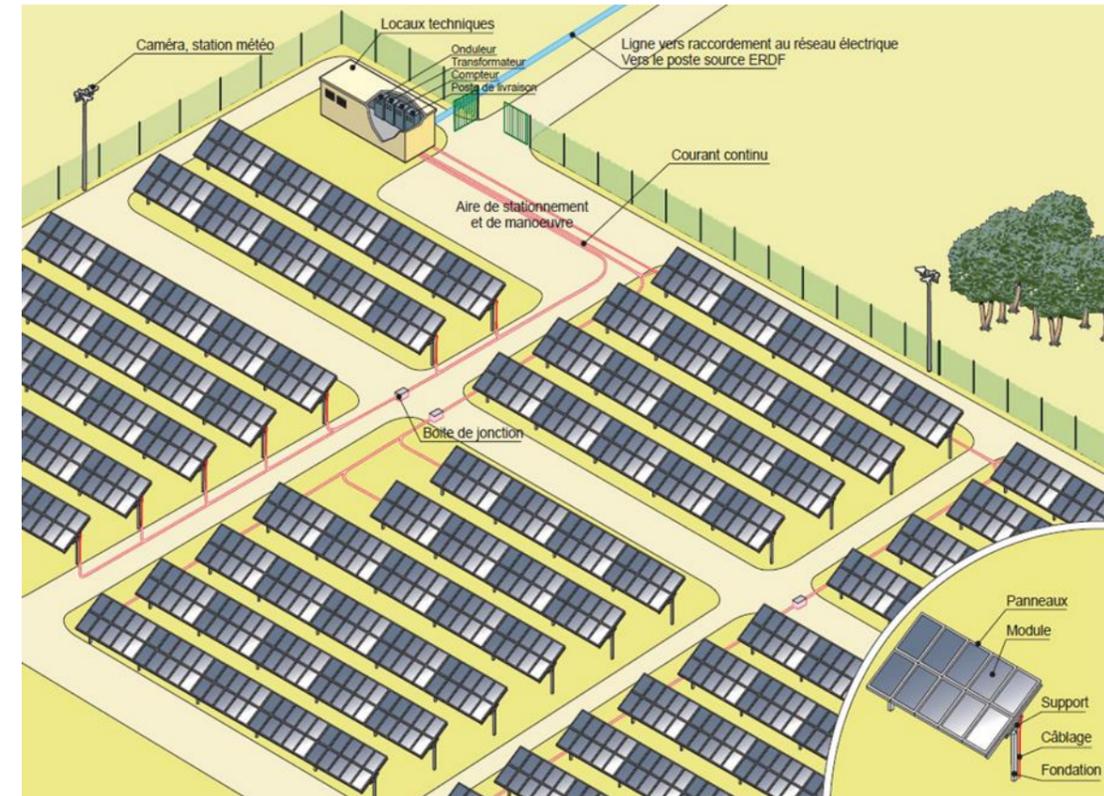


Figure 5 : Schéma de principe du fonctionnement d'un parc photovoltaïque (source : Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol, Ministère de l'Environnement, 2011)

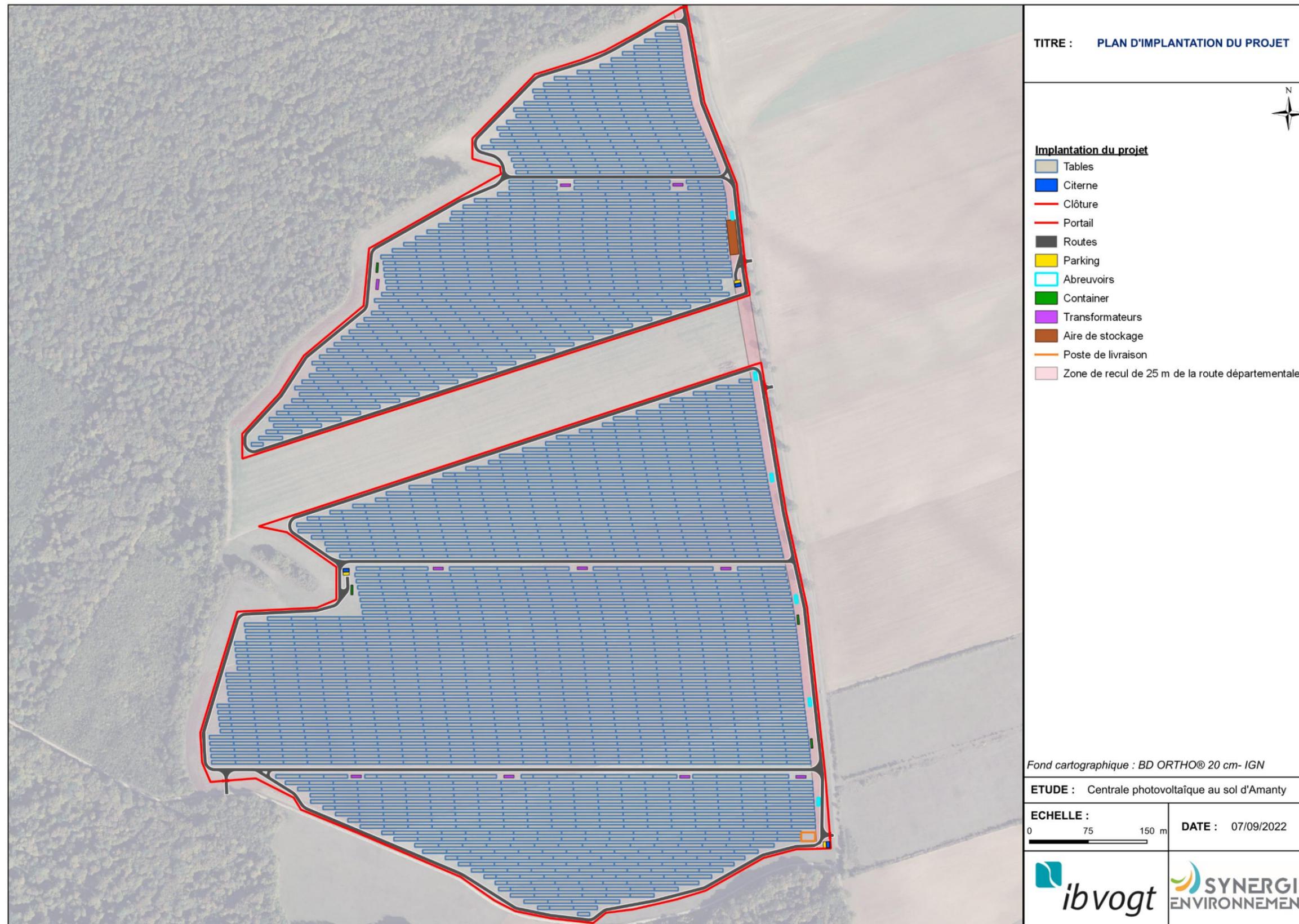


Figure 6 : Implantation du projet

II.1.3.2.1 Les panneaux photovoltaïques

Le choix définitif des modules sera effectué ultérieurement afin de prendre en compte les évolutions technologiques et économiques du marché. Toutefois, la centrale photovoltaïque d'Amanty utilisera des cellules constituées de silicium (technologie cristalline).

Cette technologie est utilisée à l'échelle industrielle depuis plus de 50 ans avec ses premières applications dans le domaine de l'aérospatiale. Les panneaux photovoltaïques sont donc prévus pour résister dans le temps et dans des conditions extrêmes.

Le projet photovoltaïque d'Amanty sera composé d'environ **100 542 modules photovoltaïques**, d'une puissance unitaire d'environ 610 Wc (puissance non définitive et dépendante de l'évolution du cahier des charges de la CRE et des avancées technologiques) pour **une production approximative de 64 845 MWh/an**. Les dimensions d'une table comprenant 26 modules seront les suivantes : longueur 17,55 m ; largeur 4,62 m.

La surface totale des panneaux, projetée au sol en position horizontale est d'environ 25,7 ha soit environ 47 % de la surface clôturée et environ 30 % de la surface initialement étudiée (zone d'implantation potentielle).



Figure 7 : Installation de modules pour le projet de Bienvenida (ESP)

II.1.3.2.2 Les structures porteuses

La centrale photovoltaïque est composée de panneaux photovoltaïques, montés sur des structures métalliques légères fixes, en acier galvanisé, inclinés à 15° et orientés plein Sud.

La technologie fixe est extrêmement fiable par rapport à des structures mobiles puisqu'elle ne contient aucune pièce mobile ni moteur. Par conséquent, elle ne nécessite quasiment aucune maintenance. De plus, sa composition en acier galvanisé lui confère une meilleure résistance.

Les tables photovoltaïques seront installées les unes à côté des autres formant des rangées parallèles à l'axe Est-Ouest. Les tables seront composées dans leur largeur de 2 panneaux au format portrait et de 52 panneaux au maximum dans la longueur.

Afin que les structures soient en adéquation avec l'activité pastorale et le passage d'engin de coupe, des structures porteuses avec un seul pieu ont été privilégiées.

L'arrête inférieure des tables sera à 1,1 m du sol au minimum et l'arrête supérieure sera à 4 m du sol au maximum. Les tables seront espacées de 20 cm environ et les panneaux de 20 mm verticalement, de 20 mm horizontalement, pour laisser circuler les eaux de ruissellement. La distance inter-rangée sera de 3,5 m.

L'inclinaison des panneaux ainsi que l'espacement des rangées sont le résultat d'une optimisation de la centrale (ces deux paramètres affectant le rendement).

Typical Substructure with 2 Rows

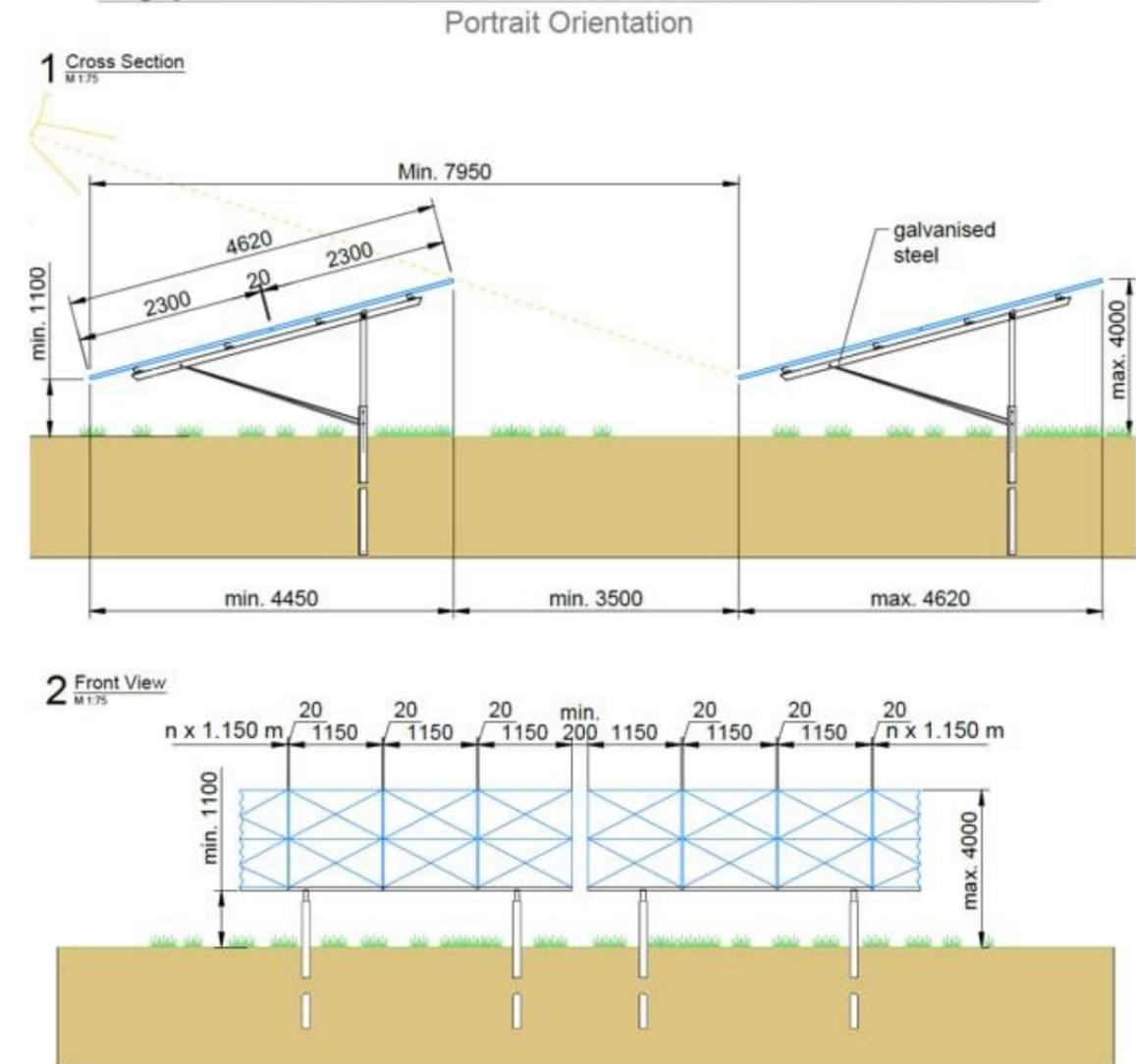


Figure 8 : Plan des structures de la centrale (source : ib vogt)

L'inclinaison des panneaux ainsi que l'espacement des rangées sont le résultat d'une optimisation de la centrale (ces deux paramètres affectant le rendement).

Structures	
Fournisseur	Générique
Modèle	Bifacial
Puissance nominale	610 Wc
Orientation	Portrait
Inclinaison [°]	15°
Azimuth [°]	0°
Poids des panneaux [kg]	≈ 28

II.1.3.2.3 Câblage

Tous les câblages se font à l'arrière des panneaux photovoltaïques pour chaque table. Les câbles extérieurs sont traités anti-UV, résistants à l'humidité et aux variations de température. Le câblage électrique est regroupé dans des boîtes de jonction, fixés à l'arrière des tables, d'où repart le courant continu vers les onduleurs décentralisés. Ces boîtes de jonction intègrent les éléments de protections (fusibles, parafoudres, by-pass et diode-anti-retour).

Depuis les onduleurs, les câbles sont enterrés dans un réseau de tranchée situé le long des rangées de tables et des pistes à environ 40 cm de profondeur.

Les câbles Haute Tension A (HTA) partant du poste de transformation sont enterrés et transportent le courant jusqu'au poste privé HTB/HTA. Enfin, les câbles Haute Tension B (HTB) rejoignent le poste source, ils sont aussi enterrés.

II.1.3.2.4 Le système de transformation de l'électricité

Le système de transformation de l'électricité depuis le courant continu issu des modules photovoltaïques jusqu'au réseau de distribution d'électricité se compose de trois éléments principaux : des onduleurs décentralisés, des postes électriques de transformation, un poste de livraison.

Les onduleurs décentralisés

225 onduleurs triphasés de moyenne taille (H 700mm/L 1,035mm/P 365mm), de couleur grise et d'une capacité de 185 kW seront utilisés. Les onduleurs transforment le courant et la tension continu produits par les panneaux solaires en courant et tension alternatifs triphasés de 50 Hz et 800 V. Ils seront installés à même les structures de soutien des panneaux solaires, à l'arrière des rangées directement sous les panneaux solaires. Les onduleurs d'un groupe seront connectés en parallèle via un boîtier de connexion (H835 mm/l635 mm/P300 mm) de couleur grise, monté de manière similaire aux onduleurs, à côté du groupe d'onduleur qu'il relie entre eux. Tous les onduleurs et les boîtiers de connexion sont des équipements conçus pour une installation en extérieur et seront installés à 1 m du sol.



Figure 9 : Fixation d'un onduleur décentralisé

Les postes électriques de transformation

Dix postes de transformation seront nécessaires. Ces postes sont des bâtiments de faible volume (32m²), abritant les transformateurs ainsi que les protections associées, positionnés le long de la voirie. Ces postes ont pour fonction de transformer la tension des onduleurs (800 V) à la tension du réseau Enedis de raccordement HTA (20 000V).

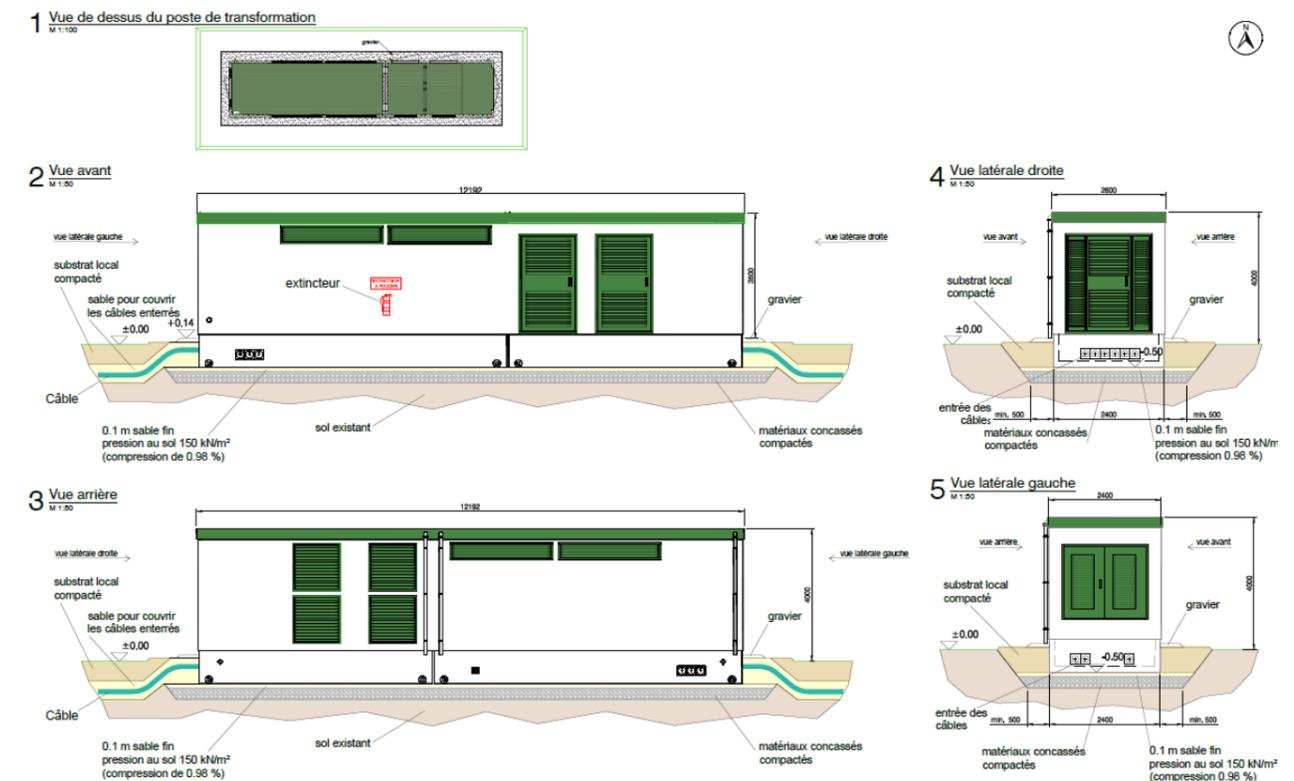


Figure 10 : Dimension des postes de transformation

■ **Un poste privé HTB/HTA**

Il s'agit d'un ensemble comprenant un bâtiment permettant l'interface entre le réseau électrique RTE et le réseau électrique privé de la centrale solaire, un transformateur HTA/HTB et des infrastructures électriques. Le bâtiment contient notamment des dispositifs de protection électrique et un système de comptage de l'énergie produite et consommée. La couleur du poste peut bénéficier d'une large palette de coloris. Le transformateur élève la tension de 33 kV à 225 kV et permet ainsi de relier les câbles électriques au jeu de barres 225 kV du poste source de Muremont sur le domaine d'RTE.

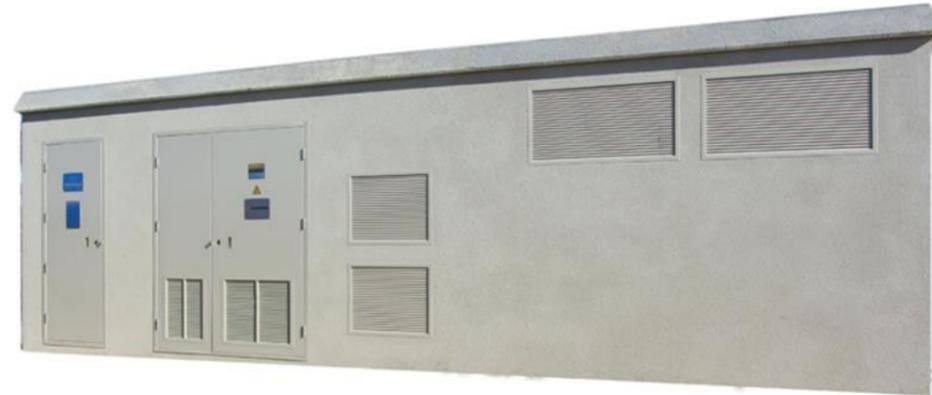


Figure 11 : Exemple d'un poste de livraison

La centrale comprend un poste de livraison de 3m de hauteur, situé dans le coin sud-est. Les 10 postes de transformation sont situés au centre de la centrale. Leur hauteur est de 3,5m, soit légèrement supérieure à celle des panneaux. Pour favoriser leur intégration parmi les panneaux, les postes de transformation et de livraison seront de couleur gris anthracite (RAL 7016 ou similaire), de manière à ne pas trancher avec la teinte sombre des panneaux. Enfin, 4 conteneurs de stockage de 2,4m de haut sont disposés sur les franges nord et ouest du projet.

II.1.3.2.5 Clôture, sécurité, accès

■ **Clôture**

La centrale photovoltaïque sera ceinturée par une clôture garantissant la sécurité des personnes extérieures au site et la sécurité des installations en cas de tentative d'intrusion. Les clôtures seront en acier galvanisé avec un grillage souple de type soudé, de maille 50x50 mm. Les poteaux seront en acier galvanisé, ancrés dans le sol par l'usage de fondation béton de faible profondeur (80 cm environ) espacés de 2,5 m.



La clôture mesurera 2,50 m de haut et sera de couleur gris anthracite (RAL 7016) afin de se fondre sur la couleur des panneaux et des boisements sombres en arrière-plan. Les poteaux seront bouchés en leur sommet afin de ne pas représenter de danger pour la faune.



Figure 12 : Exemple d'une clôture

■ **Portail**

Trois portails d'accès seront positionnés sur l'ensemble du projet.

Ces portails sécurisés (H2,5 m/L2x3 m pour chaque battant) seront à deux battants ouvrant vers l'extérieur de la zone. Ils seront en acier galvanisé, équipés d'un grillage anti-escalade soudé et thermo laqué. Ils seront ancrés dans le sol par l'usage de fondation béton de faible profondeur (80 cm environ). Les deux battants pourront être fermés par un verrou muni d'un cadenas et un verrou vertical. Les portails seront de la même couleur que la clôture.



Figure 13 : Exemple d'un portail d'accès

■ **Accès**

L'accès au site se fera depuis la D168 ainsi que par la route communale située au Sud du projet.

■ **Sécurité**

Un système d'alarme anti-intrusion sera installé au niveau de la clôture afin de prévenir des infractions. Un fil de rupture est tissé dans la clôture, fait pour résister aux altérations et fausses alertes. Des points de mesure sont installés le long de la clôture à un intervalle de 100 m, ce qui facilite la localisation de toute dégradation. Si un fil d'alarme est dégradé par un animal ou une personne qui tenterait d'entrer par effraction, cela pourra être facilement et rapidement localisé. Les défauts des appareils pourront être facilement réparés grâce au kit de réparation fourni avec le système d'alarme. Des messages d'alerte seront transmis à un centre de contrôle ou à toute personne autorisée. Une surveillance en ligne est également possible.

II.1.3.2.6 Mesures de protections incendie

Plusieurs aménagements seront destinés à assurer la sécurité de la centrale contre les incendies.

En premier lieu, l'accès au site sera garanti pour les engins de secours.

Les locaux techniques, desservit directement par les voies internes et près des accès, seront équipés de moyens d'extinction pour les feux d'origines électriques.

Une voie périphérique permettra un accès aux panneaux en tout point du site. Cette dernière sera revêtue en matériaux concassés perméables, adapté à une circulation lourde pendant la phase du chantier.

Des accès traversants le parc sont également présent et découpe le projet en îlot de 10 hectares environs afin de permettre la mise en place d'un pâturage tournant sur l'ensemble du site.

L'ensemble des voies interne au projet suivent les recommandations du SDIS à savoir 5 mètres de largeur, de plus des voies de retournement avec un angle suffisant pour permettre les manœuvres de véhicule de protection incendie sont présentes.

Pareillement, la distance inter rang des panneaux étant élevées à 4 mètres afin de s'adapter au projet agricole ovin, elle permettra un accès aux véhicules d'intervention d'urgence sur l'ensemble du site.

Trois citernes de 60 m³ se trouveront sur le site avec une aire de rechargement de 32 m². Sous réserve de disponibilité constructeurs, elles posséderont une teinte gris-brun, coloris plus neutre que le vert standard.

Un recul vis-à-vis de la citerne 8 m minimum a été retenu. De plus, un recul entre la piste pénétrante et les panneaux de 2 m est également considéré.

II.1.3.2.7 Raccordement

Concernant le raccordement externe, c'est-à-dire du poste de livraison au poste source du réseau public de transport d'électricité, plusieurs scénarii ont été étudiés même si à ce stade de développement du projet, il est encore trop tôt pour certifier la stratégie finale de raccordement qui sera appliquée.

Néanmoins, le raccordement prévu se fera sur le poste source de Muremont situé au sein de la commune de Vaudeville-le-Haut, à environ 10 km par le tracé le plus court. Ce raccordement prévoit de passer en bordure de voie publique afin de limiter les impacts environnementaux et agricoles lors de la réalisation des tranchées.

Une analyse de raccordement a été réalisée par l'équipe « Grid Connection » de ib vogt, basée sur plusieurs scénarii possibles :

- Stratégie 1 : Raccordement individuel chez Enedis
- Stratégie 2 : Mutualisation des projets d'Amanty, de Sidonie, Vouthon-Haut avec un raccordement chez RTE
- Stratégie 3 : Mutualisation des projets de Sidonie et Vouthon-Haut et raccordement chez RTE

▪ **Stratégie 1**

Cette stratégie repose sur l'ajout d'un transformateur 225/20 kV 80 MVA au poste de Muremont dans le S3REnR Grand Est, ou l'ajout d'un poste 400/225/20 kV « Muremont bis » dans la zone. Les délais de raccordement seront

donc assez longs : au moins 2 ans pour un ajout de transformateur et 5 ans pour une création de poste. Dans le cas de l'ajout de transformateur au poste de Muremont, tous les projets de ib vogt France dans la Communauté de Communes des Portes de Meuse ne pourront pas être raccordés. Pour cette stratégie chez Enedis, la demande ne pourra être faite qu'après obtention du permis de construire au risque que la capacité actuelle au poste source ne soit plus disponible d'ici là.

▪ **Stratégie 2**

Elle consiste en une mutualisation des projets de Sidonie, Amanty et Vouthon-Haut avec un raccordement chez RTE en antenne 225 kV sur le poste de Muremont 225 kV avec l'implantation d'un poste source privé près du poste source de Muremont.

Ces projets ont l'avantage d'être tous à moins de 10 km du poste source et sur le même linéaire, une seule tranchée reliant les 3 projets serait donc suffisante.

▪ **Stratégie 3**

Il s'agit d'un raccordement groupé de Sidonie et Vouthon-Haut chez RTE en antenne 225 kV sur le poste de Muremont 225 kV, avec l'implantation d'un poste source privé près du poste source de Muremont.

En conclusion, il semble plus intéressant de se tourner vers un regroupement et un raccordement en commun entre les projets de Sidonie, Amanty et Vouthon-Haut chez RTE en 225 kV. Cela implique néanmoins de réaliser la demande de raccordement au plus tôt.

C'est pourquoi la société ib vogt France a effectué une demande de Proposition d'Entrée en File d'Attente (PEFA) auprès du gestionnaire RTE pour une capacité de 100MW le 30/04/2021, cela permet d'évaluer les conditions techniques et financières du raccordement dès la phase de développement du projet. Afin de sécuriser le raccordement des projets la Proposition Technique et Financière (PTF) du gestionnaire RTE a été signée par la société ib vogt France.

Les études et travaux de raccordement seront réalisés par RTE et pris en charge par ib vogt France.

Les deux tracés de raccordement ont été sélectionné en concertation avec bureau d'étude naturaliste (CPIE Sud Champagne) car ils présentent l'avantage de ne pas traverser des espaces naturels protégés. En outre, la mutualisation du raccordement permet également d'en réduire les impacts, notamment les dérangements occasionnés en phase travaux, en ne créant qu'un seul passage de câble au lieu de trois. L'ensemble du périmètre du raccordement, c'est-à-dire le tracé et la surface d'implantation du poste privé font l'objet d'inventaire naturaliste sur 4 saisons.

Le linéaire du raccordement empruntera des axes routiers existant et aménagés pour suivre le trajet le plus court et le moins impactant.

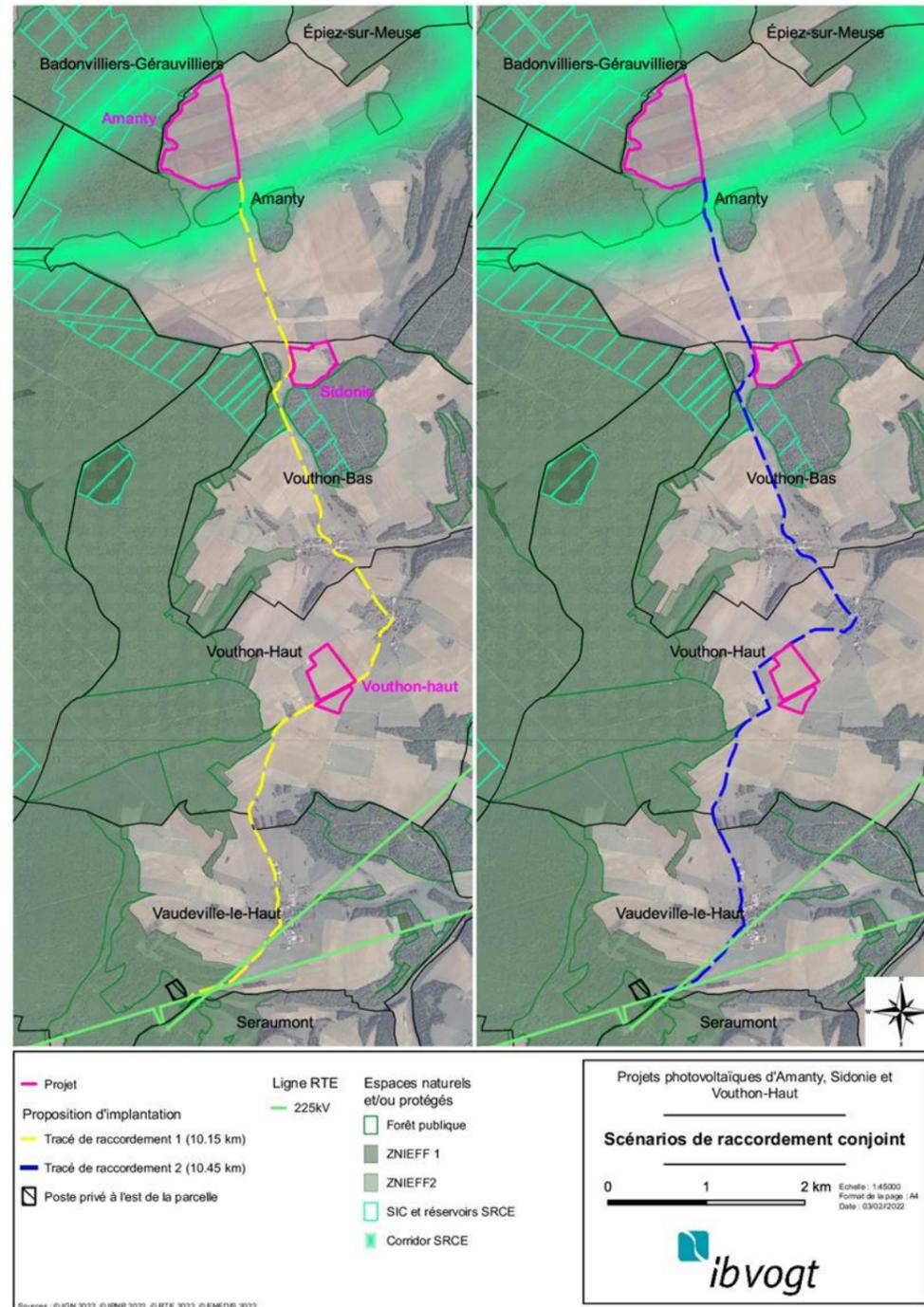


Figure 14 : Schéma de raccordement conjoint (source : ib vogt)

En outre, la mutualisation du raccordement permet également d'en réduire les impacts, notamment les dérangements occasionnés en phase travaux, en ne créant qu'un seul passage de câble au lieu de trois. L'ensemble du périmètre du raccordement, c'est-à-dire le tracé et la surface d'implantation du poste privé font l'objet d'inventaire naturaliste sur 4 saisons.

Le linéaire du raccordement empruntera des axes routiers existant et aménagés pour suivre le trajet le plus court et le moins impactant.

III. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE CONCERNE

III.1 L'agriculture à l'échelle régionale

La SAU de la région Grand-Est occupe 54 % du territoire, soit 3 060 800 ha répartis au sein de 45 700 exploitations dont plus du tiers sont des exploitations viticoles (16 160). A l'échelle nationale, la région est notamment :

- la première région française pour la production de céréales et d'oléoprotéagineux avec 12 millions de tonnes en 2014 ;
- la deuxième région française pour la production de végétaux en valeur (2 milliards d'euros) ;
- la première région française pour les superficies de céréales, d'orges de printemps et de colza ;
- la deuxième région française pour la production de blé tendre, de maïs grain, de betteraves et de pommes de terre ;
- la première région pour la production de malt et de bières ;
- la première région pour la production viticole en valeur ;
- la première région pour la production de biodiesel.

Les terres arables recouvrent 72 % de la surface agricole (58 % par les seuls COP) tandis que les prairies permanentes n'occupent que 25 % de la SAU.

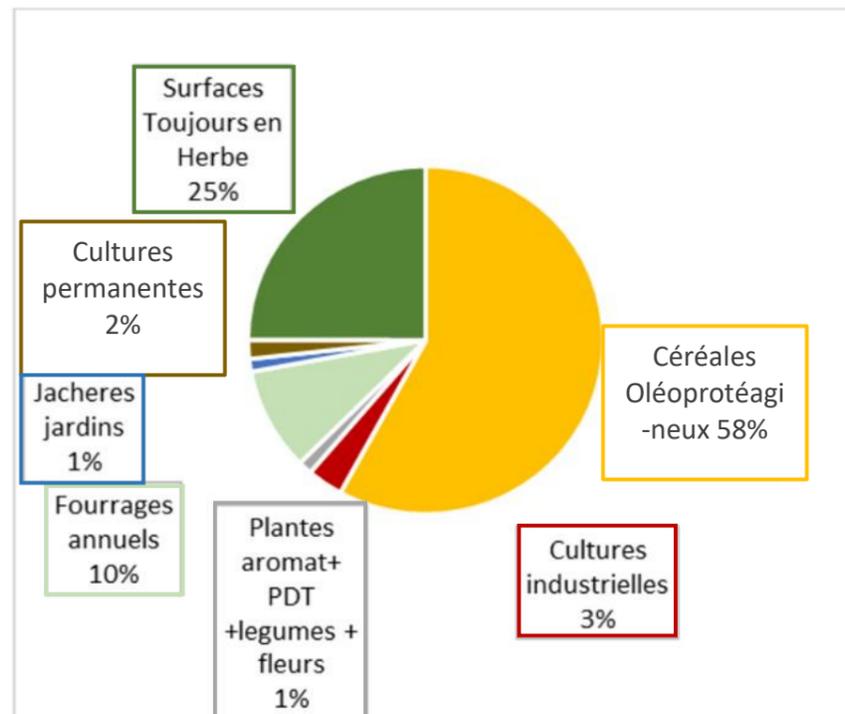


Figure 15 : Assolement de la région en 2017 (Source : Chambre d'Agriculture du Grand Est)

Plus particulièrement, l'illustration ci-dessous permet de visualiser l'assolement des terres arables en 2015 en région Grand Est en surfacique.

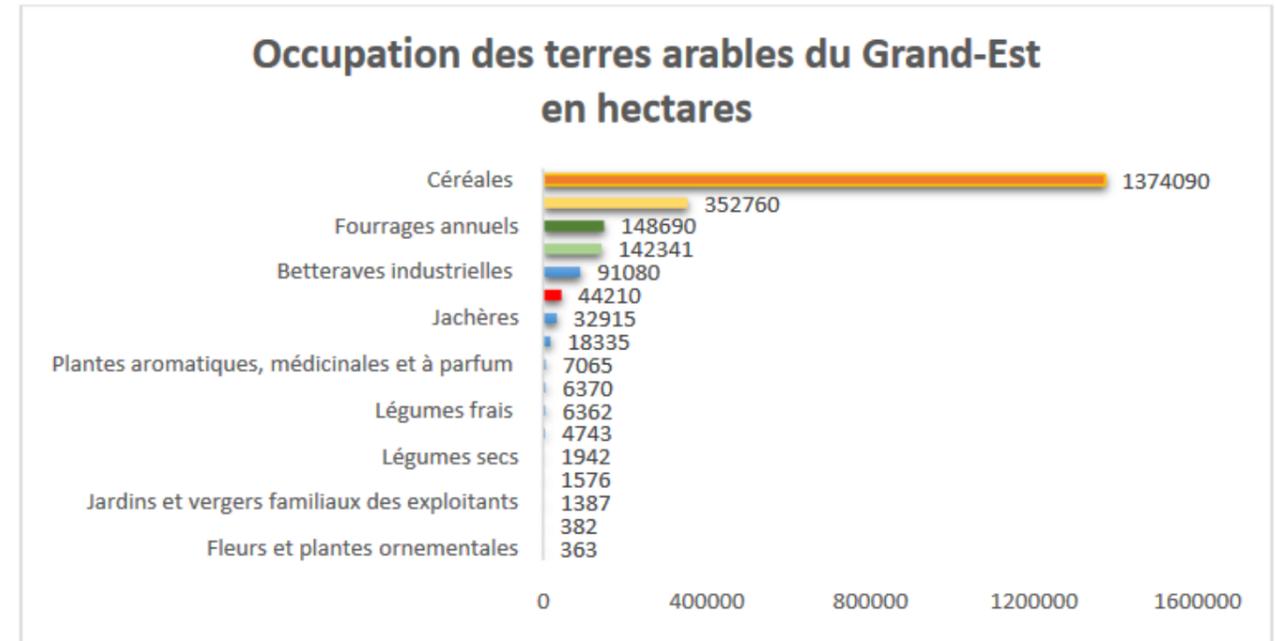


Figure 16 : Occupation des terres arables du Grand-Est en 2015 et en hectare (Source : Chambre d'Agriculture du Grand Est)

Pour l'année 2016, la Chambre d'agriculture de la région Grand-Est précise les surfaces cultivées suivantes :

- 714 010 ha de blé tendre (d'hiver et de printemps) ;
- 443 870 ha d'orge et escourgeon (d'hiver et de printemps) ;
- 142 341 ha de prairies artificielles et temporaires.

L'illustration ci-dessous propose l'orientation agricole dominante par commune à l'échelle de la région.

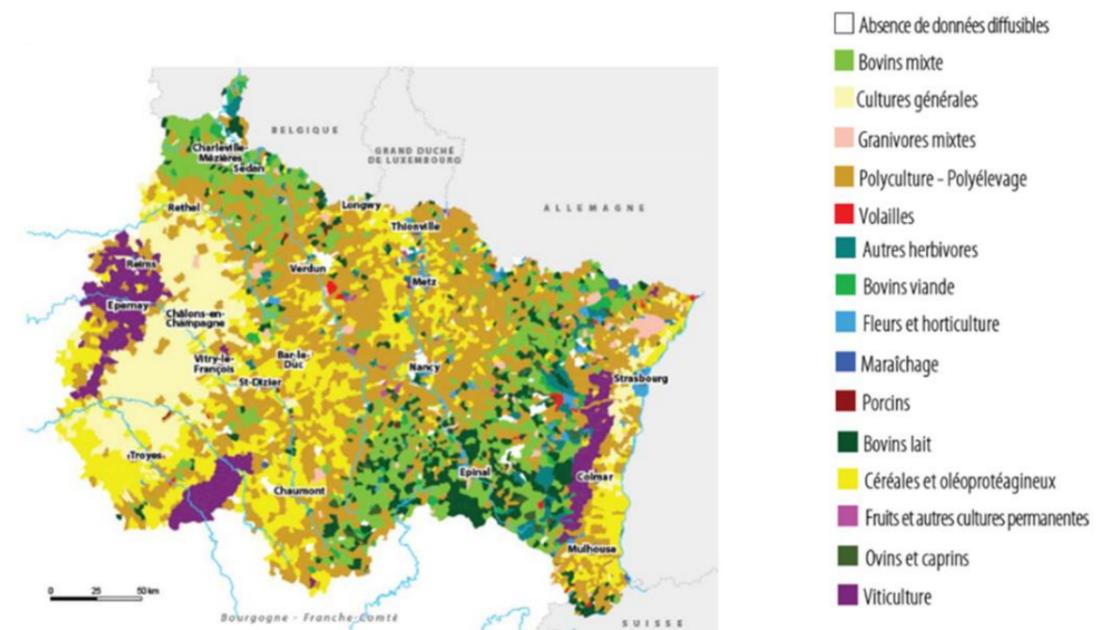


Figure 17 : Orientation agricole dominante des communes de la région Grand-Est (Source : DRAAF)

En termes de valeur de production, on note que :

- La production de vins d'appellation (dont Champagne) totalise 2 927 M€ pour l'année 2015 pour une surface de vignes en région de 48 376 ha ;
- La production de blé tendre s'élève à 873 M€, pour une surface de 714 010 ha ;
- La production de lait et de produits laitiers collecte 711,5 M€.

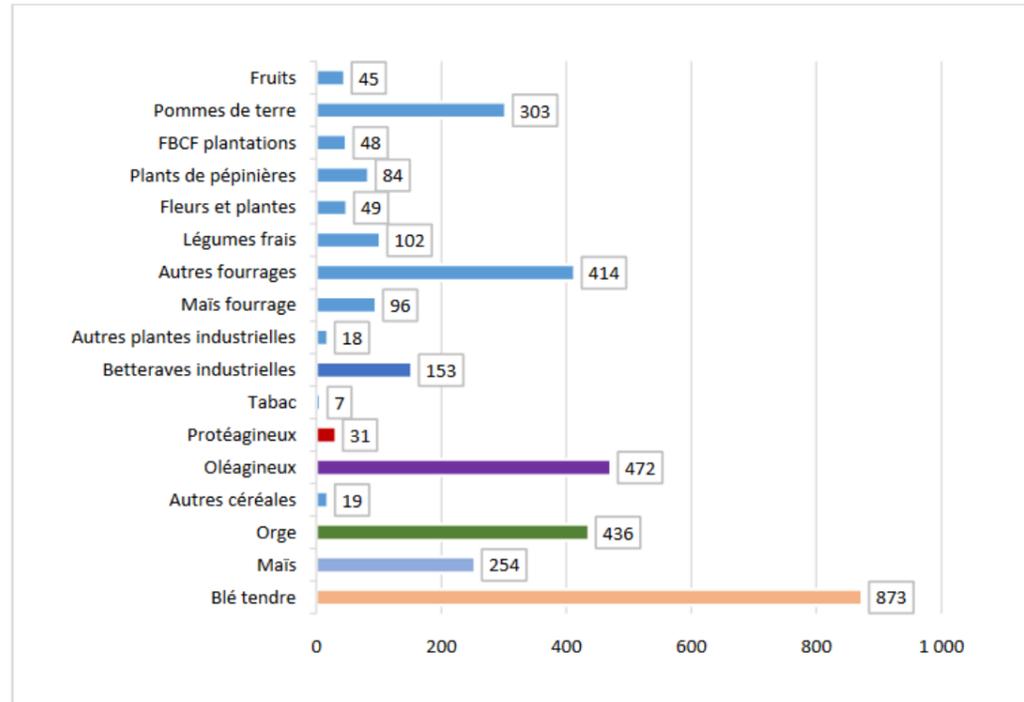


Figure 18 : Valeurs des productions végétales pour l'année 2015 en millions d'euros (Source : Chambre d'Agriculture du Grand Est)

La région Grand Est dispose également d'une activité d'élevage conséquente. Plus particulièrement, avec 329 000 vaches laitières, la région dispose de 8,9 % des effectifs nationaux et 6,9 % pour les vaches nourrices (279 000 têtes). 4 820 exploitations laitières produisent 23,4 millions d'hl de lait (9,3 % de la production française).

Gros bovins	569,4
Veaux	20,1
Ovins	49,0
Caprins	0,4
Equidés	2,1
Porcins	77,8
Volailles	67,9
Oeufs	22,8
Total lait et produits laitiers	711,5

Figure 19 : Valeurs des productions des productions animales pour l'année 2015 en millions d'euros (Source : Chambre d'Agriculture du Grand Est)

À l'échelle de la grande région, la filière aval de l'agroalimentaire emploie 10 % des salariés de l'industrie régionale. Près d'un quart d'entre eux sont mobilisés par les industries des vins et de la bière (la région est première au niveau national pour la production de malt et de bières et pour la production viticole en valeur). En parallèle, les 45 700 exploitations agricoles génèrent 75 000 emplois à temps complet. La Mutualité Sociale Agricole (MSA) dénombre 222 493 actifs de la production agricole en 2015 qui se répartissent comme suit

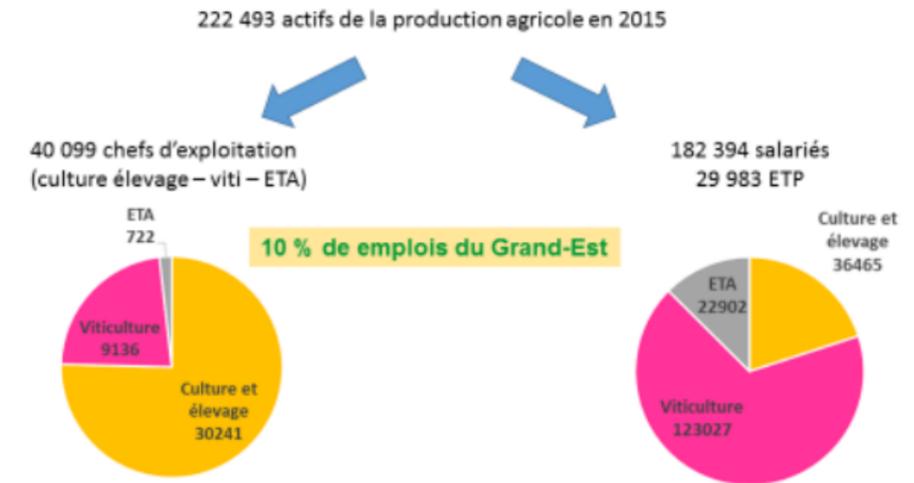


Figure 20 : Actifs de la production agricole en 2015 et en région Grand-Est (Source : Chambre d'Agriculture du Grand Est)

- Les terres arables recouvrent 72 % de la SAU (58 % par les seuls COP) tandis que les prairies permanentes n'occupent que 25 % de la SAU de la région Grand-Est.
- La région se démarque à l'échelle nationale en étant la première région française pour la production de céréales et d'oléoprotéagineux avec 12 millions de tonnes en 2014. Elle est d'ailleurs la première région française pour les superficies de céréales, d'orges de printemps et de colza ;
- Elle constitue la première région pour la production de malt et de bières ainsi que pour la production viticole en valeur principalement grâce à la production de vins sous appellation et de vins de Champagne ;
- La production de lait et de produits laitiers constitue la plus grande valeur de production des produits animaux, avec 711,5 M€ en 2015 ;
- La filière aval de l'agroalimentaire emploie 10 % des salariés de l'industrie régionale ;
- Les emplois salariés sont largement dédié à la viticulture avec 123 027 salariés.

III.2 L'agriculture à l'échelle départementale

Quatre Petites Régions Agricoles (RGA) sont recensées dans le département de la Meuse :

- Pays de Montmédy ;
- Woëvre ;
- Argonne ;
- Barrois.

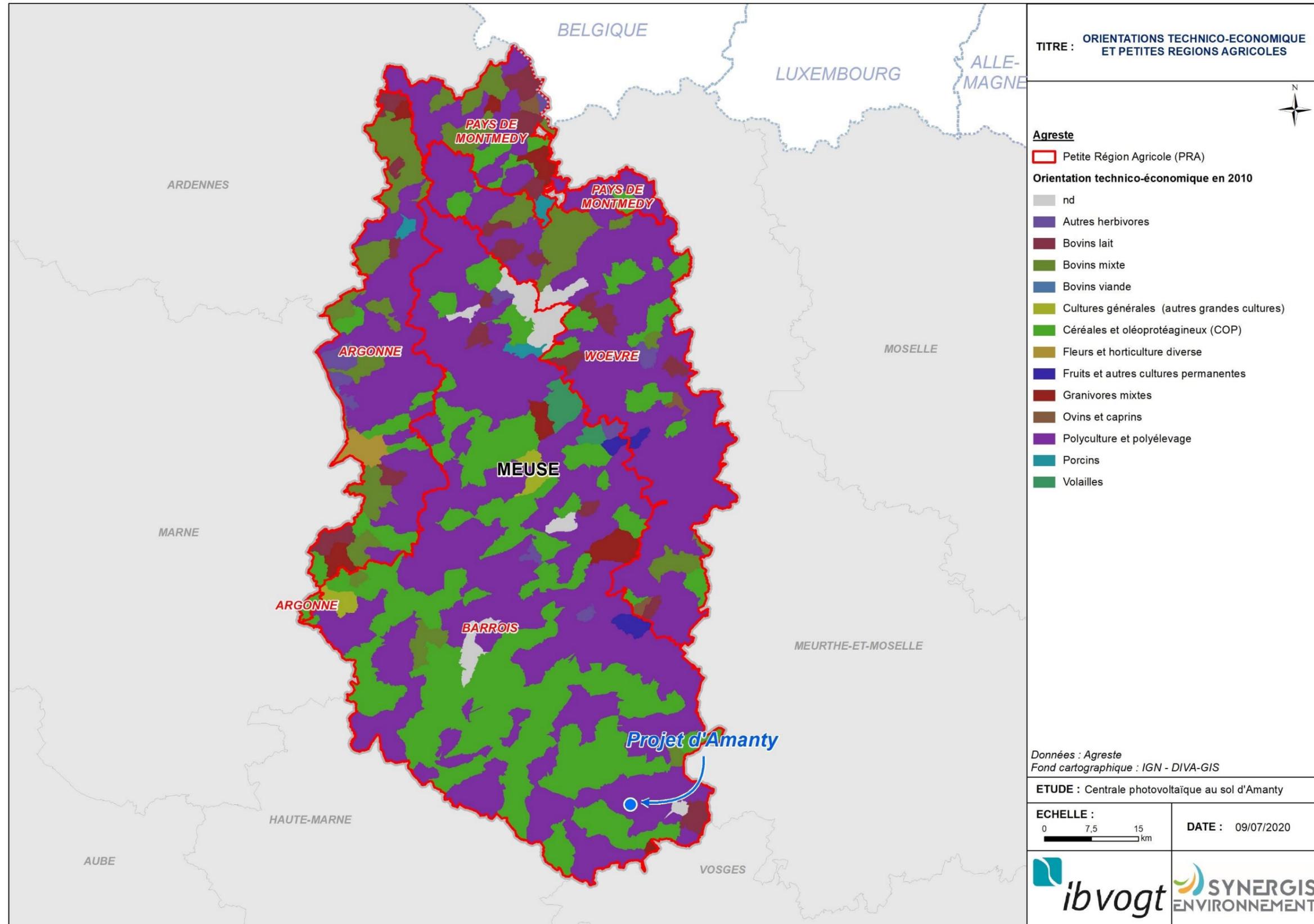


Figure 21 : Orientations technico-économiques et petites régions agricoles

L'agriculture couvre 54 % du territoire meusien, soit 335 000 ha dont 2/3 de terres labourables et 1/3 de prairies permanentes. La polyculture-élevage est le système dominant (2/3 des 2 800 exploitations agricoles du département).

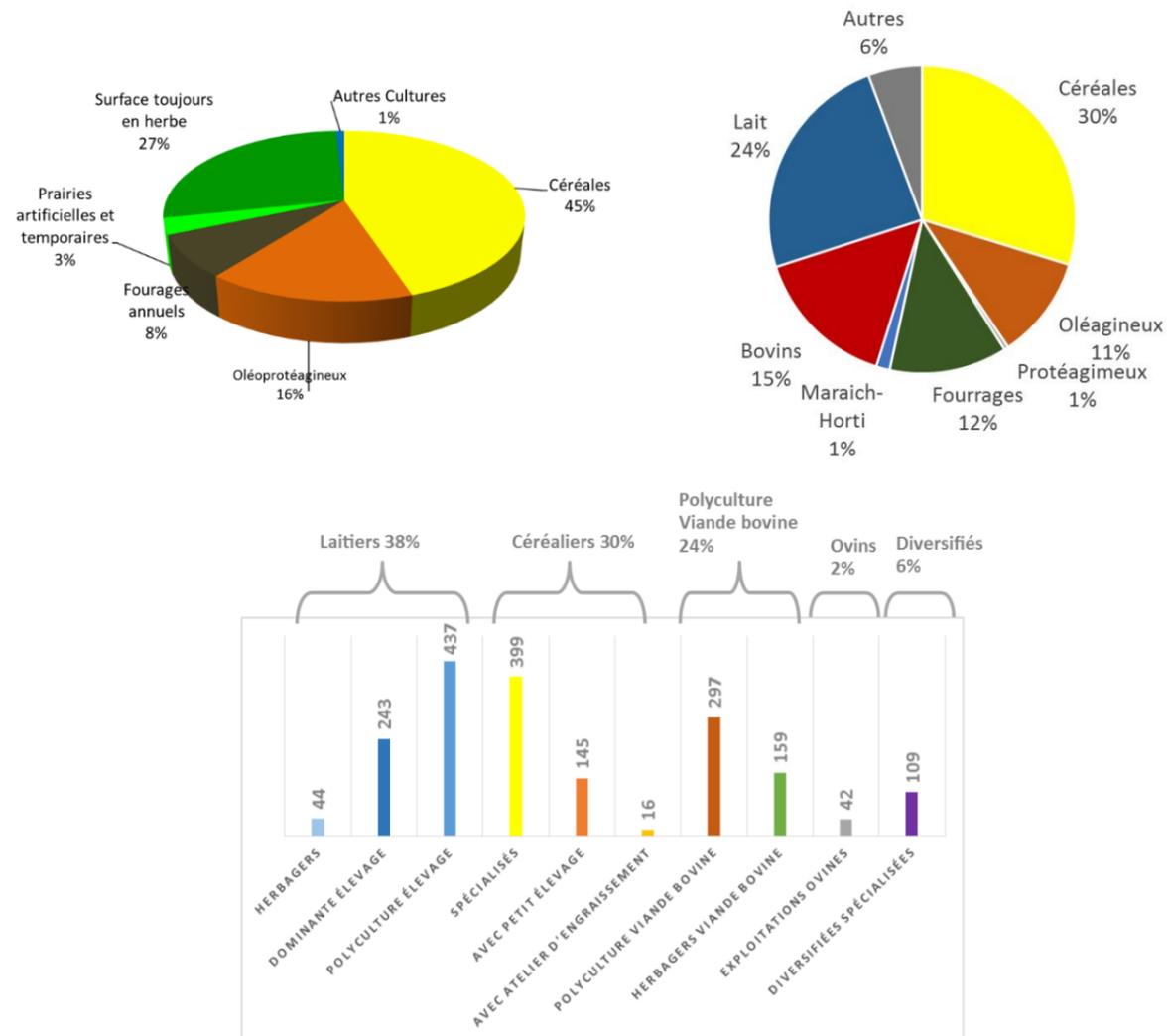


Figure 22 : Occupation du sol, productions agricoles et typologie des exploitations dans la Meuse (Source : Chambre d'Agriculture 55)

Les systèmes agricoles meusiens sont principalement basés sur la production de lait, de viande bovine et de grandes cultures. Le secteur de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et du para-agricole représente 16 % des emplois départementaux (contre 5 % en moyenne en France). La valeur produite par l'agriculture s'élève à 534 millions d'euros par an.

En 2017, 4 954 salariés dans le secteur agricole sont recensés en Meuse. Ces salariés représentent 2 759 ETP (équivalent temps plein). La production agricole (salariés des exploitations agricoles et des entreprises de travaux agricoles) représente 50 % des salariés et 32 % des ETP. En 2017, les effectifs de salariés sont en hausse de 2,4 % par rapport à 2010, les ETP sont en baisse de 1,2 % alors que le nombre d'employeurs (1 007) est en augmentation de 0,8%.

Ce sont les cantons des Côtes de Meuse qui détiennent la densité d'ETP salariés la plus élevée par ha de SAU pour les exploitations agricoles. La densité moyenne se situe à 0,28 ETP salarié pour 100 ha de SAU. A noter le canton de Saint-Mihiel qui arrive en tête avec en moyenne 0,69 ETP salarié par ha de SAU. Le canton de Saint-Mihiel conjugue des systèmes spécialisés en cultures fruitières, arboriculture et viticulture (Côtes de Meuse) et des systèmes de production légumière qui recourent plus fortement à l'emploi salarié.

Les 4 954 emplois salariés de l'agriculture en Meuse en 2017 (en nombre)

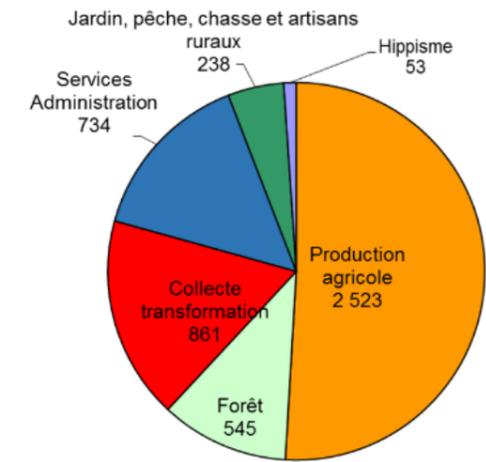


Figure 23 : Répartition des emplois salariés de l'agriculture en Meuse en 2017 (Source : Chambre d'Agriculture 55)

Le chiffre d'affaires moyen de la ferme Meuse est de 512 millions d'€ sur les 5 dernières années. Les Grandes cultures (céréales et oléagineux), la Production laitière et la viande bovine restent les 3 principaux piliers de l'agriculture meusienne qui a été particulièrement fragilisée depuis 2015. Les systèmes de polyculture élevage ont été les victimes de la conjugaison d'une succession d'épisodes climatiques très pénalisants et d'une conjoncture économique très défavorable pour les prix des produits agricoles.

Le recensement agricole 2010, dénombre 2 975 exploitations et identifie une majorité de grandes exploitations

Nombre de petites, moyennes et grandes exploitations	Meuse (55)	Grand Est	Part du département dans la région	Classement du département dans la région
Petites exploitations (PBS de 0 à 25 k€)	888	15 387	6%	6
Moyennes exploitations (PBS de plus de 25 k€ à 100 k€)	635	12 687	5%	8
Grandes exploitations (PBS supérieur à 100 k€)	1 452	21 177	7%	5
Ensemble des exploitations	2 975	49 251	6%	8
UTA total	4 475	75 173	6%	8
dont UTA salarié (familiale et non familiale)	123	4 223	3%	8

Source : Recensement agricole 2010

Nombre d'exploitations des 3 premiers OTEX	Meuse (55)	Grand Est	Part du département dans la région	Classement du département dans la région
Exploitations spécialisées en grandes cultures	927	14 169	7%	6
Exploitations de polyculture et polyélevage	781	6 688	12%	3
Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores	338	3 006	11%	4
Ensemble	2 975	49 251	6%	8

Source : Recensement agricole 2010

Figure 24 : Caractéristiques des exploitations meusiennes (source : RGA 2010)

La production laitière est assurée par 45 000 vaches laitières dans 620 exploitations qui produisent en moyenne 560 000 litres de lait par an. En 20 ans la production laitière moyenne par exploitation a été multipliée par 2,3. Dans le même temps le nombre de points de collecte a été divisé par 2. 2850 éleveurs détiennent 38 500 vaches allaitantes.

En 2014, la Meuse a produit 1,2 millions de tonnes de graines de blés, d'orges et de colza dont 70 % sont destinés à l'export. L'alimentation (humaine et animale) représente 63 % des débouchés des grandes cultures. La Meunerie arrive en tête, suivie de la brasserie, de l'amidonnerie et de l'alimentation du bétail.

Une unité de fabrication de biodiesel assure à Verdun la transformation de l'équivalent de la totalité de la production lorraine de Colza.

Les élevages porcins, ovins et de volailles complètent le tableau des productions animales. 45 000 porcs issus de 30 exploitations produisent 4 000 tonnes de viande dont 3 740 tonnes de porcs charcutiers engraisés avec les céréales produites sur ces exploitations. 75% des élevages de porcs sont adhérents de la coopérative CIRHYO.

La production de viande ovine est réalisée par 80 éleveurs qui détiennent en moyenne 210 brebis, soit globalement 18 000 brebis pour l'ensemble du département. Sur les 5 dernières années on constate une baisse égale des effectifs d'animaux et d'éleveurs (-22%).

La Meuse compte actuellement 45 producteurs de volailles dont une quinzaine pratiquent la vente directe. Les autres producteurs travaillent avec des industriels en contrat de commercialisation : SIEBERT et Gastronomes-Moulins Henry pour la volaille de chair, CDPO et Cocorette pour les poules pondeuses, GRELIER pour les œufs à couver.

188 exploitations principalement situées sous les Côtes de Meuse exploitent 750 hectares de vergers. Il s'agit principalement de pruniers (77% des surfaces, mirabelliers en tête), de cerisiers (9% des surfaces, destinées majoritairement à l'industrie) et de pommiers (8%). 50 % de la production de mirabelles est commercialisée en Indication Géographique Protégée (IGP) « Mirabelles de Lorraine » par 30 exploitations.

39 ha de vigne sont détenus par 14 exploitations, dont 6 exploitent 36 ha. 32 ha sont produits en IGP « Côtes de Meuse », pour une production de vin de pays (vins rouges, blancs et gris).

Les circuits courts se développent sous toutes les formes qui rapprochent le consommateur du producteur : la vente à la ferme se conjugue avec des ventes de paniers individuels ou associatifs. Les « drive » fermiers ont vu le jour récemment soutenus par le réseau « Bienvenue à la ferme ». La Marque « Meuse et Merveilles » est présente chez une trentaine de producteurs engagés dans la promotion de produits meusiens.

Le développement de l'agriculture biologique se poursuit. Le nombre d'hectares et de producteurs a doublé en 5 ans. En 2013, 74 exploitations et 6 300 ha sont engagés en Agriculture Biologique.

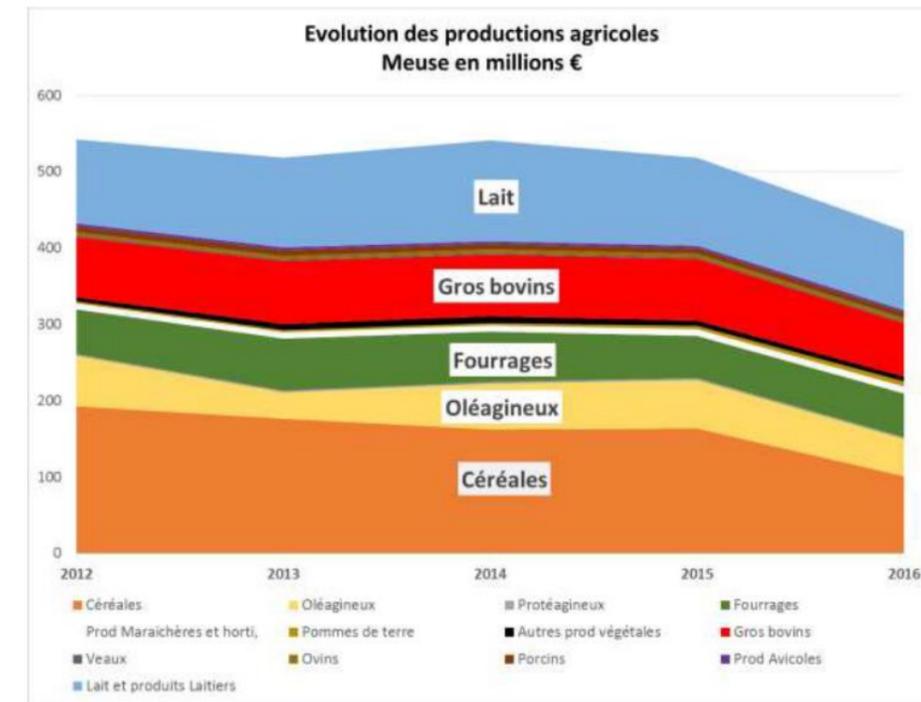


Figure 25 : Evolution des productions agricoles dans la Meuse en M€ (Source : Chambre d'Agriculture 55)

1 700 emplois salariés sont recensés dans les établissements de 20 salariés et plus. 75 % de ces emplois sont concentrés dans 7 entreprises de l'industrie laitière qui transforment l'équivalent de 150 % de la production laitière du département. 3 d'entre elles sont spécialisées dans la production du Brie de Meaux qui est pour 70 % de sa production, une spécialité meusienne...

- L'agriculture couvre 54 % du territoire meusien, dont 2/3 de terres labourables et 1/3 de prairies permanentes.
- 4 954 salariés dans le secteur agricole en 2017, représentant 2 759 ETP
- La polyculture-élevage largement dominant (2/3 des exploitations agricoles) avec une majorité de grandes exploitations (PBS > 100 k€)
- Productions végétales principalement tournées vers les céréales et l'export. On note également la production de fruits significative avec notamment les « Mirabelles de Lorraine » en IGP
- Le secteur de l'agriculture, de l'agro-alimentaire et du para-agricole représente 16 % des emplois départementaux
- Lait et produits laitiers constituent la plus grande valeur de production animale. L'élevage porcine, ovine et de volailles est représenté dans une moindre mesure.
- Développement de débouché en circuits courts avec les réseaux « Bienvenue à la ferme » et la marque « Meuse et Merveille » et de l'agriculture biologique

III.3 L'agriculture à l'échelle du territoire concerné par le projet

III.3.1 Justification du périmètre retenu

Le projet objet de la présente étude a vocation à s'implanter sur des parcelles agricoles situées sur la commune d'Amanty.

Dans un premier temps, il a fallu déterminer un périmètre d'étude cohérent au sein duquel pourront être évalués les impacts directs et indirects et qui constituera un territoire préférentiel pour la mise en œuvre d'éventuelles mesures compensatoires collectives agricoles.

Ont été prises en compte :

Les **communes concernées directement par le projet**. Elles doivent logiquement être intégrées car le projet prélève directement les surfaces agricoles.

→ Dans le cas présent, il s'agit de la commune d'Amanty.

- Les **communes sur lesquelles on retrouve la SAU des quatre exploitations concernées** par le projet, ainsi que les **sièges d'exploitation**.

→ Dans le cas présent, il s'agit des communes d'Amanty (55), Maxey-sur-Vaise (55), Gondrecourt-le-Château (55), Taillancourt (55), Vouthon-Bas (55), Maxey-sur-Meuse (88), Moncel-sur-Vair (88), Greux (88) et Brixey-aux-Chanoines (55).

- Les **communes qui constituent le rayon d'action des filières amont et aval des biens produits sur les parcelles concernées**.

Les structures grisées dans le tableau ci-dessous n'ont pas été prises en compte dans le périmètre d'étude retenu. En effet, seuls les acteurs en aval et en amont qui interviennent pour la production, la collecte et la première transformation en lien avec les productions des parcelles directement concernées par le projet sont retenus.

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Rayon d'action
AMONT	Vivescia	Fournisseur d'engrais, céréales et produits de santé végétale	Gondrecourt-le-Château (55)	Régional
	Cheval-SA	Fournisseur de matériel	Gondrecourt-le-Château (55)	Régional
	Groupe CAL – Coopérative Agricole de Lorraine	Fournisseur d'engrais, céréales et produits de santé végétale	Vaucouleurs (55)	Régional
	Cabinet vétérinaire Houdelaincourt	Vétérinaire	Houdelaincourt (55)	Départemental
	LARCHER SA	Commerce de bestiaux	1 rue d'Hevilliers 55130 Saint-Joire	Local
	AVENIR AGRO	Négoce de produits agricoles	Forcelles St Gorgon (54)	Départemental
AVAL	Union Laitière de la Meuse	Coopérative laitière	Lait récupéré directement à la ferme et livré dans divers sites en fonction des besoins à Verdun (55),	National

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Rayon d'action
			Dieue-sur-Meuse (55) ou Bulgneville (88)	
	Groupe CAL – Coopérative Agricole de Lorraine	Collecte et transport de céréales	Vaucouleurs (55)	Régional
	Vivescia	Coopérative cultures de vente	Gondrecourt-le-Château (55)	Régional
	Etablissement PETIT	Commerce de bestiaux	Soncourt (88)	Régional
	EMC2	Coopérative	Mirecourt (88)	National
	UNIBEST	Commerce de bestiaux	Contrexéville (88)	Régional
	LARCHER SA	Commerce de bestiaux	1 rue d'Hevilliers 55130 Saint-Joire	Local

Tableau 2 : Filières amont et aval concernées par le projet

→ Dans le cas présent Gondrecourt-le-Château (55), et Vaucouleurs (55).

- Les communes d'Amanty (55), Maxey-sur-Vaise (55), Gondrecourt-le-Château (55), Vaucouleurs (55), et Brixey-aux-Chanoines appartiennent à la même PRA du Barrois.

Les communes de Maxey-sur-Meuse (88), Moncel-sur-Vair (88), Greux (88) font partie de la PRA Cote de Meuse (88).

A noter que l'exploitation n°4, produit uniquement du fourrage bio vendu sur pied. Il n'a aucun fournisseur et ses clients sont variables d'une année sur l'autre. Aucune filière amont ou aval n'a été précisé pour cette exploitation.

Enfin, ce sont 10 communes sur 2 départements et 2 PRA qui sont retenues pour le périmètre d'étude, à savoir : Amanty (55), Brixey-aux-Chanoines (55), Gondrecourt-le-Château (55), Maxey-sur-Vaise (55), Taillancourt (55), Vaucouleurs (55), Vouthon-Bas (55), Greux (88), Maxey-sur-Meuse (88) et Moncel-sur-Vair (88).

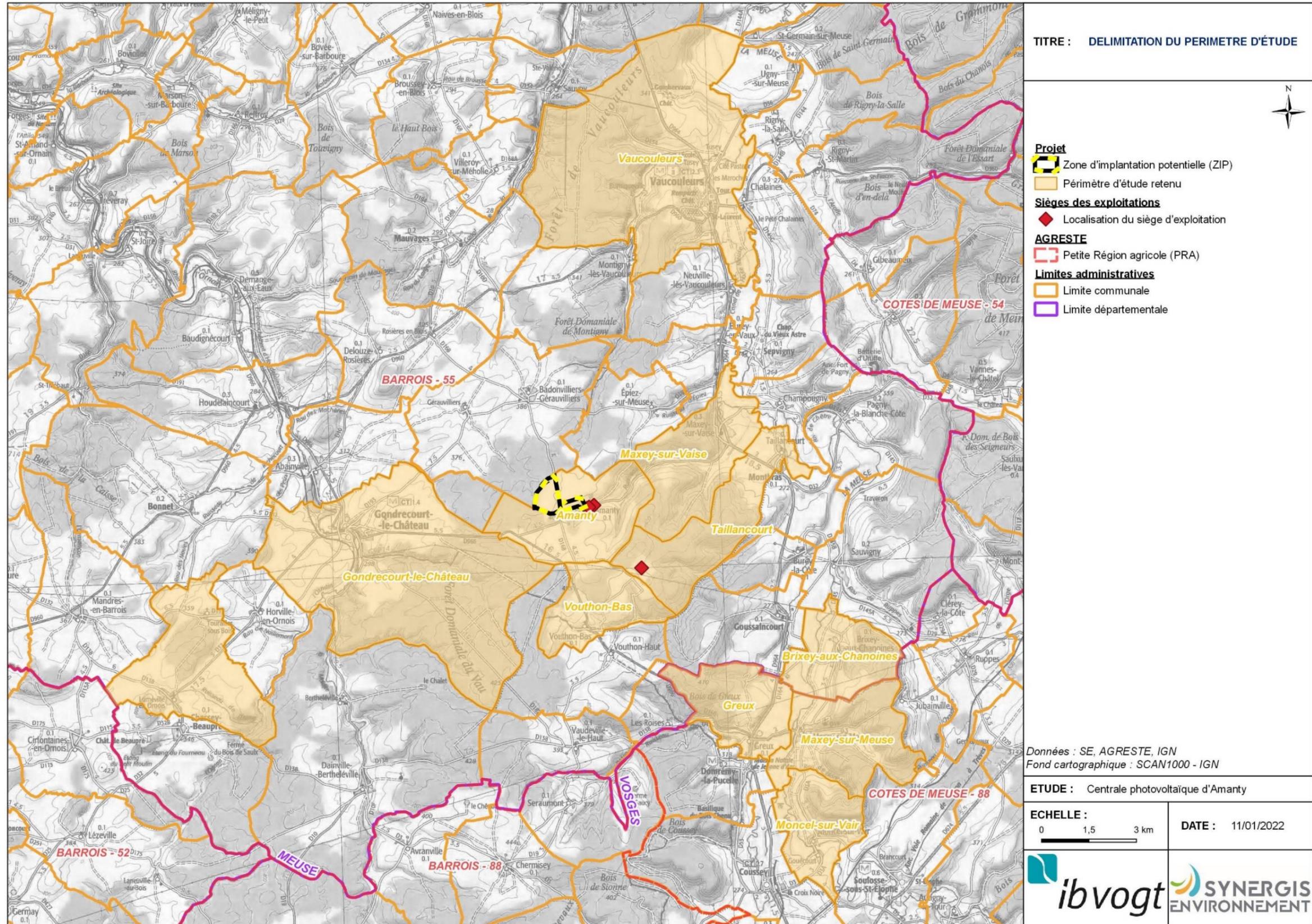


Figure 26 : Délimitation du périmètre d'étude

III.3.2 L'agriculture à l'échelle du périmètre retenu

III.3.2.1 Géologie du périmètre d'étude

La géologie est la science dont le principal objet d'étude est la lithosphère, c'est-à-dire l'enveloppe rigide de la Terre. Elle influe sur la nature des sols (sols acides, fertiles...), l'hydrologie (nombre, type et nature des nappes aquifères, ruissellement, nature des cours d'eau...), mais aussi sur la flore et la faune, c'est-à-dire sur l'environnement au sens large. Il importe donc d'en connaître les points essentiels.

Le projet s'inscrit dans le grand bassin sédimentaire du bassin parisien, qui couvre le tiers nord du territoire métropolitain. Le massif armoricain marque sa limite occidentale, on retrouve les Vosges à l'est, et les Ardennes au nord-est. Le massif central ceinture le sud du bassin. Ce-dernier a été formé par érosion du massif hercynien formé il y a quelques 300 millions d'années. L'ère secondaire et tertiaires sont marquées par une succession de transgressions et régressions marines. Le quaternaire est quant à lui caractérisé par une alternance de période glaciaires et interglaciaires. La subsidence permet aux sédiments alimentés par l'érosion et l'altération des reliefs périphériques d'être conservés dans le bassin. Le projet se trouve au sein d'une zone périphérique de cette vaste dépression et repose sur une bande de Jurassique supérieur : le domaine devient continental, conséquence d'une phase d'émersion à la fin du Jurassique. Cette période est divisée en trois étages géologiques (Oxfordien, Kimméridgien, Portlandien) et va être le siège d'une alternance de dépôts marneux et calcaires selon les étages.

Plus localement, l'AEI est concernée uniquement par des couches géologiques du Jurassique, qui sont les suivantes, de la plus ancienne à la plus récente :

- **j6b : Marnes à Exogyres supérieures (Kimméridgien inférieur).** D'une épaisseur d'environ 45 m, on retrouve parfois des argiles avec des bancs calcaires.
- **j6a : Calcaires rocailloux à Pétorocères (Kimméridgien inférieur).** Il s'agit d'une couche développée sur environ 12 m, terminés constamment par une surface d'érosion portant un conglomérat à éléments oxydés ou glauconieux.
- **j5AS (calcaires à Astartes supérieurs), j5OLM (Oolithes de la Mothe), j5AI (calcaires à Astartes inférieurs) (Oxfordien supérieur).** Ces calcaires constituent une formation qui montre de haut en bas un massif d'une quinzaine de mètres de calcaires lithographiques blancs, grisâtres vers le haut, à Astartes. Le haut a une faible épaisseur de calcaires rocailloux à éléments graveleux. On retrouve un ensemble plus marneux, puissant, d'environ 6 m. Le faciès des calcaires purs est la formation des Oolithes de la Mothe.

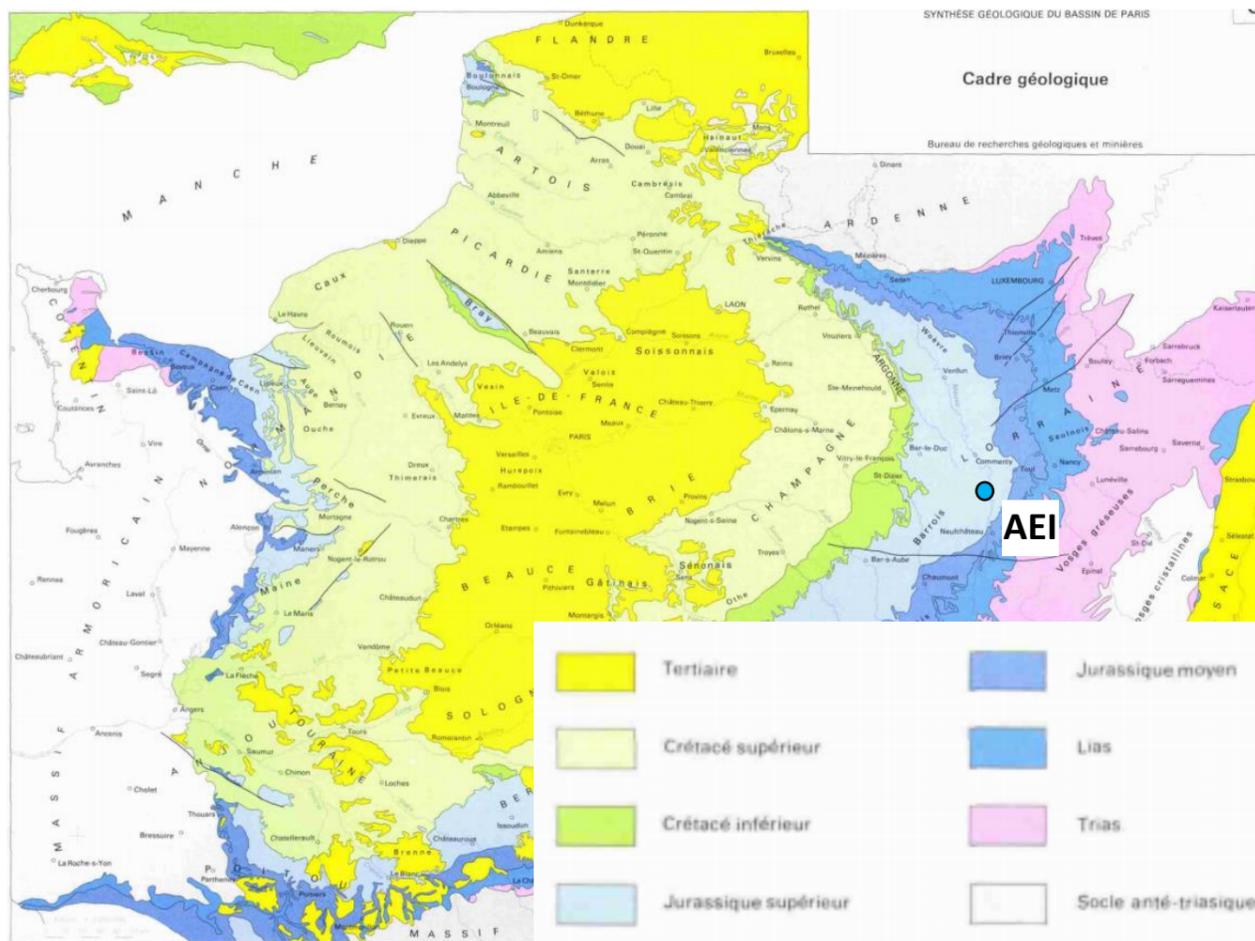


Figure 27 : Cadre géologique du bassin parisien (Synthèse géologique du bassin de Paris)

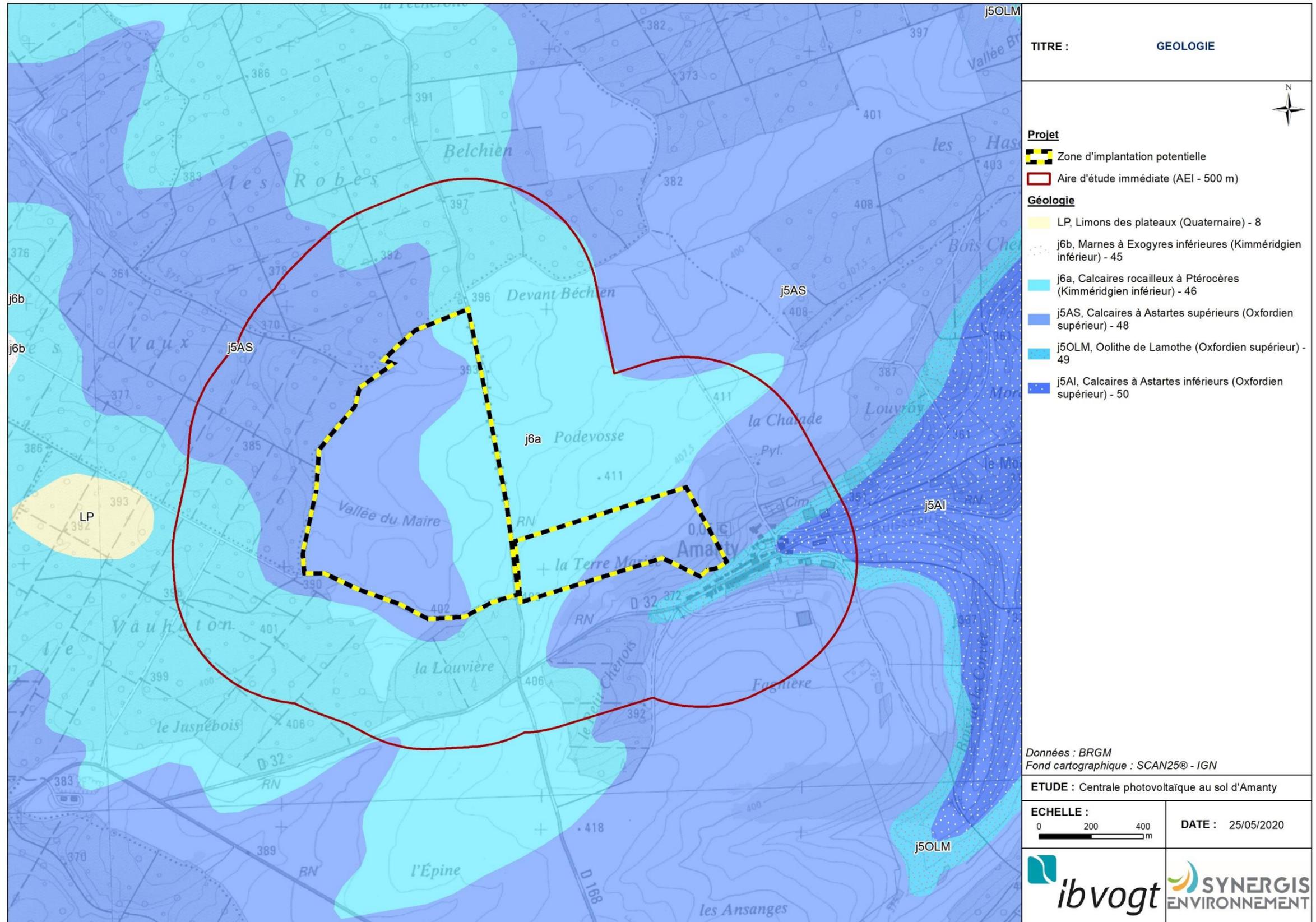


Figure 28 : Géologie

III.3.2.2 Utilisation du sol

Comme le montre le graphique qui suit, l'assolement du périmètre d'étude est comparable avec l'agriculture du département de la Meuse. On note la prédominance des prairies permanentes (33,40%) suivi des cultures des céréales et oléoprotéagineux : le blé tendre, l'orge et le colza totalisent plus de la moitié des surfaces cultivées. La culture de colza représente 11,16 % des surfaces cultivées contre 16 % au sein du département de la Meuse. Au sein du périmètre d'étude, il est possible de dénombrer 17 groupes de culture. Les autres types de cultures représentent moins de 5 % de la SAU.

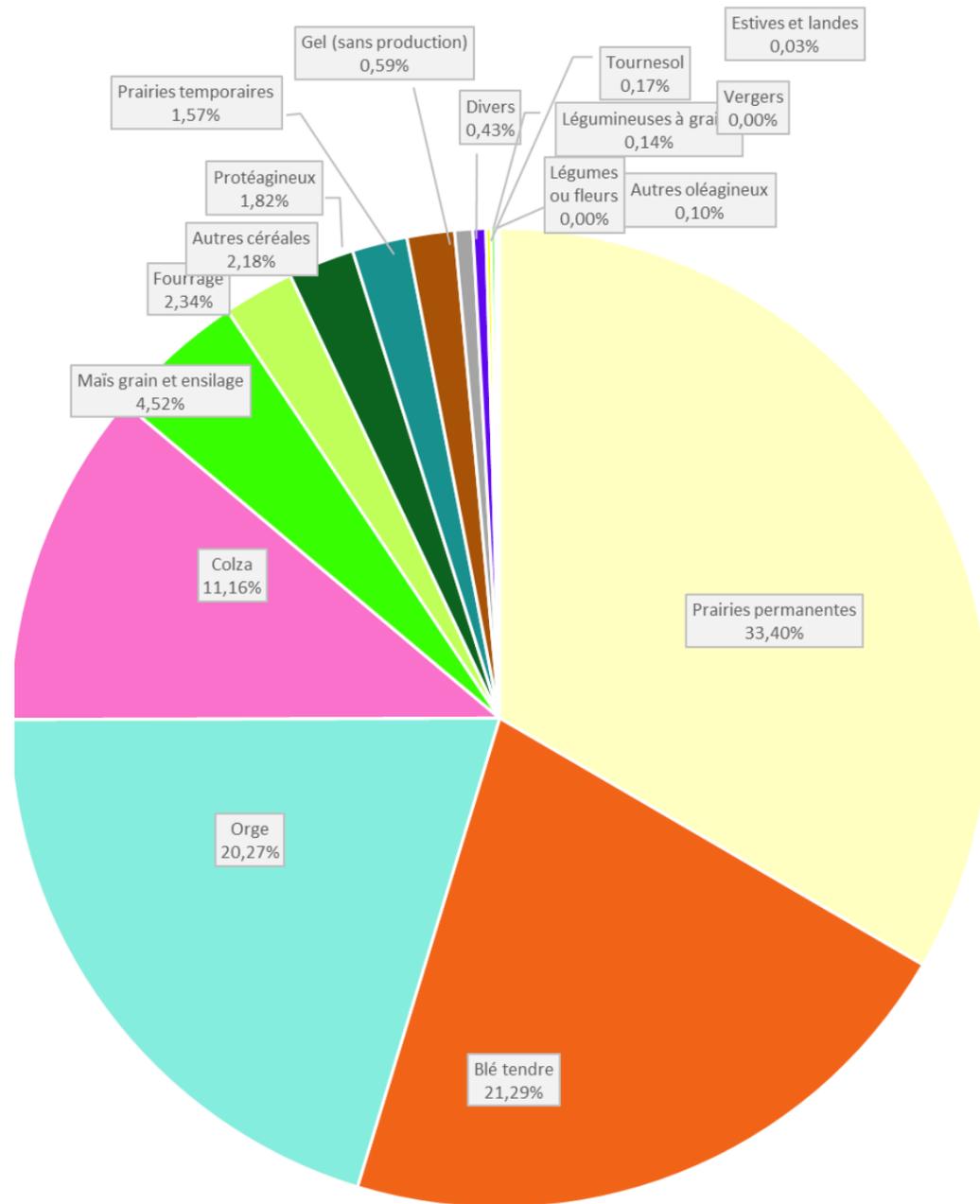


Figure 29 : Répartition de l'assolement sur le périmètre d'étude retenu

En ce qui concerne les surfaces agricoles au sein du périmètre d'étude, les données provenant du Registre Parcellaire Graphique (RPG) de 2020 mentionnent une surface agricole déclarée de **6 912,05 ha**. Une interprétation par orthophotographie a été réalisée pour identifier si des surfaces agricoles manifestement exploitées ou cultivées mais non déclarées au RPG existent. Ces surfaces s'avèrent être très réduites et ponctuelles et peuvent donc être négligées au regard des surfaces déjà comptabilisées.

Le graphique ci-dessous nous donne donc une bonne représentation des superficies agricoles par groupe de culture au sein de l'aire d'étude.

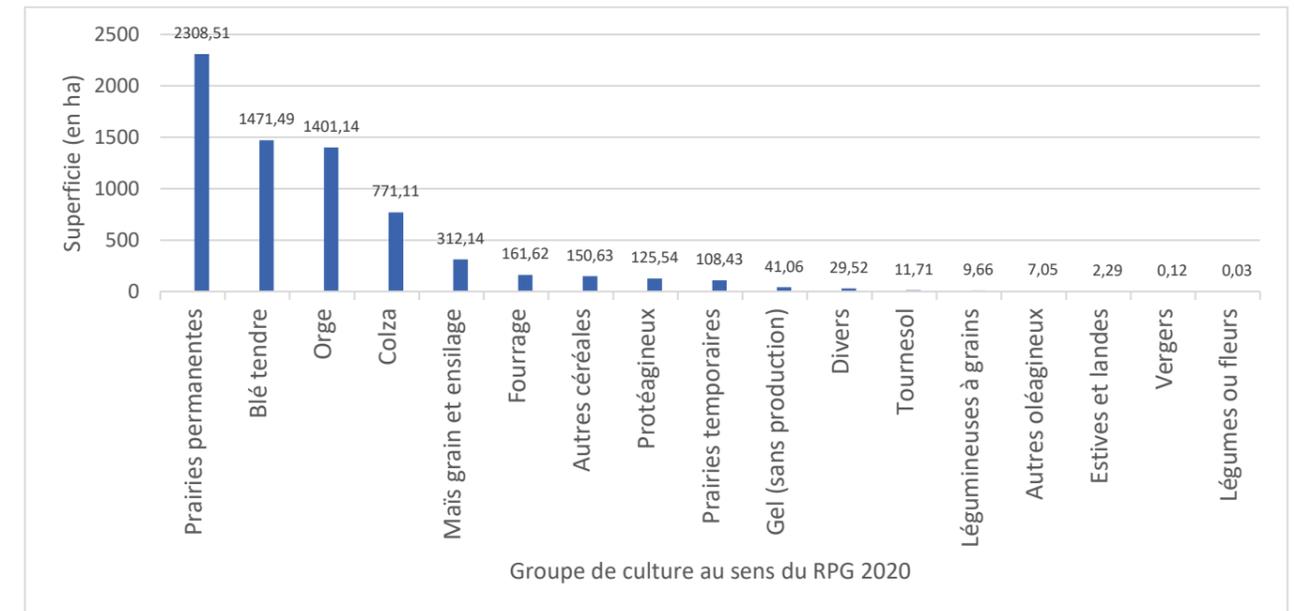


Figure 30 : Surfaces agricoles par groupe de cultures au niveau du périmètre d'étude retenu (Source : RPG 2020)

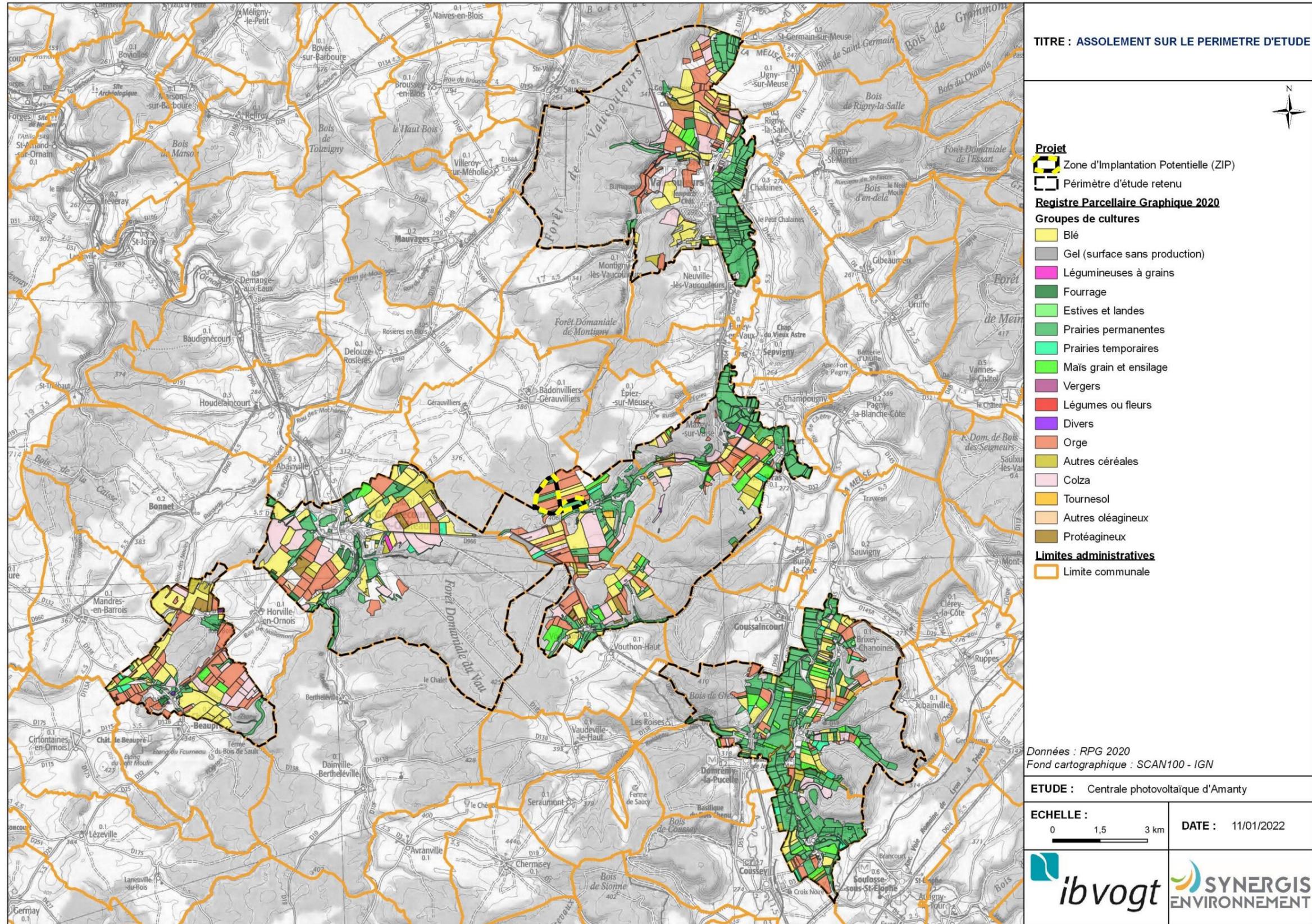


Figure 31 : Assolement sur le périmètre d'étude

Le graphique ci-dessous classe les données du Registre Parcellaire Graphique par commune concernée par le périmètre d'étude.

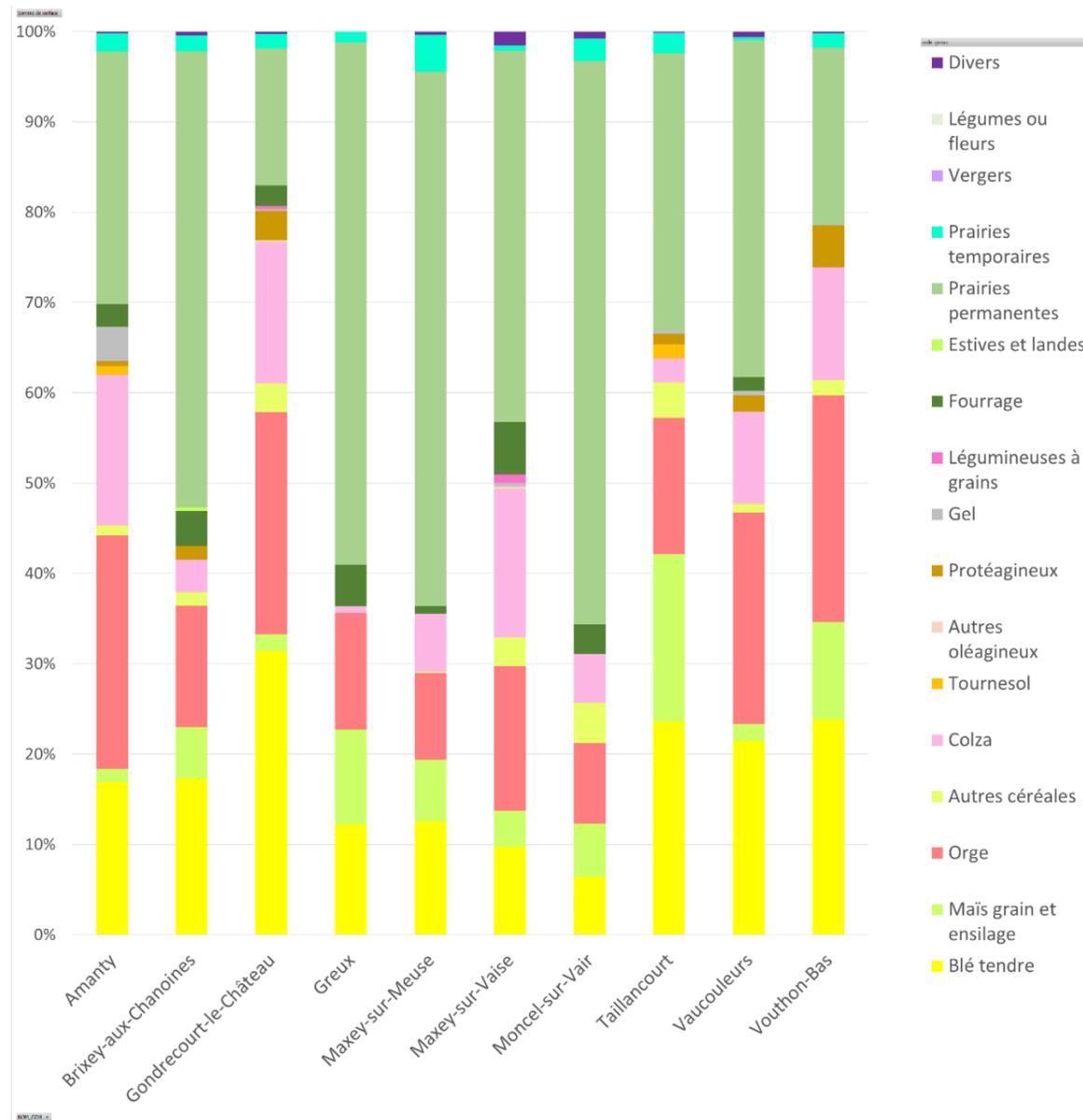


Figure 32 : Assolement par commune (Source : RPG 2020)

Au niveau des communes d'Amanty, Gondrecourt-le-Château, Vaucouleurs, Taillancourt et Vouthon-Bas, la SAU est dominée à plus de 50 % par la culture de COP (blé tendre, orge et colza). Viennent ensuite, les prairies permanentes entre 30 et 17% de la SAU environ. Les cultures secondaires que sont le maïs grain et ensilage, les autres céréales, les autres oléagineux, les protéagineux, le fourrage, ... se répartissent le reste de la SAU. Ces cinq communes présentent une répartition des cultures relativement semblable.

Les cinq autres communes du périmètre d'étude présentent une prédominance nette de prairies permanentes avec (par ordre d'importance) : Moncel-sur-Vair (62%), Maxey-sur-Meuse (59%), Greux (58%), Brixey-aux-Chanoines (51%) et Maxey-sur-Vaise (41%). Sur ces cinq communes, on retrouve également la présence de COP

mais en bien moindre proportion que sur le reste du périmètre d'étude. On note que les surfaces en prairies ou utilisées pour la production de fourrage sont essentiellement concentrées dans la vallée de la Meuse tandis que les surfaces cultivées en COP sont localisées au niveau du plateau du Barrois.

Sur l'ensemble de l'aire d'étude les cultures prédominantes sont :

- Les prairies permanentes : 33,4 % avec 2 308,5 ha soit 1,62 % de la surface régionale (142 341 ha) en 2016 ;
- Le blé tendre : 21,3 % avec 1 471,5 ha soit 0,20 % de la surface régionale en 2016 (714 010 ha) ;
- L'orge : 20,3 % avec 1 401,1 ha soit 0,32 % de la surface régionale en 2016 (443 870 ha) ;

III.3.2.3 Les exploitations du périmètre d'étude

Le tableau ci-dessous recense les données du Recensement Général Agricole (RGA) de 1988 à 2010 au niveau du périmètre d'étude. La tendance en termes de nombre d'exploitations agricoles est similaire à celle au niveau national, c'est-à-dire que les exploitants sont de moins en moins nombreux, et que les exploitations sont de plus en plus importantes en superficie. En effet, en 1988, on comptait en moyenne 46,4 ha/exploitation. Ce chiffre est monté à 92,9 ha/exploitation en 2000. La tendance s'est ensuite prolongée de manière légèrement moins rapide pour la période 2000-2010 avec 107,57 ha/exploitation. Cette tendance se retrouve par ailleurs au niveau des cantons à proximité de la zone d'étude. Une exception se note sur la commune de Maxey-sur Meuse dont la SAU s'effondre entre 1988 et 2010 et fait passer la moyenne des exploitations de 39,6 ha/exploitation en 1988 à 14 ha/exploitation en 2010.

En termes de nombre d'exploitation, les communes concernées par le périmètre d'étude voient leur nombre réduire en moyenne de 60 % (entre 30 et 84% pour la commune de Vaucouleurs entre 1988 et 2010). Concernant, la Surface Agricole Utile (SAU), les communes du périmètre d'étude observent une diminution globale de leur surface d'environ 5,1%. Les communes qui maintiennent ou augmentent légèrement leur SAU sont Brixey-aux-Chanoines, Greux, Maxey-sur-Vaise, Moncel-sur-Vair, Vaucouleurs et Vouthon-Bas. Au niveau des trois cantons de la zone d'étude, la tendance est à la hausse.

Entre 2000 et 2010, les orientations technico-économiques dominantes du périmètre d'étude n'ont pas évoluées (Polyculture et poly élevage). Cette OTEX est également celle de la commune d'Amanty depuis 2000. Sur les 10 communes du périmètre d'étude retenu, en 2010 on compte 8 communes en OTEX « polyculture-poly élevage ».

Au niveau du territoire d'étude, d'après ces données du RGA, les communes du périmètre d'étude maintiennent leurs surfaces en terres labourables. On note des augmentations notables de ces surfaces sur les communes d'Amanty et de Brixey-aux-Chanoines. Les communes de Greux et Maxey-sur-Meuse sont soumises au secret statistique pour l'année 2010.

Le périmètre d'étude présente une superficie en cultures permanentes négligeable et sans évolution notable depuis 1988.

Pour finir, les surfaces toujours en herbe présentent globalement une légère diminution sur l'ensemble des communes du périmètre d'étude ainsi qu'au niveau des cantons concernés. Le périmètre d'étude comptait au moins 2 489 ha de superficie toujours en herbe en 1988, contre 2 061 ha en 2010.

À noter que ces données sont difficiles à interpréter du fait que pour ce recensement, les superficies agricoles comptabilisées sont celles des exploitations qui ont leur siège dans la commune en question, et ce même s'ils exploitent des parcelles hors de ce territoire communal.

	Exploitations agricoles ayant leur siège dans l'entité administrative			Superficie agricole utilisée en hectare			Cheptel en unité de gros bétail, tous aliments			Orientation technico-économique de la commune		Superficie en terres labourables en hectare			Superficie en cultures permanentes en hectare			Superficie toujours en herbe en hectare		
	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	2010	2000	1988	2010	2000	1988	2010	2000	1988
Amanty	4	6	9	562	737	766	318	336	359	Polyculture et poly-élevage	Polyculture et poly-élevage	421	605	548	0	0	0	141	131	218
Brixey-aux-Chanoines	7	5	10	694	652	599	496	651	709	Polyculture et poly-élevage	Polyculture et poly-élevage	407	396	252	0	0	0	287	256	346
Gondrecourt-le-Château	14	18	31	1775	1477	2008	446	861	1009	Céréales et oléoprotéagineux	Polyculture et poly-élevage	1449	1088	1409	0	0	2	325	388	596
Greux	3	3	6	316	316	320	405	395	331	Bovins mixte	Bovins mixte	s	125	115	0	0	0	193	191	206
Maxey-sur-Meuse	4	8	7	56	299	277	11	197	226	Polyculture et poly-élevage	Polyculture et poly-élevage	s	173	149	s	0	0	13	126	127
Maxey-sur-Vaise	6	7	13	432	488	411	221	522	430	Polyculture et poly-élevage	Polyculture et poly-élevage	288	277	259	0	0	1	144	211	150
Moncel-sur-Vair	6	6	10	724	681	620	540	652	616	Polyculture et poly-élevage	Bovins mixte	368	315	245	0	0	0	356	366	375
Taillancourt	3	4	7	383	389	437	335	327	310	Polyculture et poly-élevage	Polyculture et poly-élevage	226	232	268	0	0	s	157	157	169
Vaucouleurs	7	4	43	776	587	700	362	121	216	Polyculture et poly-élevage	Céréales et oléoprotéagineux	537	510	525	0	0	9	238	76	164
Vouthon-Bas	5	6	8	636	596	538	485	490	360	Polyculture et poly-élevage	Polyculture et poly-élevage	429	419	397	0	s	1	207	176	138
Total au niveau du périmètre d'étude	59	67	144	6354	6222	6676	3619	4552	4566			4125	4140	4167	0	0	13	2061	2078	2489
Ligny-en-Barrois	77	92	169	9438,74	8367	8550	3257	3492	3884	-	-	7 714	8393	8208	3 061	3289	3789	907	939	851
Vaucouleurs	83	85	210	9318,08	9196	8798	6632	7539	7578	-	-	9 860	10700	11853	74	52	104	63	98	441
Coussey	98	116	182	13036,6	12532	11632	13005	13008	12483	-	-	106 022	109715	102508	70 612	86558	104690	46 830	42054	39088

Tableau 3 : Données RGA au niveau des communes du périmètre d'étude (Source : RGA 2010)

Malgré un grand nombre de données non disponibles, le tableau suivant permet d'apporter quelques informations supplémentaires quant à l'orientation technico-économique (OTEX) des exploitations du périmètre d'étude.

A noter que les données ci-dessous tiennent elles aussi compte des exploitations ayant leur siège dans la commune en question.

La dynamique concernant les OTEX des exploitations du périmètre d'étude est variable selon la commune. Il est néanmoins possible de mettre en évidence l'orientation dominante de polyculture et poly élevage globalement sur le périmètre d'étude - viennent ensuite les exploitations de grandes cultures puis les élevages ovins. La commune de Gondrecourt-le-Château compte le plus d'exploitations sur son territoire avec 14 exploitations en 2010.

Tableau 4 : OTEX des exploitations du périmètre d'étude (Source : RGA 2010)

	TOUTES ORIEN-TATIONS		dont Grandes cul-tures		dont Maraîchage et Horticulture		dont Viticulture		dont Fruits et Autres cultures per-manentes		dont Bovins lait		dont Bovins viande		dont Bovins mixte		dont Ovins et Autres herbivores		dont Elevages hors sol		dont Polyculture, Poly-élevage	
	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000	2010	2000
Amanty	4	6	s	3																	s	3
Brixey-aux-Chanoines	7	5	s								s	s	s				s	s	s	s	s	s
Gondrecourt-le-Château	14	18	6	5									s			s	3	6			5	4
Maxey-sur-Vaise	6	7	s	s							s		3					s			3	s
Taillancourt	3	4		s							s	s									s	s
Vaucouleurs	7	4	3	s	s	s							s								s	s
Vouthon-Bas	5	6	s	s					s	s	s						s				3	s
Greux	3	3									s	s			s	s	s	s				
Maxey-sur-Meuse	4	8	s	s					s			s		s			s	3				s
Moncel-sur-Vair	6	6									s	s					s				s	3
Total au niveau du périmètre d'étude	59	67	9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	9	0	0	11	10

III.3.2.4 Infrastructures collectives du périmètre d'étude

Les infrastructures collectives recensées sur le périmètre d'étude sont listées dans le tableau suivant :

Nom	Commune	Adresse	Type
Vivescia	Gondrecourt-le-Château	Rue Docteur Herique	Coopérative agricole
CAL – Coopérative Agricole de Lorraine	Vaucouleurs	27 av André Maginot	Coopérative agricole
CUMA de Gondrecourt-le-Château	Gondrecourt-le-Château	Mairie de Gondrecourt	CUMA

Tableau 5 : Infrastructure collectives agricoles sur le périmètre d'étude (Source : pagesjaunes.fr)

III.3.2.5 Zones Agricoles Protégées (ZAP)

La loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 a créé un outil qui permet de classer en « zone agricole protégée » des espaces agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison :

- soit de la qualité de leur production,
- soit de leur situation géographique.

La zone agricole protégée (ZAP) consiste en la création d'une servitude d'utilité publique appliquée à un périmètre donné, laquelle est annexée au document d'urbanisme.

La ZAP met en œuvre une protection renforcée des terres agricoles face à l'instabilité des documents d'urbanisme. Cette protection pérennise dans le temps la destination agricole des parcelles situées à l'intérieur de son périmètre, pérennité indispensable aussi au maintien des exploitations agricoles.

Cet outil de protection du foncier agricole peut être instauré à l'échelle communale ou intercommunale.

Les ZAP sont délimitées par arrêté préfectoral pris sur proposition ou après accord du conseil municipal du ou des communes intéressées, ou le cas échéant, sur proposition de l'organe délibérant de l'EPCI compétent en matière de PLU ou sur proposition de l'organe délibérant en matière de SCoT après accord des conseils municipaux des communes intéressées, après avis de la Chambre d'agriculture, de l'INAO dans les secteurs en zone AOC et de la CDOA. Le public est également consulté au travers de l'enquête publique.

Il n'est pas fait état de zones agricoles protégées sur le périmètre d'étude à la date de rédaction de ce document.

Les documents d'urbanisme des communes concernées par l'emprise de l'aire d'étude ne mentionnent pas de ZAP au sens loi d'orientation agricole du 9 juillet 1999 dans leur liste de SUP. Ce type de zonage est codifié par l'article L112-2 du Code rural et de la pêche maritime.

III.3.2.6 Espaces naturels agricoles et périurbains (ENAP)

Pour préserver les espaces périurbains non bâtis, la loi du 23 février 2005 confère aux départements une nouvelle compétence, la protection et l'aménagement des espaces agricoles et naturels périurbains. Ce dispositif a été remplacé, à droit constant, par les « Espaces naturels agricoles et périurbains » par l'ordonnance de recodification du 23 septembre 2015 (articles L.113-15 à L.113-28 du Code de l'urbanisme). Ces périmètres sont instaurés par le Département ou par un EPCI compétent en matière de SCoT avec l'accord de la ou des communes concernées et

sur avis de la chambre d'agriculture. Un programme d'action est élaboré par le département ou l'EPCI, il précise les aménagements et les orientations de gestion permettant de favoriser l'exploitation agricole, la gestion forestière ainsi que la préservation et la valorisation des espaces naturels et des paysages. A l'intérieur de ce périmètre, le département ou, avec son accord, une autre collectivité territoriale ou un EPCI, peut réaliser des acquisitions foncières à l'amiable, par expropriation ou de préemption dans certains cas.

Les recherches mises en œuvre n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'ENAP sur le périmètre d'étude.

III.3.2.7 Signes d'Identification de la Qualité et de l'Origine (SIQO)

Grâce à la diversité de leurs activités agricoles, une commune peut bénéficier de classements IGP (Indication Géographique Protégée), d'AOC/AOP (Appellations d'Origine Contrôlée/Protégée) ou bien d'AOR/IG (Appellation d'Origine Réglementée/Indication Géographique, réservée à certaines eaux-de-vie ou marcs).

Sur le périmètre d'étude, il est possible de retrouver :

	IGP			AOC - IG	AOC - AOP
	Bergamotes de Nancy	Mirabelles de Lorraine	Emmental français Est-Central	Mirabelle de Lorraine	Munster
Amanty	X	X			
Brixey-aux-Chanoines	X	X		X	
Gondrecourt-le-Château	X	X			
Maxey-sur-Vaise	X	X		X	
Taillancourt	X	X		X	
Vaucouleurs	X	X		X	
Vouthon-Bas	X	X			
Greux	X	X	X	X	X
Maxey-sur-Meuse	X	X	X	X	X
Moncel-sur-Vair	X	X	X	X	X

Aucune appellation viticole n'est recensée sur le périmètre d'étude.

III.3.2.8 Analyse de la dynamique foncière

Le SCOT du Barrois dans lequel se situent en partie le périmètre d'étude, annonce les surfaces d'artificialisation suivantes pour la période 1999-2008 :

- + 13 ha/an de surface artificialisée pour l'habitat ;
- + 8,3 ha/an pour les aménagements et construction ;
- + 15,3 ha/an pour les infrastructures de transport (création de la LGV Est Européennes et déviation routière RN135/RN1135)
- + 2,15 ha/an pour les équipements structurants (hôpitaux, déchetterie, écoles, ...).

Ces surfaces totalisent une moyenne de 38,7 ha artificialisés par an tandis que la population sur le territoire a diminué de -9,4% sur la période 1982-2008. Les projections établies par le SCOT Barrois tendent à une diminution encore plus nette de la démographie à l'horizon 2030.

Ces espaces artificialisés sont construits au détriment d'espaces naturels et agricoles sans préciser la nature des espaces consommés.

La seconde partie des communes du périmètre d'étude ne sont pas couvertes par de SCOT. A noter que le SCOT CC de Commercy-Void-Vaucouleurs est en cours d'élaboration. Côté Vosgien, le périmètre d'étude ne compte aucun SCOT en projet ou opposable.

Au sein de la région Grand-Est, la SAFER annonce en 2019 que 35 790 transactions représentant 30 900 hectares et 5,1 milliards d'euros, ont été passées dans le cadre de l'artificialisation des terres agricoles.

Les prix moyens des terres et des prés libres de plus de 70 ares, dans le département de la Meuse, sont :

- 5 540 € en 2017 (source : Memento 2019 – Agreste Grand-Est) ;
- 5 430 € en 2018 (source : Memento 2019 – Agreste Grand-Est).

Les exploitants agricoles en place au niveau du site du projet indiquent un prix des terres compris entre 3 600 et 6 000 €/ha en fonction de la qualité des sols.

Au niveau régional, la vague de départs à la retraite anime le marché, avec des transactions permettant de sécuriser le foncier exploité et des transmissions d'exploitations. Les taux d'intérêt réels négatifs pour la deuxième année consécutive en 2019, participent également à une relance de la dynamique foncière.

Les agriculteurs acquièrent 47 % des surfaces du marché en 2019, contre 60 % en 1993. Les acquisitions des non-agriculteurs passent de 28 % à 34 % sur la même période (source : SAFER).

- **Le périmètre d'étude accueille des formations géologiques liées au bassin parisien. Celles qui concernent plus spécifiquement l'emprise du projet sont des formations Jurassiques calcaires et marneuses.**
- **La SAU du périmètre d'étude est dominée par l'OTEX (Polyculture et poly-élevage). Les prairies permanentes occupent 33,40 % de la SAU du périmètre d'étude. La culture des céréales et des oléo protéagineux représente environ la moitié de la SAU du périmètre d'étude.**
- **Le périmètre d'étude compte selon les données de 2010 du Recensement Général Agricole (RGA) 59 sièges d'exploitations soit 85 de moins qu'en 1988. Le cheptel est passé sur la même période de 4 566 UGB (Unité Gros Bétail) en 1988 à 3 619 UGB en 2010.**
- **Absence de zone agricole protégée (ZAP) et de Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles, naturels et périurbains (PAEN).**
- **3 infrastructures collectives agricoles recensées au sein des communes en lien direct avec la filière amont et aval (2 coopératives agricole et 1 CUMA)**
- **3 IGP, 1 AOC-IG (Mirabelle de Lorraine) et 1 AOC – AOP (Munster). Aucune appellation viticole n'est recensée sur le périmètre d'étude.**

III.3.3 L'agriculture à l'échelle de la zone d'implantation potentielle

III.3.3.1 Localisation administrative

Les parcelles concernées directement par le projet de centrale photovoltaïque au sol d'Amanty sont localisées en limite nord-ouest du territoire communal. Le tableau suivant donne les références cadastrales des parcelles concernées par le projet.

Commune	Section	Parcelle	Surface parcellaire(m ²)	Surface concernée par le projet(m ²)
Amanty	ZA	2	48 996	48 996
	ZA	3	75 870	75 870
	ZA	4	73 210	73 210
	ZA	5	62 770	62 770
	ZA	7	8 890	8 890
	ZA	8	67 840	67 840
	ZA	9	5 310	5 310
	ZA	10	46 245	46 245
	ZA	11	33 350	33 350
	ZA	12	4 855	4 855
	ZA	13	454	454
	ZA	19	120 000	120 000
	ZA	20	50 000	50 000
	ZA	21	84 710	84 710
	ZE	18	184 213	184 213
TOTAL				866713

Tableau 6 : Parcelles cadastrales concernées par la zone d'étude

La Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) occupe une surface de 86,7 ha. L'ensemble de cette surface est déclaré à la PAC et est cultivée.

A noter que le projet n'étant pas précisément défini, cette étude se base sur la ZIP de manière à prendre en compte les impacts potentiels maximum.

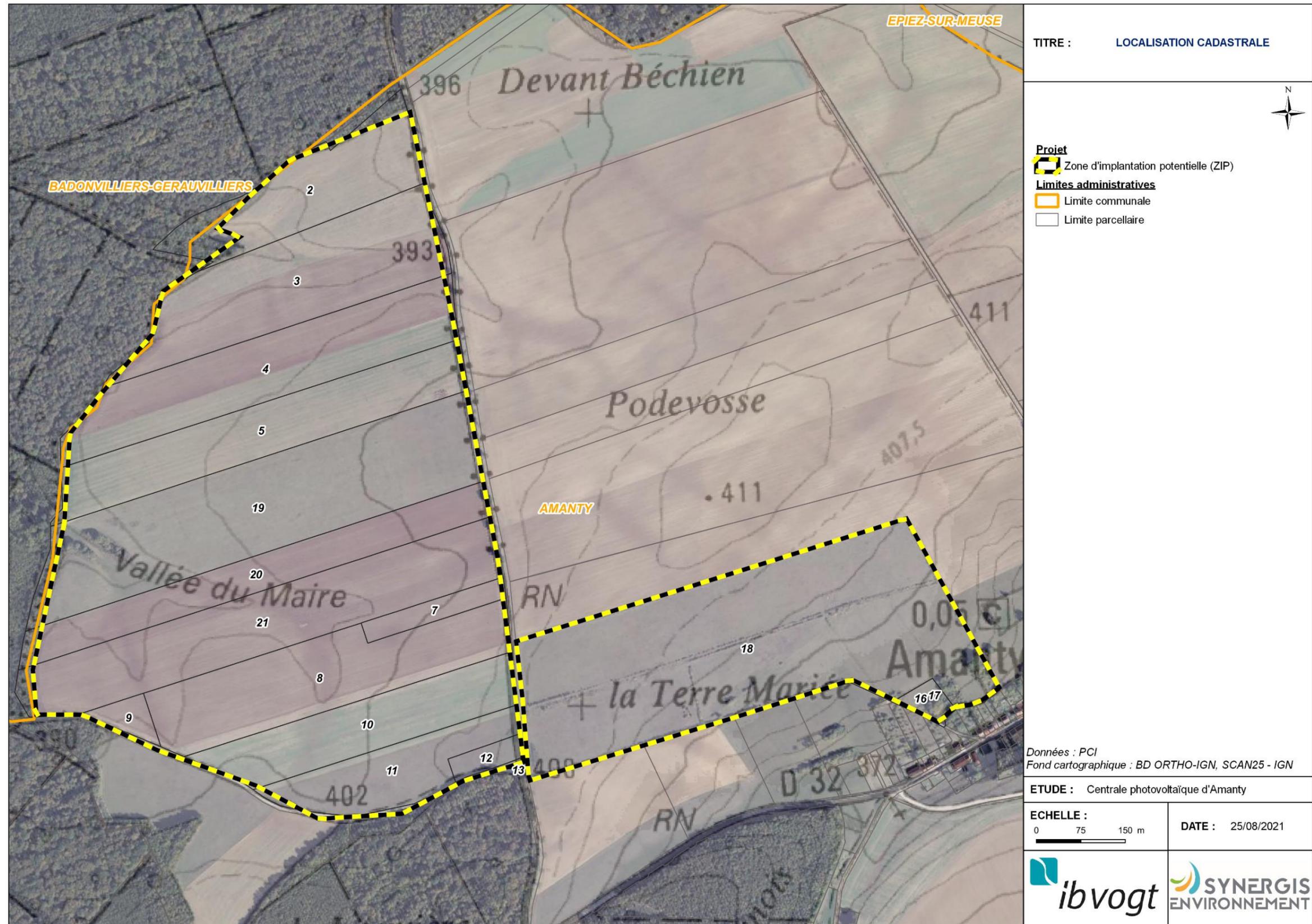


Figure 33 : Localisation cadastrale de la zone d'implantation potentielle

III.3.3.2 Urbanisme

Le plan local d'urbanisme (PLU) est un document d'urbanisme qui, à l'échelle d'un groupement de communes (EPCI) ou d'une commune, établit un projet global d'urbanisme et d'aménagement et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire considéré.

Le PLU doit permettre l'émergence d'un projet de territoire partagé prenant en compte à la fois les politiques nationales et territoriales d'aménagement et les spécificités d'un territoire (Art. L.121-1 du code de l'urbanisme). Il détermine donc les conditions d'un aménagement du territoire respectueux des principes du développement durable (en particulier par une gestion économe de l'espace) et répondant aux besoins de développement local.

Aucun PLU ni carte communale n'est en vigueur sur la commune d'Amanty. Les POS (Plans d'Occupation du Sol) étant caducs depuis le 26 mars 2017, **c'est le RNU (Règlement National d'Urbanisme) qui s'applique sur la commune.** Elle est donc soumise à la règle de la constructibilité limitée qui prescrit que « *les constructions ne peuvent être autorisées que dans les parties urbanisées de la commune* ». Cependant, l'article L 111-4 du code de l'urbanisme, relatif au RNU, dispose que « *peuvent être autorisés en dehors des parties urbanisées de la commune : les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, à des équipements collectifs dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées, à la réalisation d'aires d'accueil ou de terrains de passage des gens du voyage, à la mise en valeur des ressources naturelles et à la réalisation d'opérations d'intérêt national.* »

Concernant les centrales photovoltaïques :

D'après l'arrêté du 23 octobre 2015 de la CAA de Nantes, « *les panneaux photovoltaïques en cause, destinés à la production d'électricité, et contribuant ainsi à la satisfaction d'un intérêt public, doivent être regardés comme des installations nécessaires à un équipement collectif au sens des dispositions l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme* ».

Ainsi, un projet de centrale photovoltaïque peut être autorisé dans les zones inconstructibles des communes.

Notons qu'un PLUi sur le territoire de la CC des Portes de Meuse – Secteur du Val d'Ornois a été prescrit par délibération du 25/10/2010. Le projet de PLUi a été arrêté le 16/07/2019.

III.3.3.3 Exploitations agricoles concernées par le projet

Quatre exploitations agricoles sont directement concernées par le projet d'Amanty. Les données ont été anonymisées.

	Exploitation n°1	Exploitation n°2	Exploitation n°3	Exploitation n°4
Forme juridique	GAEC	Nom propre	EARL	Nom propre
Nombre d'associé	2	1	2	1
Nombre d'employé	0	1 temps partiel	0	0
Commune du siège d'exploitation	Amanty	Vouthon-Bas	Amanty	Amanty
Activité principale	Polyculture et élevage (bovin lait)	Polyculture et élevage (bovin viande)	Polyculture et élevage (bovin viande)	Prairie de fauche bio

	Exploitation n°1	Exploitation n°2	Exploitation n°3	Exploitation n°4
Commentaire	En 2004, l'entreprise était sous le statut d'EARL. En 2015, la société est passée en GAEC.	-	Réorientation en 2020 en élevage de bovin viande (engraissement) et arrêt de la production de lait suite à un problème de santé d'un des deux associés	-

La répartition géographique des terrains cultivés par les 4 exploitations est précisée dans la carte en page suivante.

III.3.3.4 Données économiques générales des exploitations

III.3.3.4.1 Exploitation n°1

Le GAEC a été créé en 2015 pour succéder à une EARL créée en 2004. Deux associés constituent le GAEC dont l'un deux a bénéficié de la dotation jeune agriculteur lors de son entrée dans le GAEC en 2015. Les deux associés travaillent sans salarié présent sur l'exploitation.

La production historique de l'exploitation était orientée vers de la production laitière en bovin lait, de la production céréalière et de l'engraissement de jeunes bovins. Ce dernier atelier a été arrêté en 2016-2017 pour se recentrer vers la production laitière et céréalière.

Le GAEC dispose d'une SAU de 184 ha, répartie sur les communes d'Amanty (55), de Maxey-sur-Vaise (55) et de Gondrecourt le-Château (55).

L'exploitation comprend une activité de production de lait de vaches (2/3 % du chiffre d'affaires) et de production de céréales.

Les céréales produites sont principalement vendues à une coopérative céréalière (VIVESCIA) sur la commune de Gondrecourt-le-Château.

Le lait est vendu à la l'Union Laitière de la Meuse (ULM). Un transporteur vient chercher le lait à l'exploitation et ce dernier est ensuite livré sur les communes de Verdun et de Dieue-sur-Meuse dans le département de la Meuse (55) et dans le nord-ouest du département des Vosges sur la commune de Bulgnéville (88).

Le GAEC fait partie d'une CUMA de Gondrecourt-le-Château pour certains matériels.

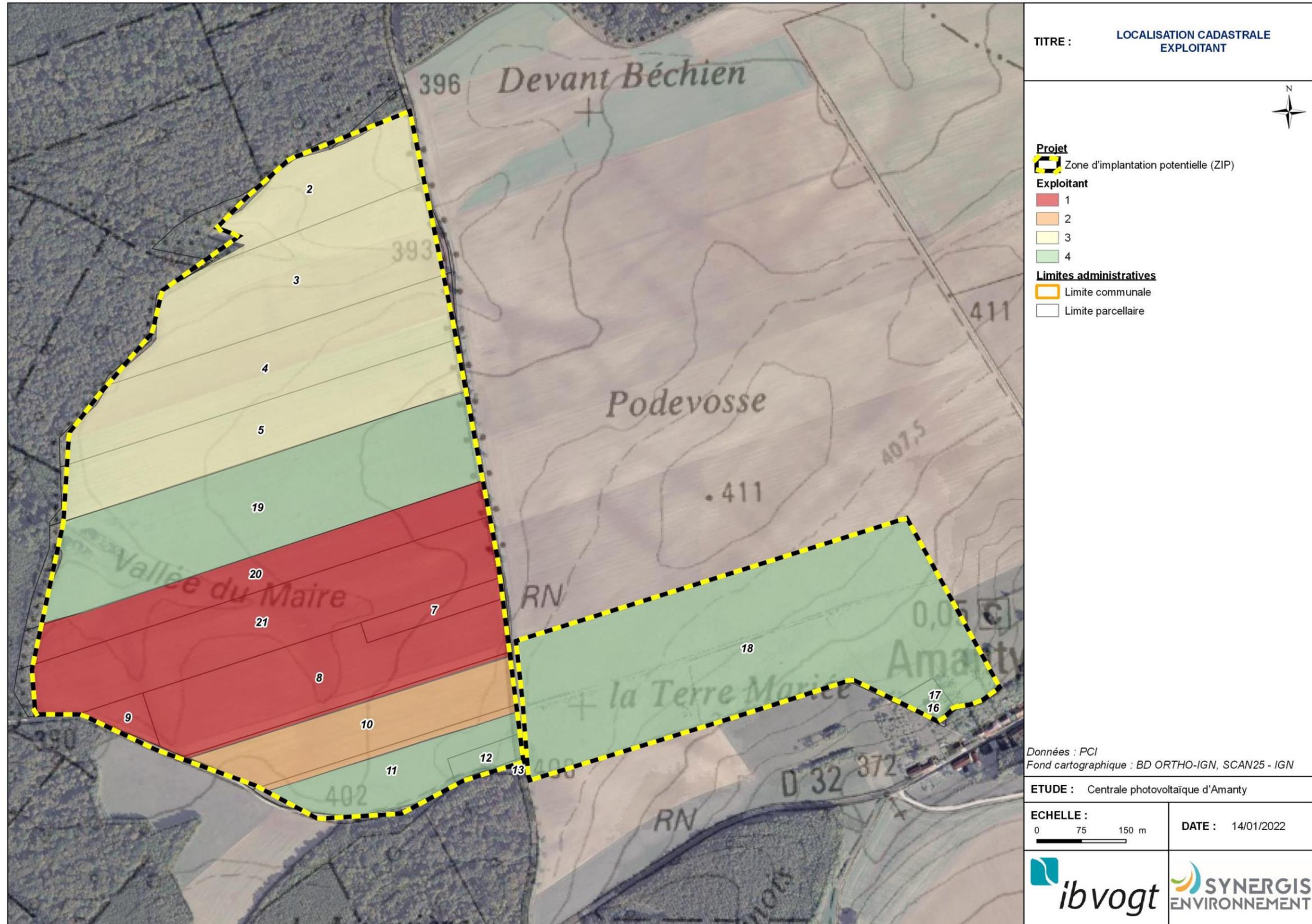


Figure 34 : Localisation cadastrale des exploitations

III.3.3.4.2 Exploitation n°2

L'entreprise en nom propre a été créée en 1998. Il n'y a pas eu de changement de type de production en cours de la vie de la société. L'exploitation a bénéficié de la DJA lors de son installation. Le chef d'entreprise fait appel à un employé à temps partiel.

La production de l'exploitation est orientée vers de la production de viande bovine et de céréales et oléoprotéagineux (COP).

La société dispose d'une SAU de 110 ha, répartie sur les communes d'Amanty (55), Taillancourt (55), Maxey-sur-Meuse (88), Moncel-sur-Vair (88), Greux (88) et Brixey-aux-Chanoines (88).

L'activité de production de viande bovine compte pour environ 1/3 du chiffre d'affaires. Le reste du chiffre d'affaires (2/3) est produit par la vente de COP.

Les COP produites sont principalement vendues à une coopérative céréalière (CAL) sur la commune de Vaucouleurs.

Les animaux sont vendus à la coopérative EMC2 à Domvallier (88) ou à la SA LARCHER à Saint-Joire (55).

L'entreprise ne fait partie d'aucune CUMA.

III.3.3.4.3 Exploitation n°3

L'EARL a été créé en 1996. Initialement, l'exploitation était tournée vers l'élevage de vaches pour la production de lait. L'exploitation s'est ensuite tournée vers un cheptel de vaches à l'engraissement en 2020, suite à des problèmes de santé d'un des deux associés. Les conditions de travail étaient devenues plus difficiles.

Un des deux associés a bénéficié de la DJA lors de son installation en 1996. Le second associé installé depuis 2000 n'en a pas bénéficié. L'EARL n'emploie aucun personnel supplémentaire.

La production de l'exploitation est orientée vers de la production de viande bovine et de céréales et oléoprotéagineux (COP).

La société dispose d'une SAU de 180,32 ha, répartie sur les communes d'Amanty (55) et Maxey-sur-Vaise (55).

L'activité de production de viande bovine étant récente, l'entreprise n'a pas de retour d'expérience sur la part que prendra cette activité dans son chiffre d'affaires.

Les bovins à l'engraissement sont vendus à la coopérative UNIBEST située à Contrexéville et les COP sont vendus à VIVESCIA à Gondrecourt-le-Château (55) et à la CAL à Vaucouleurs (55).

L'entreprise fait partie de la CUMA de Gondrecourt-le-Château.

III.3.3.4.4 Exploitation n°4

L'exploitation n°4 est une entreprise individuelle créée en 1982. Initialement, les cultures étaient exploitées de manière conventionnelle. L'exploitation est convertie en bio depuis 1999. Il s'agit d'une exploitation tournée exclusivement vers les prairies de fauche. Ainsi l'exploitant n'utilise aucun produit phytosanitaire, et vend ses récoltes sur pied. Il ne possède aucun outil d'exploitation. Les productions sont vendues à des éleveurs locaux (15 km à la ronde environ) et varient d'une année à l'autre.

L'exploitant a bénéficié de la DJA lors de son installation. L'entreprise n'emploie aucun personnel.

La société dispose d'une SAU de 79,81 ha, concentrée sur les communes d'Amanty (55) uniquement.

La particularité de cette exploitation est qu'elle ne fait appel à aucune filière amont et que ses clients sont variables d'une année sur l'autre. Ainsi aucune filière n'a pu être strictement identifiée.

L'entreprise ne fait partie d'aucune CUMA.

III.3.3.5 Orientation technico-économique

III.3.3.5.1 Exploitation n°1

Les principales orientations économiques du GAEC s'orientent vers l'élevage de bovin lait et la production de céréales. Une activité de fourrage est également existante.

La Surface Agricole Utile (SAU) exploitée par le GAEC est d'environ 184 hectares localisés sur les territoires communaux d'Amanty, de Maxey-sur-Vaise et de Gondrecourt-le-Château.

L'activité d'élevage de vaches laitières en semi plein air (étable l'hiver et pâturage en période estivale) permet au GAEC de produire du lait transformé en totalité par l'Union Laitière de la Meuse (ULM). La production annuelle est d'environ 550 k litres/ an. Le cheptel se compose uniquement de Prim'Holstein. En 2021, le cheptel s'élève à 138 têtes. La moyenne économique est de 9 000 kg par vache laitière et par an.

Les veaux et les vaches de réforme sont vendus à l'établissement PETIT qui réalise du commerce de bestiaux. Les vaches de réforme sont vendues 850 € pièce. Les veaux sont vendus entre 70 et 350 € pièce.

Les effluents liquides d'élevage sont gérés par une fosse de récupération des effluents. Une fumière est utilisée pour les effluents solides. L'ensemble des effluents produits par l'exploitation est épandu sur la SAU de l'exploitation. Aucune parcelle de l'exploitation n'est par ailleurs mise à disposition d'une autre exploitation pour de l'épandage.

L'activité céréalière permet la production de blé (vendue 170 €) la tonne et la production d'orge (vendue 180 € la tonne).

En matière de fourrages et de concentrés, environ 50 tonnes de foin et 47 tonnes d'ensilage en herbe sont récoltés chaque année. Un achat complémentaire de foin pour environ 70 tonnes est effectué chaque année. En matière de concentrés, un total de 237 tonnes de maïs grain et de tourteau de colza sont achetés chaque année.

III.3.3.5.2 Exploitation n°2

Les principales orientations économiques de l'exploitation n°2 s'orientent vers l'élevage de bovin viande et la production de COP.

L'élevage de broutards compte 45 têtes en moyenne dont 38 mères de race charolaise. Les jeunes sont élevés durant 12 mois. Les productions s'élèvent à 300 kg/vif environ.

Le fumier pailleux est valorisé à 100% par épandage sur la SAU de l'exploitation.

L'activité céréalière permet la production de blé, d'orge et de colza. L'exploitant n'a pas souhaité détailler ses prix de vente ni sa gestion des fourrages et concentrés.

III.3.3.5.3 Exploitation n°3

Les principales orientations économiques l'EARL s'orientent vers l'élevage de bovin viande et la production de COP. Le fourrage est également produit pour l'autoconsommation.

L'activité d'engraissement de bovin a débuté en 2000. La conduite du troupeau se fait en semi plein air : les animaux pâturent 7 mois dans l'année sauf les jeunes qui sont nourris au bâtiment. Le cheptel compte aujourd'hui 32 femelles et 18 mâles de race Prim'Holstein. Les associés souhaitent les vendre entre 400 et 450 kg/vif à 36 mois. Le projet des associés est de vendre des bovins vers l'âge de 36 mois et de racheter des broutards de 6 à 8 mois pour garder toute l'année une cinquantaine de bêtes sur l'exploitation.

L'exploitation produit pour sa consommation du foin, de l'enrubanné et de l'ensilage immature. Elle récolte également pour sa consommation mais également pour la revente du blé, de l'orge et de l'avoine. Elle achète du tourteau de colza.

L'exploitation dispose d'une poche souple pour les effluents liquides et de deux fumières pour les effluents solides. La totalité des déjections sont valorisées par épandage sur la SAU de l'EARL.

Vu les contraintes environnementales pour l'utilisation de produits phytosanitaires sur les cultures, les associés réfléchissent à une éventuelle reconversion en agriculture biologique.

Les prix de vente de production de l'exploitations sont les suivants :

- Viande : 2 à 2,8 €/kg
- Blé : 180 €/t
- Orge d'hiver : 140 €/t
- Orge de printemps : 160 €/t.

Les céréales sont vendues à VIVESCIA à Gondrecourt-le-Château et à la CAL à Vaucouleurs, les bovins sont vendus à UNIBEST à Contrexéville.

III.3.3.5.4 Exploitation n°4

La seule activité de l'exploitation est la culture de prairie de fauche. Les 79,81 ha de la SAU sont cultivés en prairie de fauche bio que l'exploitant vend sur pied. Les acheteurs viennent sur site pour réaliser la fauche et récolter.

L'exploitant ne dispose ainsi d'aucun matériel et ne réalise aucun achat de produit phytosanitaire.

III.3.3.6 Usage du sol des parcelles concernées

Les parcelles agricoles concernées par le projet se positionnent sur des sols argilo-calcaires superficiels. Suite au retour de questionnaire des quatre exploitants, des difficultés peuvent être mentionnées au niveau du parcellaire. Une partie des parcelles détiennent une prédominance de cailloux et l'autre partie est sensible à la sécheresse.

Les parcelles concernées par la ZIP sont actuellement exploitées en céréales (blé et orge), luzerne et prairie permanente. Les couverts végétaux hivernaux sont effectués seulement si une culture de printemps est implantée par la suite.

Les Registres Parcellaires Graphiques des années précédentes indiquent les cultures suivantes :

Commune	Section	Parcelle	Exploitation concernée	Maîtrise foncière par propriété	RPG 2016	RPG 2017	RPG 2018	RPG 2019	RPG 2020	RPG 2021	Type de sol (à dire d'exploitant)	Rendement	Type d'amendements	Parcelle irriguée	Agriculture AB			
Amanty	ZA	2	Exploitation n°3	Oui	Luzerne	Luzerne	Luzerne	Luzerne	Luzerne	Orge d'hiver	Argilo-calcaire très superficiel	5 t MS/ha		non	non			
		3		Oui	Orge d'hiver	Colza d'hiver	Blé tendre d'hiver	Orge d'hiver	Orge d'hiver			Orge d'hiver	Orge d'hiver	Orge d'hiver	23 qx/ha	150 U d'azote et fumier 25t/ha	non	non
		4		Oui														
		5		Non														
		7	Exploitation n°1	Non	Colza d'hiver	Blé tendre d'hiver	Blé tendre d'hiver	Orge d'hiver	Orge de printemps	Fourrage	Prédominance de cailloux – sensible à la sécheresse	30 à 50 qx/ha	Fumier bovin tous les 3 ans (8t MS/ha) + azote et soufre tous les ans	non	non			
		8		Non														
		9		Non														
		10	Exploitation n°2	Non	Orge d'hiver	Orge d'hiver	Colza d'hiver	Orge de printemps	Orge d'hiver	Triticale d'hiver	Calcaire caillouteux	25 à 50 qx/ha en céréales si forte pluviométrie	0-27-18 à 200 kg/ha Ammo 33,5 entre 300 à 500 kg/ha selon besoin	non	non			
		11	Exploitation n°1	Non	Prairie temporaire	Prairie en rotation longue	Prairie en rotation longue	Prairie en rotation longue	Prédominance de cailloux – sensible à la sécheresse	30 à 50 qx/ha	Fumier bovin tous les 3 ans (8t MS/ha) + azote et soufre tous les ans	non	non					
		12	Non															
	13	Non																
	19	Exploitation n°4	Oui	Prairie temporaire	Prairie en rotation longue	Prairie en rotation longue	-	-	-	Non	oui							
	20		Non	Colza d'hiver	Blé tendre d'hiver	Blé tendre d'hiver	Orge d'hiver	Orge de printemps	Blé tendre d'hiver	Prédominance de cailloux – sensible à la sécheresse	30 à 50 qx/ha	Fumier bovin tous les 3 ans (8t MS/ha) + azote et soufre tous les ans	Non	Non				
21	Non																	
	ZE	18	Exploitation n°4	Oui	Prairie temporaire	Prairie en rotation longue	-	-	-	non	oui							

Tableau 7 : Cultures déclarées par les exploitants sur les parcelles du projet (Sources : RPG 2016 à 2021)

L'exploitant n°2 précise : « Parcelle à très très faible potentiel (pas de terre, dominante cailloux) ».

L'exploitant n°3 ajoute : « Terrain avec beaucoup de cailloux et très peu de terre. Au semis 2020 pour la récolte 2021 la ZA 4 et la ZA5 étaient semées en colza qui n'a jamais poussé à cause de la sécheresse et a été ressemée en orge de printemps. Pour améliorer la structure du sol, nous sommes obligés de broyer les cailloux tous les 2 ans, ce qui augmente les charges de mécanisation (fuel et usure du matériel). Avec ce type de sol, l'idéale serai d'avoir une pluie une fois par semaine. »

Enfin, l'exploitant n°4 qualifie les terrains : « Terre extrêmement caillouteuse. Pierres en plaques dues à la proximité de la roche mère : Moins de 25 cm ».

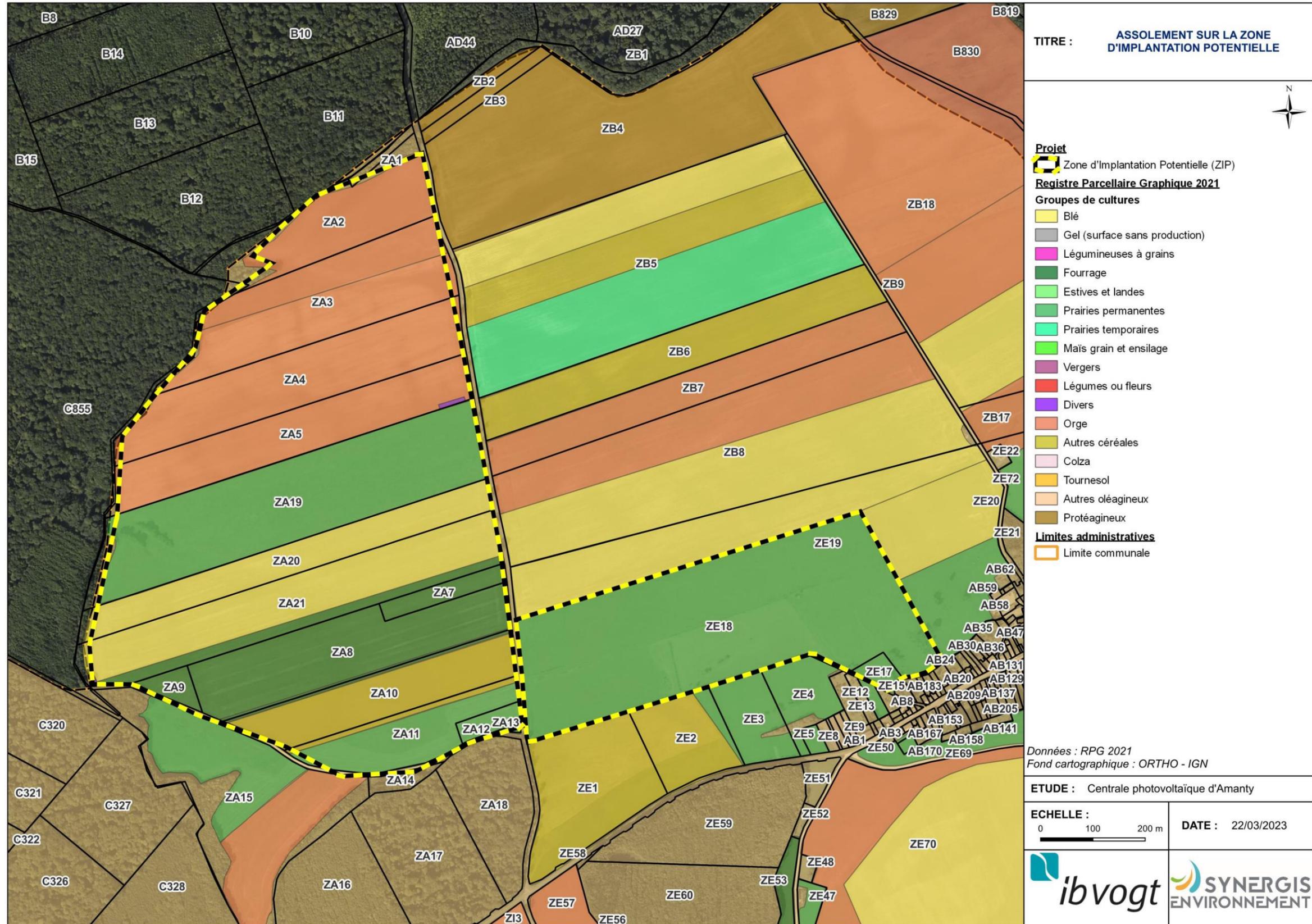


Figure 35 : Assolement sur la zone d'implantation potentielle

III.3.3.7 Valeur agronomique des parcelles

La valeur agronomique des terrains sur la ZIP fait l'objet d'une analyse détaillée en annexe du présent rapport.

Les 67 sondages effectués ont permis d'identifier 2 Unités Cartographiques de Sol différentes. L'ensemble de ces unités sont décrites ci-après.

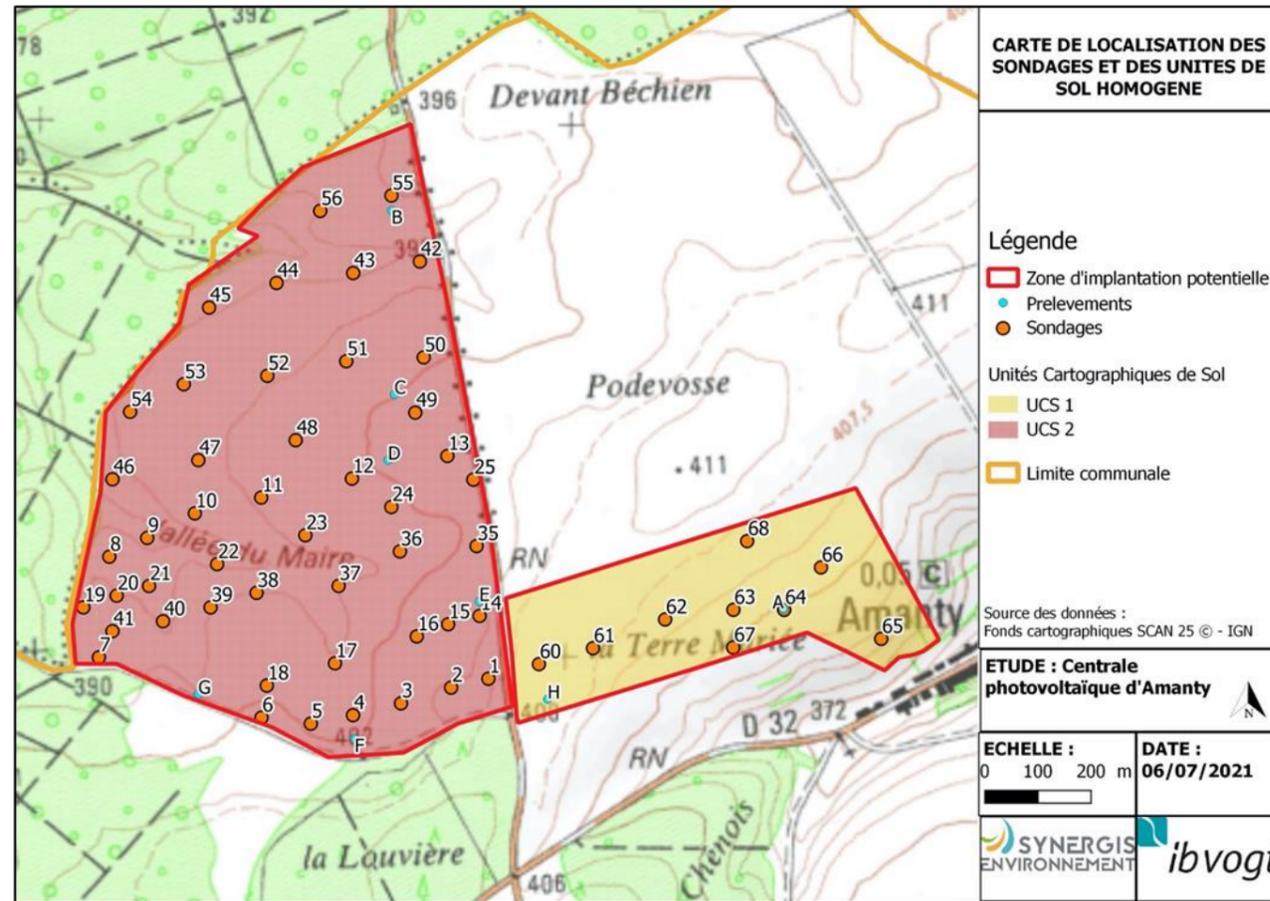


Figure 36 : cartographie localisant les sondages pédologiques et délimitant les unités de sols

III.3.3.7.1 UCS 1

L'unité cartographique de sol UCS1 est composée d'une seule unité typologique de sol (UTS1). Elle recouvre 22.2 % de la surface investiguée. Il s'agit d'un RENDOSOL argilo limoneux.

Cette UCS1 se situe sur 2 couches géologiques :

- I2b1, Argile à Promicroceras planicosta
- I1-2a, Alternances de calcaires et de marnes gris-bleues à gryphées (conf. Figure 3)

Le sol rencontré sur l'UCS1 est RENDOSOL argilo limoneux.

Ci-après une photographie de la zone correspondant à l'UCS1, ainsi que la description type des sondages réalisés au sein de cette unité pédologique.



Figure 37 : Photographie de l'UCS1

Sondages de l'UTS1		
Profondeur (en cm)	Description	Photographie du sondage
0-10cm (max 30cm)	50% d'éléments grossiers en surface Limon argileux brun, non carbonaté 20% d'éléments grossiers dans le premier horizon	Le refus de tarière apparaissant à très faible profondeur rend compliqué la reconstitution du sondage en vue de le photographier
	Refus tarière, trop d'éléments grossiers	
Typologie de sol	RENDOSOL argilo limoneux	

Tableau 8 : Description d'un sondage type de l'UTS1

Un prélèvement de sol a été effectué et analysé par le laboratoire AUREA AGROSCIENCES, les résultats d'analyse sont présentés en annexes.

III.3.3.7.2 UCS 2

L'UCS2 est composée d'une seule UTS (UTS2) qui recouvre 77,8 % de la surface investiguée. Il s'agit d'un RENDOSOL argilo limoneux, à couverture pierreuse.

Il s'agit d'un sol superficiel de moins de 35 cm d'épaisseur, recouvert d'une couche de pierre très dense (>90%) rendant la réalisation de sondages quasi impossible et limitant fortement le développement des cultures.

Ci-après une photographie de la zone correspondant à l'UTS2, ainsi que la description type des sondages réalisés au sein de cette unité pédologique.



Figure 38 : Surface du sol de l'UTS2

Sondages de l'UTS2		
Profondeur (en cm)	Description	Photographie du sondage n°3
0-10	Horizon limono argileux brun 90% d'éléments grossiers (pierres et cailloux) en surface bloquant la réalisation du sondage et le développement des cultures.	

	Sol sain
	Refus tarière, trop d'éléments grossiers
Typologie de sol	RENDOSOL argilo limoneux, à couverture pierreuse

Tableau 9 : Description d'un sondage de l'UTS2

III.3.3.7.3 Evaluation de la potentialité agronomique

Les différentes unités de sols ont été évaluées selon leur potentiel agronomique. Les tableaux ci-dessous évaluent le score des différentes caractéristiques pédologiques d'un point de vue agronomique pour chacune des unités de sol.

A partir de la somme de l'ensemble des scores obtenus, chacune des unités se voit attribuer une note globale. A delà de la note globale, une analyse est également réalisée critère par critère afin de s'assurer qu'une contrainte agronomique ne soit pas discriminante et déclassé à elle seule l'unité de sol.

Un prélèvement de sol a été effectué et analysé par le laboratoire AUREA Agrosiences, les résultats d'analyse sont présentés en annexes.

■ UCS 1

Les sols de l'UCS1 présentent un potentiel très faible en raison de la forte teneur en cailloux qui limite très fortement le travail du sol, la réserve utile, et peut représenter un obstacle au développement des cultures.

UCS 1	
Texture de surface	Argilo limoneux
Abondance en éléments grossiers	50% de cailloux en surface 20% dans le premier horizon, rendant le sondage très difficile
Hydromorphie	Pas d'hydromorphie
Réserve utile	14,4 mm
Profondeur	10 cm
Niveau trophique	MO : Élevé à très élevé CaO : Satisfaisant à très élevé pH : Satisfaisant à élevé (autour de 8) Éléments majeurs : N : Faible P : satisfaisant à un peu faible K : Très élevé

Tableau 10 : Caractéristiques du sol de l'UCS 1

Le potentiel agronomique est relativement homogène sur la surface de l'UCS1 et très faible.

Cette très faible potentialité agricole est majoritairement liée à la charge en cailloux très importante qui impacte le développement de la plante dans le premier horizon, le travail du sol par le machinisme, tout en réduisant significativement la réserve utile, rendant ainsi les plantes beaucoup plus sensibles aux aléas climatiques. Enfin, les valeurs de pH élevées peuvent représenter un risque de blocage des éléments nutritifs.

La prairie (déjà en place) semble être agronomiquement l'une des meilleures valorisations possibles pour ces terres dont les caractéristiques ne sont pas favorables à l'implantation d'une culture.

UCS 1	
Critères agro-pédologiques	Score (Points)
Texture de surface	0 (RENDOSOL)
Abondance en éléments grossiers	0
Hydromorphie	20
Réserve utile	1
Profondeur	2
Niveau trophique	9
TOTAL	32 (potentiel très faible)

Tableau 11 : Détermination de la classe du potentiel agronomique de l'UCS 1

■ UCS 2

Les sols de l'UCS2 présentent un potentiel très faible en raison de la forte teneur en cailloux qui limite très fortement le travail du sol, la réserve utile, et peut représenter un obstacle au développement des cultures.

UCS 2	
Texture de surface	Argilo limoneux
Abondance en éléments grossiers	90% de cailloux en surface 50% dans le premier horizon, rendant le sondage très difficile
Hydromorphie	Pas d'hydromorphie
Réserve utile	9 mm
Profondeur	10 cm
Niveau trophique	MO : Élevé à très élevé CaO : Satisfaisant à très élevé pH : Satisfaisant à élevé (autour de 8) Éléments majeurs : N : Faible P : satisfaisant à un peu faible K : Très élevé

Tableau 12 : Caractéristiques du sol de l'UCS 2

Le potentiel agronomique est relativement homogène sur la surface de l'UCS 2 et très faible.

Cette très faible potentialité agricole est majoritairement liée à la charge en cailloux très importante qui impacte le développement de la plante dans le premier horizon, le travail du sol par le machinisme, tout en réduisant significativement la réserve utile, rendant ainsi les plantes beaucoup plus sensibles aux aléas climatiques. Enfin, les valeurs de pH élevées peuvent représenter un risque de blocage des éléments nutritifs.

La prairie semble être la meilleure valorisation agronomique possible pour ces terres dont les caractéristiques ne sont pas favorables à l'implantation d'une culture.

UCS 2	
Critères agro-pédologiques	Score (Points)
Texture de surface	0 (RENDOSOL)
Abondance en éléments grossiers	0
Hydromorphie	20
Réserve utile	1
Profondeur	2
Niveau trophique	9
TOTAL	32 (potentiel très faible)

Tableau 13 : Détermination de la classe du potentiel agronomique de l'UCS 2

III.3.3.7.4 Conclusion

D'une manière générale l'analyse pédologique a révélé la présence de sols avec une très forte charge en cailloux/pierres, impactant fortement le potentiel agronomique.

Pour donner suite aux investigations de terrain et aux résultats d'analyses de sols, 2 unités homogènes de sols ont été déterminées selon des différences d'épaisseur, texturales et physico-chimiques.

Le tableau suivant répertorie les différentes unités de sols rencontrées sur les parcelles ainsi que leurs caractéristiques, contraintes et avantages. L'analyse de ces différents paramètres a permis ainsi de déterminer un potentiel agronomique par unité de sol homogène.

Unités de sol	A : RENDOSOL argilo limoneux	B : RENDOSOL argilo limoneux, à couverture pierreuse
Caractéristiques	Sol avec une forte teneur en cailloux dès la surface avec un obstacle de la tarière dès les premiers centimètres. Sol limono argileux, basique, riche en MO	Sol avec une forte teneur en cailloux dès la surface avec un obstacle de la tarière dès les premiers centimètres. Sol limono argileux, basique, riche en MO
Contraintes	Développement racinaire difficile Sol avec une très faible RU et sensible au manque d'eau Travail du sol très limité et couteux	Développement racinaire difficile Sol avec une très faible RU et sensible au manque d'eau Travail du sol très limité et couteux
Avantages / Améliorations	Sol drainant	Sol drainant
Cultures adaptées	Culture pérenne (pas de travail du sol) résistante au manque d'eau	Culture pérenne (pas de travail du sol) résistante au manque d'eau
Potentiel agronomique	Très faible	Très faible

Tableau 14 : Caractéristiques, contraintes et avantages des unités de sol de la zone d'étude

III.3.3.8 Irrigation et drainage

Les parcelles concernées par la ZIP ne sont pas irriguées et les travaux d'irrigation en sont pas envisagés. Elles ne sont pas non plus drainées et ne nécessitent pas de travaux structurels particuliers.

III.3.3.9 Signes d'Identification de la Qualité de l'Origine (SIQO)

Les parcelles concernées par la ZIP ne sont cultivées sous aucun Signe d'Identification de la Qualité et de l'Origine. Elles font l'objet d'aucun label. Les parcelles exploitées par l'exploitant n°4 (ZA 12, 19 et ZE 18) sont exploitées en bio.

III.3.3.10 Structures collectives

Les exploitation n°1 et 3 adhèrent à la Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA) de Gondrecourt-le-Château.

Le tableau suivant synthétise les différentes filières amont et aval qui concernent les productions des parcelles du projet.

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Rayon d'action
AMONT	Vivescia	Fournisseur d'engrais, céréales et	Gondrecourt-le-Château (55)	Régional

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Rayon d'action
		produis de santé végétale		
	Cheval-SA	Fournisseur de matériel	Gondrecourt-le-Château (55)	Régional
	Groupe CAL – Coopérative Agricole de Lorraine	Fournisseur d'engrais, céréales et produits de santé végétale	Vaucouleurs (55)	Régional
AVAL	Groupe CAL – Coopérative Agricole de Lorraine	Collecte et transport de céréales	Vaucouleurs (55)	Régional
	Vivescia	Coopérative cultures de vente	Gondrecourt-le-Château (55)	Régional

Tableau 15 : Filières amont et aval des parcelles concernées par les 3 exploitations

- 15 parcelles cadastrales concernées par la Zone d'Implantation Potentielle (ZIP) du projet qui s'étend sur 86,7 ha environ. La totalité de cette surface est exploitée pour l'agriculture.
- Le projet de centrale photovoltaïque peut être autorisé dans les zones inconstructibles des communes soumises au Règlement National d'Urbanisme (RNU) telle que la commune d'Amanty.
- 4 exploitations agricoles concernées par l'emprise de la ZIP : 1 GAEC, 1 EARL et 2 exploitations en nom propre
- L'exploitation n°1 comprend une activité de production de lait de vaches (2/3 % du chiffre d'affaires) et de production de céréales. Les deux associés de ce GAEC sont en partie propriétaires des terrains concernés par le projet.
- L'exploitation n°2 comprend une activité de production viande bovine (1/3 % du chiffre d'affaires) et de production de COP. Le gérant de cette société est locataire des terrains concernés par le projet.
- L'exploitation n°3 comprend une activité d'engraissement de bovin (changement d'orientation récente) et de production de COP. Les deux gérants de l'EARL sont locataires des terrains concernés par le projet.
- L'exploitation n°4 comprend uniquement l'activité de production de fourrage bio. La vente des productions se fait sur pied. Le gérant de cette société est majoritairement propriétaire des terrains concernés par le projet.
- Les parcelles concernées par le projet sont caillouteuses et présentent un très faible potentiel agronomique.
- Pas d'irrigation, pas de drainage, pas de SIQO sur l'emprise de la ZIP.
- 34,29 ha exploité en fourrage bio par l'exploitant n°4.

III.4 Synthèses des forces/faiblesse et opportunités/menaces de l'économie agricole

Facteurs internes									
Positif	Facteurs internes								
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; background-color: #0070C0; color: white; text-align: center;">Forces</th> <th style="width: 50%; background-color: #0070C0; color: white; text-align: center;">Faibleses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ L'agriculture de la région Grand-Est, occupe une place importante dans l'agriculture nationale en étant la première région française pour la production de céréales et d'oléoprotéagineux : 1^{ère} région française pour les superficies de céréales, d'orges de printemps et de colza. ▪ Production laitière particulièrement adaptée aux conditions pédoclimatiques et qui procure des revenus réguliers. ▪ Des exploitations compétitives avec un modèle polyculture/élevage. ▪ La présence de quelques SIQO avec des productions emblématiques telle que la Mirabelle de Lorraine. ▪ Présence de grands groupes nationaux de l'IAA (Industries Agro-Alimentaires) avec un savoir-faire important et une capacité à toucher des débouchés à l'export. ▪ Beaucoup de transformation fromagère, avec des industries qui dégagent plus de VA que la moyenne nationale. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SAU compacte et proche des sièges des exploitations facilitant les déplacements et les travaux au sol. ▪ Orientation de 3 exploitations sur 4 en polyculture et poly-élevage avec autoconsommation partielle des fourrages. ▪ Bail de long terme avec le propriétaire ou pleine propriété des terrains exploités ▪ 34,29 ha exploité en fourrage bio par l'exploitant n°4 </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vieillessement des agriculteurs ▪ Modèle d'exploitations peu diversifié sur le territoire. ▪ Offre Bio déficitaire et très hétérogène sur le territoire. ▪ Peu de débouchés en vente directe. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les parcelles du projet ne sont pas irriguées et présentent une faible réserve utile. ▪ Sols caillouteux très usant pour le matériel ▪ Les parcelles concernées par la ZIP dispose d'un potentiel agronomique très faible. </td> </tr> <tr> <th style="background-color: #0070C0; color: white; text-align: center;">Opportunités</th> <th style="background-color: #0070C0; color: white; text-align: center;">Menaces</th> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Terres arables couvrant 72% du territoire régional. ▪ Volonté de développer les circuits courts, afin de développer l'agriculture locale et durable avec les réseaux « Bienvenue à la ferme » et la marque « Meuse et Merveille ». ▪ Maillage resserré de structures collectives : coopératives, CUMA, ... ▪ Communication des IAA pour promouvoir la consommation locale. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développement des énergies renouvelables sécurisant une source de revenu et/ou offrant des opportunités de développement et de diversification. ▪ Réseau important de structures agricoles collectives (CUMA et coopératives). ▪ Eleveur ovin intéressé par l'emprise du projet pour faire paître son troupeau (Louis Lafrogne). </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Artificialisation à la hausse des terrains naturels et agricoles malgré une démographie en baisse. ▪ Découragement de la profession face à la dévaluation de leur production dans un marché mondialisé. ▪ Absence de zone agricole protégée (ZAP) et de Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles, naturels et périurbains (PAEN) au sein du périmètre d'étude. ▪ Concurrence européenne. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Changement climatique aggravant l'occurrence et les phénomènes extrêmes. ▪ Consommation de terres agricoles par d'autres usages (changement d'affectation des sols) </td> </tr> </tbody> </table>	Forces	Faibleses	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'agriculture de la région Grand-Est, occupe une place importante dans l'agriculture nationale en étant la première région française pour la production de céréales et d'oléoprotéagineux : 1^{ère} région française pour les superficies de céréales, d'orges de printemps et de colza. ▪ Production laitière particulièrement adaptée aux conditions pédoclimatiques et qui procure des revenus réguliers. ▪ Des exploitations compétitives avec un modèle polyculture/élevage. ▪ La présence de quelques SIQO avec des productions emblématiques telle que la Mirabelle de Lorraine. ▪ Présence de grands groupes nationaux de l'IAA (Industries Agro-Alimentaires) avec un savoir-faire important et une capacité à toucher des débouchés à l'export. ▪ Beaucoup de transformation fromagère, avec des industries qui dégagent plus de VA que la moyenne nationale. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SAU compacte et proche des sièges des exploitations facilitant les déplacements et les travaux au sol. ▪ Orientation de 3 exploitations sur 4 en polyculture et poly-élevage avec autoconsommation partielle des fourrages. ▪ Bail de long terme avec le propriétaire ou pleine propriété des terrains exploités ▪ 34,29 ha exploité en fourrage bio par l'exploitant n°4 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vieillessement des agriculteurs ▪ Modèle d'exploitations peu diversifié sur le territoire. ▪ Offre Bio déficitaire et très hétérogène sur le territoire. ▪ Peu de débouchés en vente directe. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les parcelles du projet ne sont pas irriguées et présentent une faible réserve utile. ▪ Sols caillouteux très usant pour le matériel ▪ Les parcelles concernées par la ZIP dispose d'un potentiel agronomique très faible. 	Opportunités	Menaces	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terres arables couvrant 72% du territoire régional. ▪ Volonté de développer les circuits courts, afin de développer l'agriculture locale et durable avec les réseaux « Bienvenue à la ferme » et la marque « Meuse et Merveille ». ▪ Maillage resserré de structures collectives : coopératives, CUMA, ... ▪ Communication des IAA pour promouvoir la consommation locale. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développement des énergies renouvelables sécurisant une source de revenu et/ou offrant des opportunités de développement et de diversification. ▪ Réseau important de structures agricoles collectives (CUMA et coopératives). ▪ Eleveur ovin intéressé par l'emprise du projet pour faire paître son troupeau (Louis Lafrogne). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Artificialisation à la hausse des terrains naturels et agricoles malgré une démographie en baisse. ▪ Découragement de la profession face à la dévaluation de leur production dans un marché mondialisé. ▪ Absence de zone agricole protégée (ZAP) et de Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles, naturels et périurbains (PAEN) au sein du périmètre d'étude. ▪ Concurrence européenne. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Changement climatique aggravant l'occurrence et les phénomènes extrêmes. ▪ Consommation de terres agricoles par d'autres usages (changement d'affectation des sols)
Forces	Faibleses								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'agriculture de la région Grand-Est, occupe une place importante dans l'agriculture nationale en étant la première région française pour la production de céréales et d'oléoprotéagineux : 1^{ère} région française pour les superficies de céréales, d'orges de printemps et de colza. ▪ Production laitière particulièrement adaptée aux conditions pédoclimatiques et qui procure des revenus réguliers. ▪ Des exploitations compétitives avec un modèle polyculture/élevage. ▪ La présence de quelques SIQO avec des productions emblématiques telle que la Mirabelle de Lorraine. ▪ Présence de grands groupes nationaux de l'IAA (Industries Agro-Alimentaires) avec un savoir-faire important et une capacité à toucher des débouchés à l'export. ▪ Beaucoup de transformation fromagère, avec des industries qui dégagent plus de VA que la moyenne nationale. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SAU compacte et proche des sièges des exploitations facilitant les déplacements et les travaux au sol. ▪ Orientation de 3 exploitations sur 4 en polyculture et poly-élevage avec autoconsommation partielle des fourrages. ▪ Bail de long terme avec le propriétaire ou pleine propriété des terrains exploités ▪ 34,29 ha exploité en fourrage bio par l'exploitant n°4 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vieillessement des agriculteurs ▪ Modèle d'exploitations peu diversifié sur le territoire. ▪ Offre Bio déficitaire et très hétérogène sur le territoire. ▪ Peu de débouchés en vente directe. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Les parcelles du projet ne sont pas irriguées et présentent une faible réserve utile. ▪ Sols caillouteux très usant pour le matériel ▪ Les parcelles concernées par la ZIP dispose d'un potentiel agronomique très faible. 								
Opportunités	Menaces								
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terres arables couvrant 72% du territoire régional. ▪ Volonté de développer les circuits courts, afin de développer l'agriculture locale et durable avec les réseaux « Bienvenue à la ferme » et la marque « Meuse et Merveille ». ▪ Maillage resserré de structures collectives : coopératives, CUMA, ... ▪ Communication des IAA pour promouvoir la consommation locale. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développement des énergies renouvelables sécurisant une source de revenu et/ou offrant des opportunités de développement et de diversification. ▪ Réseau important de structures agricoles collectives (CUMA et coopératives). ▪ Eleveur ovin intéressé par l'emprise du projet pour faire paître son troupeau (Louis Lafrogne). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Artificialisation à la hausse des terrains naturels et agricoles malgré une démographie en baisse. ▪ Découragement de la profession face à la dévaluation de leur production dans un marché mondialisé. ▪ Absence de zone agricole protégée (ZAP) et de Périmètre de protection et de mise en valeur des espaces agricoles, naturels et périurbains (PAEN) au sein du périmètre d'étude. ▪ Concurrence européenne. <p><u>Au niveau des exploitations concernées par la ZIP :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Changement climatique aggravant l'occurrence et les phénomènes extrêmes. ▪ Consommation de terres agricoles par d'autres usages (changement d'affectation des sols) 								
Facteurs externes									

IV. JUSTIFICATION DU PROJET

IV.1 Justification du choix du site

Une étude approfondie et alimentée par un travail cartographique à l'échelle de la CC des Portes de Meuse a permis d'identifier et de justifier l'implantation du choix du site et du projet pour répondre aux objectifs régionaux.

Les étapes suivantes résument le processus qui a amené ibvogt à sélectionner le site d'Amanty :

- Analyse multicritère à l'échelle de l'EPCI pour identifier des sites éligibles CRE et favorables à l'implantation d'une centrale photovoltaïque. Ont ainsi été exclus, les sites :
 - Possédant une topographie défavorable, soit une pente nord supérieure à 5%, ou 15% pour les autres expositions ;
 - Inclus dans le périmètre des zones réglementées pour la conservation du paysage et du patrimoine (sites inscrits et classés, périmètre de protection autour des monuments historiques, site Unesco, etc.) ;
 - Inclus dans le périmètre d'espaces naturels réglementés, ainsi que les zones humides, référencés par l'INPN, ou mis à dispositions par les DREAL ;
 - Constituant une parcelle agricole identifiée à partir du registre parcellaire graphique et des zonages d'urbanisme, ainsi que sur une parcelle bâtie ;
 - Dont la superficie est inférieure à 5 ha ;
 - Est situé à plus de 10 km d'un poste source existant (raccordement du projet).
- Analyse des 5 sites identifiés CRE : aucun n'est compatible avec l'implantation d'une centrale photovoltaïque (zones humides, carrière en activité, etc...) ;
- Recherche d'un poste source avec de la capacité de raccordement disponible : Muremont ;
- Supprimer les zones d'influence visuelle dans un rayon de 10 km autour du poste source de Muremont ;
- Nouvelle analyse multicritère sur les zones restantes en autorisant les terrains agricoles et naturels ;
- Recherche de communes favorables à l'implantation d'un parc photovoltaïque sur les zones restantes ;
- Recherche de sols à faible/très faible qualité agronomique sur les zones restantes des communes favorables (Vouthon-Bas, Amanty, Vouthon-Haut) ;
- Recherche de propriétaires exploitants favorables à la mise en place d'un bail emphytéotique de location et la mise à disposition de leurs terrains à des jeunes exploitants ovins.

Le site d'Amanty a donc été choisi car il respecte les critères suivants :

- **Localisation à proximité d'un poste source** : Le poste source de Muremont est situé à 10km à vol d'oiseau du site
- **Très faible potentiel agronomique des sols** évalué sur l'emprise de la ZIP par sondages pédologiques.
- **Élimination des terrains présentant des contraintes réglementaires fortes** : le site évite les zonages de protection et d'inventaires environnementaux. Le site n'est pas compris dans une zone Natura 2000, ni une Znieff. Il se situe au sein de la zone de présomption de prescription archéologique de Lorraine. Une consultation auprès de la Direction Régionale Affaires Culturelles (DRAC) permettra de tenir compte des prescriptions d'archéologie préventive s'appliquant sur le terrain.
- **Réflexion visant à minimiser l'impact environnemental et paysager du projet** : le projet de parc photovoltaïque est implanté dans une clairière boisée qui limite fortement la covisibilité du projet depuis le bourg et les principaux axes routiers. Aucun site classé ou inscrit n'est recensé à proximité. Toutefois, une attention particulière est apportée aux aménagements paysagers afin de garantir une intégration harmonieuse du projet au sein de son environnement.
- **Sélection des terrains qui présentent des caractéristiques techniques favorables** : Le site présente une topographie plane. L'accessibilité est aisée depuis la route départementale D 168.
- **Prise de contact avec les propriétaires et la commune pour connaître leur point de vue sur la mise en œuvre d'un tel projet** : les propriétaires, exploitants agricole et le conseil municipal sont favorables au projet. Ce projet a fait l'objet d'une délibération favorable au projet prise par du conseil municipal.

Le choix de l'implantation du parc solaire au sol s'est donc fait au regard des critères environnementaux, paysagers, techniques et règlementaires (notamment en considération du cahier des charges de la CRE) énumérés ci-dessus ainsi que par l'analyse des autres opportunités situées au sein de la CC Portes de Meuse.

IV.2 Concertation avec les acteurs locaux

IV.2.1 Démarche mise en œuvre et genèse du projet

Une concertation a été mise en place pour orienter au mieux le projet et le faire progresser durant toute la phase de préfiguration. Cette concertation préalable sera prolongée durant la phase d'instruction et sur le long terme, durant les travaux et l'exploitation du parc photovoltaïque.

Un Comité de suivi permettra de s'assurer du bon respect des engagements et de l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre de ce projet.

IV.2.1.1 Acteurs concernés et principaux retours

Le travail de concertation et de prise en compte des différents enjeux des acteurs concernés a nécessité plusieurs allers retours sur la durée. La concertation a débuté en 2020 et s'est déroulée en plusieurs étapes :

- La concertation avec les **propriétaires et exploitants** a permis de cibler les enjeux des filières concernées et de cibler les profils des éleveurs dans le secteur ayant des projets en cours de développement.
- La rencontre avec les éleveurs a permis la constitution **d'un groupe de travail de 5 éleveurs ovin** pour approfondir les besoins et adapter les installations photovoltaïques

- Les **filiales amont (AVENIR AGRO) et la filière aval (COBEVIM et GDS)** ont été intégrées au groupe de travail afin de préciser les besoins sur la gestion de la prairie et les besoins sur la qualité des agneaux produits.
- Les **représentants de l'agriculture du territoire** en particulier la Chambre d'Agriculture, les syndicats agricoles.
- Les services de l'Etat en particulier la DDT55 et les membres de la CDPENAF

IV.2.1.2 Dates clés de la concertation avec les acteurs du territoire

Dès l'identification du site, dans la phase de pré-faisabilité et au travers des retours de consultations administratives larges, jusqu'à l'élaboration du projet de parc photovoltaïque, ibvogt a concerté l'ensemble des acteurs en rapport avec le projet.

- Février 2019 : Prospection de site en Meuse,
- Juillet 2019 : Délibération du conseil municipal d'Amanty en faveur du projet.
- Juillet 2019 : Signature des premiers accords fonciers
- Août 2019 : Présentation du projet au président de la CC des Portes de Meuse.
- Janvier 2020 : Lancement des études de l'étude d'impact. Présentation des études et avancée du projet au Maire d'Amanty
- Juillet 2020 : Présentation du projet à la Chambre d'agriculture de la Meuse
- Février 2021 : Début de l'élaboration du projet agricole collectif
- Mai 2021 : Demande de raccordement RTE pour entrer en file d'attente sur le réseau
- Juin 2021 : constitution du groupe de travail composé de 5 éleveurs ovins (dont M Lafrogne dont le projet est présenté en page suivante) et d'Avenir Agro. Approfondissement de la faisabilité des projets agricoles et dimensionnement des besoins sur les prairies.
- Septembre 2021 : Présentation du projet à la DDT de la Meuse
- Octobre 2021 : Rencontre avec l'exploitant ovin pour la co-construction du projet agricole
- Mai 2021 : Demande de raccordement RTE pour entrer en file d'attente sur le réseau. Consultation sur base du plan définitif des services SDIS et Direction Route et Aménagement du département de la Meuse
- Novembre 2021 : Réunion de présentation du projet devant le pôle ENR de la Meuse
- Mars 2022 : Signature des engagements pour le projet agricole. Présentation du projet aux élus du département (député, sénateur). Relecture des projets de convention et des engagements des parties prenantes et précisions sur les adaptations du projet (points d'eau, clôtures, citerne, prairies...). échanges avec COBEVIM
- Novembre 2022 : Choix des projets de compensation collective auprès de l'organisme GDS
- Février : 2023 : échanges avec le GDS
- Mars 2023 : Signature de la convention de partenariat avec l'organisme GDS
- 10 mars 2023 : journée présentation du projet (organisée sur le terrain).

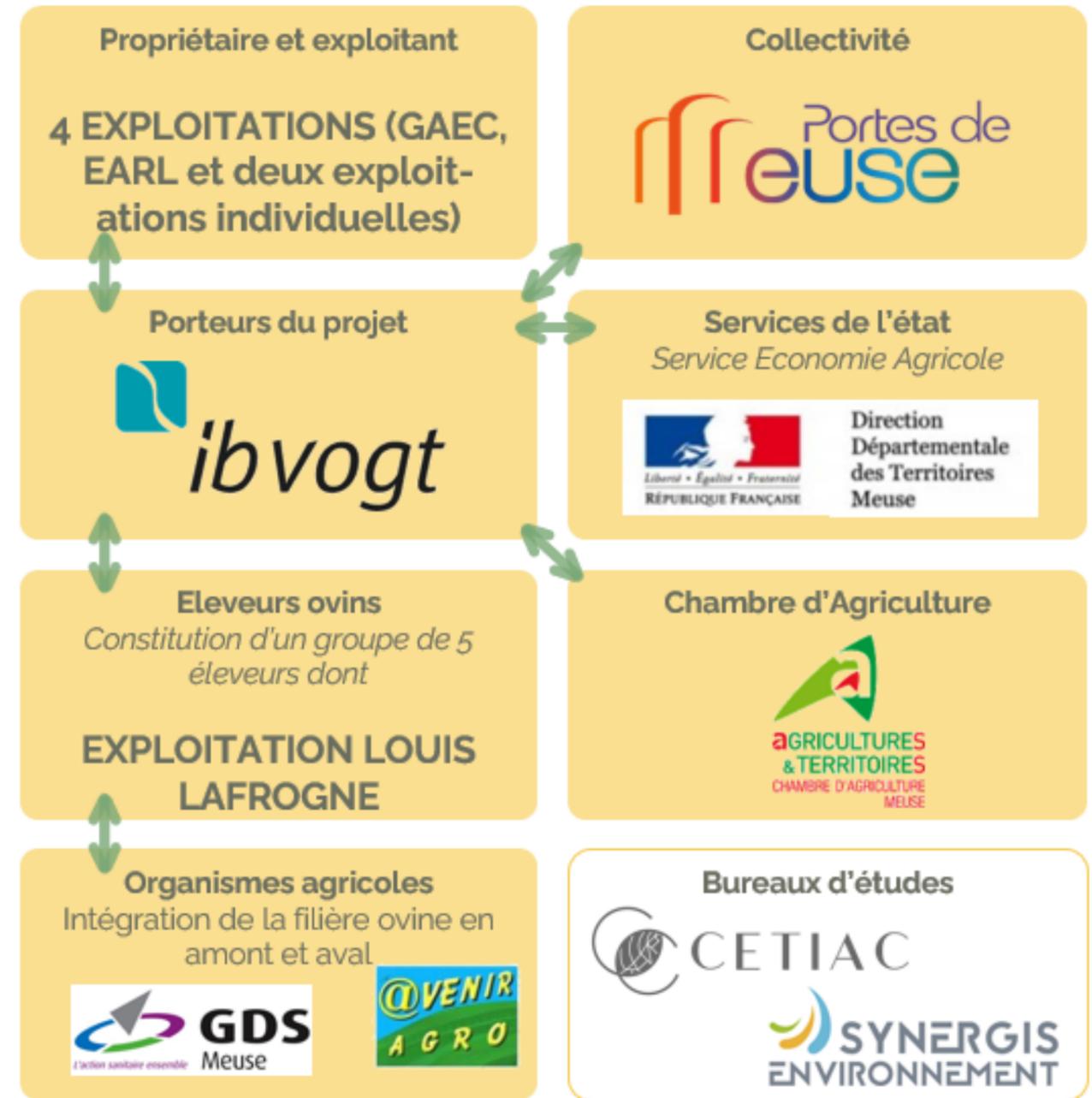
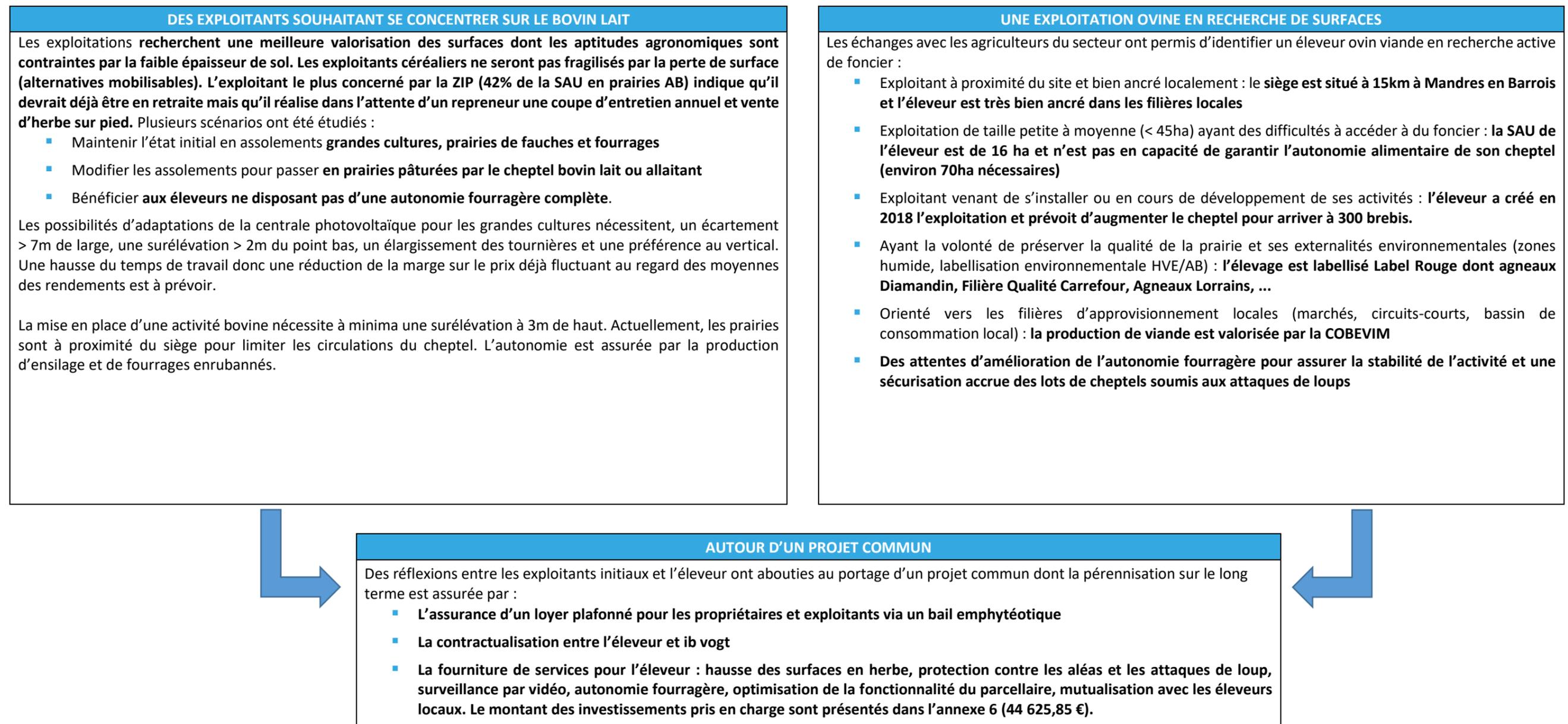


Figure 39 : Acteurs concertés (source : CETIAC)

IV.3 Genèse du projet de coactivité agricole

IV.3.1 La recherche d'une transmission pertinente pour le territoire

Le projet agricole du parc photovoltaïque d'Amanty est issu d'une volonté conjointe entre le propriétaire et l'exploitant ovin de disposer d'un espace de prairies à destination du cheptel ovin, sur le long terme, sécurisant la production ovine ancrée sur le territoire. L'Annexe 5 : Etude agricole Evaluation des impacts d'un projet de centrale photovoltaïque sur une exploitation ovine – Commune d'Amanty (55) – Imagreen, présente en détail l'étude technico-économique de ce projet.

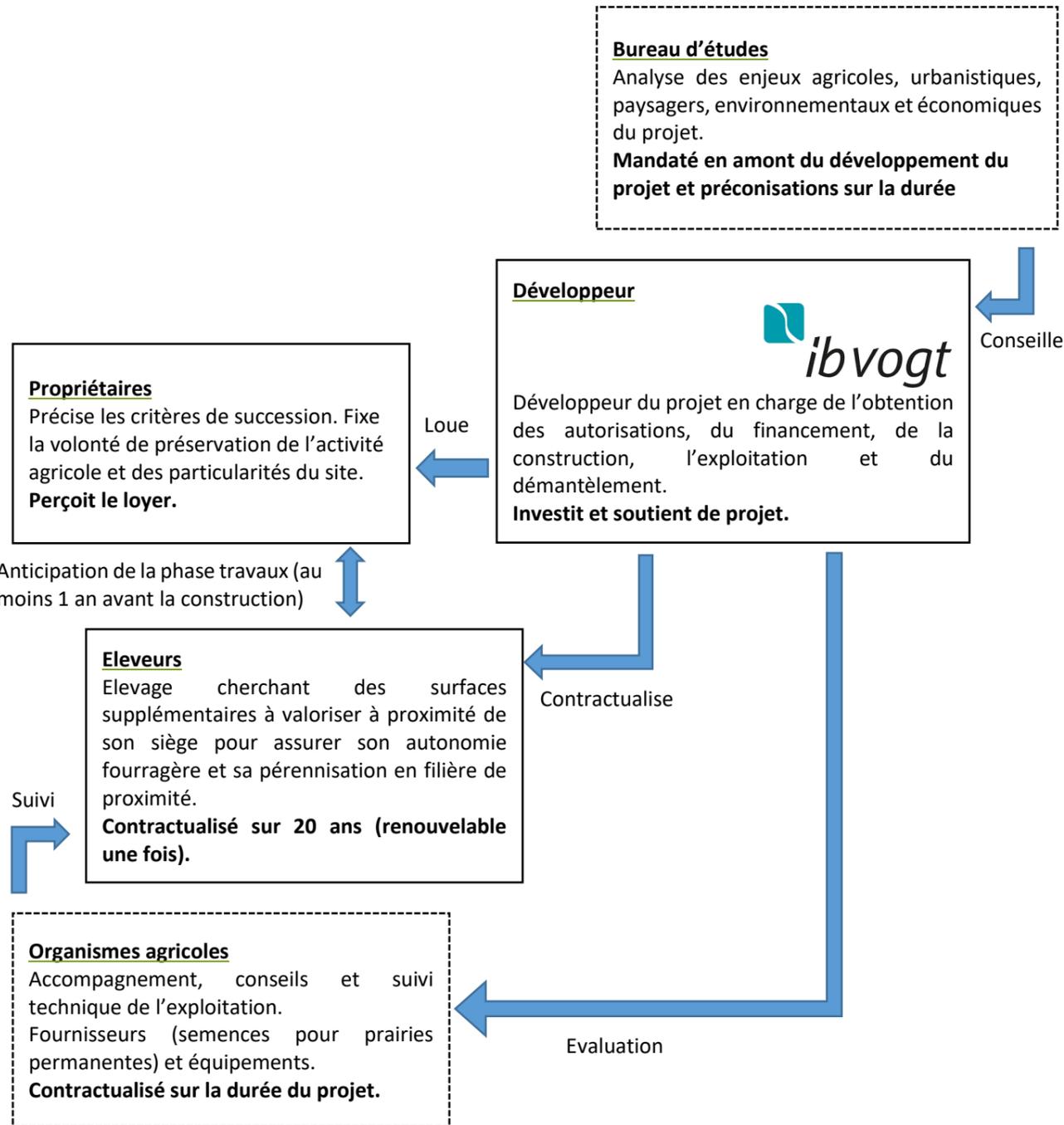


Précisions sur les critères retenus

Le choix de l'éleveur a été initié via les réseaux d'exploitants afin de garantir l'ancrage local, la technicité et la volonté des éleveurs, les projets de développement des activités en cours et la reconnaissance des exploitants locaux. Il a également été réfléchi de participer à la mutualisation des réflexions pour assurer des retombées collectives pour les filières locales. Le travail a donc été réalisé en groupe avec les exploitants locaux, les coopératives et les éleveurs impliqués.

IV.3.2 Un dimensionnement et un engagement tripartite

Le projet agricole du parc photovoltaïque d'Amanty est issu d'une volonté conjointe entre les exploitants initiaux et l'exploitant ovin de disposer d'un espace de prairies à destination du cheptel ovin, sur le long terme, sécurisant la production ovine ancrée sur le territoire.



Les engagements sur la durée de l'exploitation

- Responsabilité à la charge d'ibvogt France
 - Prise en charge des coûts de l'ensemencement et des équipements nécessaires
 - Indemnisation des éleveurs pour la gestion du pâturage du parc photovoltaïque
- Responsabilités à la charge de l'exploitant
 - Cahier des charges de l'ensemencement
 - Valorisation du cheptel sous les panneaux en pâturage tournant dynamique



Contrat de louage d'ouvrage sous conditions suspensives

ENTRE-LES SOUSSIGNES :

- La société SOLEFRA [redacted], société par actions simplifiée, au capital de 1,00 euros, dont le siège social est situé au 9 Croisée des Lys, 68300 Saint-Louis, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de MULHOUSE sous le numéro 882 [redacted].
Représentée par son Directeur Général, Monsieur Chabane YOUSFI,
Ci-après dénommée « SOLEFRA [redacted] »
D'une part

ET

- MONSIEUR [redacted] entrepreneur individuel, exploitant agricole, dont le siège social est situé à la ferme [redacted], immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Bar-le-Duc sous le numéro 80 [redacted].
Représentée par son gérant, M. [redacted],
Ci-après dénommée « J [redacted] »
D'autre part

Ci-après dénommées collectivement les « Parties », individuellement la « Partie ».

IL A ÉTÉ EXPOSÉ ET CONVENU CE QUI SUIT :

ibvogt 1

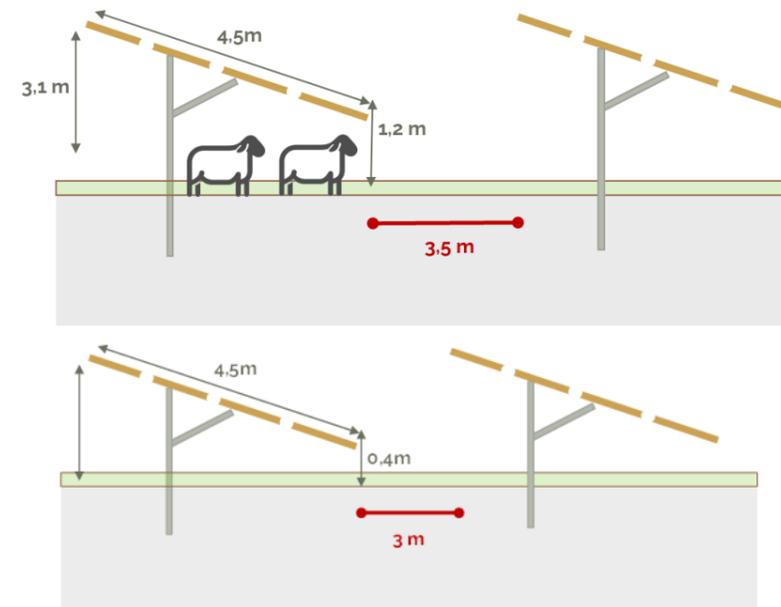
La convention entière est annexée à la présente étude.

IV.3.3 Adaptation du projet à l'activité agricole

Le tableau suivant présente une comparaison du projet avec une installation standard.

Tableau 16 : Comparaison du projet avec une installation standard

	Centrale au sol standard	Projet de co-activité agricole
Adaptation des éléments de la centrale		
Hauteur en point bas	0,7 m	1,1 m
Hauteur en point haut	4 m	4 m
Structure	Deux pieux	Mono-pieux
Ecartement	2,16 m	3,5 m
Productible de la centrale	91,81 MWc pour 60 ha de terrain soit 1,5 MWc/ha	61 MWc sur 60 ha de terrain agricole soit 1,01 MWc/ha
Surcoûts engendrés	-	23% et perte de production d'électricité : 4 MWc de moins par rapport à un projet standard
Adaptation des travaux	Aux enjeux environnementaux	Prise en compte des calendriers de récoltes pour réduire l'impact sur les productions
Mise en place de variantes	Variante environnementale et variante paysagère	Le projet a fait l'objet d'une co-conception avec les agriculteurs du site pour assurer la compatibilité entre les infrastructures agricoles et de production énergétiques
Démantèlement	Retour à l'état initial mais pas de réserve pour le démantèlement	Retour à l'état initial mais pas de réserve pour le démantèlement
Partenariats engagés		
Agriculteurs	4 exploitants initiaux	5 agriculteurs partenaires (4 exploitants initiaux et un éleveur partenaire)
Productions agricoles sous les panneaux	Eco-pâturage sans valorisation de la viande	Elevage ovin viande
Mode de conventionnement	Convention d'entretien	Cf. convention en annexe
Engagement long terme	3 ans renouvelables	Durée de 20 ans (renouvelable une fois)
Type d'activité attendue	Entretien sous les panneaux	Productions agricoles (ovin viande) et énergétiques
Suivi et accompagnement	Nul	Sur 35 ans par un expert agronome compétent (tous les ans durant 5 ans puis tous les 3 ans jusqu'à la fin du projet)



Les principales adaptations concernent le rehaussement de la structure, l'écartement des rangées de panneaux, le passage en monopieux /trackers et la mise en place d'une activité agricole professionnelle et non de l'entretien d'espace

Figure 40 : Schéma de principe des installations – Adaptation du projet (source : ib vogt)

Bilan des adaptations du projet avec l'activité agricole

Pour permettre la conciliation des enjeux, ib vogt France a mis en place une concertation préalable avec les agriculteurs et les acteurs du territoire impliqués dans l'agriculture. Le surcoût engendré par rapport à une installation photovoltaïque standard par la perte de productible est de 32% du potentiel du site.

La Figure 43 page 51 détaille le projet agricole établie en concertation avec M Lafrogne. La zone clôturée Nord disposera de 2 accès opposés (nord-est et sud-est). La zone clôturée sud disposera de trois accès : nord-est, sud-est et sud-ouest. Quatre de ces accès (à l'est) permettent l'accès à la RD165. Des abreuvoirs seront répartis sur l'emprise du projet au sein de chaque îlot. M Lagrogne souhaitant mettre en place un pâturage tournant, l'emprise du projet sera scindée en 5 îlots de pâturage comme décrit au chapitre IV.4.2.6 page 50.

IV.3.4 Retour d'expérience sur les élevages

Malgré la mise en place récente des suivis des exploitations agricoles sous les installations photovoltaïques plusieurs retours d'expérience ont été réalisés.

Les principaux résultats concernent la pousse de l'herbe sous les panneaux et la prise de poids des agneaux à l'herbe.

IV.3.4.1 Etude de la pousse sous les panneaux photovoltaïques¹

	BRAIZE (03)	MARMANHAC (15)
Surface du parc	30,08 ha	21,7 ha
Date de début de l'exploitation	2018	2014
Type de prairie	Semée : ray-grass, trèfle, fétuque	Prairie mésophile
Surface de la zone d'étude	14,72 ha	12,89 ha
Installations photovoltaïques	Point haut : 3m Largeur rangée de panneaux : 3,5 m Largeur inter-rangée : 4 m	Point haut : 2,1 m Largeur rangée de panneaux : 2,9 m Largeur inter-rangée : 1,85 m
Cheptel	80 – 100 brebis = 0,8 – 1 UGB/ha	150 brebis + 50 agneaux = 1,7 UGB/ha

ZONES ETUDIEES	DUREE	INDICATEURS
<ul style="list-style-type: none"> Sous et entre les panneaux Zone témoin éloignée des structures Zones non pâturées (exclos) : simulation de pâturage par tonte à une hauteur de 5 cm tous les mois 	Fin juin à fin août 2020	<ul style="list-style-type: none"> Température de l'air – Précipitations Température du sol – Humidité du sol Rayonnement – Inventaire flore Croissance – Biomasse NDVI – Pourcentage de sol nu

Principaux résultats

- Teneur en azote plus importante dans la matière sèche : indice de végétation par différence normalisée (NDVI) supérieur au témoin (entre 0 et 0,3 points de plus en été sur les 2 sites)
- Tendance à une spécialisation vers les graminées
- En été, sol plus humide et frais que sur les autres zones (en moyenne +2°C en inter-rangée et +2°C supplémentaire sur le témoin)
- Meilleure croissance de l'herbe (entre 0 et 55 mm de croissance de plus par jour sur les 2 sites).

IV.3.4.2 Etude du gain de poids des agneaux à l'herbe en présence de panneaux photovoltaïques²

	VERNEUIL (58)	EXPLOITATION
Type de prairie	Prairie semée (2019) Ray-grass + trèfle + fétuque	Prairie naturelle

ZONES ETUDIEES	CHEPTEL OVIN ETUDIE	INDICATEURS
<ul style="list-style-type: none"> Sous les panneaux Entre les panneaux Zone témoin éloignée des structures 	Dominante Texel 2 lots issus de la même exploitation	<ul style="list-style-type: none"> Hauteur d'herbe Croissance des agneaux entre la mise à l'herbe et le sevrage

Principaux résultats

- Performances animales non dégradées
- Différence de poids au sevrage : +3 kg pour les agneaux sous les panneaux
- Taux de mortalité : diminue de 12 à 3% sous les panneaux

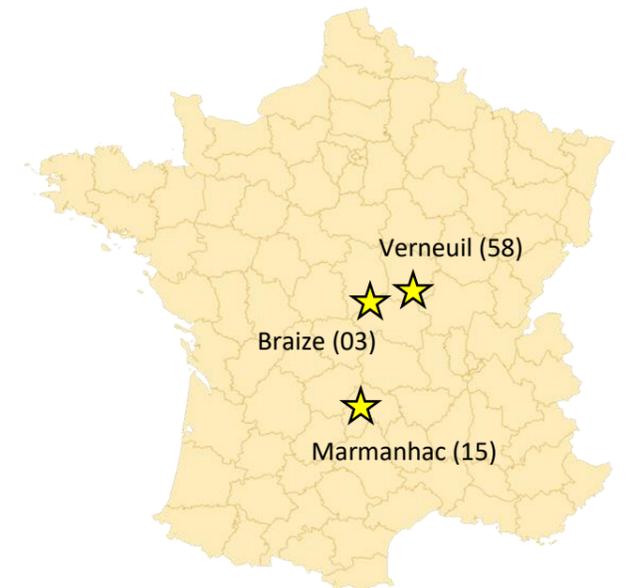


Figure 41 : Exemple de la reprise végétative sur le parc de Goussaincourt à 5 km du projet d'Amanty

¹ Madej L., Dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques sur 2 sites prairiaux pâturés. Milieux et changements globaux. 2020.

² Performance du pâturage maintenu sous les panneaux photovoltaïques (Terres de Bourgogne, 16/12/2021).

IV.4 Présentation du projet agricole

L'Annexe 5 : Etude agricole Evaluation des impacts d'un projet de centrale photovoltaïque sur une exploitation ovine – Commune d'Amanty (55) – Imagreen, présente en détail l'exploitation actuelle de M Lafrogne, son projet agricole au sein de la centrale photovoltaïque d'Amanty ainsi que les impacts de ce projet.

Les chapitres suivants sont tirés de cette étude.

IV.4.1 Objectifs

L'objectif de M Lafrogne est d'augmenter la taille de son cheptel.

Le troupeau de M. Lafrogne compte aujourd'hui à peu près 325 brebis, il aimerait grâce au projet pouvoir augmenter la taille du troupeau à 500 brebis. D'après M. Lafrogne, l'exploitation n'est pas à l'équilibre pour le moment, l'augmentation de la taille du troupeau lui permettrait de développer économiquement son exploitation et dégager plus de revenus. Pour ce faire, M. Lafrogne doit trouver une plus grande surface pastorale. En effet, le frein principal de son projet de croissance est le manque de place.

Sa surface pastorale commence à devenir trop petite par rapport au nombre de bêtes de son troupeau. A titre indicatif, son taux de chargement à l'hectare est estimé entre 10 et 15 brebis/ha en fonction de la saison, ce qui est une valeur importante. Il est donc dans l'obligation de trouver une nouvelle surface pastorale s'il souhaite augmenter la taille de son troupeau. Il paraît donc évident qu'il est nécessaire pour lui de trouver une nouvelle surface à un moindre coût en sachant que l'exploitation est dans une situation non viable. S'il se lance dans de nouveaux investissements il risque de déstabiliser dangereusement l'économie de son exploitation.

Le projet pourrait lui permettre d'acquérir une surface de 60 ha (multiplication de la SAU par 4) et donc de pouvoir augmenter la taille de son troupeau facilement sans se soucier du manque de place. Cela lui permettrait même de tendre vers un système d'exploitation plus extensif. En effet, si son objectif est de monter le troupeau à 500 brebis son taux de chargement se rapprocherait de 8 brebis/ha avec la nouvelle surface du projet.

De plus, M. Lafrogne travaille seul sur son exploitation, il aimerait à terme embaucher un salarié à temps plein. C'est dans cette optique de pérennisation et de développement que M. Lafrogne souhaite s'intégrer dans ce projet.

La mise en place du projet permettrait également à M. Lafrogne d'acquérir un parc d'une surface importante et totalement sécurisée. En effet, les pertes de brebis dues aux loups sont importantes sur l'année 2022 : elles sont estimées à 320€ par brebis perdue soit 3 520€ de pertes pour 11 brebis perdues sur l'année 2022. Mais les pertes estimées ne prennent pas en compte la crainte de voir son troupeau attaqué, qui n'est pas quantifiable, ni les heures de surveillance multiples. Les moyens mis en œuvre pour lutter contre les attaques sont également conséquents (changement régulier des clôtures électrifiées).

IV.4.2 Conduite de l'atelier ovin avec mise en place du projet

Avec la mise en place du projet, la conduite de l'atelier ovin de M Lafrogne sera amenée à évoluer. La surface pastorale sera plus importante et son projet d'agrandissement du troupeau sera plus facilement réalisable. M. Lafrogne compte utiliser ses 20 ha actuels de pâturage pour les transformer en surface fourragère. Les 60 ha du projet lui serviront de surface pastorale.

Tableau 17 : Augmentation de la SAU due au projet

Culture/ Occupation du sol	SAU en ha
Prairie / Surface pastorale	60
Prairie fourragère	20
Total	80

IV.4.2.1 Alimentation et besoin en paille

Avec l'augmentation de la taille du troupeau, il est possible que la production de fourrage ne soit pas assez suffisante. Dans ce cas, M. Lafrogne pourra acheter du fourrage sur pied chez les agriculteurs avec qui il est déjà partenaire.

Les besoins en paille seront augmentés proportionnellement à l'augmentation de la troupe ovine. M. Lafrogne a déjà un arrangement avec son père exploitant céréalier pour ses besoins en paille. Il n'y aura donc pas de grand changement à ce niveau.

IV.4.2.2 Race choisie sous panneaux

La race du troupeau sera en 100% Est Mérimos sur la prairie sous panneaux. M. Lafrogne est déjà en train de faire évoluer progressivement son troupeau en 100% Est Mérimos. Il aimerait une fois le projet mis en place avoir un troupeau composé uniquement d'Est Mérimos, puisque cette race est particulièrement adaptée au pâturage quasi 100% plein air et au dessaisonnement.

IV.4.2.3 Conduite sous panneaux

Sous panneaux, M. Lafrogne compte privilégier un pâturage tournant dynamique. Il aimerait diviser la parcelle de 60 ha en 5 îlots d'environ 10 ha et faire tourner les animaux en fonction de la pousse de l'herbe.

IV.4.2.4 Main-d'œuvre

Le temps de travail supplémentaire pour la surveillance du projet a été estimé à 1 heure par jour, le site étant situé à 20 km du siège de l'exploitation. Sur un mois, on estime à environ 30h le temps passé pour la surveillance et l'organisation du site (mise en place des pâturages tournants).

IV.4.2.5 Investissements nécessaires

Concernant les investissements nécessaires sur le site, ils ont été évalués par M. Lafrogne :

- Le site n'ayant pas d'accès à l'eau, une citerne mobile de 4 000 L, 2 cuves fixes de 10 000 L ainsi que 2 abreuvoirs de 90 L seront financés par ib vogt. De plus, un parc de tri mobile a été évoqué lors des réunions intermédiaires. ib vogt s'est également engagé à financer le matériel de clôture nécessaire pour le pâturage tournant dynamique.
- Concernant l'entretien de la parcelle, M. Lafrogne dispose déjà d'un broyeur pour éliminer les refus, donc aucun investissement n'est à prévoir en supplément.

Le montant des investissements nécessaires à la mise en place du projet s'élève à 44 625,85 € HT (Cf. Annexe 6 : Devis matériel).

IV.4.2.6 Gestion des pâtures sous panneaux photovoltaïque

M. Lafrogne envisage un pâturage tournant dynamique. Dans le cas de M. Lafrogne, les sous-parcelles seraient relativement importantes, environ 10 ha chacune. Le rythme imaginé serait 5 jours sur une sous-parcelle, et 20 à 30 jours de repos (dépend du climat, de l'état de la prairie).

Le découpage du parc en îlots d'environ 10 ha se fera par la mise en place d'une clôture mobile adaptable. La clôture comprendra des piquets de départs de lignes M2727, des piquets d'enrouleur 4 lignes M3182, des bobines vide rappa M1838, ainsi qu'un fil C4TMP M1946 en 400m, comme conseillé par la COBEVIM.

Pour faciliter la mécanisation, le site a été dimensionné de façon à créer des aires de retournement de 6 mètres. Ces aires permettront à M. Lafrogne de travailler sur la parcelle plus aisément notamment pour le sur-semis de la prairie (renouvellements réguliers entre 6 et 10 ans), la gestion des refus, et si besoin pour les amendements. De plus, des aires de stockage de 500m² ont été dimensionnées pour faciliter la logistique sur site (espace pour la contention, stockage de matériel etc.)

Concernant le calendrier de pâturage, voici comment M. Lafrogne imagine la gestion de la parcelle :

Lot	surf	avril	mai	juin	Juill.	août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	jan	Fev	Mars
A	5ha	Lot de 100 brebis en lactation 5j par ilots clôturé (10ha)			Lot de 100 brebis à l'entretien					Lot de 140 agnelles pour le renouvellement			
B	15ha												
C	7ha												
D	15ha												
E	5ha												

Figure 42 : Calendrier de pâturage défini

D'avril à juin, M. Lafrogne prévoit un lot de 100 brebis en lactation sur environ 10 ha qui tourne régulièrement de sous-parcelle en sous-parcelle (tous les 5 jours). De juillet à octobre, un lot de 100 brebis serait présent pour l'entretien du site. De novembre à mars, un lot de 140 agnelles serait mis sur le site en attendant qu'elles aient l'âge de pouvoir devenir des brebis reproductrices. Ces agnelles seront utilisées pour renouveler la troupe, elles remplacent les brebis parties en réforme la même année.

Pour la surveillance des animaux, M. Lafrogne prévoit une surveillance habituelle des brebis en pâturage sur ces terrains. En effet, le risque de parasitisme est similaire à celui d'une prairie classique ; ce risque sera donc considéré, surveillé et anticipé comme sur les autres parcelles en pâturage.

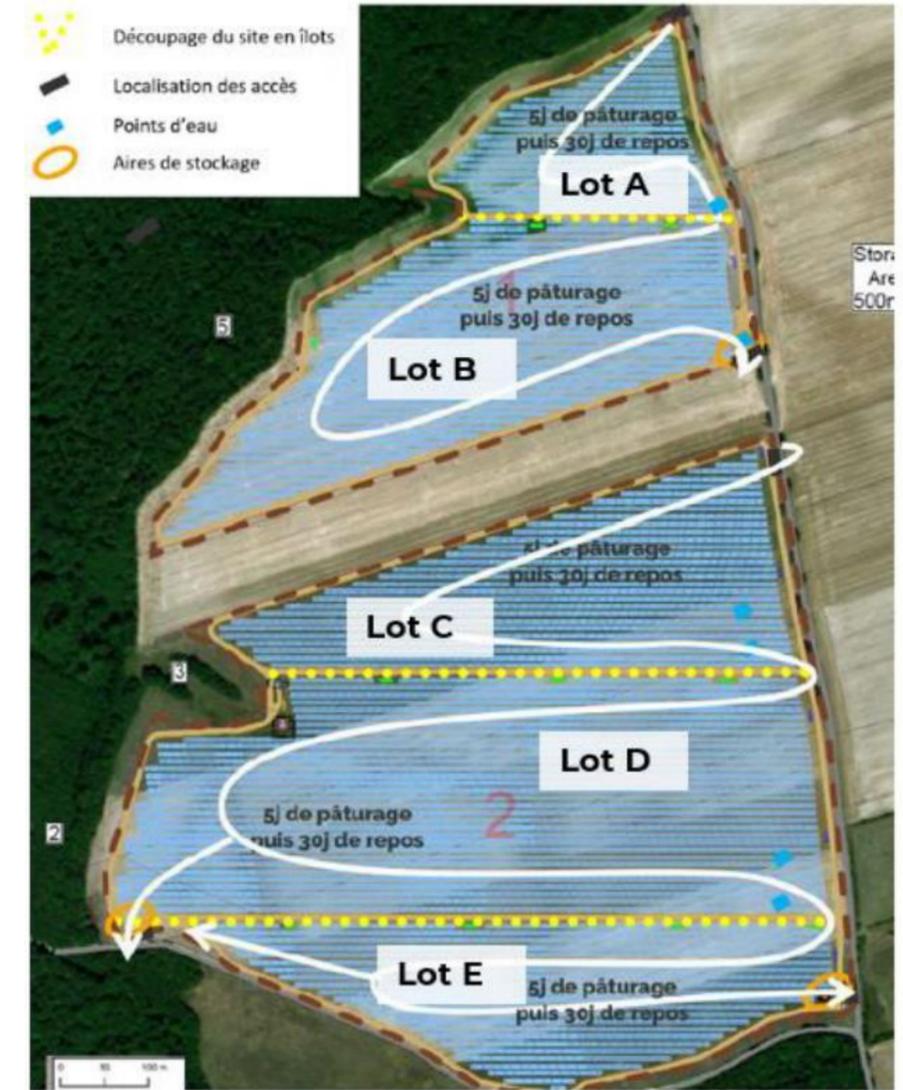


Figure 43 : Cartographie du découpage de la parcelle d'étude en ilots pour la pâture (ibvogt)

IV.4.2.7 Amendements

Très peu d'utilisation d'amendement n'est prévue sur la prairie solarisée, une fois en activité. En effet, le passage d'engins étant plus compliqué, M. Lafrogne préfère privilégier la fumure naturelle de la troupe. Cependant, si nécessaire, il n'est pas exclu que M. Lafrogne fasse un amendement avec un engin correctement dimensionné. Cependant, M. Lafrogne, a exprimé clairement le souhait de ne pas vouloir mettre « sous perfusion » azotée cette nouvelle surface.

De plus, M. Lafrogne étant agriculteur dans la Meuse, il se doit de respecter la réglementation de la Directive Nitrates. En effet, depuis 2016, l'intégralité du département de la Meuse est définie comme zone vulnérable nitrates. La réglementation encadre les pratiques agricoles selon plusieurs mesures : périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés, stockage des effluents, équilibre de la fertilisation azotée et document d'enregistrement, limitation de la quantité d'azote par exploitation, conditions d'épandage, couverture végétale pour limiter les fuites d'azote en périodes pluvieuses, couverture végétale permanente le long de cours d'eau.

IV.4.2.8 Semis

La société ib vogt s'est faite accompagner par un organisme tiers spécialisé en espèces fourragères (Avenir Agro). Cet organisme a choisi, sur la base d'une analyse de sol et d'un échange avec M. Lafrogne, un mélange variétal en adéquation avec le sol, l'ombrage des panneaux et les besoins du troupeau. Le mélange variétal proposé par Avenir Agro est le suivant

Tableau 18 : Mélange variétal proposé par Avenir Agro

Variété / mélange	Pourcentage dans le mélange
Fétuque élevée (NINKOKO)	30%
Dactyle (CAIUS)	10%
Dactyle (OPINA)	10%
Ray gras anglais (OZIA)	9%
Ray gras anglais (CATARI)	8%
Ray gras anglais (YOUPI)	6%
Luzerne (VOLGA RHISACTIV)	7%
Mélange Pastor (TV PASTOR)	15%
Mélange Mérida (TB MERIDA)	5%

Avenir Agro a défini un prévisionnel concernant la mise en place de cette nouvelle prairie temporaire :

Tableau 19 : Prévisionnel pour la mise en place de la nouvelle prairie temporaire

Temporalité	Type d'action	Matériel nécessaire
Année avant plantation	Faire un bilan avec le propriétaire de la parcelle sur les intrants (engrais et produit phytosanitaire) et interdire certains produits phytosanitaires l'année avant le semis (principalement les désherbants)	
Année N d'implantation de la prairie	Préparation du sol	Passage d'outils à disques et déchaumeur, Broyage des cailloux
Année N d'implantation de la prairie	Semis	Mélange prairial spécial pâturage ovin
Avril / mai de l'année N	1ère fauche	Faucheuse
N+1	Mise en place des panneaux photovoltaïques	
<i>Les animaux pourront rentrer sur la parcelle à l'année n+1 une fois les travaux de l'installation photovoltaïque terminés. Cependant, l'entrée des ovins se fera progressivement et adapté à la ressource alimentaire. Avenir Agro estime 75% de production d'herbe la première année, une production stable autour de la 2ième année et une pleine production la 3ième année.</i>		
N+3 pleine production	Mise en place des indicateurs une fois la prairie bien installée	

Source : Avenir Agro et ib vogt sur la base des analyses de sols fournies en 2021.

IV.4.3 Synthèse de l'évaluation des impacts du projet agricole

Tableau 20 : Récapitulatif des impacts positifs et négatifs du projet sur les pratiques agricoles de M Lafrogne

Avantages	Inconvénients	Informations supp.
Augmentation de la surface pastorale de 60 ha : -Agrandissement du troupeau possible, en diminuant le taux de chargement à l'hectare (actuellement de 10 à 15 /ha) -Augmentation de la disponibilité en fourrage sur pied à l'échelle de l'exploitation -Dégagement d'une surface de 20 ha (ancienne surface pastorale) dédiée à la production de fourrage. Permettrait de diminuer la dépendance de l'exploitation à l'achat de fourrage extérieur. - Diminuer de moitié les amendements sur ses parcelles de pâturage actuelles.	Avec l'augmentation du troupeau, cela nécessitera un approvisionnement en fourrage supplémentaire pour satisfaire les besoins alimentaires des bêtes.	Il n'est pas certain que cette augmentation de surface permette une autonomie fourragère complète. Cependant, même avec une augmentation du troupeau l'achat de fourrage sur pied sera moins important grâce à cette surface. En cas de sécheresse, la quantité de fourrage nécessaire sera revue à la hausse.
60 ha de surface pastorale clôturée comptabilisée sur l'exploitation, agissant comme protection physique pour les animaux qui pâturent.	/	Perte de 11 brebis en 2022 liée à la présence de loups. La nouvelle surface pastorale clôturée permettra de diminuer les pertes à l'hectare potentielles de brebis liées à la présence des loups, afin de mieux sécuriser le troupeau.
/	Augmentation du temps de travail sur l'exploitation expliqué par : -Une augmentation de la surface à exploiter -Une parcelle de 60 ha éloignée d'environ 20 km du siège de l'exploitation (temps de trajets ajouté aux tâches quotidiennes)	M. Lafrogne souhaite pouvoir embaucher à terme un salarié pour l'aider dans ses tâches quotidiennes.
Diminution des pertes en fourrage à l'hectare grâce à une meilleure protection climatique (sécheresse et intempéries) sous les panneaux. La surface pastorale supplémentaire permettra de contrebalancer les pertes en cas de sécheresse sur les parcelles actuelles de l'exploitation (hors projet AgriPV).	/	L'ombrage permis par les panneaux permettra d'atténuer la saisonnalité liée aux effets des aléas climatiques sur la production de fourrage.
Amélioration du bien-être animal pour les brebis pâturent sur la parcelle du projet, grâce à l'ombrage généré par les panneaux. Une meilleure alimentation leur permettra également d'être en meilleure santé et de se développer de manière optimale.	Le troupeau pâturent sous les panneaux se trouvera plus éloigné d'un accès à l'eau.	Prise en charge des cuves et abreuvoirs nécessaires prévue par ib vogt.

V. EFFETS POSITIFS ET NEGATIFS DU PROJET SUR L'ÉCONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

V.1 Effets positifs pour l'économie agricole

Concernant l'économie agricole, les impacts bruts (*i.e.* hors mesure) positifs reposent sur le loyer versé par l'exploitant de la centrale au propriétaire des terres d'implantation.

L'exploitant n'étant pas propriétaire des terrains qu'il exploite (location des terrains), il ne profitera pas de cette rente. Il sera en revanche indemnisé pour compenser la perte de son chiffre d'affaires liée à la perte foncière non remplacée.

Par ailleurs, l'arrêt de l'agriculture conventionnelle sur les parcelles du projet, évitera l'épandage de produits phytosanitaires.

Enfin, la mise en place d'une activité d'élevage dans l'emprise du parc, via un partenariat agricole sur le long terme, permettra de pérenniser l'exploitation ovine concernée.

Les avantages du projet pour l'exploitant qui maintiendra l'activité agricole sur le site du projet sont présentés dans le Tableau 20 précédent. Les effets du projet agricole de M Lafrogne sont décrits en détail dans l'Annexe 5 : Etude agricole Evaluation des impacts d'un projet de centrale photovoltaïque sur une exploitation ovine – Commune d'Amanty (55) – Imagreeen. On compte parmi les avantages du projet :

- Une augmentation de sa SAU lui permettant une augmentation de son cheptel
- La protection physique de la clôture du projet contre le loup (garantie de sécurité et diminution de la charge mentale de l'éleveuse)
- Les panneaux forment un ombrage profitable à la pousse de l'herbe et aux animaux.

V.2 Effets négatifs pour l'économie agricole

La réalisation du projet photovoltaïque au sol sur la commune d'Amanty induirait la **perte directe de 61,9 ha** de surface actuellement cultivée.

Commune	Section	Parcelle	Surface parcellaire(m ²)	Surface concernée par le projet(m ²)
Amanty	ZA	2	48 996	48 996
	ZA	3	75 870	75 870
	ZA	4	73 210	73 210
	ZA	7	8 890	8 890
	ZA	8	67 840	67 840
	ZA	9	5 310	5 310
	ZA	10	46 245	46 245
	ZA	11	33 350	33 350
	ZA	12	4 855	4 855
	ZA	13	454	454
	ZA	19	120 000	120 000
ZA	20	50 000	50 000	
ZA	21	84 710	84 710	
TOTAL			619 730	619 730

Tableau 21 : Parcelles cadastrales concernées directement par le projet

V.2.1 Effet sur les exploitations

Impact sur les exploitations

La réalisation du projet photovoltaïque d'Amanty entrainera la perte directe de 61,9 ha de surface actuellement cultivée. Le détail des surfaces par exploitation est donné ci-dessous :

	Exploitation n°1	Exploitation n°2	Exploitation n°3	Exploitation n°4
Surface de la SAU (en ha)	110,72	100 Dont 80 en COP et 20 en prairie	210	79,81
Surface concernée par le projet (en ha)	25,1	4,6	19,8	12,5
Réduction de la SAU	- 22,7%	- 4,6 % de la SAU totale et - 5,8% des surfaces cultivées en COP	- 9,4 %	- 15,7%

Le projet photovoltaïque au sol d'Amanty réduit de -5,8 à -22,7 % les SAU des 4 exploitations concernées par le projet.

L'exploitant n°1 annonce sur les parcelles du projet, un rendement variant entre 30 et 50 q/ha d'orge.

En 2020, l'exploitant n°2 a développé un rendement de 28 q/ha en orge d'hiver sur la parcelle concernée par la ZIP.

En 2016, la moyenne de rendement sur ce type de culture dans le département de la Meuse était de 57,7 q/ha³. La moyenne annuelle entre 2011 et 2015 au sein de la région Grand-Est était de 68,5 q/ha. Ainsi, les rendements annoncés sur l'emprise du site du projet peuvent être qualifiés de très faibles.

L'emprise du projet présentera aucun impact sur les accès aux parcelles agricoles contigües.

Changement d'affectation et modification de la SAU

La réalisation du projet photovoltaïque au sol sur la commune d'Amanty induirait la **perte de 61,9 ha** de surface actuellement cultivée en

- Orge d'hiver et de printemps : 41,19 ha ;
- Prairie permanente : 15,86 ha,
- Luzerne : 4,90 ha.

Ces surfaces comparées aux surfaces agricoles au sein du périmètre d'étude de 6 912,05 ha (Cf Figure 26 page 22), représente une perte de 0,89 % des surfaces agricoles et :

- 2,94 % des surfaces cultivées en orge (1 401,49 ha) ;
- 0,69 % des surfaces cultivées en prairie permanente (2 308,51 ha) ;
- 3,03 % des surfaces en fourrage (161,62 ha).

³ Source : http://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/PAAF_GE_2017_productionVegetale_cle424582.pdf

▪ **Perte et modification du potentiel agronomique**

Les parcelles concernées par le projet sont difficiles à rentabiliser car dépendantes des conditions climatiques.

Leur potentialité agronomique est qualifiée de faible en raison de :

- Leur caractéristique argilo limoneuse ;
- Leur pH basique ne favorisant pas la bonne assimilabilité des éléments ;
- Une charge très importante en cailloux ;
- Une faible à très faible profondeur du sol expliquant la faible réserve utile.

Le potentiel agronomique des parcelles concernées par le projet photovoltaïque d'Amanty, est décrit au chapitre III.3.3.7 page 39.

La technologie employée pour le projet occupera réellement au sol une faible surface. En effet les panneaux sont implantés au sol par des pieux battus ou vis d'ancrage.

La réalisation des travaux avec le recours à des engins de chantier pourra engendrer des tassements ponctuels des couches superficielles du sol. Les besoins en terrassement associés à la construction de la centrale photovoltaïque au sol d'Amanty ne concernent que les aménagements annexes suivants :

- Accès à créer et à empierrer avec du GNT (piste) : 30 422 m²
- Poste de livraison : 30 m²
- 10 postes de transformation : 320 m²
- 3 citernes incendie : 90 m²
- 3 plateformes de manœuvre/ remplissage pour les services de secours : 96 m²
- 4 containers de matériels et plateformes associées : 119 m²
- 1 Plateforme de stockage : 500 m²

Au niveau de ces futurs aménagements, un travail d'ouverture des milieux, de décaissement, de nivellement et de mise en place de couche de forme sera réalisé. Au total, une surface totale d'environ 31 577 m² devra être terrassée pour les besoins de chantier. Cela représente 5,75 % de la superficie clôturée. Si l'on considère une profondeur d'excavation d'environ 30 cm pour les accès, le volume de terrassement sera d'environ 9 473 m³ (pour les postes, une excavation sera réalisée sur environ 20 cm de profondeur).

Ces impacts sont réversibles et sont ponctuels.

▪ **Risque d'incompatibilité réglementaire avec les documents d'urbanisme locaux**

Aucun PLU ni carte communale n'est en vigueur sur la commune d'Amanty. Le RNU (Règlement National d'Urbanisme) s'applique sur la commune.

D'après la jurisprudence, un projet de centrale photovoltaïque peut être autorisé dans les zones inconstructibles des communes soumises à RNU. **Le risque d'incompatibilité réglementaires avec le document d'urbanisme d'Amanty (RNU) est faible.**

Le Conseil Municipal du 23 mars 2022 acte le souhait d'ib vogt de signer une promesse de bail (Cf délibération du Conseil Municipal tenu le 23 mars 2022 en annexe).

▪ **Pertes de surfaces équipés ou liées à des SIQO**

Les surfaces impactées par le projet ne sont pas couvertes par de SIQO et ne sont pas spécialement équipées.

▪ **Perte de bâtiment agricole**

Aucun bâti agricole n'est impacté par le projet photovoltaïque d'Amanty.

▪ **Modification des accès aux parcelles agricoles**

Les parcelles agricoles limitrophes à celles concernées par le projet de centrale photovoltaïque d'Amanty ne seront aucunement impactées par des modifications de leurs accès respectifs. En effet, la zone d'implantation potentielle ne recoupe aucun accès autre que desservant l'emprise du projet elle-même.

V.2.2 Effet sur l'économie agricole du territoire

▪ **Perte de structures collectives**

Les structures collectives retenues dans le cadre de la présente sont les suivantes :

Filière	Structure	Fonction économique	Commune d'implantation	Rayon d'action
AMONT	Vivescia	Fournisseur d'engrais, céréales et produits de santé végétale	Gondrecourt-le-Château (55)	Régional
	Cheval-SA	Fournisseur de matériel	Gondrecourt-le-Château (55)	Régional
	Groupe CAL – Coopérative Agricole de Lorraine	Fournisseur d'engrais, céréales et produits de santé végétale	Vaucouleurs (55)	Régional
AVAL	Groupe CAL – Coopérative Agricole de Lorraine	Collecte et transport de céréales	Vaucouleurs (55)	Régional
	Vivescia	Coopérative cultures de vente	Gondrecourt-le-Château (55)	Régional

Les surfaces impactées par le projet comparées aux surfaces agricoles au sein du périmètre d'étude de 6 912,05 ha, représente une perte de 0,89% des surfaces agricoles, 2,94 % des surfaces cultivées en orge, 0,69 % des surfaces cultivées en prairie permanente, et 3,03 % des surfaces en fourrage.

La suppression des surfaces agricoles engendrée par le projet d'Amanty représentant moins de 0,89 % des surfaces par type de culture au sein du périmètre d'étude, l'impact de cette suppression sera négligeable sur les structures collectives d'envergure régionale.

▪ **Modification des orientations économiques**

Au vu des surfaces impactées, aucune modification des orientations économiques ne pourra être imputée à la réalisation du projet sur les filières amont et aval.

V.2.3 Effets sur l'emploi agricole

Trois des quatre exploitations concernées par l'emprise du projet de centrale photovoltaïque au sol d'Amanty, n'emploient aucun personnel.

L'exploitation n°2 emploie un temps partiel. Au vu de la faible proportion que représente les parcelles du projet au sein de sa SAU (- 4,6 % de la SAU totale et - 5,8% des surfaces cultivées en COP), aucun effet n'est attendu sur la pérennité de cet emploi.

De plus, la très faible potentialité agronomique des terrains évalués est confirmée par les faibles rendements développés sur les terrains cultivés en orge par l'exploitant n°1 entre 30 et 50 q/ha soit - 13,4% par rapport au rendement moyenne d'orge d'hiver dans la Meuse et -27,0 % par rapport au rendement moyenne d'orge dans la région Grand-Est. Pour l'exploitant n°2, le rendement annoncé est de 28q/ha d'orge soit - 51.5 % par rapport au rendement moyenne d'orge d'hiver dans la Meuse et -59,1 % par rapport au rendement moyenne d'orge dans la région Grand-Est.

Ainsi la perte de la surface agricole concernée par le projet, de 61,9 ha sur les SAU des 4 exploitations concernées par les parcelles du projet, n'aura aucune incidence significative sur l'emploi agricole.

Contrairement à d'autres sources d'énergies renouvelables s'implantant en terrain agricole (à l'instar de la méthanisation), l'implantation d'une centrale photovoltaïque au sol n'induit aucune création d'emploi d'agriculteur : l'agriculteur n'est pas exploitant de la centrale⁴.

Au sein des filières amont et aval, les entreprises potentiellement concernées sont d'envergure régionale. L'impact du projet sur leurs activités est qualifié de négligeable compte tenu des dimensions du projet et de sa part en comparaison des surfaces présentes au sein du périmètre d'étude.

Les impacts indirects sur l'emploi peuvent être considérés comme négligeables à l'échelle des filières amont et aval.

V.2.4 Synthèse des impacts négatifs et positifs du projet

	Impacts négatifs	Impacts positifs
Surfaces impactées par le projet	Perte non définitive de 61,9 ha de terres labourables	Diversification des usages du sol Semis fourrager
Fonctionnement des exploitations	Faible morcellement parcellaire Accès non impactés	Marge annuelle supplémentaire pour M Lagrogne liée à l'augmentation de son cheptel + 36 473 €/an
Atteinte des bâtiments agricoles	Aucun impact sur le bâti existant	
Atteinte sur les infrastructures agricoles	Aucun réseau d'irrigation ou réseau de drainage concerné par le projet	
Emploi	Aucune perte d'emploi imputable au projet	
Conséquences structurelles	Faible morcellement parcellaire ne portant pas d'effet déstructurant au bassin agricole	-

V.2.5 Évaluation des impacts indirects

La parcelle ZE 18 (entité Est de la ZIP) fait l'objet d'une mesure de conservation contractualisée (Obligation Réelle Environnementale) dans le cadre du Volet Naturel de l'Etude d'Impact. La contractualisation vise à maintenir une prairie fauchée annuellement (comme actuellement) pendant 35 ans (durée de vie de la centrale).

La parcelle ZE 18 maintiendra donc son activité agricole comme actuellement mais aucune autre culture ne pourra s'y implanter pendant la durée contractuelle de l'ORE. L'aspect positif de cette ORE est que cette parcelle restera en exploitation agricole à minima pendant les 35 prochaines années et ne sera pas délaissée en friche en cas de changement d'exploitant.

⁴ <https://www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/agriculture-enr-contributions-opportunités-2018-rapport.pdf>

V.3 Évaluation financière des impacts

V.3.1.1 Impact brut direct

V.3.1.1.1 Estimation de la production brute standard (PBS) et évaluation de la valeur totale de production

Une enquête de terrain a été réalisée afin de référencer les parcelles impactées par le projet de la centrale photovoltaïque au sol et de définir les caractéristiques de chaque parcelle.

La Production brute standard (PBS) est utilisée pour calculer la valeur de référence des parcelles agricoles impactées par le projet de la centrale photovoltaïque au sol d'Amanty. Les données de la PBS 2013 sont issues de l'AGRESTE (« *Tableau des coefficients de Production Brute Standard (PBS) 2013* ») et sont utilisées comme référence.

La valeur totale de production est la somme des valeurs de production par nature de culture. La valeur moyenne de la production par hectare est la valeur totale de production que l'on divise par la surface agricole totale.

Le tableau suivant permet de calculer la perte de production annuelle par hectare suite à la mise en place d'une centrale photovoltaïque au sol sur une surface d'environ 61,9 ha sur le territoire communal d'Amanty.

Tableau 22 : Détermination de la valeur totale de production

Références cadastrales des parcelles intersectées par la ZIP du projet			Superficie cadastrale (ha)	Superficie agricole concernée par le projet (en ha)	Nature de culture	Coefficient PBS 2013 en €/ha	Valeur de production (en €)	Valeur totale de production (en €)	Valeur moyenne de la production (en €/ha)
Commune	Section	Parcelles							
Amanty	ZA	2	4,90	4,90	Luzerne	91,00	445,86	43048,05	694,63
		3	7,59	7,59	Orge d'hiver	1026,53	7788,28		
		4	7,32	7,32	Orge d'hiver	1026,53	7515,23		
		7	0,89	0,89	Orge de printemps	1026,53	912,59		
		8	6,78	6,78	Orge de printemps	1026,53	6963,98		
		9	0,53	0,53	Orge de printemps	1026,53	545,09		
		10	4,62	4,62	Orge d'hiver	1026,53	4747,19		
		11	3,34	3,34	Prairie	19,00	63,37		
		12	0,49	0,49	Prairie	19,00	9,22		
		13	0,05	0,05	Prairie	19,00	0,86		
		19	12,00	12,00	Prairie	19,00	228,00		
20	5,00	5,00	Orge de printemps	1026,53	5132,65				
21	8,47	8,47	Orge de printemps	1026,53	8695,74				
TOTAL			61,97						

Ainsi, la valeur moyenne de la production brute standard est d'environ **694,63 € par hectare** (soit 43 048,05 € pour l'ensemble de la surface potentiellement concernée par le projet de 61,9 ha).

Cette valeur sera pondérée en fonction de plusieurs critères :

- La valeur agronomique des terres (pondération de 30 %) ;
- La structuration foncière (pondération de 15 %) ;
- L'irrigation (pondération de 30 %) ;
- Les signes officiels de qualité (pondération de 10 %) ;

- La surface en agriculture biologique (pondération de 10 %) ;
- La tension foncière (pondération de 5 %) ;

V.3.1.1.2 Mise en place de la pondération au niveau valeur moyenne de la production

Chaque critère fait l'objet d'une évaluation chiffrée de 1 à 4. La note de 4 correspond à la valeur maximale de l'impact par rapport à l'économie agricole du secteur.

Concernant la valeur agronomique des terres :

Une description des sols ainsi qu'une présentation de la valeur agronomique des parcelles a été réalisée dans la partie III.3.3.7.

Le tableau suivant permet de hiérarchiser et de noter la valeur agronomique des sols en présence au niveau du projet.

Tableau 23 : Evaluation de la valeur agronomique des terres au niveau du projet

Classe de potentialités agronomiques		Notation	Terres impactées (ha)
Forte	Très forte densité de bon sol	4	
Moyenne	Densité moyenne de bon sol	3	
Faible	Densité faible de bon sol	2	
Très faible	Densité très faible de bon sol	1	61,97
Surface totale (ha)			61,97
Note			1,00

La totalité des sols du projet présente une classe de potentialité agronomique faible. Il s'agit de sol caillouteux détenant une réserve utile faible.

Concernant la structuration foncière :

Le périmètre d'étude du projet détient les caractéristiques suivantes :

Tableau 24 : Caractéristiques des petites régions agricoles

Petite région agricole	Barrois 55 et 88	Cote de Meuse 88	Total
Nombre de parcelles	35301	3171	38472
Surface maximale d'une parcelle (ha)	270,02	61,47	270,02
Surface moyenne d'une parcelle (ha)	5,5	4,9	5,45
Surface totale des parcelles (ha)	194007,61	15550,35	209557,96

La structuration foncière est caractérisée par le rapport entre la surface moyenne des parcelles agricoles impactées et la surface moyenne des parcelles des petites régions concernées.

Tableau 25 : Evaluation de la structuration foncière

Surface moyenne des parcelles agricoles (ha)	Surface moyenne d'une parcelle sur la PRA considérée	Moyenne projet/moyenne PRA	Note (N _{sf})
4,77	5,45	0,88	4

Concernant le projet, la structuration foncière (qualifiée par la superficie moyenne des parcelles projet et la superficie moyenne de la PRA) est supérieure à 1. Selon les critères de notation, la notation appliquée est de 4.

▪ **Concernant l'irrigation :**

L'état initial ne révèle pas de parcelle irriguée au droit du projet. Le taux d'irrigation évalué au regard de la surface et du type d'équipement révèle que l'ensemble de la surface de projet est noté comme surface irrigable sans équipement. La notation appliquée est par conséquent de 2.

▪ **Concernant les signes de qualité :**

La Petite région Agricole (PRA) Barrois met en évidence entre 2 et 5 signes de qualité en fonction des territoires communaux correspondant. La Petite région Agricole (PRA) Cote de Meuse met en évidence entre 3 et 6 signes de qualité en fonction des territoires communaux correspondant.

Sur le territoire communal d'Amanty, 2 signes de qualités ont été recensés. La notation appliquée est par conséquent de 1.

▪ **Concernant les surfaces agricoles en Agriculture Biologique (AB) :**

L'état initial ainsi que les questionnaires envoyés aux exploitants met en évidence 15,87 ha de surfaces agricoles en Agriculture Biologique (AB) ou en convention soit entre 25,61 % de la surface potentiellement impactée par le projet. La notation appliquée est de 2.

▪ **Concernant la tension foncière :**

Cette dernière est déterminée par :

- Le dynamisme agricole ;
- Les tendances du marché foncier ;
- Les concurrences d'usages non agricoles sur le foncier.

L'état initial de la présente étude met en évidence un dynamisme agricole important, avec une consommation d'espace naturel et agricole au profit de l'artificialisation des sols.

Le monde agricole est en renouvellement avec une génération d'agriculteur partant à la retraite. Ces derniers trouvent relativement facilement des repreneurs (Cf chapitre III.3.2.8 page 30 et cf. entretiens avec les agriculteurs visés par le projet).

Le prix des terrains à vendre dans le périmètre d'étude sont dans la moyenne basse des prix sur la petite région agricole du Barrois.

Par conséquent, la tension foncière est qualifiée de moyenne sur le territoire du projet. La notation appliquée est de 2.

▪ **Synthèse de la pondération :**

Tableau 26 : Synthèse de la note de pondération

Critère	Note	Poids du critère	Note pondérée
Valeur agronomique des terres	1	30,00%	0,30
Structuration foncière : effet de surface	4	15,00%	0,60
Irrigation	2	30,00%	0,60
Signes officiels de qualité	1	10,00%	0,10
Agriculture Biologique (AB)	2	10,00%	0,20
Tension foncière	2	5,00%	0,10
		100,00%	1,90

Ainsi, l'impact direct annuel est estimé à **1 319,73 €/ha (694,63 X 1,90), soit 81 783,87 € pour les 61,97 ha de surface concernée par le projet.**

Un élément d'information complémentaire, il est également nécessaire de prendre en compte dans le calcul du montant de la compensation, le temps de mise à l'arrêt de l'activité agricole correspondant à la durée du chantier. Dans le cadre de la centrale photovoltaïque au sol d'Amanty, la période de chantier sera d'environ 10 mois.

Subséquentement, il faudra ajouter au montant de la perte annuelle le montant de l'impact direct supplémentaire occasionné par la phase de chantier. Ainsi, l'impact direct supplémentaire occasionné pour les 61,97 ha concernés par le projet par la phase de chantier est de :

- $81\,783,87 \text{ €} / 12 = 6\,815,32$;
- $6\,815,32 \times 10 = 68\,153,23 \text{ €}$

- Avec 12 le nombre de mois dans une année

- Avec 10 le nombre de mois nécessaire pour la réalisation des travaux

Ainsi, l'impact direct supplémentaire occasionné par la phase de chantier est de **68 153,23 € pour les 61,97 ha impactés par le projet.**

Au total, pour le projet d'Amanty, **la perte totale pour l'économie agricole est donc de : 81 783,87 € + 68 153,23 € = 149 937,10 € soit 2 419,51 €/ha.**

V.3.1.2 Impact brut indirect

Le montant de l'impact indirect annuel correspond à l'impact sur les filières aval représentées principalement par les industries agro-alimentaires et les services. Ce dernier mobilise la valeur de la production agricole de l'ensemble du secteur. D'autre part, il mobilise le chiffre d'affaires des industries agroalimentaires correspondant à la transformation de la production primaire. Ces deux données permettent de construire un coefficient.

Le ratio estimé en région Grand-Est détient une valeur équivalente à **1,72⁵ fois** le montant du produit brut (volume/ha X prix sortie ferme), prenant en compte à la fois la production primaire sur l'exploitation (impact direct) et sa valorisation par les entreprises de première transformation en vue de la commercialisation (impact indirect). Ainsi, le montant annuel de l'impact indirect /ha est égal au montant de l'impact direct annuel (estimé à 2 419,51 €/ha) multiplié par le coefficient ci-dessus.

Ainsi, **l'impact indirect annuel est estimé à 4 161,56 €/ha.**

V.3.1.3 Perte annuelle de potentiel économique agricole territorial

La perte annuelle de potentiel économique agricole territorial par hectare est la somme des impacts direct et indirect qui correspond au montant de **6 581,07 €/ha**

V.3.1.4 Perte brute de potentiel économique agricole territorial par ha

La perte brute de potentiel économique agricole territorial par hectare correspond à la perte annuelle (6 581,07 €/ha) multipliée par la durée moyenne de remise en culture.

La durée moyenne de remise en culture correspond à la durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole du territoire. Dans le cadre du présent projet, on estime que la prise en compte du temps nécessaire pour qu'un investissement permette de retrouver le produit agricole brut perdu est de 2 ans en moyenne.

Ainsi, **la perte brute de potentiel économique agricole territorial par hectare est de 13 162,07 €/ha.**

V.3.1.5 Investissement théorique perdu

L'investissement théorique perdu correspond à la perte totale pour l'économie agricole ci-dessus que l'on divise par le montant de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole territorial.

Autrement dit, ce montant permet de dire combien 1 € investi dans le domaine agricole génère de chiffre d'affaires. Il permet donc d'évaluer le montant estimé de la compensation nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole territorial.

Ce ratio d'investissement est calculé à partir des comptes de l'agriculture (RICA 2017). Il se décompose de la façon suivante : **Dotations aux amortissements / Production de l'exercice auquel on vient déduire les subventions.**

Pour la région Grand-Est, en 2017, il faut environ 0,19 € d'investissement en agriculture pour créer un chiffre d'affaires de 1 € (autrement dit, investir 1 € génère 5,34 € de chiffre d'affaires). Ainsi, l'investissement théorique perdu dans le cadre du projet d'Amanty est le suivant :

$$13\ 162,14\ € \times 0,19 = 2\ 464,82\ €/ha$$

Ainsi, l'investissement théorique perdu par hectare est égal à **2 464,82 €/ha** (soit 13 162,14 / 5,34). Subséquemment, si on multiplie ce résultat par la surface totale impacté par le projet (61,97 ha), il est possible d'obtenir l'investissement théorique perdu pour le projet.

Pour le présent projet, l'investissement théorique perdu pour le projet est de **152 744,91 €.**

⁵ Pour l'année 2015. Source DRAAF Grand-Est et Chambre d'agriculture du Grand-Est
<http://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/Le-panorama-des-IAA-en-France-2016>
https://grandest.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Grand-Est/049_Inst-Acal/RUBR-chambre/Repereseconomiques-PVegetales.pdf

https://grandest.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Grand-Est/049_Inst-Acal/RUBR-chambre/Repereseconomiques-PAnimaux.pdf

V.4 Effets cumulés avec d'autres projets

En ce qui concerne les effets cumulés, le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 ne précise pas quels projets sont à prendre en compte. Nous avons donc considéré dans la présente étude les projets à prendre compte dans l'analyse des effets cumulés tels que définis dans l'article R122-5 du code de l'environnement indiquant, qu'au sein de l'étude d'impact d'un projet d'aménagement, la description des incidences notables du projet doit être réalisée en tenant compte du cumul des incidences avec d'autres projets. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique.
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

Les projets connus ont été recherchés sur le périmètre d'étude retenu (sur la base des avis de l'autorité environnementale de 3 ans ou moins), correspondant au périmètre d'étude retenu pour la réalisation de l'étude préalable agricole

Dans le périmètre d'étude retenu, aucun projet n'a été recensé, à la date de consultation du site internet de la DREAL Grand-Est et Bourgogne-Franche-Comté, en date du 26/01/2022.

Les projets connus ont été recherchés au sein du périmètre d'étude de l'EPA mais également au sein des communes proches où le pétitionnaire développe d'autres projets photovoltaïques à savoir les communes de Vouthon-Bas, Amanty et Chermisey.

Les communes de Chermisey et de Vouthon-Bas n'appartiennent pas à l'aire d'étude retenu dans le cadre de la présente étude mais sont prises en compte dans l'étude des effets cumulés.

La commune de Chermisey n'appartient pas à l'aire d'étude retenu dans le cadre de la présente étude mais elle a été prise en compte dans l'étude des effets cumulés.

Le parc éolien de l'Épine (ENGIE GREEN – ex-Maïa Eolis) est localisé sur la commune d'Amanty. Il comprend 6 éoliennes de type Senvion MM92 de puissance unitaire 2,05 MW mises en service en décembre 2010.

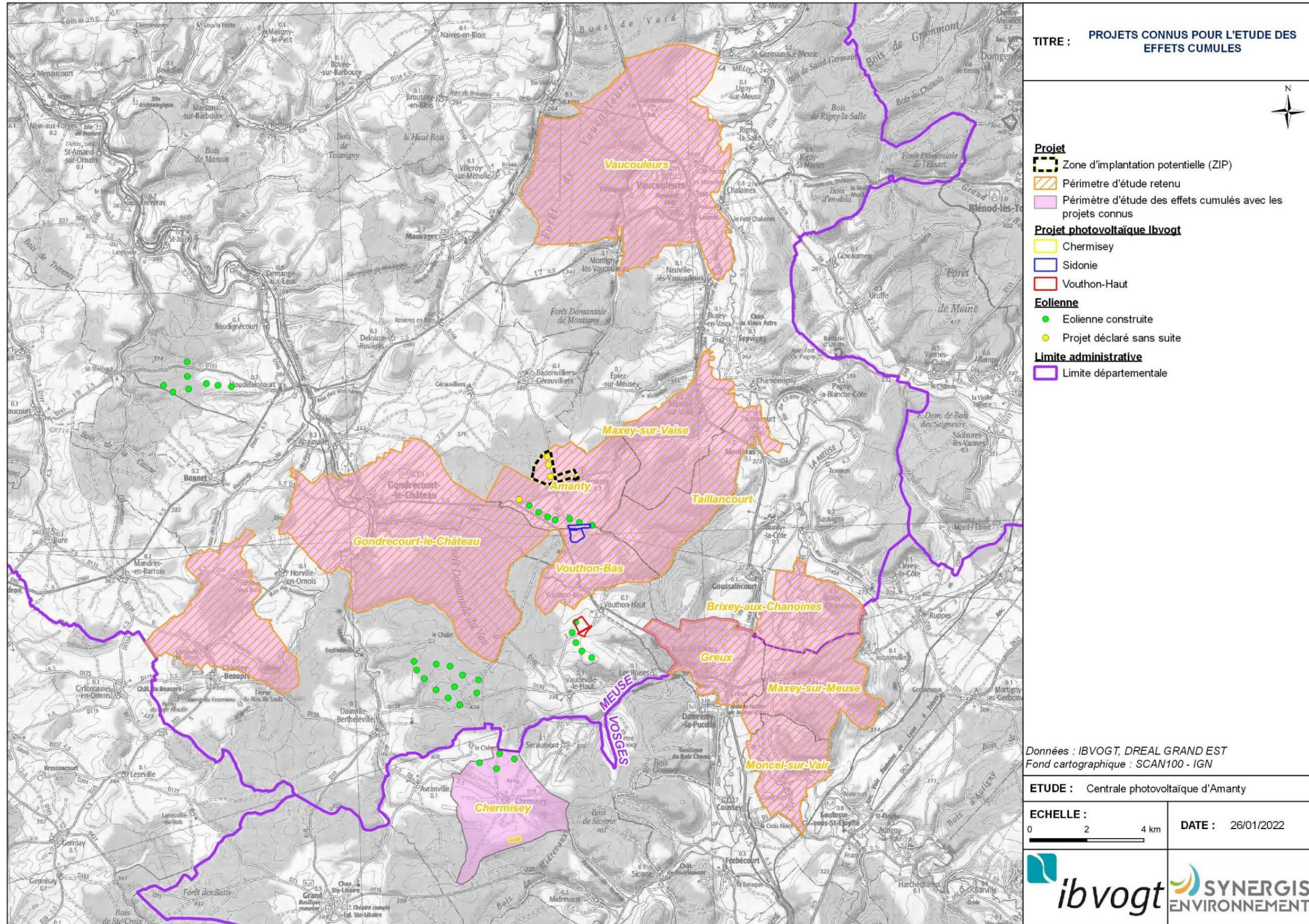


Figure 44 : Projets connus pour l'étude des effets cumulés

Tableau 27 : Projets connus au sein du périmètre d'étude et analyse des effets cumulés

	Centrale photovoltaïque de Vouthon-Haut	Centrale photovoltaïque de Sidonie	Centrale photovoltaïque de Chermisey
Distance estimée au projet et commune	2,7 km (Commune de Vouthon-Haut)	1,6 km (Commune de Vouthon-Bas)	7,3 km (Commune de Chermisey)
Analyse des effets cumulés	Les projets de centrales photovoltaïques au sol de Sidonie-Haut et Chermisey sont développés par la société ib vogt. Ces projets sont développés en parallèle de celui d'Amanty.		
	<p>La centrale photovoltaïque de Vouthon-Haut s'étend sur 21,85 ha environ dont 20,85 ha sont des terrains agricoles. Ces terrains sont actuellement exploités en blé tendre et orge d'hiver.</p> <p>L'exploitant de l'ensemble des parcelles concernées par la zone d'implantation potentielle est âgé de 52 ans, via une EARL.</p> <p>L'exploitant est par ailleurs propriétaire de 12 ha sur l'emprise du projet. Il loue le reste des terrains qu'il exploite à sa sœur via un bail notarié sur 30 ans.</p> <p>L'EARL salarie une personne à temps plein qui souhaite à l'avenir reprendre l'exploitation.</p> <p>Les principales orientations économiques de l'EARL sont les cultures de COP (céréales et oléoprotéagineux) et l'élevage pour la production de lait.</p> <p>Ainsi, ils développent un effet cumulé particulier sur ces cultures et sur les filières amont et aval de ces cultures.</p> <p>Le projet photovoltaïque de Vouthon-Haut n'est pas défini à ce jour mais pourrait développer une co-activité agricole. Ainsi, il pourrait permettre le développement et la diversification des activités agricoles.</p>	<p>La centrale photovoltaïque de Sidonie s'étend sur 24,57 ha à cheval sur les communes de Vouthon-Bas et Amanty et est occupée en majorité de terrains agricoles. L'assolement est partagé entre les COP et les surfaces fourragères.</p> <p>Il s'agit de terrains communaux et privés exploités par 3 exploitants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une EARL (COP et fourrage) - une entreprise individuelle d'élevage de bovins lait et viande (prochainement à la retraite) - Un GAEC (COP, élevage ovin viande et élevage bovin viande). <p>L'EARL et le GAEC cultivent chacun les COP. Ainsi, ils développent un effet cumulé particulier sur ces cultures et sur les filières amont et aval de ces cultures.</p> <p>Le projet photovoltaïque de Sidonie développe un projet de co-activité agricole. Ainsi, il pourrait permettre le développement et la diversification des activités agricoles.</p>	<p>La ZIP de Chermisey s'étend sur 6,2 ha est occupée en majorité de terrains forestiers. La ZIP est occupée par une forêt fermée à mélange de feuillus et une lande.</p> <p>Aucun effet cumulé sur les surfaces agricoles n'est attendu entre les projets de Chermisey et Amanty.</p> <p>Le projet photovoltaïque de Chermisey développe un projet de co-activité agricole. Ainsi, il pourrait permettre le développement et la diversification des activités agricoles.</p>

Les projets développés par la société ib vogt sont en cours d'élaboration et visent un projet de co-activité agricole sur chacun des sites. Ils représentent une surface agricole cumulée de projet de **113,42 ha** (projet d'Amanty inclus).

Ainsi, un effet cumulé négatif concernant ces projets avec le projet de centrale photovoltaïque d'Amanty sur la thématique agricole, semble possible. A noter que l'ensemble de ces projets font l'objet d'une Etude Préalable Agricole et que le projet de Chermisey, ouvre la possibilité de transformer 6,2 ha de terrains forestiers en projet photovoltaïque avec une co-activité agricole.

L'état d'avancement des différents projets ne permet pas de se prononcer plus précisément sur l'impact cumulé de ces projets de même nature.

VI. MESURES ENVISAGEES ET RETENUES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET

VI.1 Mesures d'évitement

Aucune mesure d'évitement n'est proposée dans le cadre du projet d'Amanty. Le Maître d'ouvrage a travaillé en amont dans le cadre de la définition du choix du site et du projet pour proposer un projet le plus responsable sur l'ensemble des critères environnementaux.

VI.1.1 Variantes d'aménagement

Le projet définitif est l'aboutissement d'études portant sur l'ensemble des thématiques de l'étude d'impact. Trois bureaux d'études spécialisés ont apporté leurs compétences pour convenir du scénario retenu.

Trois variantes ont été élaborées pour le projet photovoltaïque d'Amanty.

VI.1.1.1 Variante 1 : Optimisation économique du projet

La première variante consiste à l'optimisation économique du projet. En effet, comme le projet possède des coûts fixes, il est avantageux d'optimiser la production d'électricité et d'implanter des rangées de modules sur la totalité des parcelles louées.

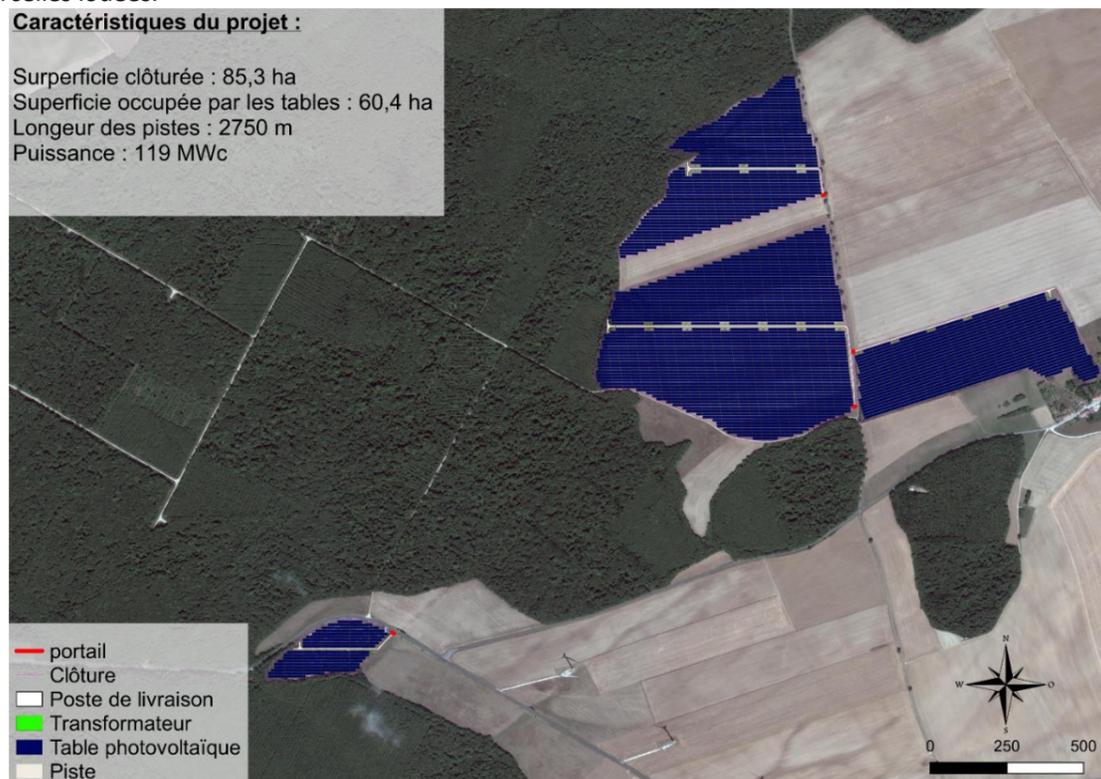


Figure 45 : Variante 1 : Optimisation économique du projet

VI.1.1.2 Variante 2 : Intégration des contraintes paysagères, environnementales et sécuritaire

À l'issue de l'état initial, le projet a été considérablement réduit. Les mesures suivantes ont été prises :

- Retrait de 25 mètres à la lisière du boisement afin d'éviter tout impact sur le milieu naturel. Ces mesures sont celles proposées par le bureau d'étude environnemental
- Retrait de 25 mètres également avec les habitats favorables tel que le bosquet situé à l'Ouest du site
- Mise en place de trois citernes incendie de 60m3 et élargissement des voies internes à 5 mètres de long, ces préconisations sont émises par le SDIS de la Meuse
- Mise en place d'un buffer de 25 mètres entre le centre de la route et les infrastructures tel que les panneaux et locaux « en dur », un retrait de 5 mètres a été considéré depuis le bord de la route pour les autres infrastructures (clôture, citerne incendie...).

Ceci a été fait afin de se mettre en cohérence vis-à-vis de l'urbanisme et du règlement de voirie départementale

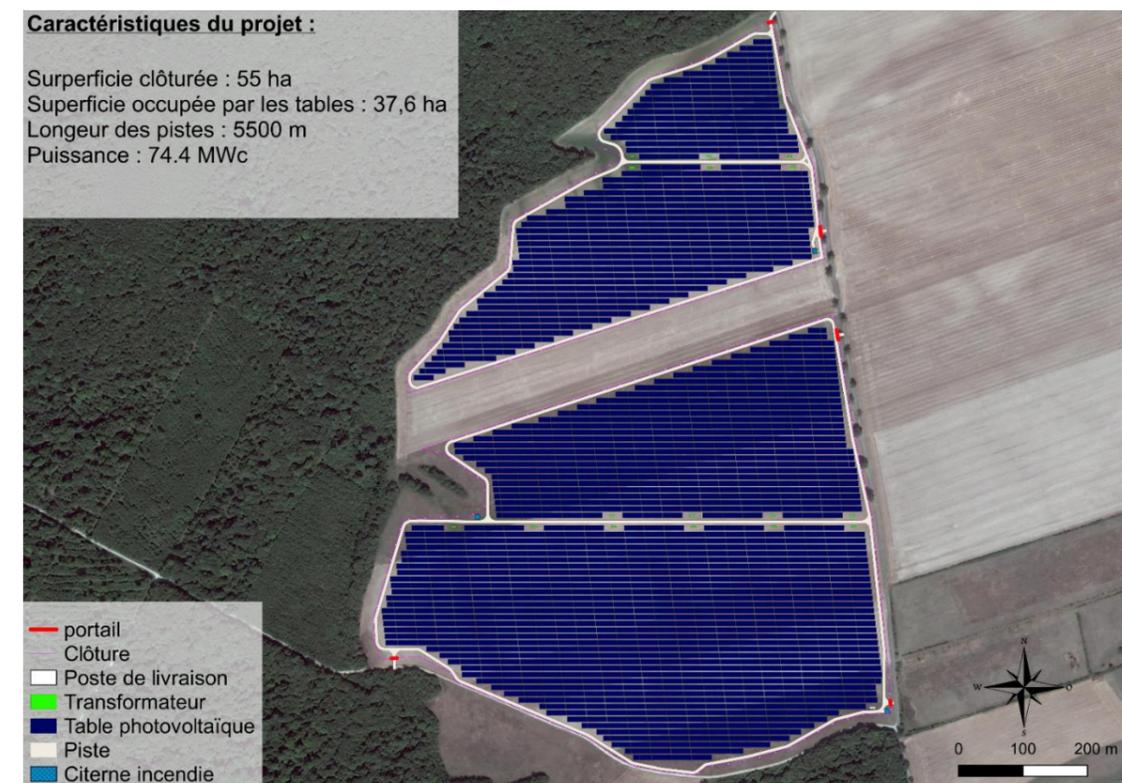


Figure 46 : Variante 2 : Intégration des contraintes paysagères, environnementales et sécuritaire

VI.1.1.3 Variante 3 : Intégration du projet agricole

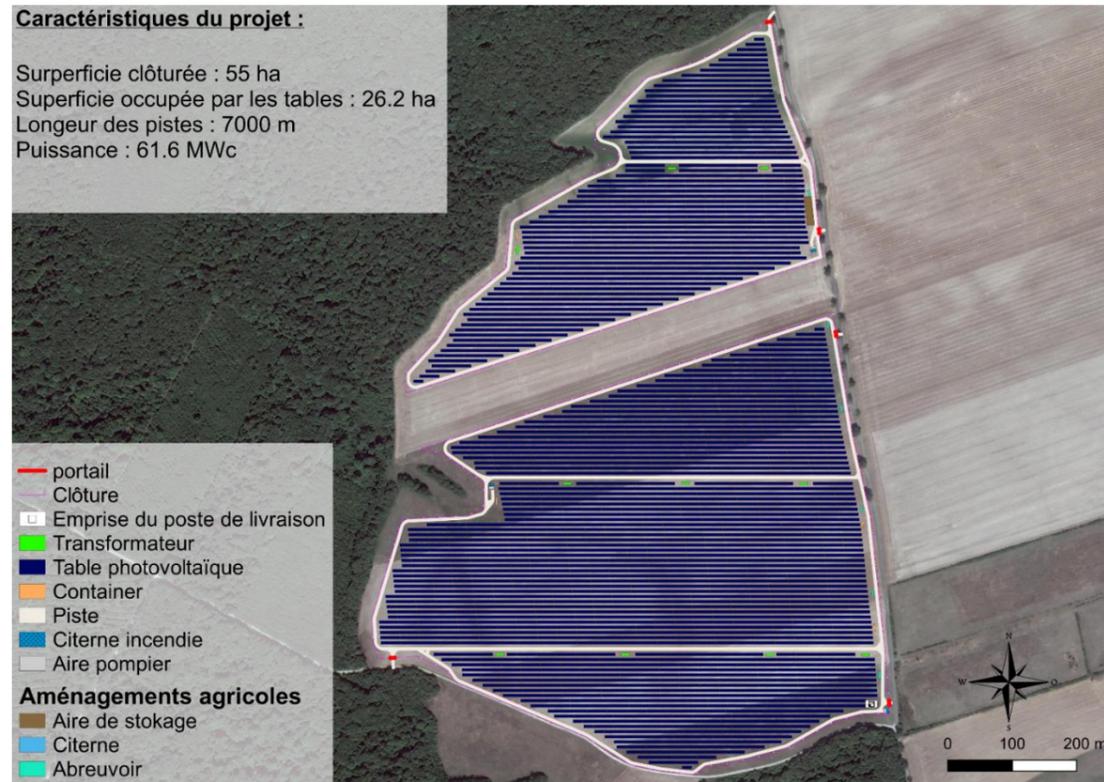


Figure 47 : Variante 3 : Intégration du projet agricole

Cette dernière variante intègre les besoins des exploitants ovins qui ont émergés lors de la structuration du projet agricole. Ainsi le design du parc s'est adapté notamment par :

- Un interrang entre les rangées de panneau de 3,5 mètres, contre 1, 20 mètres habituellement
- La création d'un espace de stockage de 500 mètres carrés afin de permettre le stockage d'engin et d'équipements agricoles (citerne à eau, abreuvoirs, filet de parcours)
- Le découpage du site en îlots de 10 hectares environs, afin de permettre le pâturage tournant
- L'ajout de plusieurs abreuvoirs au sein des « îlots »

L'ensemble des mesures appliquées et intégré dans la variante finale, bien que divisant la capacité installée par deux, permettent un projet finale adapté et cohérent avec son environnement mais également avec le projet agricole.

VI.2 Mesures de réduction

▪ **MR1 : intégration de l'élevage ovin viande**

- **Objectif :** Mise en place d'une activité d'élevage dans l'emprise du parc. Protection du troupeau contre les attaques de loups. Augmentation de l'autonomie fourragère de l'exploitant.
- **Description :** Le tableau suivant propose une description de la future activité d'élevage.

L'éleveur a été associée à la construction des différentes étapes du projet afin de définir précisément les conditions d'exploitation des prairies permanentes dans l'emprise du parc.

Exploitant à MANDRE EN BARROIS, cet éleveur installé en 2018 et très ancrée localement, est en recherche de surfaces significatives pour répondre aux enjeux de son activité

Description	Valorisation des prairies sous les panneaux photovoltaïques par une partie du cheptel ovin de l'éleveur en développement. Surfaces de prairies mises à disposition : 60 ha (soit 100 % de la SAU totale projetée)
Type d'activité attendue	<p>Cheptel actuel de 300 brebis île de France. Siège à Mandres-en-Barrois sur une SAU inférieure à 10 ha. Naissance et engraissement d'environ 400 agneaux sur trois saisons (taux de prolificité d'environ 1,3). Ces agneaux sont vendus autour de 7,5 €/kg via le COBEVIM. Labellisation IGP Label Rouge dont l'agneau Diamandin et l'agneau Lorrain, FQC</p>  <p style="text-align: center;"><i>Présentation de l'élevage</i></p>
Investissements nécessaires et conditions d'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mise en place de la prairie à l'année n-2 avant la construction (Raygrass/Dactyle/Trèfle) et renouvellements réguliers (entre 6 et 10 ans via sursemis) – fournisseur AVENIR AGRO ▪ Gestion dynamique des prairies pâturées (voir en suivant), clôtures mobiles ▪ Accès optimisés et mise en place d'une zone de contention ▪ Un point d'eau (citerne fixe et mobile et abreuvoirs) par prairie et point d'alimentation ▪ Bâtiment tunnel prévu sur site

	<ul style="list-style-type: none"> Contractualisation avec l'éleveur (voir la convention en annexe)
Phase chantier et transition	<ul style="list-style-type: none"> Investissement prix en charge par ib vogt : les équipements nécessaires aux pâturages (cuve, abreuvoir, ...), env. 24 000 € de semences pour la prairie, une année de fourrages sur l'équivalent de la surface de la centrale.
Enjeux et effets du projet sur l'activité agricole :	<ul style="list-style-type: none"> Suivi de la pousse de l'herbe sous les panneaux (quantité et qualité) Suivi économique de la production ovine avec l'éleveur Suivi agro-pédologique pour noter l'évolution des sols Bilan des retombées économiques pour le territoire
Acteurs impliqués	AVENIR AGRO (en amont) et COBEVIM (en aval)
Estimation des retombées économiques :	<ul style="list-style-type: none"> Réponse aux besoins d'autonomie alimentaire d'un éleveur Participe à la dynamique collective du réseau d'éleveurs locaux Valorisation dans la démarche Label Rouge Agneaux Diamandin, Agneaux Lorrain. <p>Les bénéfices liés à l'augmentation du troupeau de M Lafrogne sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> + 27 000 € Prime fixe d'entretien touchée annuellement + 27 300 € lié à la vente d'agneaux + 317 € lié à la vente de la laine.
Principaux enjeux de l'élevage	<ul style="list-style-type: none"> L'enjeu des attaques de Loups : la dernière attaque date d'avril 2021 avec 3 brebis tuées et 3 euthanasiées peu de temps avant les agneaux de Pâques. Plusieurs articles ont été publiés dans la presse locale : « On se les fait bouffer. C'est décourageant. » Louis Lafrogne est un jeune éleveur de brebis, à Mandres-en-Barrois (Meuse). Dans la nuit du 8 au 9 avril, à Chassey-Beaupré, un village voisin, plusieurs de ses bêtes ont été attaquées. Trois ont été tuées sur le coup, l'une a eu l'épaule prélevée. Trois autres ont été grièvement blessées. Le Meusien de 24 ans s'est résolu à les faire euthanasier. L'attaque serait l'œuvre d'un loup, Louis Lafrogne en est sûr. Comme bien souvent, les services de l'État mentionnent un grand canidé. La différence est grande : si la responsabilité du loup est écartée, un éleveur ne sera pas indemnisé. Dans le Sud meusien, les attaques de « grand canidé » ne sont plus rares ; comme dans les Vosges. La perte de six brebis est une chose. Mais « c'était des bêtes présumées pleines pour septembre. La perte des agneaux n'est pas payée », soupire-t-il, mâchoires serrées, dimanche matin. Le troupeau attaqué comptait 22 brebis. D'expérience, il pressent qu'elles avorteront. » (source L'Est Républicain) L'autonomie fourragère de l'élevage contraint fortement le développement projeté de l'exploitation et nécessite une complémentarité céréalière. La mise à disposition de prairies assure la diminution de la dépendance aux achats de fourrages et compléments.

Adaptation et gestion du cheptel ovin au sein du parc

La gestion du pâturage a été réfléchi avec l'éleveur en système de pâturage dynamique en découpant des îlots d'environ 10 ha pour déplacer progressivement le lot (ou les lots suivant la période de pousse) de brebis sur les prairies. L'intérêt est de limiter les refus en forçant le pâturage sur de petites surfaces pour que tout le couvert végétal soit consommé (éviter le choix) et surtout permettre aux autres parcelles de garder un repos assez long sans pâturage. Le rythme courant est 5j sur une sous-parcelle et 30j de repos (dépend du climat, de l'état de la prairie).

- Découpage du parc en îlots de 10 ha compatibles avec une gestion dynamique et tournante via la mise en place d'une clôture mobile adaptable autant que nécessaire. Anticipation des circulations du cheptel au sein du parc.



Figure 48 : Exemple de clôture mobile (source : CETIAC)

- Aménagements des tournières de 6 m pour aider à la mécanisation de la gestion de la prairie (sursemis, gestion des refus, amendements) et 25 m en bordure de la route
- Accès au plus facile pour le passage d'un lot à l'autre
- Disposition des points d'eau et facilité d'accès pour le remplissage via deux citernes mobiles
- Création de deux aires de stockage de 500 m² pour la logistique sur site : espace pour la contention, stockage temporaire de matériel, etc.
- Le calendrier de pâturage prévisionnel simplifié.

L'éleveur prévoit une surveillance habituelle des brebis en pâturage sur ces terrains. En effet, le risque de parasitisme est similaire à celui dans le cas d'une prairie classique ; ce risque sera donc considéré, surveillé et anticipé comme sur les autres parcelles en pâturage.

- **Coûts :** Coût des investissements pris en charge par ib vogt:
 - Suivi de la pousse de l'herbe : **20 112 € HT/an**

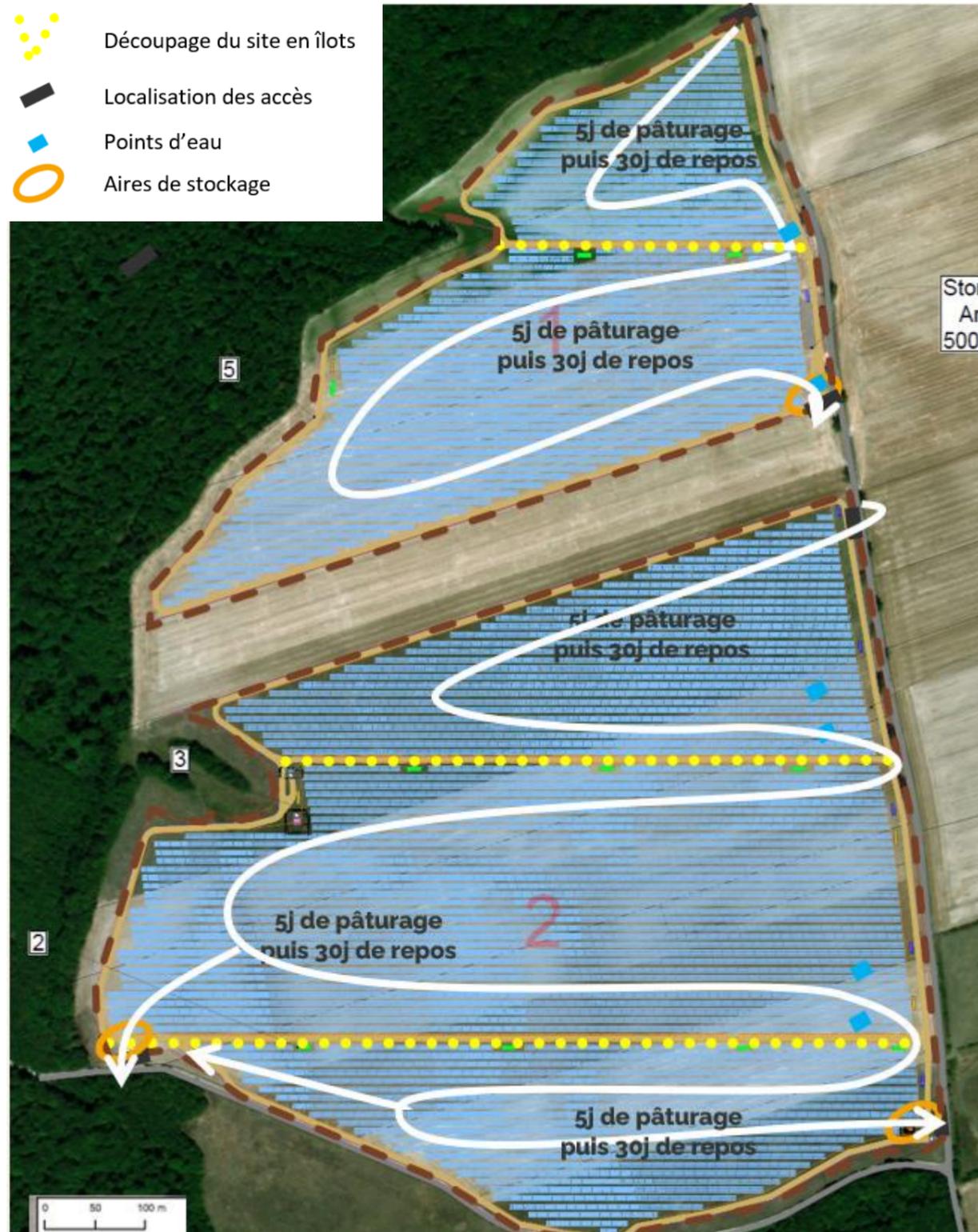


Figure 49 : Pâturage tournant mis en place sur la centrale photovoltaïque d'Amanty

VII. MESURES DE COMPENSATION COLLECTIVE ENVISAGEES POUR CONSOLIDER L'ECONOMIE AGRICOLE DU TERRITOIRE

VII.1 Calcul du montant total de la compensation collective

Le calcul du montant total de la compensation collective envisagée pour l'économie agricole est égal au montant de l'investissement théorique perdu calculé au chapitre V.3, soit **152 744,91 €**.

VII.2 Mesures de compensation collectives envisagées

Le montant de la compensation agricole collective sera dédié à deux projets portés par le GDS (Groupe de Défense Sanitaire) de la Meuse, association d'éleveurs. Les deux mesures visées par la présente mesure de compensation du projet photovoltaïque d'Amanty auprès du GDS sont les suivantes :

- Biosécurité, surveillance et maîtrise des pathologies émergentes : la besnoitiose** est une maladie parasitaire incurable des bovins. Longtemps considérée comme une maladie du sud de la France, des foyers sont de plus en plus souvent détectés dans des régions jusque-là épargnées, y compris au sein de notre département avec 9 foyers identifiés à ce jour. Pour prévenir le risque d'infection des troupeaux de la besnoitiose, des mesures de surveillance sanitaire des troupeaux doivent être engagées. Par ailleurs, un renforcement de la biosécurité doit aussi s'opérer par un dépistage lors de l'introduction de bovins. Cette surveillance n'est à ce jour pas réglementée ; une aide à l'incitation de ces tests sanitaires permettra son déploiement. Dans les élevages infectés par cette maladie, une aide à l'assainissement et à la réforme des bovins infectés sera apportée. Le budget de compensation annuelle de 39 800 € est sollicité pendant 3 années soit un total de 119 400 € sur 3 ans.
- Biodiversité, surveillance et maîtrise des prédateurs des abeilles et de l'entomofaune : *Vespa velutina nigrithorax*** est arrivé d'Asie, en France en 2004, dans des poteries. Il est maintenant sur le point de coloniser toute l'Europe. C'est une espèce invasive qui n'a pas de prédateur car il a été importé sous nos latitudes. Les GDS et leur section Apicole sont en charge de l'organisation de la lutte collective. Le plan de lutte collective départemental consiste au piégeage des fondatrices au printemps et à l'automne. Afin d'effectuer un bon piégeage, il faudrait ceinturer chaque nid avec au moins 10 pièges sur des distances de 100 à 400 m. De plus, il faut compter au moins 300 pièges disposés de façon préventive sur les ruchers de nos adhérents. Cela totalise au moins 1 050 pièges à financer avec l'appât correspondant. Le budget de compensation annuelle de 29 464 € est sollicité la première année. Les deux années suivantes, il faut soustraire le matériel de destruction. Il restera ainsi 10 920 € l'année pendant les deux années restantes. Le financement sera donc de 51 304 € sur 3 ans.
- Les autres projets portés par le GDS et pour lesquels Ib vogt souhaite participer au financement via les mesures de compensation de ses autres projets sur le territoire sont :

 - Veille sanitaire et bien-être animal** : Chaque année, plus de 1 000 élevages bovins du département sont concernés par un programme de surveillance des maladies animales aussi appelé prophylaxie. Le programme est adapté à chaque élevage ; il tient compte de la réglementation de veille et des statuts sanitaires. Il peut aussi intégrer des plans de surveillance volontaires. Les éleveurs ne disposent pas toujours des moyens de contention adaptés aux besoins. Chaque éleveur est invité à investir dans de la contention fixe (type cornadis). En complément, le GDS prévoit d'investir dans 6 couloirs de contention mobiles

pour couvrir notre territoire. Les règles de biosécurité seront mises en œuvre entre les différents usages (nettoyage – désinfection) pour prévenir les risques sanitaires. Un appui logistique sera éventuellement possible par les CUMA. Le coût unitaire par couloir est chiffré à 10 000 € soit un investissement matériel total de 60 000 €. Le budget de compensation est sollicité sur l'intégralité de l'investissement. Le GDS 55 sera propriétaire du matériel ; il sera mis à disposition gratuitement auprès de l'ensemble de nos éleveurs adhérents (taux d'adhésion : 99%).

- Accompagner l'innovation technique au bénéfice de la santé des troupeaux et de rentabilité économique des productions animales : Le GDS, accompagné de ses partenaires (vétérinaires, laboratoires d'analyses, chambre d'agriculture, etc...), proposent une diversité d'outils permettant de mieux contrôler la santé des troupeaux et d'améliorer la rentabilité économique des ateliers en productions animales (bovins, ovins, caprins, porcins). Maîtrise du parasitisme en élevage, réalisation de bilans sanguins, contrôles de maladies à impacts économiques en sont des exemples. Ces actions font sens auprès des éleveurs et des partenaires mais souvent le coût est réhibitoire à la mise en œuvre. Une aide financière mobilisable une fois sur la période des 3 années à venir, proportionnelle à la taille des troupeaux prendrait la forme d'un « **chèque performance sanitaire** » sur la base d'1€ / équivalent bovin. Un budget annuel prévisionnel de 40 000 € est estimé dans ce domaine soit 120 000 € de dépenses cumulées pour 3 années sollicitées par la compensation collective.

Pour les projets portés par ib vogt dans le secteur, le même type de mesure de réduction sera proposée. Il s'agit de la mise en place d'un pâturage ovin viande. Pour cela, 3 éleveurs profiteront de la surface de chacun des projets pour faire pâturer leur cheptel respectif. Les montants de compensation, de prise en charge du matériel complémentaire et de la mesure de compensation visée par projet, sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 28 : Montants des mesures de compensation sur les projets ib vogt dans le département de la Meuse

Projet	Somme
Amanty	152 744,91 €
Biencourt sur Orge	9 216,12 €/an
Vouthon Haut	51 283,74 €
Sidonie	46 196,76€
TOTAL (hors Biencourt)	250 225,41

Tableau 29 : Correspondance entre les projets de GDS et COBEVIM et les montants de compensations des projets ib vogt

Porteur de projet	Projet	Somme	Projet Solaire	Pourcentage pris en charge
GDS	Lutte contre la besnoitiose	119 400,00 €	Amanty	100,00
GDS	Surveillance et maîtrise des prédateurs des abeilles et de l'entomofaune	36 830,00 €	Amanty	90,54%
COBEVIM	Lutte contre la gale	62 400,00 €	Biencourt sur Orge	
GDS	Matériel de contention	60 000,00 €	Vouthon	85,5%
			Sidonie	14,5%
GDS	Programme performance	120 000 €	Sidonie	31,2%

Pour le projet d'Amanty, les montants de compensation, de prise en charge du matériel complémentaire et de la mesure de compensation visée par projet, sont présentés dans le tableau suivant :

	Coût
Compensation collective	152 744,91
Devis exploitant agricole	23 623,24
Suivi agronomique	60 000,00
Total investissements	212 744,91

	Coût
Compensation collective	
Total	152 744,91
M1 - Lutte contre la besnoitiose	119 400 €
M2 - Surveillance et maîtrise des prédateurs des abeilles et de l'entomofaune	33 344,91

La mesure M2 n'est pas totalement prise en charge par le montant de la compensation du projet d'Amanty. Les autres projets portés par ib vogt compléteront le financement de cette mesure.

En complément, du montant de compensation versé, ib vogt s'engage à financer le matériel complémentaire nécessaire à l'exploitation du site. Ce montant s'élève à 44 625,85 € pour le projet d'Amanty.

VIII. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

VIII.1 Mesure d'accompagnement

VIII.1.1 MA 1 : Achat de matériel agricole

- **Objectif :** Accompagner l'éleveur à développer son activité d'élevage sur l'emprise du projet
- **Description :**

Acteurs	Ib vogt M Lafrogne
Descriptif	Achat d'un parc mobile de contention, de deux citernes sur chassis de 4400L, de 2 abreuvoirs basse pression et d'un pack de clôtures mobiles (Cf. Annexe 6 : Devis matériel).
Planning	Mise en œuvre : dès les travaux
Coût pris en charge par ib vogt	44 625,85 €

VIII.2 Mesures de suivi

Dans le cadre du présent projet, la mesure de suivi suivante a été définie afin d'évaluer l'efficacité de la mesure de réduction.

VIII.2.1 MS 1 : Suivi de l'activité agricole et des performances

Le projet de coactivité est dimensionné pour durer le temps de l'installation photovoltaïque soit 30 ans environ. Les conditions d'exploitation sont soumises à différents facteurs non prévisibles. Cela rend moins linéaire la modélisation des retombées des activités sur la même durée. Pour garantir des performances sur le long terme un suivi des activités agricoles est engagé par ib vogt France et sera transmis au comité de suivi.

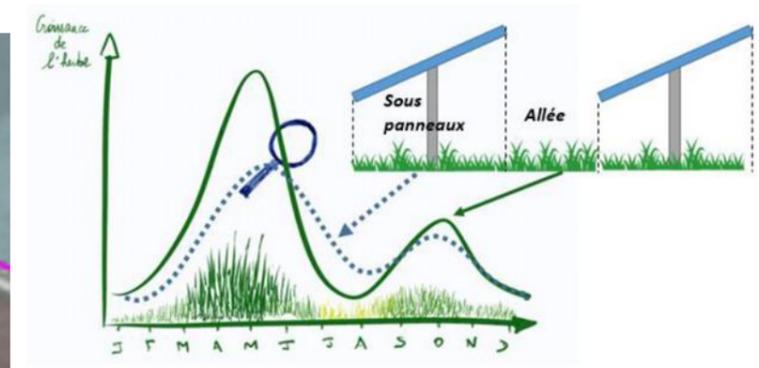
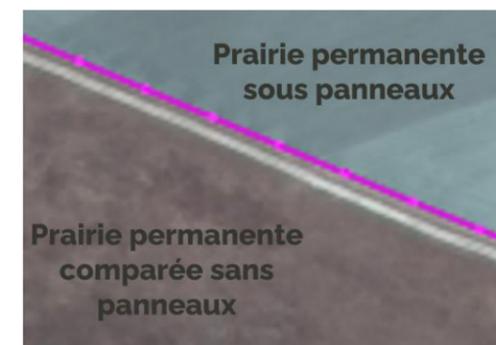
- **Objectif :** Accompagnement à la mise en place de la prairie et l'entrée en production du cheptel et suivi des performances de l'élevage. Evaluation des bilans d'élevage.
- **Description :**

Acteurs	Expert en productions ovines (organisme spécialisé en accompagnement des éleveurs ovins) Vétérinaires
Indicateurs	Pousse de l'herbe et qualité, Production de viande, Indicateurs de performances (mortalité, prolificité, poids...), bien être. Comparaison avec les références locales atouts/contraintes.
Planning	Mise en œuvre dès les travaux Entrée en production sur site : 3 ans Suivi long terme : 35 ans Remise en état

Ce suivi permet de garantir sur toute la durée du parc, la tenue des engagements d'ib vogt France et des activités d'élevage sur le site.

VIII.2.2 MS 2 : Suivi de la pousse de l'herbe

- **Objectif :** Fournir des données et un retour d'expérience local aux services de l'Etat et à la profession agricole.
- **Description :** Comparer la pousse de l'herbe (quantité et qualité) avec d'autres prairies et parcs photovoltaïques.
 - Comparaison avec des prairies au nord du projet dont les caractéristiques se rapprochent des parcelles du projet.



Croissance théorique de l'herbe sous panneaux et dans l'allée

- Comparaison avec les résultats sur la pousse de l'herbe de parcs photovoltaïques au sol situés dans le secteur du projet. Par exemple, le projet de Goussaincourt à proximité ou le projet de Marville plus au nord ou d'autres projets en cours portés par ib vogt France
- **Coût annuel se suivi :** 20 112 € HT (prix indicatif – Cf. exemple dans le tableau suivant)

Tableau 30 : Exemple de proposition de suivi de la pousse de l'herbe dans le cadre du projet de Biencourt-sur-Orge

Propositions de suivi de parcelles d'un projet agricole en co-activité photovoltaïque					
Action mise en œuvre	Objectifs	Actions	Fréquence du suivi	Livrables	Coût
Suivi de la pousse de l'herbe	Déterminer si les panneaux photovoltaïques ont un impact sur la croissance de l'herbe.	Mesure de la croissance journalière (kg MS/ha/j) mesurée par un "herbomètre". Informe sur la production de biomasse estimée sur la base des hauteurs d'herbe mesurées au pré. Comparaison des courbes de croissances de la/des parcelle(s) d'intérêt par rapport aux courbes de croissances témoins de Meuse (17 stations sur l'ensemble de la Meuse).	40 dates par an	Compte rendu annuel sur l'observatoire de la pousse observée	13 776 €
Suivi de l'évolution de la flore sous les panneaux photovoltaïques	Définir l'impact de l'implantation des panneaux sur la modification ou non du couvert implanté	Inventaire floristique pour déterminer les évolutions de la flore et caractériser la prairie. Estimation de la proportion des groupes fonctionnels (% par estimation visuelle) sur 1m2 = 4 cadres de 250 cm2 → à faire au trois périodes clefs (printemps, été, automne) sur le même paddock.	3 dates par an	Compte rendu annuel sur l'analyse des groupes fonctionnels	1 312 €
Mesure du rendement	Déterminer l'impact des panneaux sur le rendement, hors pâture.	Mesure des valeurs nutritionnelles de l'herbe sur les 3 périodes printemps/été/automne Récolte à la moto faucheuse d'une zone mise en défens et définition des rendements sous panneaux et sur zones témoins ombre et soleil,	3 dates par an	Compte rendu annuel	2 624 €
Suivi des résultats de l'exploitation	Déterminer si le projet photovoltaïque a un impact sur l'activité technico-économique de l'éleveur	Entretien avec l'éleveur et comparaison des résultats comptables, entre le système de l'éleveur et les références obtenues sur les exploitations du réseau ovins ayant la même typologie.	1 fois par an	Compte rendu annuel avec commentaires les critères technico-économiques.*	2 400 €
COUT ANUEL DE SUM					20 112,00 €
PERIODE D'ETUDE SUR AU MOINS 3 ANS					60 336,00 €
* Critères techniques : Chargement à l'hectares ugb/ha sfp. Chargement printemps, été, automne, fertilité, prolificité, mortalité agneaux, productivité numérique, production pondérale par EMP, réforme, âge première mise bas, âge au sevrage, âge à la vente, GMQ, Poids de carcasse, concentré par agneau, concentré brebis par EMP * Critères économiques : Marge brute/brebis, Frais vétérinaires, frais d'alimentation, produit/ha, charges opérationnelles sur produit, CS % PB, EBE, EBE/Produit					

La remise en état à la suite du démantèlement assura un retour à l'état initial.

IX. ECHEANCIER PREVISIONNEL DE MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Plusieurs partis-pris ont été précisés afin de prévoir le suivi en amont des travaux, pendant la phase de chantier, pendant l'exploitation du parc pendant 35 ans.

La remise en état à la suite du démantèlement assura un retour à l'état initial.

Planning des travaux

- » Les travaux de la centrale photovoltaïque doivent débuter lorsque les sols ne sont pas gorgés d'eau afin de ne pas dégrader l'état actuel (ornière, tassement...)
- » Une attention particulière durant la phase chantier permettra de limiter les effets sur les sols et sur la prairie actuellement en place et sur les enjeux environnementaux.

Mise en place des activités agricoles

- » Le semi et la remise en état des prairies après les travaux permettra l'entrée du cheptel ovin à l'année n+1 de manière progressive et adapté à la ressource alimentaire
- » Résultats de la première année de production : 75% des objectifs
- » Augmentation progressive des résultats d'exploitation : rythme de croisière atteint en 2 ans
- » La productivité annuelle des prairies ne sera pas dégradée entre l'état initial et les activités sous panneaux. Toutefois, des variations (occupation des espèces, productivité saisonnière) peuvent être attendues.
 - En saison sèche, la prairie sera moins affectée
 - Lorsque l'eau n'est pas limitante, la prairie pourra perdre en productivité
 - Le bilan annuel permettra de lisser les performances sur l'année.
- » Les brebis ne seront pas significativement affectée par la présence des équipements (pas de baisse de la prolificité, pas de parasite/maladie particulière, pas de stress)

Engagement long terme des productions agricoles

- » Les productions agricoles seront maintenue sur la durée d'exploitation du parc photovoltaïque soit 20 ans reconductibles une fois 20 ans.
- » Les exploitants contractualisés seront amenés à exploiter tout le long de la durée de vie du parc
- » En période de croisière l'économie agricole connaîtra un gain + 7 049,65€ de gain par an soit + 43% de valeur ajoutée entre l'état initial et l'état projeté pendant 30 ans.

MISE EN PLACE DE L'ACTIVITE AGRICOLE

Vérifier que les travaux n'ont pas été trop invasifs et n'ont pas dégradé la possibilité de reprise rapide de la prairie

MESURE CORRECTIVE EVENTUELLE : si la prairie a été impactée au point qu'une reprise éventuelle selon le mode prévu est impossible, un nouveau protocole sera engagé.

Temporalité	Type d'action	Matériel nécessaire	Coût
Années avant plantation	Faire un bilan des intrants (engrais et produits phyto-sanitaires) avec les exploitants en place Interdiction des phyto (surtout désherbants) à l'année avant le semi		140€/h au rythme de 2h/ha
Disques / déchaumeur			50€/ha
Broyage des cailloux		Broyeur bien dimensionné aux types de sol	
Semi + fertilisation	Mélange prairial spécial pâturage mouton Préconisation : semer à 20kg/ha dans un sens (parallèle) et 20kg/ha dans l'autre sens (en grille perpendiculaire).	6% RGA YOUPI 15% TV PASTOR 7% LUZERNE VOLGA RHISACTIV 5% TB MERIDA	6,50€/kg pour la semence 400€/ha Prévenir 6mois/1an en amont au moins AVENIR AGRO
Fauche en avril/mai	15/20cm pour la première coupe		

Source : AVENIR AGRO sur la base des analyses de sols fournies en 2021

Le suivi de la prairie devra permettre de définir l'entrée des brebis sur les parcelles. A noter que les parcelles hors emprise clôturées pourront être pâturée en amont et pendant la phase de chantier.

SUIVI SUR LE LONG TERME

La présence de l'activité agricole sera démontrée durant toute l'exploitation du parc

MESURE CORRECTIVE EVENTUELLE : si pour des raisons non anticipées sur la durée d'exploitation un changement d'exploitant était à prévoir IB VOGT mettrait en place les actions et contractualisation nécessaires pour procéder au remplacement via une activité aux performances économiques similaires.

Les informations issues du suivi seront partagés aux services de l'état et à la CDPENAF

Figure 50 : Suivi des mesures sur la durée du parc (source : CETIAC)

X. CONCLUSION

Le décret n°2016-1190 du 31 août 2016 précise les cas et conditions de réalisation de l'étude préalable agricole qui doit être réalisée par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole.

La zone d'implantation potentielle se positionne sur 15 parcelles cadastrales réparties en 2 entités. La surface occupée par le projet s'étend sur 54,9 ha de surface actuellement cultivée. Il a été retenu une surface de **61,9 ha** soustraits à la sphère productive agricole, considérant que 7 ha sont des délaissés qui ne pourront plus être cultivés une fois le projet mis en place (recul par rapport aux boisements). L'ensemble des sols rencontrés, présente un très faible potentiel agronomique notamment par sa faible réserve hydrique et sa forte charge en cailloux qui use prématurément le matériel.

Le projet de centrale photovoltaïque au sol d'Amanty totalise une puissance de 61,6 MWc et permettra une production d'environ 64,8 GWh/an. Ce projet a fait l'objet d'une longue démarche d'élaboration et qui a associé de nombreux acteurs du territoire : élus, propriétaire, exploitant, services de l'état et divers intervenants indépendants (naturalistes, expert - paysagistes).

La prise en compte des enjeux et des sensibilités dans l'élaboration du projet a fait continuellement évoluer celui-ci vers une centrale photovoltaïque de moindre incidence. En complément, différentes mesures d'évitement, de réduction et compensation ont été prises, symbolisant ainsi la volonté de l'exploitant de s'investir de manière responsable dans un développement durable du territoire qui accueille son projet. Le développeur propose ainsi deux mesures de compensation : Programmes de lutte contre la besnoitiose et de surveillance et maîtrise des prédateurs des abeilles et de l'entomofaune pour un montant de 152 744,91 € HT.) Le Groupement de Défense Sanitaire (GDS) de la Meuse sera référent sur ces deux programmes (taux d'adhésion : 99%).

Quatre exploitations sont concernées par l'implantation du projet. Le projet d'Amanty implique une perte comprise entre 5,8 et 22,7 % de leur SAU respective. **L'implantation du parc solaire photovoltaïque est un moyen de diversifier les activités agricoles dans le secteur et de soutenir un éleveur ovin.**

En effet, le développeur soutient et investit pour l'éleveur ovin retenu sur son projet d'Amanty en :

- Proposant des mesures compensatoires lui profitant ;
- Améliorant son autonomie fourragère en mettant à disposition du foncier adapté à son activité ;
- Proposant une prairie en partie ombragée par les panneaux photovoltaïques et améliorant ainsi globalement la pousse de l'herbe sur l'année ;
- Mettant à disposition de l'éleveur une emprise clôturée (2 m de hauteur) et vidéosurveillée limitant la mortalité liée aux attaques de canidés.

Au vu de l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, de compensation, d'accompagnement et de suivi, la mise en place du projet photovoltaïque d'Amanty est favorable à l'économie agricole du secteur.

XI. METHODOLOGIE

Le contenu de l'étude préalable agricole est défini par 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.**

XI.1 Objectifs de l'étude préalable agricole

Mise en place par la loi LAAF, l'étude agricole vise à raisonner différemment l'aménagement du territoire en prenant davantage en compte les enjeux agricoles des territoires. Il s'agit de limiter au maximum la consommation des surfaces agricoles. Pour y être soumis, les projets d'aménagement doivent remplir les conditions suivantes :

- Être soumis à étude d'impact systématique ;
- Prélever une surface supérieure à 5 ha (seuil par défaut, modifiable par arrêté préfectoral) ;
- Être situé 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 dans les 5 années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, soit sur une zone à urbaniser délimitée par un document d'urbanisme opposable et qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les 3 dernières années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation. En l'absence de document d'urbanisme, il faut que l'emprise soit située sur une zone qui est ou a été affectée à une activité agricole dans les 5 dernières années précédant le dépôt de la demande d'autorisation.

Il s'agit de définir entre autres les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet et éventuellement les mesures de compensation permettant de consolider l'économie agricole du territoire.

XI.2 Contenu de l'étude préalable agricole

L'article D. 112-1-19 définit le contenu de l'étude préalable agricole :

- 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 bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants ;
- 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.

XI.2.1 L'état initial

Il s'agit de cadrer le contexte agricole dans lequel s'inscrit le projet d'aménagement.

XI.2.1.1 L'agriculture à l'échelle régionale et départementale

A partir des données de l'Agreste, de la DRAAF régionale, des données RICA (Réseau d'Information Comptable Agricole) entre autres, l'état initial présente le contexte agricole d'un point de vue économique aux échelles régionale puis départementale.

XI.2.1.2 L'agriculture à l'échelle du territoire concerné par le projet d'aménagement

Dans un premier temps, un périmètre d'étude est délimité. C'est sur ce périmètre que se feront l'évaluation des impacts ainsi que la définition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation.

Pour ce faire, une enquête de terrain est réalisée auprès de l'(des) exploitant(s) agricole(s) concerné(s). Cet entretien se fait sur la base d'un questionnaire permettant d'aborder les données suivantes (liste non exhaustive) :

- Typologie de l'exploitation ;
- Répartition des activités agricoles et SAU ;
- Statut foncier ;
- Main d'œuvre présente sur l'exploitation ;
- Assolement ;
- Différents réseaux, SIQO (Signes d'Identification de la Qualité de l'Origine), plans d'épandage...
- Potentiel agronomique des parcelles concernées ;
- Bilan économique de l'exploitation ;
- Filières amont (fournisseur de produits phytosanitaires, semences, engrais...);
- Filières aval (débouchés des productions faites sur les parcelles concernées) ;
- Vision à moyen terme de l'exploitation ;
- Ressenti vis-à-vis du projet ;
- ...

Pour le projet de centrale photovoltaïque d'Amanty, les entretiens téléphoniques se sont déroulés septembre 2021 et janvier 2022 par téléphone puis à l'aide d'un formulaire envoyé par courrier.

A l'issue de cet entretien, il est possible de délimiter le périmètre d'étude, selon les étapes suivantes :

- Commune(s) concernée(s) directement par le projet ;
- Commune(s) concernant le siège de l'exploitation impactée et sa SAU ;
- Commune(s) concernée(s) par l'ensemble des partenaires amont (semenciers, fournisseurs de produits phytosanitaires, d'engrais...) et aval (coopératives, collecteurs...)

Pour le dernier point, certaines communes concernées peuvent être exclues du périmètre d'étude finalement retenu pour plusieurs raisons :

- Trop éloignées du noyau dur impacté par le projet et située dans une autre Petite Région Agricole (PRA) définissant un territoire agricole homogène ;
- Rayon d'action trop large ;
- ...

Ainsi, certaines communes théoriquement incluses dans le périmètre d'étude peuvent être exclues, selon leur niveau de déconnexion du noyau dur, et ce afin de garder un territoire le plus cohérent possible.

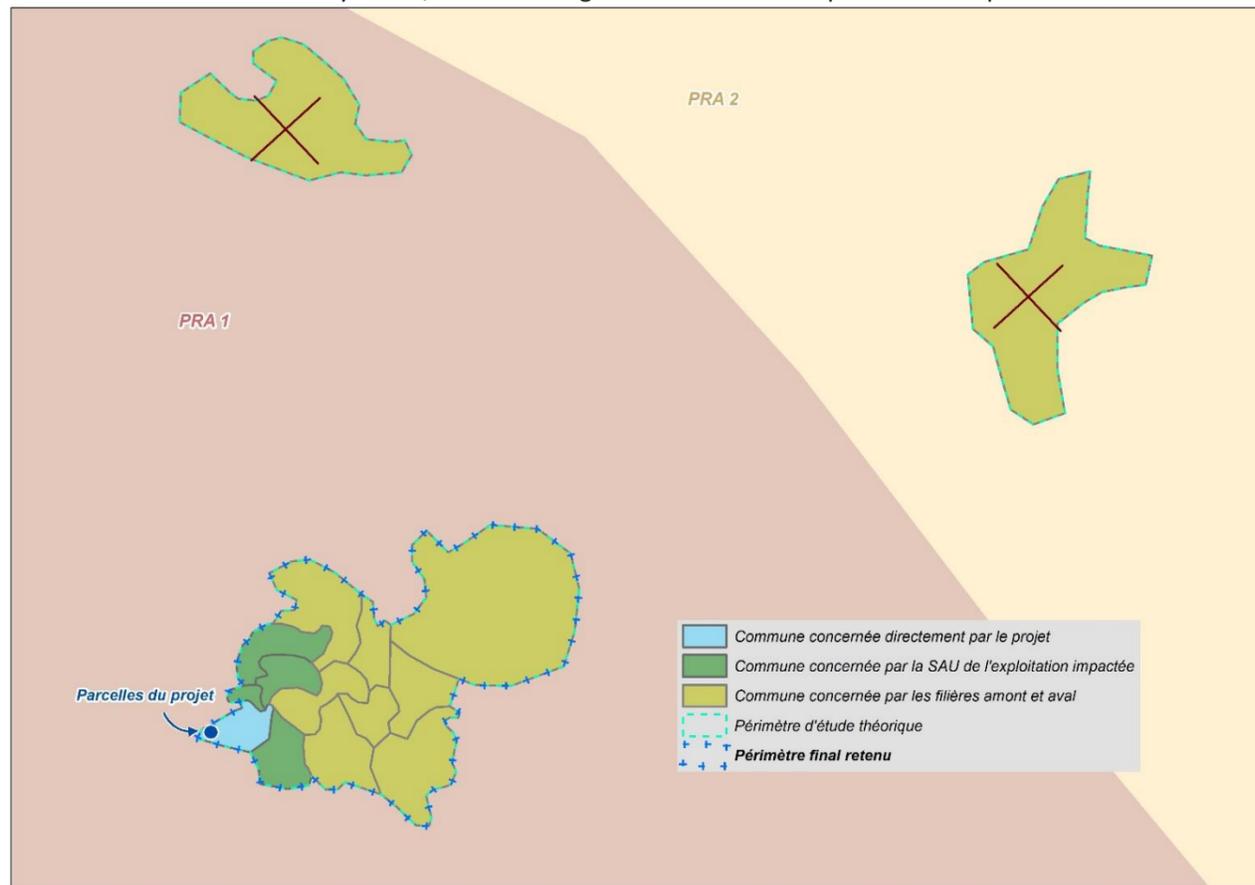


Figure 51 : Schéma de principe de délimitation du périmètre d'étude

XI.2.1.3 L'agriculture à l'échelle des parcelles concernées directement par le projet

Enfin, l'état initial analyse le contexte agricole au droit des parcelles directement impactées par le projet. Cette partie se base en grande partie sur les données issues de l'entretien avec l'exploitant.

XI.2.2 L'étude des effets du projet sur l'économie agricole du périmètre d'étude

Le calcul des impacts sur l'économie agricole du projet d'aménagement se fait en deux étapes : les impacts directs puis les impacts indirects. Les présents calculs ont été faits sur la base de la méthode développée par Synergis Environnement.

XI.2.2.1 Les impacts directs

Il s'agit ici de calculer les impacts sur l'(ou les) exploitation(s) concernée(s) : destruction économique, emprise sur la SAU (y compris celle due aux éventuelles mesures environnementales dans l'étude d'impact), impact sur les immobilisations éventuelles (réseaux d'irrigation, drainage, bâti...).

XI.2.2.1.1 Valeur moyenne de production

A partir des Productions Brutes Standards (PBS), une valeur de production par nature de culture peut être calculée. En faisant le rapport de la valeur totale de production avec la SAU totale, une valeur moyenne de production $V_{MOY, HA}$ par hectare peut être obtenue.

XI.2.2.1.2 Pondération

La valeur moyenne de production par hectare sera pondérée par différents critères :

- Valeur agronomique des terres (poids : 30 %) ;
- Structuration foncière (poids : 15 %) ;
- Irrigation (poids : 30 %) ;
- Signes officiels de qualité (poids : 10 %) ;
- Agriculture biologique (poids : 10 %) ;
- Tension foncière (poids : 5 %).

Une note pondérée totale N_{PT} peut donc être calculée à partir des poids des différents critères et selon les surfaces concernées.

XI.2.2.1.3 Impact direct par hectare

Le montant de l'impact direct par ha ID_{HA} peut donc être calculé en prenant en compte cette note pondérée

$$ID_{HA} = V_{MOY, HA} + N_{PT}$$

XI.2.2.1.4 Impacts cumulés

Les effets cumulés avec d'autres projets seront intégrés dans cette évaluation d'impacts directs. Un coefficient multiplicateur pourra potentiellement être utilisé si la pression de consommation d'espaces agricoles et sur une même typologie de culture sur le périmètre d'étude sera jugée significative.

Les projets pris en compte seront ceux définis dans le R122-5 du Code de l'Environnement régissant les études d'impact sur l'environnement. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- Ont fait l'objet d'une étude d'incidence environnementale au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique.
- Ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage.

XI.2.2.2 Les impacts indirects

Les impacts indirects par ha IID_{HA} évaluent les manques à gagner économiques sur les filières aval. La filière amont n'est ici pas prise en compte car il est considéré qu'elles sont comprises dans le produit d'exploitation agricole.

$$IID_{HA} = ID_{HA} * 1,72$$

Ce ratio de 1,72 est issu du rapport entre le chiffre d'affaires des industries agro-alimentaires et services et du chiffre d'affaires des production agricoles de l'année 2015⁶. Il a été calculé sur la base des données publiées disponibles en ligne.

XI.2.2.3 Investissement théorique perdu

XI.2.2.3.1 Perte annuelle de potentiel économique agricole

La perte annuelle de potentiel économique agricole territorial par ha (PAHA) est la somme des impacts direct et indirect :

$$PA_{HA} = ID_{HA} + IID_{HA}$$

XI.2.2.3.2 Durée de remise en culture

La durée de remise en culture D_{MOY} correspond au nombre d'années qui s'écoulent jusqu'à l'entrée en production. Elle doit évaluer la durée nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole perdu. Dans le département de la Meuse, aucune donnée n'est disponible. Le paramètre D_{MOY} a été estimé à 2 ans, à dire d'expert en fonction du type de culture en présence (céréales).

Elle prend en compte différents critères comme :

- Le nombre d'années pour que l'investissement permette de retrouver le produit brut perdu ;
- Le nombre d'années nécessaires pour la mise en place d'un projet agricole avec un potentiel équivalent à celui perdu (mobilisation du foncier, élaboration du projet économique, démarches administratives, délai pour atteindre la pleine production des cultures...)

XI.2.2.3.3 Perte brute de potentiel économique agricole

La perte brute de potentiel économique agricole territorial par ha (PBHA) correspond à la perte annuelle multipliée par la durée moyenne de remise en culture :

$$PB_{HA} = PA_{HA} * D_{MOY}$$

XI.2.2.3.4 Investissement théorique perdu

Le montant de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole territorial en région Grand-Est est 0,19 : 1 € investi génère 5,34 € selon les données disponibles⁷.

L'investissement théorique perdu par ha (IP_{HA}) correspond à la perte brute divisée par 5,34 :

$$IP_{HA} = PB_{HA} / 5,34$$

XI.2.2.4 Récapitulatif de la démarche

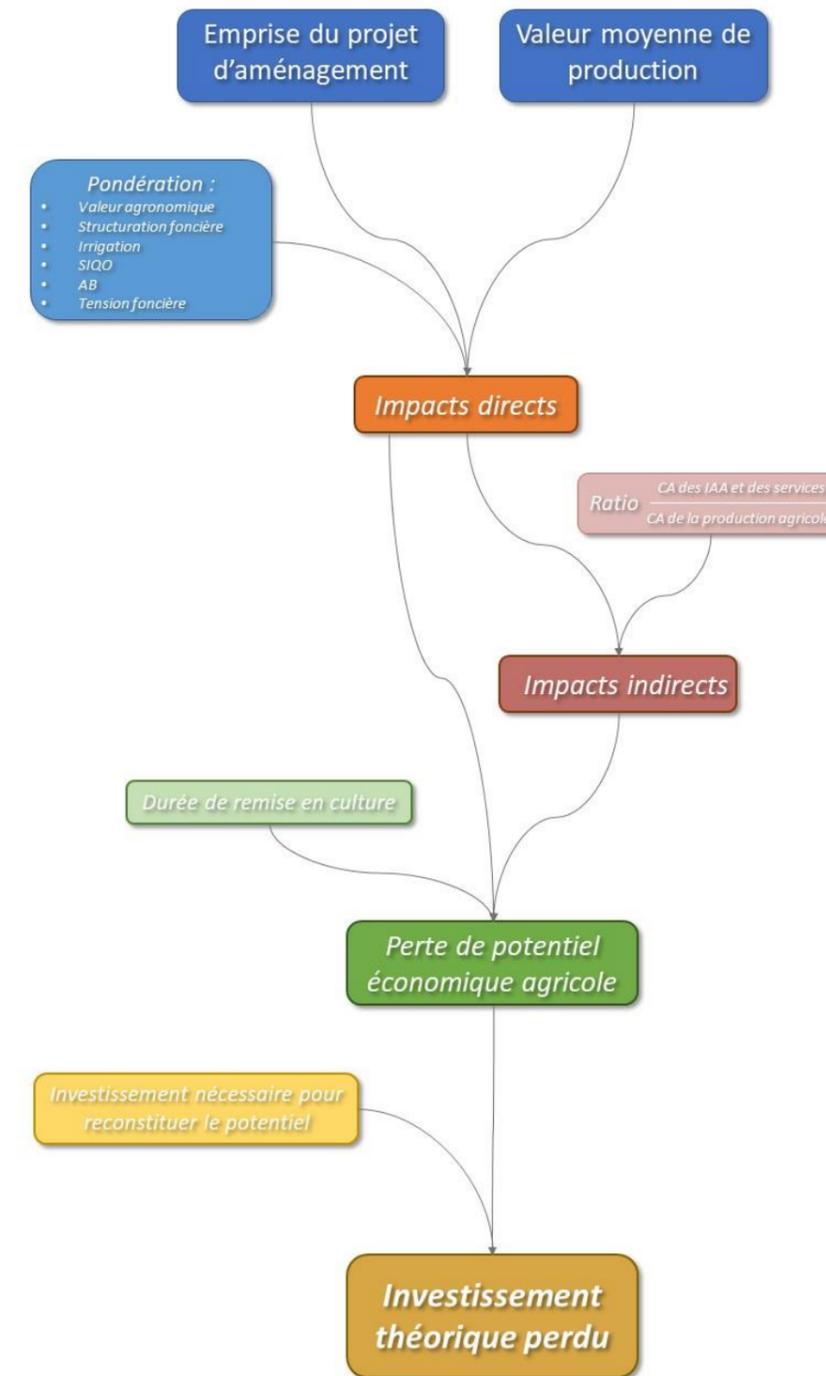


Figure 52 : Récapitulatif de la démarche de calcul des impacts

⁶ Source DRAAF Grand-Est et Chambre d'agriculture du Grand-Est
<http://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/Le-panorama-des-IAA-en-France-2016>
https://grandest.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Grand-Est/049_Inst-Acal/RUBR-chambre/Repereseconomiques-PVegetales.pdf

https://grandest.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Grand-Est/049_Inst-Acal/RUBR-chambre/Repereseconomiques-PAnimaux.pdf

⁷ http://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/ApR_RICA2017_3dec2019_cle4dacdb.pdf

XI.2.3 Mesures envisagées

La séquence Éviter-Réduire-Compenser devra être appliquée dans cette étude :

- La priorité est d'éviter la consommation de foncier agricole ;
- Si l'évitement est impossible, l'emprise sur le foncier devra se réduire au strict nécessaire. Entre autres, le porteur de projet devra utiliser toutes les possibilités techniques pour concentrer son emprise.
- Si l'évitement et la réduction s'avèrent insuffisants, alors des mesures de compensation collectives devront être envisagées et l'étude précisera leur coût et leurs modalités de mise en œuvre. Elles devront être équivalentes financièrement afin de réduire le préjudice économique calculé dans la partie précédente.

Pour ce faire, un travail d'étude pourra être envisagé avec les représentants de la profession agricole pour trouver des pistes de compensation collective, qui devront se faire au niveau du périmètre d'étude préférentiellement. Elles pourront porter sur des projets à définir en fonction des besoins ciblés par la profession agricole.

Ces mesures sont collectives, c'est-à-dire qu'elles ne concerneront pas l'exploitant directement impacté uniquement. Elles doivent se faire à l'échelle territoriale.

A titre d'exemples de mesures de compensation collective, nous pouvons citer :

- aide financière à la création de circuits-courts ;
- aide financière pour l'amélioration du système d'irrigation sur le territoire ;
- aide à un organisme de recherche et développement dans le secteur agricole ;
- aide au financement d'un projet de lycée agricole ;
- ...

XI.3 Méthodologie concernant les sondages pédologiques

XI.3.1 Détermination du potentiel agronomique

Le principe de l'évaluation du potentiel agronomique (cf Document CA36 : Aptitudes des Sols - « Valeur Agricole des Terres », Moulin et al.) fait appel à une méthode d'évaluation analytique, qui cherche parmi les caractéristiques pédologiques celles qui s'opposent à la mise en valeur agricole, en procédant à l'inventaire et au classement des contraintes. Ces facteurs limitants peuvent être :

- Des contraintes physiques (texture, structure, pierrosité, profondeur de sol, réserve en eau, hydromorphie, ...),
- Des contraintes chimiques (pH, matière organique, C/N, calcaire actif, ...),
- Des contraintes topographiques (pentes, orientation).

Les relations entre les conditions de production et les caractéristiques pédologiques relèvent de deux niveaux (BEGON et al., 1978) :

Des conditions de développement de la plante :

- Installation du végétal et germination : stabilité structurale de l'horizon de surface, texture (battance...), sensibilité à l'hydromorphie, capacité de réchauffement du sol,
- Aération du milieu : sensibilité à l'hydromorphie, profondeur d'apparition et intensité du phénomène, comportement de l'horizon de surface,
- Qualité du système racinaire : développement du profil et profondeur de sol, nature du matériau parental et du substrat, pierrosité, hydromorphie, ...
- Disponibilité en eau : réserve utile (texture, pierrosité, profondeur utilisable par les racines, remontée capillaire éventuelle...)
- Assimilabilité des éléments nutritifs : capacité d'échange en bases, pH, etc.

Des conditions de réalisation des techniques culturales :

- Faisabilité des travaux, (jours disponibles) : sensibilité à l'hydromorphie et conditions d'humidité de l'horizon de surface,
- Puissance de traction : texture, pente,
- Obstacles à la mécanisation : pente, pierrosité...
- Une fois inventoriées, les contraintes sont classées suivant leur importance, en se basant sur le principe suivant :
 - Pour chacune des contraintes, il faut déterminer des valeurs seuils,
 - Pour l'ensemble des contraintes, il faut apprécier l'importance relative des unes par rapport aux autres, et procéder à une hiérarchisation de celles-ci.

L'analyse de la présence de l'ensemble de ces contraintes conduit à la définition de classes d'aptitude. Celles-ci sont déterminées par le nombre et le niveau d'expression des facteurs limitants. La détermination finale du potentiel agronomique d'une zone d'étude sera le résultat de la définition des classes d'aptitudes par une méthode de scoring ainsi que d'une analyse à dire d'experts des différentes contraintes présentes. De cette manière, une contrainte rédhibitoire au bon développement d'une culture, ne pourra pas être masquée par un ensemble de caractéristiques favorables.

La pondération entre les différents facteurs reste sujette à des modifications et d'autres systèmes d'approche. Le type catégorique par exemple, pourraient être expérimentés. AGROSOL se base sur la méthode mise au point par la chambre d'agriculture de l'Indre « Aptitudes des Sols - « Valeur Agricole des Terres », Moulin et al. » ainsi que sur les classes indiquées sur les résultats d'analyses réalisées par AUREA (pour la matière organique, le pH et l'état calcique).

L'élaboration de ce classement repose sur une méthode paramétrique, basée sur un système de notation d'un sol sur 100 points :

Plus la note est élevée, plus l'éventail des cultures possibles devient large dans un contexte climatique donné. Plus la note devient basse, moins la vocation agricole est affirmée.

Six paramètres sont pris en compte selon la hiérarchie suivante (sont indiquées les valeurs maximales par critères) :

- La texture de surface : 25 points
- L'hydromorphie : 20 points
- La profondeur exploitable par les racines : 15 points
- Le réservoir utilisable : 15 points
- La pierrosité (ou charge caillouteuse) : 10 points
- Le potentiel trophique : 15 points
- **TOTAL 100 points**

Le détail de l'appréciation et de la notation de chaque paramètre figure sur les tableaux (ci- après).

La texture de surface :

Du point de vue agricole, la granulométrie exerce une influence sur le travail du sol, le comportement à l'interface atmosphère-sol, la levée, l'implantation et l'enracinement des cultures, ainsi que sur la rétention des éléments minéraux et de l'eau ; c'est pourquoi le quart de la note totale maximale lui est affecté.

Dans le classement proposé, l'échelle des notes attribuées à ce paramètre intègre déjà partiellement le niveau des réserves potentielles en eau.

Texture	Points
textures autres (anthropiques, tourbes, Lithosols et Rankosols...)	0
S - SL - ALO (> 60%)	5
LS - LLS - AS - ALO	10
LL - LM - LMS - SA	15
LSA - A - AL	20
LA - LAS	25

Tableau 31 : TEXTURE DE SURFACE (sur 25 points) (d'après le triangle de texture de l'Aisne)

L'intensité de la stagnation de l'eau : l'hydromorphie

Par son rôle dans la vie biologique du sol, dans la vie de la plante, et par son influence sur les possibilités de réalisation des travaux agricoles, ce critère prend une place prépondérante qui lui vaut de se voir affecter une note maximale représentant 1/5 de la note totale.

Valeur	Points
--------	--------

Aucune trace d'hydromorphie	20
Traces d'hydromorphie temporaire, g, à partir de 50 cm de profondeur	15
Rédoxisol avec traces d'hydromorphie temporaires g, entre 25 cm et 50 cm	8
Rédoxisol avec traces d'hydromorphie temporaires g, avant 25 cm	4
Rédoxisol réductique : traces d'hydromorphie temporaire avant 50 cm se prolongeant par un horizon réductique à partir de 50 cm.	2
Horizon réductique avant 50 cm (Gr ou Go)	0

Tableau 32 : CONTRIBUTION DE L'HYDROMORPHIE (sur 20 points)

La profondeur exploitable par les racines

C'est un critère important puisqu'il conditionne l'exploitation des réserves hydriques et minérales du profil. Les formations géologiques dures ou massives limitent l'enracinement : calcaire dur, banc de silex, de galets, et autres. Indépendamment de la présence d'un substrat massif et dur (obstacle physique à la pénétration des racines), certains profils, développés dans des matériaux meubles profonds, doivent être affectés d'une décote sur ce paramètre ; la possibilité effective d'enracinement y étant nettement inférieure à l'enracinement potentiel physique, diminuée en raison de propriétés tout à fait défavorables de certains horizons.

C'est le cas, en particulier, de tous les sols podzolisés, pour lesquels on considère que la profondeur exploitable par les racines de plantes annuelles ne dépasse pas 30 cm.

En revanche, sur assises calcaires l'altération où la fissuration des bancs de cailloux et la présence de joints ou de niveaux argileux permet assez souvent un enracinement supérieur à la profondeur d'apparition du substrat qui est notée sur la carte.

Profondeur exploitable par les racines potentielle	Points
Au-delà de 80cm	15
Entre 40 et 80 cm	10
Entre 20 et 40 cm	5
Moins de 20 cm	2

Tableau 33 : CONTRIBUTION DE LA PROFONDEUR D'ENRACINEMENT POTENTIELLE (sur 15 points)

Le niveau trophique (état calcique et organique du sol)

Il faut privilégier l'horizon labouré dans lequel, et sur lequel, les interventions de l'agriculteur sont les plus fréquentes, et dont les propriétés physiques et chimiques sont primordiales pour l'implantation et le développement des cultures. L'appréciation de ce paramètre et sa notation reposent sur la comparaison des résultats obtenus par le prélèvement sur son pH, CEC, taux de saturation de la CEC, teneur en matière organique et CaO, par rapport aux référentiels du laboratoire d'analyses et l'expertise du prestataire mandaté pour réaliser l'étude.

Un potentiel trophique est considéré comme fort pour des sols à pH basique (> à 7,5) et à saturation de la CEC, et à l'inverse, comme faible avec des sols acides à taux de saturation faible de la CEC (souvent corrélés).

Les valeurs attendues pour la matière organique varient selon le mode d'utilisation de la zone d'étude (grandes cultures, prairies, présence ou non d'élevage, ...).

Les notes seront attribuées en fonction des résultats des analyses réalisées en laboratoire sur les échantillons récupérés sur la zone de projet potentielle.

Niveau trophique	Points
Très faible	0
Faible	3
Satisfaisant	9
Élevé	12
Très élevé	15

La réserve utile

La réserve utile représente la quantité d'eau maximale que le sol peut contenir, mobilisable par les plantes pour leur alimentation hydrique et transpiration sur du long terme.

Elle est déterminée pour chaque horizon et varie selon la texture et la charge en cailloux.

Les valeurs de réserve utile suivant les différentes textures sont exprimées en mm.cm⁻¹ de sol et sont déterminées d'après le tableau suivant :

Tableau 8 : Caractéristiques hydriques moyennes selon les textures

Classe de texture	Humidité % à la capacité de rétention	Humidité % au point de flétrissement permanent	Eau utile %	Densité sèche Ds	Réserve utile RU mm.cm ⁻¹ de sol
S	8	3	5	1,35	0,70
SL	12	5	7	1,40	1,00
SA	19	10	9	1,50	1,35
LIS	15	7	8	1,50	1,20
Ls	19	9	10	1,45	1,45
LmS	20	9	11	1,45	1,60
LSA	22	11	11	1,50	1,65
LAS	24	12	12	1,45	1,75
LI	17	8	9	1,45	1,30
Lm	23	10	13	1,35	1,75
LA	27	13	14	1,40	1,95
AS	33	22	11	1,55	1,70
A	37	25	12	1,45	1,75
AL	32	19	13	1,40	1,80

Geoderma 336 (2019) 81-95

La valeur de la réserve utile du profil est calculée via la formule suivante :

(Dimension de l'horizon 1 x réserve utile texturale horizon 1 x (1 - %EG horizon 1)) + (Dimension de l'horizon 2 x réserve utile texturale horizon 2 x (1 - %EG horizon 2)) + ...

Valeur	Points
<= à 25 mm	1
26 à 50 mm	4
51 à 75 mm	6
76 à 100 mm	8
101 à 125 mm	10
125 à 150 mm	11
151 à 175 mm	13
>= 176	15

Tableau 34 : CONTRIBUTION DU RESERVOIR UTILISABLE (sur 15 points)

▪ **La charge en éléments grossiers**

Son incidence, à partir d'une pierrosité supérieure à 25 % du volume total de la terre dans le profil, a déjà été précomptée au niveau des réserves utiles ; elle réduit de fait, le volume de sol exploitable, mais constitue aussi un sérieux handicap pour le travail du sol (cf. usure du matériel ...) et la vitesse d'implantation du système racinaire.

Type Eléments Grossiers	Points
0 à 25 % d'éléments grossiers	10
25 à 50 % d'éléments grossiers type EG calcaire (durs, tendres) et de grèze	5
Autres Cas (types et % d'EG)	0

Tableau 35 : CONTRIBUTION DE LA CHARGE CAILLOUTEUSE (Eléments Grossiers) (sur 10 points)

▪ **Evaluation finale du potentiel agricole**

L'analyse de la présence de l'ensemble de ces contraintes conduit à la définition de classes d'aptitude. Celles-ci sont déterminées par le nombre et le niveau d'expression des facteurs limitants. La détermination finale du potentiel agronomique d'une zone d'étude sera le résultat de la définition des classes d'aptitudes par une méthode de scoring (détaillée ci-dessous) ainsi que d'une analyse à dire d'expert des différentes contraintes présentes. De cette manière, une contrainte réhibitoire au bon développement d'une culture, ne pourra pas être masquée par un ensemble de caractéristiques favorables.

Classe 1 : 0 à 29 points	 1 (médiocre)
Classe 2 : 30 à 39 points	 2 (très faible)
Classe 3 : 40 à 49 points	 3 (faible)
Classe 4 : 50 à 59 points	 4 (moyen)
Classe 5 : 60 à 69 points	 5 (satisfaisant)
Classe 6 : 70 à 79 points	 6 (bon)
Classe 7 : 80 - 89 points	 7 (très bon)
Classe 8 : 90 - 100 points	 8 (fort)

Les sols à haute potentialité (classes 7 et 8) : Conviennent à la majorité des cultures, aucun facteur limitant réhibitoire ne vient perturber la croissance des végétaux au niveau du sol. Cependant, le climat, la topographie ou éventuellement le système cultural peut rendre très difficile l'implantation de telle ou telle culture.

Les bons à assez bons sols agricoles (classe 5 et 6) : Les possibilités de cultures peuvent être restreintes par quelques facteurs limitants. Certains peuvent être modulés d'autres sont immuables.

Les sols agricoles médiocres (classes 3 et 4) : Aux potentialités réduites, les facteurs défavorables ont une action prépondérante et les opérations d'amélioration pourront exiger des investissements coûteux si toutefois elles sont réalisables techniquement.

Les sols à faible ou très faible potentiel (classes 1 et 2) : Dans le contexte technico- économique actuel, la raison dicte d'y limiter les investissements.

A l'issue de cet exercice d'évaluation du potentiel agronomique, une carte thématique du potentiel agronomique des sols sera produite.

XII. ANNEXES

XII.1 Annexe 1 : Décret n°2016-1190 du 31 août 2016

2 septembre 2016 JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 19 sur 70

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

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

NOR : AGRT1603920D

Publics concernés : maîtres d'ouvrage publics et privés.

Objet : étude préalable et mesures de compensation collective agricole.

Entrée en vigueur : le décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité compétente à compter du 1^{er} novembre 2016.

Notice : le décret précise les cas et conditions de réalisation de l'étude préalable qui doit être réalisée par le maître d'ouvrage d'un projet de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptible d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole. Cette étude comporte notamment les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation permettant de consolider l'économie agricole du territoire.

Références : le code rural et de la pêche maritime peut être consulté, dans sa rédaction issue de cette modification, sur le site Légifrance (<http://www.legifrance.gouv.fr>).

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement,

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-1 et R. 122-2 ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles L. 112-1-1 à L. 112-1-3 et L. 181-10 ;

Vu les avis du Conseil national d'évaluation des normes en date des 9 juin 2016 et 7 juillet 2016 ;

Après avis du Conseil d'Etat (section des travaux publics),

Décète :

Art. 1^{er}. – La section 1 du chapitre II du titre I^{er} du livre I^{er} du code rural et de la pêche maritime (partie réglementaire) est complétée par une sous-section 5 ainsi rédigée :

« Sous-section 5

« Compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire

« Art. D. 112-1-18. – I. – Font l'objet de l'étude préalable prévue au premier alinéa de l'article L. 112-1-3 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 et répondant aux conditions suivantes :

« – 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 dans les cinq années précédant la date de dépôt du dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet, soit sur une zone à urbanisme 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, soit, 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, 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.

2 septembre 2016 JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE Texte 19 sur 70

« II. – Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions au sens du dernier alinéa du III de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, la surface mentionnée à l'alinéa précédent correspond à celle prélevée pour la réalisation de l'ensemble du projet.

« Art. D. 112-1-19. – L'étude préalable comprend :

« 1^{er} Une description du projet et la délimitation du territoire concerné ;

« 2^o Une analyse de l'état initial de l'économie agricole du territoire concerné. Elle porte sur la production agricole primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles et justifie le périmètre retenu par l'étude ;

« 3^o L'étude des effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole de ce territoire. Elle intègre une évaluation de l'impact sur l'emploi ainsi qu'une évaluation financière globale des impacts, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus ;

« 4^o Les mesures envisagées et retenues pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet. L'étude établit que ces mesures ont été correctement étudiées. Elle indique, le cas échéant, les raisons pour lesquelles elles n'ont pas été retenues ou sont jugées insuffisantes. L'étude tient compte des bénéfices, pour l'économie agricole du territoire concerné, qui pourront résulter des procédures d'aménagement foncier mentionnées aux articles L. 121-1 et suivants ;

« 5^o 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. A 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.

« Art. D. 112-1-20. – Les documents évaluant les impacts des projets sur l'environnement prescrits par le code de l'environnement tiennent lieu de l'étude préalable prévue à l'article D. 112-1-19 s'ils satisfont à ses prescriptions.

« Art. D. 112-1-21. – I. – L'étude préalable est adressée par le maître d'ouvrage au préfet par tout moyen permettant de rapporter la preuve de sa date de réception.

« Le préfet transmet l'étude préalable, y compris lorsqu'elle est établie sous la forme mentionnée à l'article D. 112-1-20, à la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10 qui émet un avis motivé sur l'existence d'effets négatifs notables du projet sur l'économie agricole, sur la nécessité de mesures de compensation collective et sur la pertinence et la proportionnalité des mesures proposées par le maître d'ouvrage. Le cas échéant, la commission propose des adaptations ou des compléments à ces mesures et émet des recommandations sur les modalités de leur mise en œuvre. A l'expiration d'un délai de deux mois à compter de sa saisine, l'absence d'avis sur les mesures de compensation proposées vaut absence d'observation.

« II. – Lorsque les conséquences négatives des projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés sont susceptibles d'affecter l'économie agricole de plusieurs départements, le maître d'ouvrage adresse l'étude préalable au préfet du département dans lequel se situent la majorité des surfaces prélevées, qui procède à la consultation des préfets des autres départements concernés par le projet et recueille leurs avis, rendus après consultation dans chaque département de la commission prévue aux articles L. 112-1-1, L. 112-1-2 et L. 181-10. Il peut prolonger le délai prévu à l'alinéa précédent d'un mois en cas de besoin.

« III. – Le préfet notifie au maître d'ouvrage son avis motivé sur l'étude préalable dans un délai de quatre mois à compter de la réception du dossier ainsi que, le cas échéant, à l'autorité décisionnaire du projet. Lorsque l'avis de plusieurs préfets est requis en application du II du présent article, le préfet du département dans lequel se situe la majorité des surfaces prélevées est chargé de la notification de ces avis dans les mêmes conditions.

« A défaut d'avis formulé dans ce délai, le préfet est réputé n'avoir aucune observation à formuler sur l'étude préalable.

« Lorsque le préfet estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective, son avis et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de la préfecture. Lorsque l'avis de plusieurs préfets est requis en application du II du présent article, les avis des préfets des départements et l'étude préalable sont publiés sur le site internet de chacune des préfectures des départements concernés par le projet dès lors que l'un des préfets consultés estime que l'importance des conséquences négatives du projet sur l'économie agricole impose la réalisation de mesures de compensation collective.

« Art. D. 112-1-22. – Le maître d'ouvrage informe le préfet de la mise en œuvre des mesures de compensation collective selon une périodicité adaptée à leur nature. »

Art. 2. – Le présent décret est applicable aux projets de travaux, ouvrages ou aménagements publics et privés pour lesquels l'étude d'impact prévue à l'article L. 122-1 du code de l'environnement a été transmise à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement définie à l'article R. 122-6 du code de l'environnement à compter du premier jour du troisième mois suivant celui de sa publication au *Journal officiel* de la République française.

Art. 3. – Le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement, est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

2 septembre 2016

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 19 sur 70

Fait le 31 août 2016.

MANUEL VALLS

Par le Premier ministre :
*Le ministre de l'agriculture,
de l'agroalimentaire et de la forêt,
porte-parole du Gouvernement,
Stéphane Le Foll.*

XII.2 Annexe 2 : Contrat de louage entre ib vogt et l'éleveur



Contrat de louage d'ouvrage sous conditions suspensives

ENTRE-LES SOUSSIGNES :

- La société SOLEFRA 17 SAS, société par actions simplifiée, au capital de 1,00 euros, dont le siège social est situé au 9 Croisée des Lys, 68300 Saint-Louis, immatriculée au registre du commerce et des sociétés de MULHOUSE sous le numéro 882360266.
Représentée par son Directeur Général, Monsieur Chabane YOUSFI,
Ci-après dénommée « SOLEFRA 17 »
D'une part

ET

- [REDACTED], entrepreneuse individuelle, exploitante agricole, dont le siège social est situé au [REDACTED], immatriculée au registre du commerce et des sociétés de Bar-le-Duc sous le numéro [REDACTED].
Représentée par son gérant [REDACTED],
Ci-après dénommée [REDACTED]
D'autre part

Ci-après dénommées collectivement les « Parties », individuellement la « Partie ».

IL A ÉTÉ EXPOSE ET CONVENU CE QUI SUIT :



1

SOLEFRA 17 est une société par actions simplifiées portant le projet de la centrale photovoltaïque au sol sur la commune d'Amanty(55). - (ci-après "la Centrale"). Elle est une filiale de la société IB VOGT France SASU, qui assure le développement, la réalisation et l'exploitation de la Centrale pour la production d'électricité via l'énergie solaire.

Dans ce cadre, SOLEFRA 17 a conclu une promesse de bail et de servitudes sur les parcelles objet des présentes qui définit les conditions d'un futur bail emphytéotique et/ou de servitudes si la phase d'études aboutit à la possibilité d'implantation de la Centrale.

Par la suite, SOLEFRA 17 devra assurer l'entretien du couvert végétal au sein du parc et de manière durable.

A ce titre, SOLEFRA 17 a rencontré [REDACTED] qui était en recherche de terrains afin d'exercer son activité pastorale. SOLEFRA 17 souhaite confier à [REDACTED] la gestion des prairies uniquement sur les parcelles cadastrales désignées dans le présent contrat et conformément aux exigences définies par SOLEFRA 17. Cette activité permettra à SOLEFRA 17 d'entretenir économiquement et écologiquement le site tout en développant et conservant une activité agricole professionnelle.

Les Parties ont bien conscience que la réalisation des prestations envisagées par la SOLEFRA 17 sur le BIEN mentionné à l'article 2 est conditionné à l'obtention des droits à construire qui pourront être délivrés par les autorités compétentes.

En conséquence, même si les Parties expriment leur consentement aux modalités du présent contrat, son application est subordonnée à la réalisation de la condition suspensive ci-après (article 2.2).

C'est dans ces conditions que les Parties se sont rencontrées afin de négocier et conclure le présent contrat (ci-après, le « Contrat »).

CECI EXPOSE, IL EST CONVENU ET ARRETE CE QUI SUIT :

Article 1 – Objet

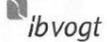
SOLEFRA 17 confie à [REDACTED] qui l'accepte, le BIEN désigné ci-dessous, pour la gestion du parc photovoltaïque par pâturage ovin.

Le présent contrat est un contrat de louage d'ouvrage sous condition suspensives est régi par l'article 1710 du Code Civil.

Le BIEN ci-dessous représente la surface maximale pouvant faire partie du projet de Centrale. Une nouvelle division cadastrale sera réalisée après obtention des accords de construction pour définir la zone à prendre à bail emphytéotique à l'intérieur de ces parcelles. [REDACTED] accepte que la surface prêtée soit d'une superficie moindre que celle figurant ci-dessous.

Liste des parcelles objet du contrat de louage d'ouvrage formant le BIEN :

Commune	Section	N° de parcelle	Surface
Amanty	ZA	0010	4,59



2

Amanty	ZA	0011	3,337
Amanty	ZA	0012	0,484
Amanty	ZA	0019	11,95
Amanty	ZA	0002	4,888
Amanty	ZA	0020	4,915
Amanty	ZA	0021	8,565
Amanty	ZA	0003	7,607
Amanty	ZA	0004	7,301
Amanty	ZA	0007	0,883
Amanty	ZA	0008	6,793
Amanty	ZA	0009	0,527
Total			61,838

Ci-après désigné « le BIEN »

Ces parcelles font actuellement objets de promesses de bail entre leurs propriétaires et SOLEFRA 17. Elles seront par la suite, sous réserve d'application de la condition suspensive, subdivisées par bornage cadastrale pour correspondre à la zone à prendre à bail emphytéotique dans le cadre de l'aménagement de la Centrale entourée d'une clôture périphérique. Le Contrat portera sur les parcelles finalement prises à bail.

SOLEFRA 17 s'engage à informer par écrit [redacted] de la superficie de la surface prise à bail dès signature du bail emphytéotique qui devra être considérée comme la surface du Bien pour l'exécution du Contrat.

1. Prestations

[redacted] fournira à SOLEFRA 17 tout au long de l'exécution du Contrat les prestations suivantes (ci-après « les Prestations ») :

- La gestion de l'élevage mis en place sur le BIEN
- L'entretien de la végétation couvrant le BIEN (avec traitements des refus)
- Toute action permettant d'assurer un état sanitaire et un bien être animal suffisant et optimal à la gestion du troupeau et au bon déroulé des naissances

Le détail des Prestations et les modalités de réalisation sont précisées à l'article 3 du Contrat.

Article 2 – Durée et prise d'effet

2.1 Durée

Sous réserve de la réalisation de la condition suspensive mentionnée à l'article 2.2., le Contrat prendra effet, à la date de mise en service de la Centrale. Il est conclu pour une durée de vingt ans (20), décomposée et prorogeable comme suit :

- (1) Une première période de douze (12) mois dite « Période Probatoire », pendant laquelle SOLEFRA 17 réalisera deux (2) visites et fera part à [redacted], par écrit, de ses diverses remarques et recommandations. La première visite aura lieu au minimum trois (3) mois après la date de prise d'effet du Contrat.
- (2) Une seconde période de cinq (5) ans dite « Période Rapprochée », pendant laquelle plusieurs

ibvogt

3

9 LL

visites de contrôles seront effectuées chaque année ainsi qu'un bilan de l'activité à la fin de la période.

(3) Une troisième période de quatorze (14) ans dans le cas où aucun manquement n'aurait été constaté par les parties. Durant cette période, SOLEFRA 17 pourra organiser d'autres visites d'inspection et faire part de ses remarques et recommandations à [redacted]

(4) Une quatrième période de cinq (5) ans supplémentaires pourra être demandée à l'initiative de SOLEFRA 17. Cette période pourra être renouvelée quatre fois pour une durée totale de vingt (20) ans.

Durant chacune des périodes décrites ci-dessus et à la suite de visites en vigueur, en cas de manquement avéré au présent Contrat par l'éleveur (non-respect de l'objectif d'entretien), une période de « redressement » de 6 mois sera accordée. Si le manquement s'avère maintenu après la période de redressement, SOLEFRA 17 se réserve le droit d'interrompre le contrat avec un préavis de 3 mois.

A l'issue de la quatrième période, le Contrat prendra fin de manière automatique et sans préavis.

2.2 Conditions suspensives

Comme exposé et convenu par les deux Parties, le présent Contrat est conditionné à la réalisation de la condition suspensive ci-après :

- La conclusion d'un bail emphytéotique entre la SOLEFRA 17 et le(s) propriétaire(s) du BIEN ;

La condition suspensive devra être réalisée dans un délai de 5 ans à compter de la signature par les Parties du présent Contrat. Cette durée pourra être prolongée sur information écrite et justifiée par la SOLEFRA 17, pour une période supplémentaire de deux (2) années maximum.

En cas de défaillance de la condition suspensive ou de non-respect des délais mentionnés ci-dessus, le Contrat sera caduque de plein droit et libérera les Parties de tout engagement. Aucune des Parties ne pourra réclamer d'indemnités du seul fait de cette défaillance.

Article 3 - Obligations à la charge de [redacted]

[redacted] s'engage au titre du Contrat à réaliser les prestations détaillées ci-après. L'objectif d'entretien des parcelles sera réalisé par la présence de moutons, déposés par [redacted] et qui resteront sous l'entière supervision des équipes de [redacted]

Toute modification du type d'exploitation agricole proposée par [redacted] au sein du BIEN devra avoir été préalablement et formellement validée par la SOLEFRA 17, et le cas échéant par ses assureurs, dans le cadre d'un avenant au présent Contrat.

[redacted] s'engage à respecter les obligations mentionnées au présent article.

Par ailleurs, quel que soit la cause de la fin du Contrat, avant son échéance, [redacted] devra en tout état de cause, restituer les lieux en bon état.

ibvogt

4

9 LL

3.1. Gestion de l'ensemencement

██████████ s'engage à faire appel à un technicien de la société AVENIR AGRO en soutien pour la gestion de la prairie. AVENIR AGRO s'assurera du suivi de la production fourragère (qualité, quantité, saisonnalité), des semences et amendements durant toute la durée du Contrat. ██████████ s'engage à respecter le cahier des charges pour ensemencement, à assurer la fertilisation et la gestion des refus. L'ensemble des coûts de mise en place de l'ensemencement sur site et des potentiels sur-semis seront à la charge de la SOLEFRA 17.

3.2 Installation du matériel nécessaire à l'accueil des Moutons

██████████ procédera à la livraison et l'installation du matériel nécessaire à l'accueil des moutons sur les parcelles (ci-après, la ou les « Installations »).

L'emplacement exact des Installations sur les parcelles se fera en concertation entre ██████████ et SOLEFRA 17.

Les Installations comprennent notamment : clôture ou grillages à mouton, abreuvoirs, équipement de contention, citernes. Elles seront financées par SOLEFRA 17. Le détail des aménagements et leurs coûts sont détaillés en Annexe 1.

Toute installation additionnelle requise par ██████████ sera facturée à SOLEFRA 17 sous réserve d'un devis préalablement accepté par SOLEFRA 17.

██████████ deviendra co-proprétaire des installations dès leur complet paiement grâce à la mise en place d'une Coopérative d'Utilisation de Matériel Agricole (CUMA). Il sera responsable des installations pour l'entretien et en cas de détérioration, tout comme celles qui seraient causées par les moutons ou par un ou plusieurs membres du personnel de ██████████.

3.3. Dépose des moutons et entretien du BIEN

██████████ s'engage à déposer sur les parcelles des moutons de son exploitation et à assurer la gestion du pâturage pour le bon entretien du BIEN prêté. Leur nombre sera établi par l'éleveur et adapté en fonction de l'objectif d'entretien des parcelles déterminé par SOLEFRA 17 : végétation inférieure à 80cm de hauteur. Le pâturage tournant dynamique, sur la base du redécoupage de sous parcelles dans l'emprise du parc sera fortement recommandé afin de limiter l'appauvrissement progressif de la prairie. Aucun traitement phytosanitaire ne sera pratiqué et les intrants tels que chaux et fertilisants seront autorisés.

Les moutons seront livrés et déposés par ██████████ sur les parcelles à une date convenue d'un commun accord entre les parties. ██████████ aura accès et pourra se déplacer librement sur l'ensemble des parcelles concernées dont la tonte lui est confiée, dans le strict respect des consignes de sécurité sur site.

L'évolution du nombre de moutons n'engendrera aucune modification d'indemnisation pour SOLEFRA 17. Il en sera de même si, pour quelque raison que ce soit, l'éleveur est amené à retirer

G LL

temporairement l'intégralité des moutons des parcelles. Dans ce cas de retrait temporaire des moutons, l'éleveur devra veiller à ce que l'évolution de la végétation respecte l'objectif d'entretien. L'éleveur devra donc effectuer au minimum quatre visites par mois afin de contrôler l'évolution de la végétation (pas plus de 80cm de haut) et, si cela s'avère nécessaire, prendre les dispositions nécessaires au respect de l'objectif d'entretien (retour des moutons, moyens mécaniques ou autre).

██████████ déclare être qualifié et avoir les habilitations nécessaires afin d'intervenir sur les parcelles conformément à l'Article 4, afin d'effectuer les visites nécessaires au contrôle de l'état sanitaire des moutons ainsi que des installations.

En tant que propriétaire et responsable des moutons, ██████████ prendra seul l'intégralité des décisions relatives à la santé et au bien-être des moutons.

3.4. Prestations complémentaires de gestion de ██████████

En complément de gestion réalisée par les moutons et en cas de besoin, SOLEFRA 17 autorise ██████████ à traiter les refus avec des moyens mécaniques afin que la pâture garde une qualité fourragère optimale et respecte l'objectif d'entretien (végétation à maximum 80cm de hauteur). Il est entendu que l'entretien principal du couvert végétal sera réalisé par le pâturage ovin et que la fauche mécanique demeure exceptionnelle.

3.5. Organisation de réunion périodique

Au cours de l'exécution du Contrat et dans le but d'adapter ou d'améliorer de façon continue les prestations fournies, une réunion périodique sera proposée au responsable du dossier chez SOLEFRA 17.

Article 4 – Personnel et matériel affectés aux Prestations

██████████ s'engage à affecter les moyens matériels et humains nécessaires à l'exécution des prestations. Dans la mesure où l'exécution des prestations implique qu'un ou plusieurs membres du personnel de ██████████ soient dépêchés sur les parcelles, ██████████ s'engage à respecter les dispositions convenues au présent Article 4.

4.1. Respect des règles générales

██████████ s'engage à prendre toutes mesures nécessaires afin de s'assurer que les membres de son personnel effectuent bien les prestations dans les conditions prévues au présent contrat.

██████████ devra exiger des membres de son personnel le respect des dispositions du règlement intérieur de SOLEFRA 17 qui leur sont applicables ainsi que le respect de toutes autres consignes que SOLEFRA 17 pourrait être amenée à donner en matière d'hygiène et de sécurité.

En ce sens et dans l'optique de ne pas perturber l'activité de SOLEFRA 17, ██████████ s'engage à laisser les accès libres à l'ensemble des éléments constitutifs de la Centrale (boîtiers de commande et boîtiers de jonction), panneaux photovoltaïques, onduleurs, poste de transformations, locaux techniques, etc.).

G LL

Par ailleurs, les membres du personnel de [REDACTED] s'engagent à déclarer à SOLEFRA 17 tout incident survenu sur les parcelles. Ainsi, il l'informeront de toute détérioration survenue lors de ses interventions (casses de Panneaux Photovoltaïques, coupe de câble électrique, etc.).

4.2. Respect des règles d'hygiène et de sécurité

Préalablement à la première intervention sur le terrain par [REDACTED], SOLEFRA 17 transmettra à [REDACTED] le Plan de Prévention que [REDACTED] lui retournera signé au plus tard un jour avant la première intervention. Dans ce cadre, [REDACTED] communiquera à SOLEFRA 17 la liste des membres de son personnel susceptible d'intervenir sur les parcelles et leurs habilitations.

[REDACTED] signale à SOLEFRA 17 que les selles et autres déchets naturels des moutons ne font pas partie des éléments pouvant être considéré comme impropre.

Article 5 – Obligations à la charge de SOLEFRA 17

5.1. Accès de SOLEFRA 17 aux Parcelles

Aussi, l'activité d'élevage ne doit en aucun cas perturber l'activité principale de SOLEFRA 17, à savoir l'exploitation de la centrale photovoltaïque. L'éleveur doit donc faire en sorte de laisser à tout moment libre l'accès à l'ensemble des éléments nécessaires à l'exploitation de ladite centrale photovoltaïque. En contrepartie, les membres du personnel de SOLEFRA 17 devront faire en sorte de ne pas perturber l'activité de l'éleveur.

SOLEFRA 17 s'engage à délimiter à l'aide d'une séparation physique les zones pouvant présenter un danger pour les moutons.

SOLEFRA 17 s'engage également à donner accès à [REDACTED] en tout temps, de tous les véhicules et personnes, pour accéder au BIEN ou en partir librement dans le cadre de son activité (autorisation écrite et badges fournis). SOLEFRA 17 s'engage à maintenir fermées les portes d'accès aux parcelles. Sa responsabilité pouvant être engagée en cas de fuite et d'accident d'un mouton dû à une porte restée ouverte à la suite du passage d'un des membres de son personnel. Cette responsabilité ne sera pas engagée si la porte restée ouverte est due à [REDACTED].

5.2. Alimentation des Moutons

Il est strictement interdit aux membres du personnel de SOLEFRA 17 de nourrir les moutons, [REDACTED] étant seule habilitée à leur fournir de la nourriture.

SOLEFRA 17 mettra à disposition de [REDACTED] un accès à l'eau via le financement de citernes et d'abreuvoirs. [REDACTED] s'assurera que les moutons auront toujours accès à l'eau en approvisionnant les abreuvoirs. [REDACTED] devra maintenir un niveau d'eau suffisant à ces moutons en tout temps.

SOLEFRA 17 s'assurera de ne jamais effectuer de traitement phytosanitaire ni apport d'engrais sur les parcelles accueillant les moutons (désherbant le long des clôtures par exemple).

5.3. Information [REDACTED]

SOLEFRA 17 devra, dès qu'il en aura connaissance, informer [REDACTED] de tout incident pouvant mettre les moutons en danger le plus rapidement possible.

[REDACTED] s'engage, après évaluation du caractère d'urgence, à intervenir sur les parcelles dans les 24 h (vingt-quatre heures) à compter du moment où cet incident lui aura été signalé.

Article 6 - Déclarations de [REDACTED]

[REDACTED] déclare :

- Être en règle avec toutes prescriptions légales, réglementaires ou administratives régissant ses activités au titre du contrat et avoir procédé à toutes les déclarations administratives, fiscales et sociales nécessaires en application de la réglementation en vigueur ;
- Pouvoir valablement et sans aucune restriction assurer les missions qui lui sont confiées au titre du contrat et faire son affaire personnelle de toute autorisation et/ou déclaration administrative, fiscales et sociales qui pourrait s'avérer nécessaire à cet effet et au respect de toutes prescriptions législatives, réglementaires ou administratives ainsi que de l'éthique de sa profession concernant directement ou indirectement le contrat ;
- Ne pas être en état de cessation de paiement ni faire l'objet d'aucune procédure collective ;
- Qu'elle a la qualité d'éleveuse et qu'à ce titre, elle est enregistrée à la Chambre d'Agriculture de la Meuse, auprès de l'établissement de l'élevage et qu'elle est suivie par le Service de Protection des Populations Départemental ;
- Que les moutons mobilisés bénéficient, chacun, d'une parfaite traçabilité : chaque animal étant suivi de sa naissance jusqu'à sa mort ;
- Qu'elle a contracté une assurance spécifique liée à son activité d'éco-pâturage.

En sa qualité d'éleveuse, [REDACTED] restera seule responsable vis-à-vis des administrations compétentes des procédures et obligations liées à son activité et à la détention du cheptel de moutons.

Article 7 – Prix

7.1. Indemnisation des Prestations

En contrepartie de la mise en place des installations et de la réalisation des Prestations, SOLEFRA 17 versera à l'éleveur soit :

- Une indemnisation annuelle (ci-après « l'Indemnité ») de [REDACTED] par an et par hectare du BIEN lorsque celui-ci est éligible au

versement des aides ovines à l'exploitant ovin :

- Une indemnisation annuelle de [REDACTED] par an et par hectare du BIEN lorsque celui-ci n'est pas éligible au versement des aides ovines à l'exploitant ovin ;

Le nombre d'hectares à prendre en compte pour le calcul de cette indemnité sera le nombre d'hectares du BIEN après division cadastrale, tel que cela est prévu dans l'article 1 du présent Contrat. Cette indemnisation sera revue annuellement pour être à jour avec la télédéclaration PAC de l'exploitant et de la réglementation sur l'éligibilité du BIEN avec les aides ovines.

L'indemnisation intervient à compter de la première entrée des moutons sur le BIEN. Elle est due à terme échu, fixé au 31 décembre et est payable, au plus tard, dans un délai de trente (26) jours suivant l'échéance de ce terme. L'année de l'entrée des moutons sur le BIEN, le calcul de cette indemnisation annuelle se fait au prorata temporis, de la date d'entrée jusqu'au 31 décembre suivant.

L'évolution du nombre de moutons n'aura aucun impact sur le prix versé au titre des prestations, qui restera identique tout au long du Contrat. Il en sera de même si pour quelque raison que ce soit, l'éleveur est amené à retirer temporairement l'intégralité du cheptel de moutons (risque sanitaire, quantité de nourriture disponible insuffisante).

Après la première année suivant l'entrée en vigueur du Contrat, l'Indemnité ci-dessus fixée sera révisée annuellement au 1er janvier en fonction de l'évolution de l'indice des fermages. L'indice à prendre en compte sera, pour chaque année, celui fixé dans l'arrêté ministériel concerné.

7.2. Délais et modalités de paiement

Le paiement de l'Indemnité sera effectué par SOLEFRA 17 par virement bancaire, à 26 jours nets de la date de réception de la facture, sur présentation d'une facture de l'éleveur établie conformément aux lois et règlements applicables et notamment à l'article L.441-3 du Code de commerce et indication du code de projet.

7.3. Prestations hors devis

Toute extension des surfaces des parcelles ou demandes particulières non prévues au présent Contrat et émanant de SOLEFRA 17 fera l'objet d'une modification de l'Indemnité et devra être formalisé par un avenant au contrat, préalablement négocié et signé entre les parties.

Article 8 – Cession- Sous-traitance

Le transfert, la cession partielle ou totale du capital ou des activités de SOLEFRA 17 ainsi que toutes autres modifications intervenues sur le capital de ce dernier restent sans effet sur l'exécution du Contrat et ne peuvent en aucun cas donner lieu à résolution du contrat par [REDACTED]. Par conséquent, le contrat est transmissible de plein droit à tout acquéreur ou cessionnaire des activités ou du capital de SOLEFRA 17, qui est obligé de lui notifier par écrit un tel transfert.

[REDACTED] est obligée de recevoir un accord écrit préalable de SOLEFRA 17 concernant

ibvogt

9

G LL

toute cession ou transfert des droits et obligations de [REDACTED] dans le cadre du présent contrat.

Article 9 – Responsabilité- Assurances

9.1. Responsabilité de [REDACTED]

Il est précisé qu'en qualité de gardien des moutons, [REDACTED] assume également l'entière responsabilité de tous les dommages qui seraient causés par les moutons à SOLEFRA 17 ou aux tiers, sauf à démontrer que ces dommages résulteraient exclusivement des manquements contractuels de SOLEFRA 17.

A ce titre, un plan de passage des câbles enterrés sera fourni à l'éleveur après la construction de la Centrale afin qu'il puisse connaître les zones à risques du projet.

9.2 Assurance

[REDACTED] s'engage à souscrire et maintenir avec des capitaux suffisants et aussi longtemps que sa responsabilité risque d'être engagée, auprès d'assureurs/compagnies d'assurances notoirement solvables ayant un établissement stable en France, toutes polices d'assurance nécessaires (Responsabilité Civile Professionnelle, Responsabilité Civile Produits, Responsabilité Civile du fait de ses Prestataires, Responsabilité Civile Employeur, etc...) pour couvrir la totalité des responsabilités et des risques qui lui incombent (professionnels (dommages matériels, corporels, immatériels consécutifs ou non) et civils). Les attestations d'assurance afférentes seront annexées au présent contrat.

Article 10 – Résolution du Contrat

10.1 Résolution du Contrat

En cas de manquement grave par l'une des parties rendant impossible le maintien des rapports contractuels, l'autre partie peut mettre en demeure par lettre recommandée avec accusé de réception la partie défaillante de remplir ses obligations. Si cette mise en demeure est restée sans effet dans les quinze (15) jours à compter de la réception de cette lettre, le contrat pourra être résolu de plein droit et sans préavis par simple lettre recommandée avec accusé de réception adressée à la partie défaillante et ce, sans préjudice des dommages et intérêts que pourrait demander la partie lésée.

10.2 Conséquences de la résolution du Contrat

En cas de résolution du contrat par [REDACTED], pour quelque cause que ce soit, seules les prestations réalisées seront facturées à SOLEFRA 17, au prorata temporis.

En cas de résolution du contrat par SOLEFRA 17 pour manquement de la part de [REDACTED], seules les Prestations réalisées seront facturées à SOLEFRA 17 au prorata temporis.

En cas de résolution du contrat pour quelque motif que ce soit, l'éleveur proposera un devis pour le démontage et l'évacuation des Installations si SOLEFRA 17 ne souhaite pas les conserver.

ibvogt

10

G LL

Aucun frais au titre du démontage des installations ne sera facturé à SOLEFRA 19 en l'absence d'un devis préalablement accepté par écrit par SOLEFRA 17. [redacted] prendra à sa charge le retrait des moutons dans les parcelles.

Article 11 – Dispositions générales

11.1. Portée du Contrat

Le Contrat et ses annexes traduisent l'ensemble des engagements pris par les Parties. Il annule et remplace toutes les dispositions ou accords écrits et verbaux antérieurs à sa signature, sauf pour ce quiconceme d'autres contrats conclus entre les Parties ayant un objet différent.

11.2. Validité

Dans le cas où l'une quelconque des clauses du Contrat serait déclarée nulle ou inapplicable par quelque juridiction que ce soit et ce par une décision définitive, cette clause sera supprimée sans qu'il en résulte la nullité de l'ensemble du Contrat dont toutes les clauses demeureront pleinement en vigueur.

Toutefois, dans le cas où la nullité ou l'inapplicabilité d'une clause du Contrat affecterait gravement l'équilibre juridique et/ou économique de ce dernier, les parties conviennent de se rencontrer afin de substituer à ladite clause, une clause valide qui lui soit aussi proche que possible tant sur le plan juridique qu'économique.

Article 12 – Droit applicable

De convention expresse, les relations de toutes natures entre les Parties, issues notamment du Contrat, leur exécution, résolution ou suites, sont soumises exclusivement au droit français.

Article 13 - Litiges

Tout différend survenant entre les Parties tant sur l'interprétation que sur l'exécution ou l'inexécution du Contrat sera soumis, à défaut d'accord entre les Parties, au Tribunal de Commerce de Mulhouse, et ce même en cas d'appel en garantie ou de pluralité de défendeurs.

Fait à LYON

Le 23.08.2022

En deux exemplaires

Pour SOLEFRA 17, Représentée par,	Pour [redacted], Représentée par,
Monsieur Chabane Yousfi, Directeur Général	Monsieur [redacted] Gérant

ibvogt

11

9 11

ibvogt

12

5 11

XII.3 Annexe 3 : Délibération du Conseil Municipal du 23 mars 2022

COMMUNE D'AMANTY	DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL
---------------------	--------------------------------------

REUNION DE CONSEIL DU 23 mars 2022

Membres du Conseil: Marie José AUER, Jean-Michel BERTIN, Jean-Luc DIOTISALVI, Michel FOULON, Alain PREY, Joël RIGAUX

Absent(s) excusé(s) :

Absent(s) non excusé(s): Véronique DE KONING

Secrétaire de séance : Joël RIGAUX

Délibération projet photovoltaïque sur la vallée du Maire

OBJET: CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE IB VOGT FRANCE. Signature d'une promesse de bail emphytéotique et d'un bail emphytéotique portant sur la totalité des parcelles ZA11 et 12 d'une surface de 3ha82a05ca et d'un bail emphytéotique portant sur tout ou partie des parcelles situées à AMANTY (55) cadastrées section ZA numéros 11 et 12. Le cas échéant, signature d'actes de résiliation de baux à ferme et de résiliation de conventions de mise à disposition, signature de servitudes et tous actes nécessaires à la construction et l'exploitation de la centrale photovoltaïque.

Le Maire fait part au Conseil Municipal que la société IB VOGT FRANCE souhaite :

- Signer une promesse de bail emphytéotique représentant un engagement à consentir un bail emphytéotique sous diverses charges et conditions et notamment savoir :
 - * obtenir toutes les autorisations administratives et foncières,
 - * obtenir leur financement,
 - * obtenir un tarif de rachat d'électricité
- * Le cas échéant, résilier partiellement ou totalement des baux ruraux et conventions de mise à disposition nécessaires à la libération des parcelles prises à bail emphytéotique par la société IB VOGT FRANCE, laquelle aura faculté de se substituer partiellement ou totalement à toute personne morale,
- * consentir des conventions de servitudes éventuellement nécessaires à l'installation et l'exploitation de la centrale photovoltaïque.

La promesse engagera les signataires, ainsi que leurs successeurs éventuels pour une période initiale de cinq (5) années, tacitement prorogable pour un (1) an, à compter de la signature de ladite promesse.

Le bail emphytéotique dont il s'agit sera consenti est accepté pour une durée de TRENTE CINQ (35) ans. A l'issue de cette période, possibilité de prorogation du terme par le preneur, renouvelable une fois pour une durée de six (6) ans supplémentaires. Le bail emphytéotique ne pourra se proroger par tacite reconduction.

Le bail emphytéotique inclura si nécessaire la création de servitudes qui seraient nécessaires à l'installation et/ou l'exploitation de la centrale photovoltaïque.

Le bail sera consenti et accepté moyennant une redevance annuelle sur une durée initiale de TRENTE CINQ ANS, [REDACTED] de terrains couverts par l'enclos photovoltaïque

BARLE DUC
Date de réception de l'ARC: 28/03/2022
655-215504089-20220323-2022_03_02-DE

Ce loyer sera réévalué chaque année à la date anniversaire de la mise en service du parc photovoltaïque, par l'application du coefficient L défini ci-après :

$$L = 0,8 + 0,1 (ICHTrev - TS / ICHTrev - TSo) + 0,1 (FM0ABE0000 / FM0ABE0000)$$

En contrepartie de l'immobilisation du Site pendant la durée de la présente promesse, le BENEFICIAIRE versera une indemnité unique et forfaitaire à la commune d'AMANTY, fixée à [REDACTED] payable, dans un délai de deux (2) mois à compter de la date de signature de la promesse.

- Signer un bail emphytéotique selon les modalités ci-avant relatées, ledit bail emphytéotique soumis ou non à conditions suspensives relatives à la construction et /ou l'exploitation du parc photovoltaïque dont il s'agit.

Certains membres du conseil municipal sont propriétaires et/ou exploitants agricoles de terrains situés sur la commune, et qu'à ce titre, ils sont concernés à titre privé par la construction et l'exploitation du parc photovoltaïque, et ne souhaitent donc pas prendre part au vote du conseil municipal.

Ces membres sont les suivants :

- M. Joël Rigaux
- M. Jean-Luc Diotisalvi
- Mme Véronique De Koning

Afin d'éviter toute éventuelle influence de ces derniers sur le vote du conseil municipal, lesdits membres ne prennent pas part au vote, et sortent de la salle du conseil durant le vote de la présente délibération.

DISCUSSION

Après en avoir délibéré, le conseil Municipal de la commune d'AMANTY

- DONNE tous pouvoirs à Jean-Michel Bertin, adjoint au Maire de la commune pour signer la promesse de bail emphytéotique représentant un engagement à consentir un bail emphytéotique sous diverses charges et conditions et notamment savoir :
 - * obtenir toutes les autorisations administratives et foncières,
 - * obtenir leur financement,
 - * obtenir un tarif de rachat d'électricité
 - * le cas échéant résilier partiellement ou totalement des baux ruraux et conventions de mise à disposition nécessaires à la libération des parcelles prises à bail emphytéotique par la société IB VOGT FRANCE, laquelle aura faculté de se substituer partiellement ou totalement à toute personne morale,
 - * consentir des conventions de servitudes éventuellement nécessaires à l'installation et l'exploitation de la centrale photovoltaïque.
- La promesse engageant la commune d'AMANTY, pour une période initiale de cinq (5) années, tacitement prorogable pour un (1) an, à compter de la signature de ladite promesse.

- DONNE tous pouvoirs à Jean-Michel Bertin, adjoint au Maire de la commune pour signer, le cas échéant, les résiliations des baux ruraux et les résiliations des conventions de mise à disposition nécessaires à la libération de toute occupation des parcelles données à bail emphytéotique ;

- DONNE pouvoir à Jean-Michel Bertin, adjoint au Maire de la Commune pour signer le bail emphytéotique résultant de la promesse, ledit bail emphytéotique soumis ou non à conditions suspensives relatives à la construction et /ou l'exploitation du parc photovoltaïque dont il s'agit

Lequel sera consenti est accepté pour une durée de TRENTE CINQ ANS. A l'issue de cette période, possibilité de prorogation du terme par le preneur, renouvelable une fois pour une durée de six (6) ans supplémentaires. Le bail emphytéotique ne pourra se proroger par tacite reconduction.

Le bail emphytéotique inclura si nécessaire la création de servitudes qui seraient nécessaires à l'installation et/ou l'exploitation de la centrale photovoltaïque.

Le bail sera consenti et accepté moyennant une redevance annuelle sur une durée initiale de TRENTE CINQ ANS [REDACTED] de terrains couverts par l'enclos photovoltaïque

Ce loyer sera réévalué chaque année à la date anniversaire de la mise en service du parc photovoltaïque, par l'application du coefficient L défini ci-après :

$$L = 0,8 + 0,1 (ICTrev -TS/ ICTrev -TS0) + 0,1 (FM0ABE0000/ FM0ABE0000_0)$$

- DONNE pouvoir à Jean-Michel Bertin, adjoint au Maire pour signer les actes de servitudes, tous les actes nécessaires à la construction et l'exploitation de la centrale photovoltaïque, soumises à conditions suspensives ou non, ladite centrale photovoltaïque développée par la société IB VOGT France sur le territoire de la commune d'AMANTY (55) sur tout ou partie des parcelles situées à AMANTY (55) cadastrées section ZA numéros 11 et 12 qui feront éventuellement l'objet d'une division parcellaire à venir, lesdits actes à recevoir par la SELARL Frédéric ANSELM, titulaire d'un office notarial à GONDRECOURT LE CHATEAU.

Pour : 4

Contre : 0

Abstention : 0

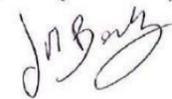
Convocations envoyées le 16/03/2022

Compte rendu des délibérations affiché le 28 mars 2022

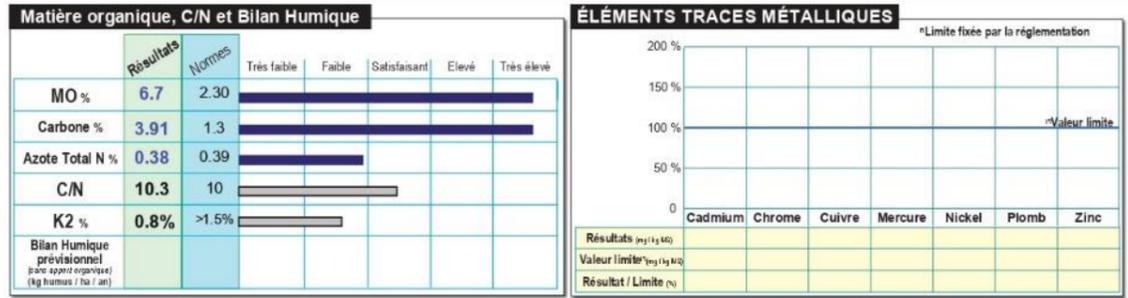
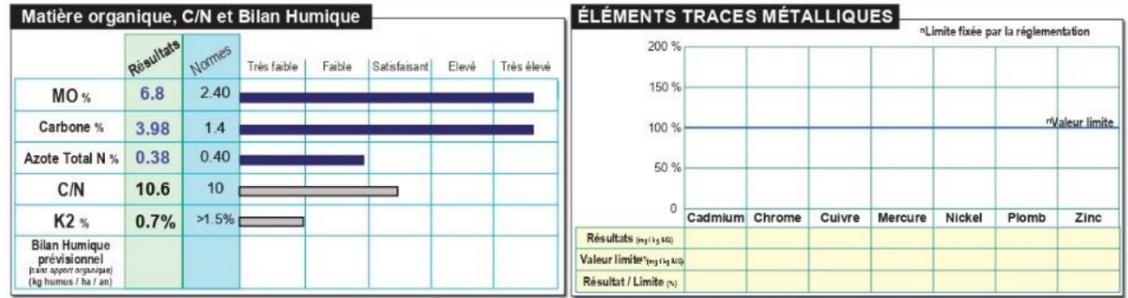
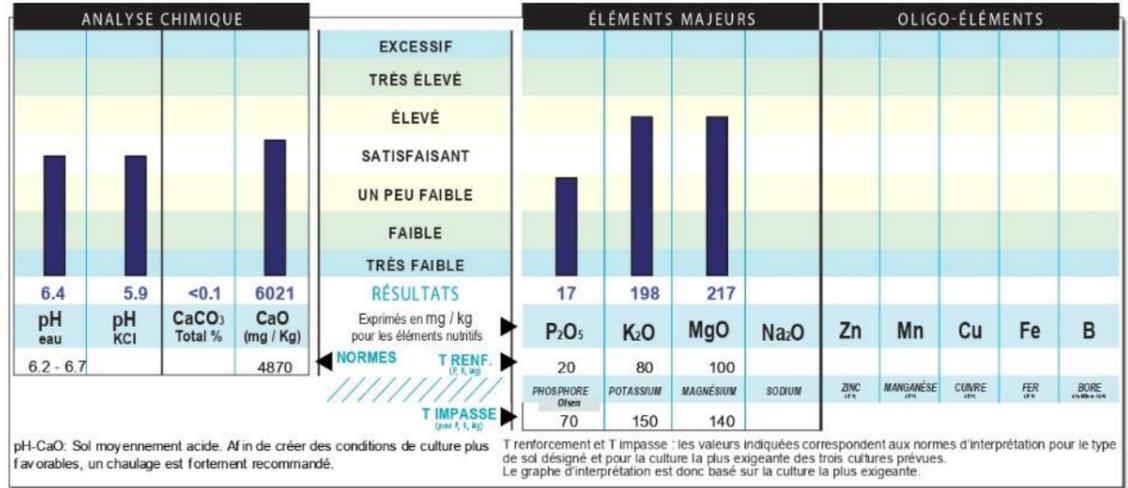
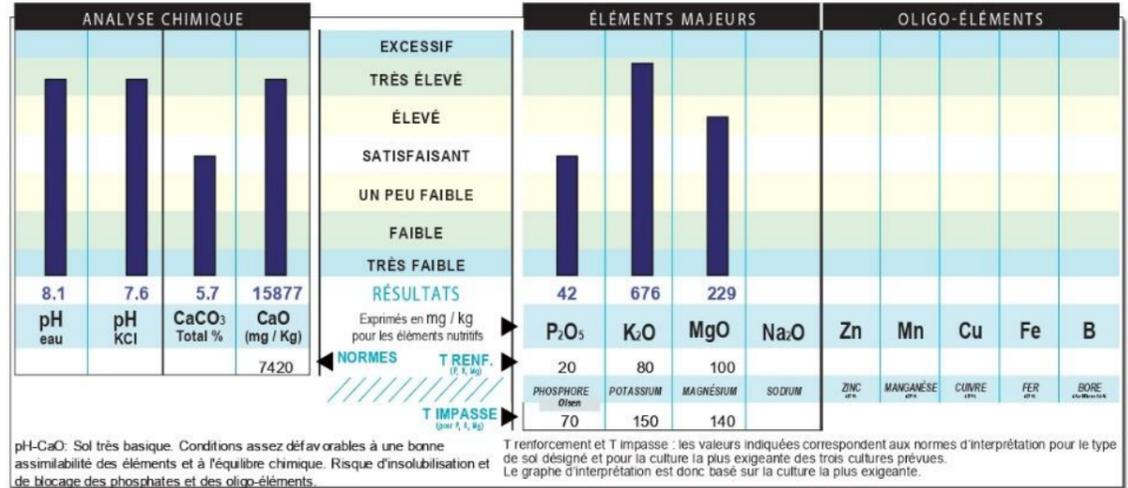
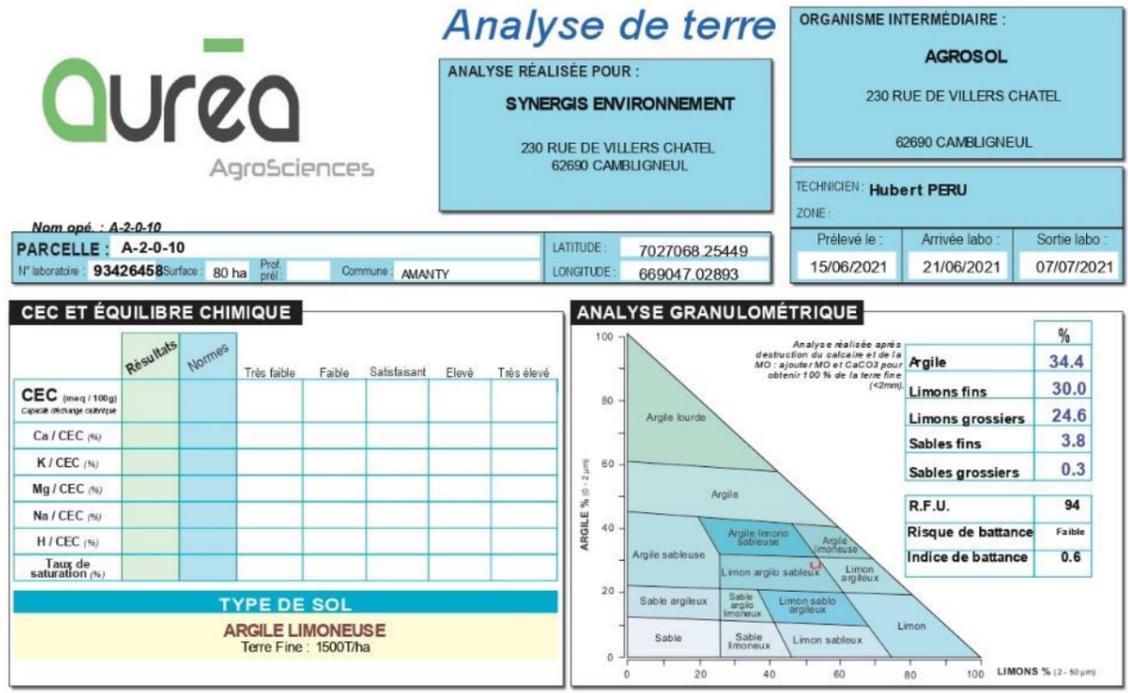
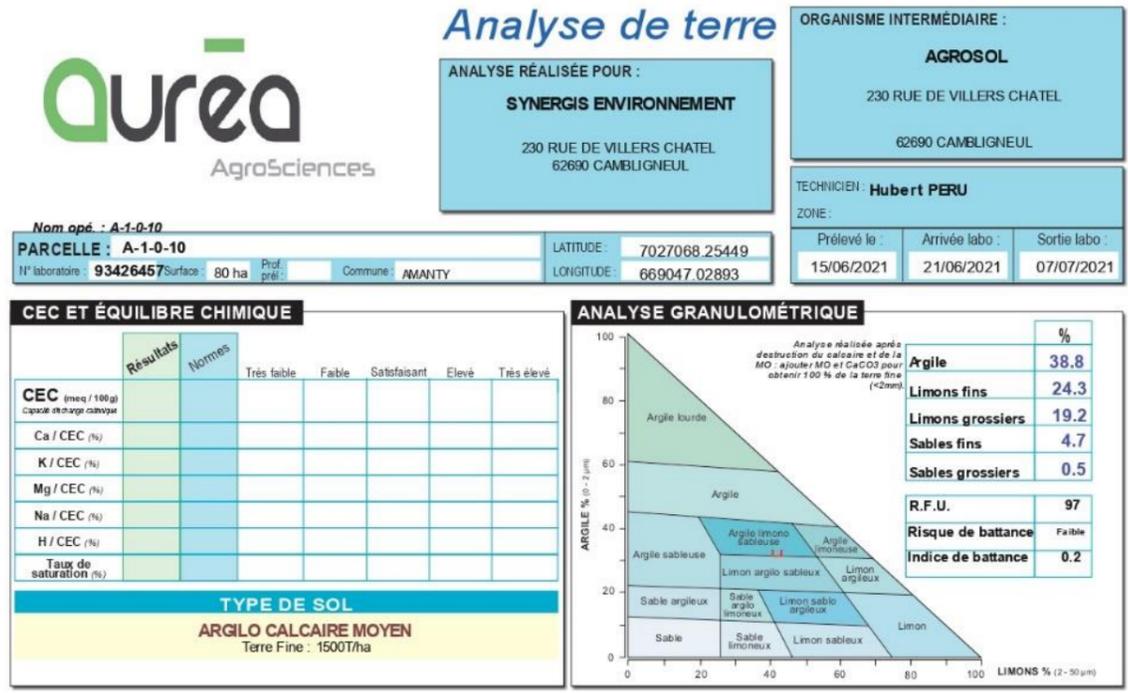
Ainsi délibéré les jour, mois, et an susdits.

Pour extrait conforme au registre des délibérations

Le Premier Adjoint.
Jean-Michel BERTIN



XII.4 Annexe 4 : Résultats de l'analyse physico-chimique du sol



AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg meq)	Al total (% meq)	Se total (mg / kg meq)	Arsenic total (mg / kg meq)	Ca Actif (% meq)	Cobalt (mg / kg meq)	Mo total (mg / kg meq)	Fer total (% meq)	Mn total (mg / kg meq)	Bore total (mg / kg meq)	N NH ₄ (mg / kg meq)
Résultats		5.18									

AUTRES ÉLÉMENTS

Autres éléments	Al échangeable (mg / kg meq)	Al total (% meq)	Se total (mg / kg meq)	Arsenic total (mg / kg meq)	Ca Actif (% meq)	Cobalt (mg / kg meq)	Mo total (mg / kg meq)	Fer total (% meq)	Mn total (mg / kg meq)	Bore total (mg / kg meq)	N NH ₄ (mg / kg meq)
Résultats		3.57									

Quera AgroSciences

Analyse de terre

ORGANISME INTERMÉDIAIRE : **AGROSOL**
230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

ANALYSE RÉALISÉE POUR : **SYNERGIS ENVIRONNEMENT**
230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

TECHNICIEN : **Hubert PERU**

ZONE :

Prélevé le : 15/06/2021 | Arrivée labo : 21/06/2021 | Sortie labo : 07/07/2021

Nom opé : A-3-0-10

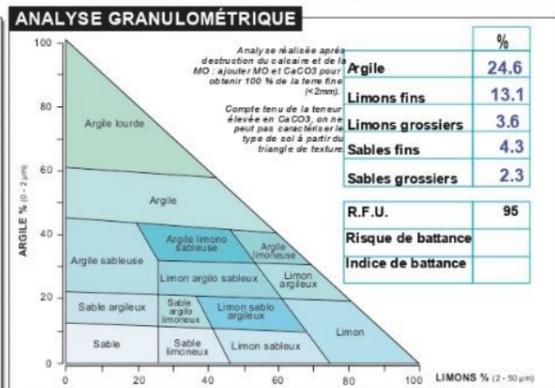
PARCELLE : A-3-0-10

N° laboratoire : 93426459 | Surface : 80 ha | Prof. pré : | Commune : AMANTY | LATITUDE : 7027068.25449 | LONGITUDE : 669047.02893

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique						
Ca / CEC (%)						
K / CEC (%)						
Mg / CEC (%)						
Na / CEC (%)						
H / CEC (%)						
Taux de saturation (%)						

TYPE DE SOL
CRAIE
Terre Fine : 1500T/ha



ANALYSE CHIMIQUE

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
pH eau						
pH KCl						
CaCO ₃ Total %						
CaO (mg / Kg)						

8.2 | 7.7 | 41.9 | 17782

EXCESSIF
TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

NORMES T RENF. (1, 2, 4) | T IMPASSE (sur 1, 4)

ÉLÉMENTS MAJEURS

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
P ₂ O ₅						
K ₂ O						
MgO						
Na ₂ O						

116 | 544 | 286

PHOSPHORE (mg/kg) | POTASSIUM (mg/kg) | MAGNÉSIMUM (mg/kg) | SODIUM (mg/kg)

20 | 80 | 100 | 70 | 150 | 140

OLIGO-ÉLÉMENTS

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
Zn						
Mn						
Cu						
Fe						
B						

ZINC (mg/kg) | MANGANÈSE (mg/kg) | CUIVRE (mg/kg) | FER (mg/kg) | BORE (mg/kg)

pH-CaO: Sol très basique. Conditions assez défavorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière organique, C/N et Bilan Humique

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
MO %						
Carbone %						
Azote Total N %						
C/N						
K2 %						

10.2 | 2.30 | 5.91 | 1.3 | 0.56 | 0.59 | 10.5 | 10 | 0.6% | >1.5%

Bilan Humique prévisionnel (mg humus / ha / an)

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
Cadmium						
Chrome						
Cuivre						
Mercur						
Nickel						
Plomb						
Zinc						

Résultats (mg/kg) | Valeur limite (mg/kg) | Résultat / Limite (%)

AUTRES ÉLÉMENTS

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
Al échangeable (mg/kg)						
Al total (mg/kg)						
Se total (mg/kg)						
Arsenic total (mg/kg)						
Ca Actif (mg/kg)						
Cobalt (mg/kg)						
Mo total (mg/kg)						
Fer total (mg/kg)						
Mn total (mg/kg)						
Bore total (mg/kg)						
N NH ₄ (mg/kg)						

Résultats | 3.69

Quera AgroSciences

Analyse de terre

ORGANISME INTERMÉDIAIRE : **AGROSOL**
230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

ANALYSE RÉALISÉE POUR : **SYNERGIS ENVIRONNEMENT**
230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

TECHNICIEN : **Hubert PERU**

ZONE :

Prélevé le : 15/06/2021 | Arrivée labo : 21/06/2021 | Sortie labo : 07/07/2021

Nom opé : A-4-0-10

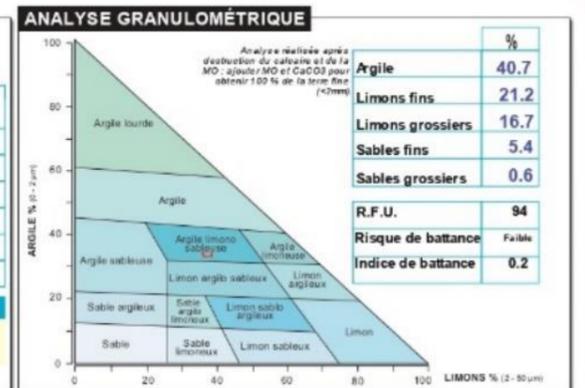
PARCELLE : A-4-0-10

N° laboratoire : 93426460 | Surface : 80 ha | Prof. pré : | Commune : AMANTY | LATITUDE : 7027068.25449 | LONGITUDE : 669047.02893

CEC ET ÉQUILIBRE CHIMIQUE

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
CEC (meq / 100g) Capacité d'échange cationique						
Ca / CEC (%)						
K / CEC (%)						
Mg / CEC (%)						
Na / CEC (%)						
H / CEC (%)						
Taux de saturation (%)						

TYPE DE SOL
ARGLO CALCAIRE MOYEN
Terre Fine : 1500T/ha



ANALYSE CHIMIQUE

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
pH eau						
pH KCl						
CaCO ₃ Total %						
CaO (mg / Kg)						

8.3 | 7.8 | 9.9 | 15258

EXCESSIF
TRÈS ÉLEVÉ
ÉLEVÉ
SATISFAISANT
UN PEU FAIBLE
FAIBLE
TRÈS FAIBLE

RÉSULTATS
Exprimés en mg / kg pour les éléments nutritifs

NORMES T RENF. (1, 2, 4) | T IMPASSE (sur 1, 4)

ÉLÉMENTS MAJEURS

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
P ₂ O ₅						
K ₂ O						
MgO						
Na ₂ O						

23 | 733 | 253

PHOSPHORE (mg/kg) | POTASSIUM (mg/kg) | MAGNÉSIMUM (mg/kg) | SODIUM (mg/kg)

20 | 80 | 100 | 70 | 150 | 140

OLIGO-ÉLÉMENTS

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
Zn						
Mn						
Cu						
Fe						
B						

ZINC (mg/kg) | MANGANÈSE (mg/kg) | CUIVRE (mg/kg) | FER (mg/kg) | BORE (mg/kg)

pH-CaO: Sol très basique. Conditions assez défavorables à une bonne assimilabilité des éléments et à l'équilibre chimique. Risque d'insolubilisation et de blocage des phosphates et des oligo-éléments.

T renforcement et T impasse : les valeurs indiquées correspondent aux normes d'interprétation pour le type de sol désigné et pour la culture la plus exigeante des trois cultures prévues. Le graphe d'interprétation est donc basé sur la culture la plus exigeante.

Matière organique, C/N et Bilan Humique

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
MO %						
Carbone %						
Azote Total N %						
C/N						
K2 %						

5.5 | 2.40 | 3.19 | 1.4 | 0.31 | 0.32 | 10.3 | 10 | 0.7% | >1.5%

Bilan Humique prévisionnel (mg humus / ha / an)

ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
Cadmium						
Chrome						
Cuivre						
Mercur						
Nickel						
Plomb						
Zinc						

Résultats (mg/kg) | Valeur limite (mg/kg) | Résultat / Limite (%)

AUTRES ÉLÉMENTS

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
Al échangeable (mg/kg)						
Al total (mg/kg)						
Se total (mg/kg)						
Arsenic total (mg/kg)						
Ca Actif (mg/kg)						
Cobalt (mg/kg)						
Mo total (mg/kg)						
Fer total (mg/kg)						
Mn total (mg/kg)						
Bore total (mg/kg)						
N NH ₄ (mg/kg)						

Résultats | 5.02

Quera AgroSciences

Analyse de terre

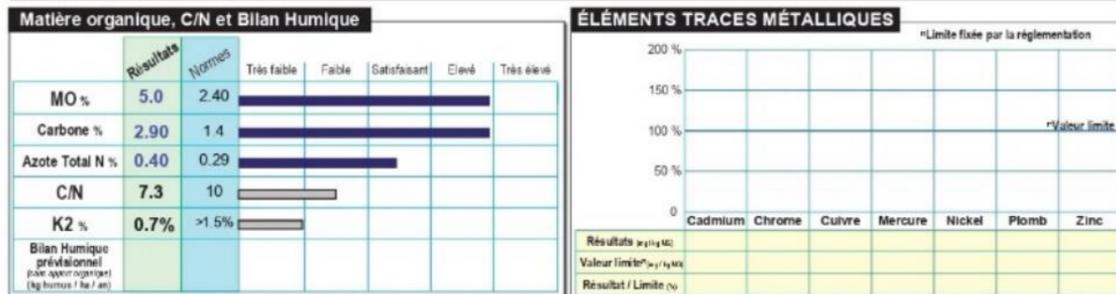
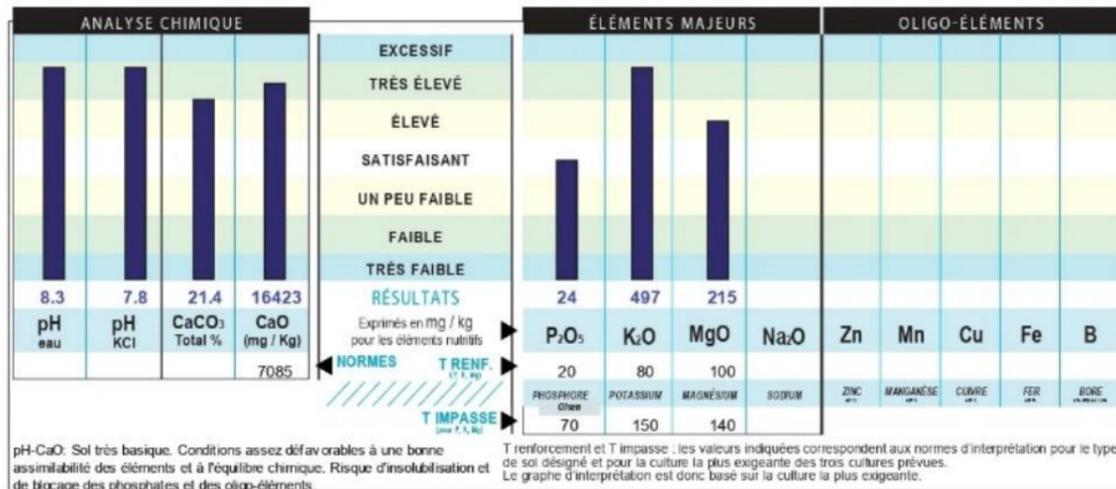
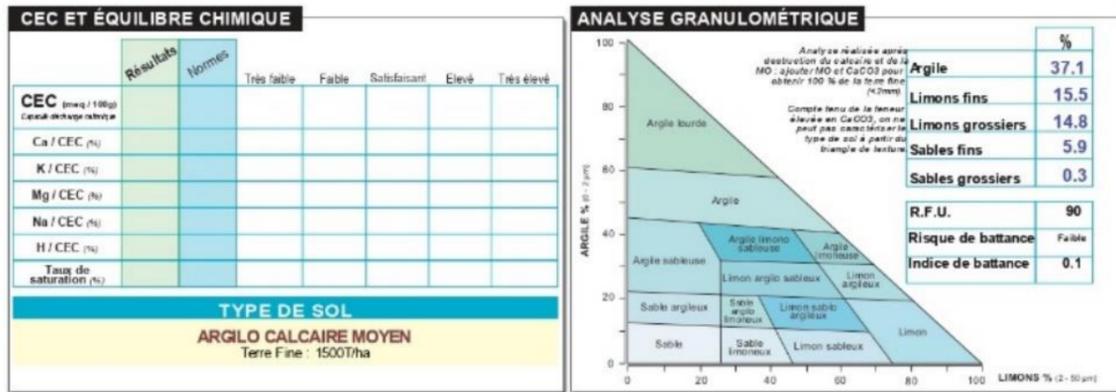
ORGANISME INTERMÉDIAIRE : **AGROSOL**
230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNÉUIL

ANALYSE RÉALISÉE POUR : **SYNERGIS ENVIRONNEMENT**
230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNÉUIL

TECHNICIEN : **Hubert PERU**

ZONE : Prélevé le : 15/06/2021 Arrivé labo : 21/06/2021 Sortie labo : 07/07/2021

Nom opé : A-5-0-10
PARCELLE : A-5-0-10
N° laboratoire : 93426461 Surface : 80 ha Prof. préf. : Commune : AMANTY LATITUDE : 7027068.25449 LONGITUDE : 669047.02893



AUTRES ÉLÉMENTS

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
Al échangeable						
Al total						
Se total						
Arsenic total						
Ca Actif						
Cobalt						
Mo total						
Fer total						
Mn total						
Bore total						
N NH ₄						

Quera AgroSciences

Analyse de terre

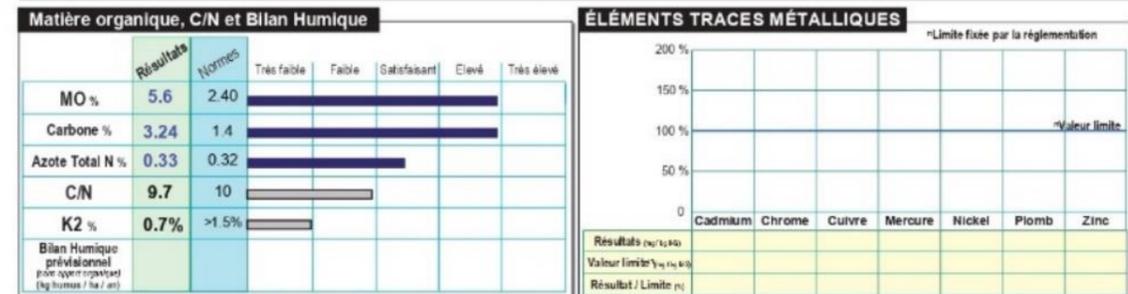
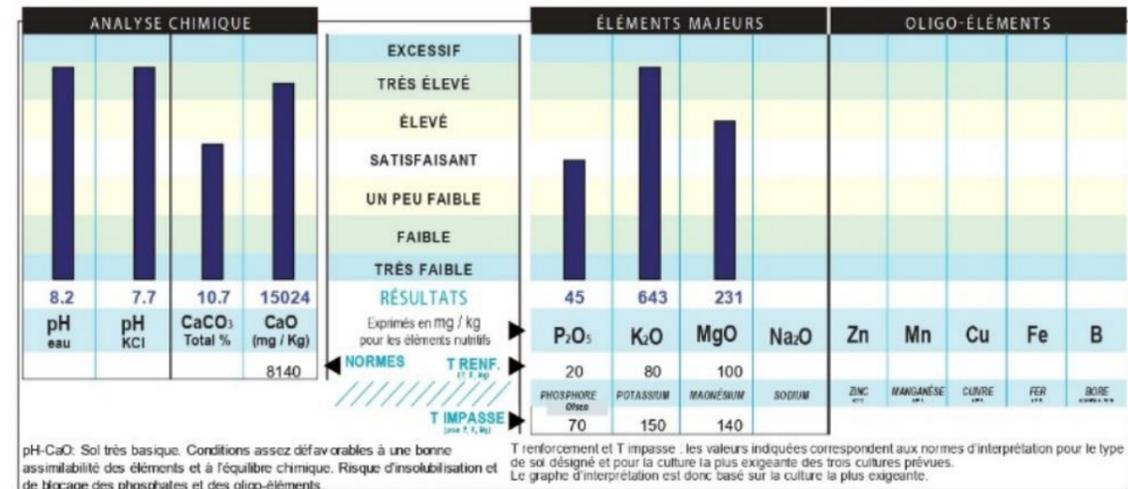
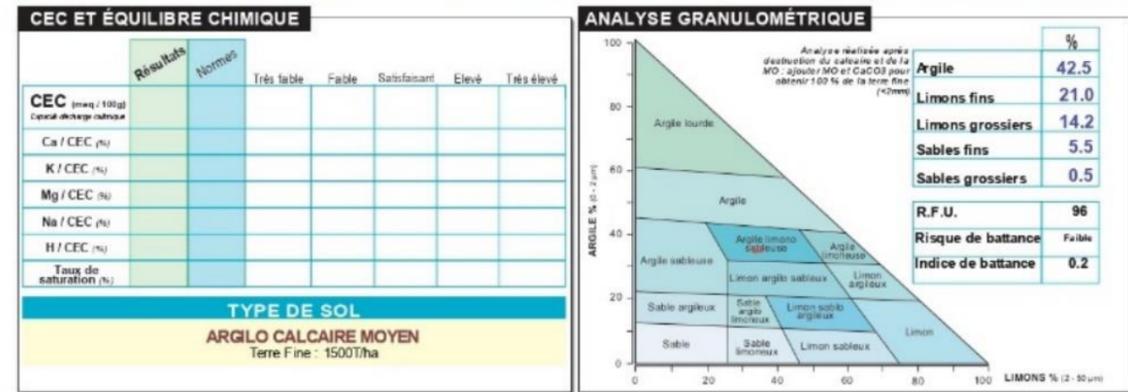
ORGANISME INTERMÉDIAIRE : **AGROSOL**
230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNÉUIL

ANALYSE RÉALISÉE POUR : **SYNERGIS ENVIRONNEMENT**
230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNÉUIL

TECHNICIEN : **Hubert PERU**

ZONE : Prélevé le : 15/06/2021 Arrivé labo : 21/06/2021 Sortie labo : 07/07/2021

Nom opé : A-6-0-10
PARCELLE : A-6-0-10
N° laboratoire : 93426462 Surface : 80 ha Prof. préf. : Commune : AMANTY LATITUDE : 7027068.25449 LONGITUDE : 669047.02893



AUTRES ÉLÉMENTS

Résultats	Normes	Très faible	Faible	Satisfaisant	Élevé	Très élevé
Al échangeable						
Al total						
Se total						
Arsenic total						
Ca Actif						
Cobalt						
Mo total						
Fer total						
Mn total						
Bore total						
N NH ₄						



Analyse de terre

ORGANISME INTERMÉDIAIRE : **AGROSOL**

ANALYSE RÉALISÉE POUR : **SYNERGIS ENVIRONNEMENT**

230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

TECHNICIEN : **Hubert PERU**

ZONE : **AGROSOL**

230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

Prélevé le : 15/06/2021 | Arrivée labo : 21/06/2021 | Sortie labo : 07/07/2021

ORGANISME INTERMÉDIAIRE : **AGROSOL**

230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

TECHNICIEN : **Hubert PERU**

ZONE : **AGROSOL**

230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

Prélevé le : 15/06/2021 | Arrivée labo : 21/06/2021 | Sortie labo : 07/07/2021

Nom opé : A-7-0-10

PARCELLE : A-7-0-10

N° laboratoire : 93426463 | Surface : 80 ha | Prof. prélevé : | Commune : AMANTY | LATITUDE : 7027068.25449 | LONGITUDE : 669047.02893



Analyse de terre

ORGANISME INTERMÉDIAIRE : **AGROSOL**

ANALYSE RÉALISÉE POUR : **SYNERGIS ENVIRONNEMENT**

230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

TECHNICIEN : **Hubert PERU**

ZONE : **AGROSOL**

230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

Prélevé le : 15/06/2021 | Arrivée labo : 21/06/2021 | Sortie labo : 07/07/2021

ORGANISME INTERMÉDIAIRE : **AGROSOL**

230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

TECHNICIEN : **Hubert PERU**

ZONE : **AGROSOL**

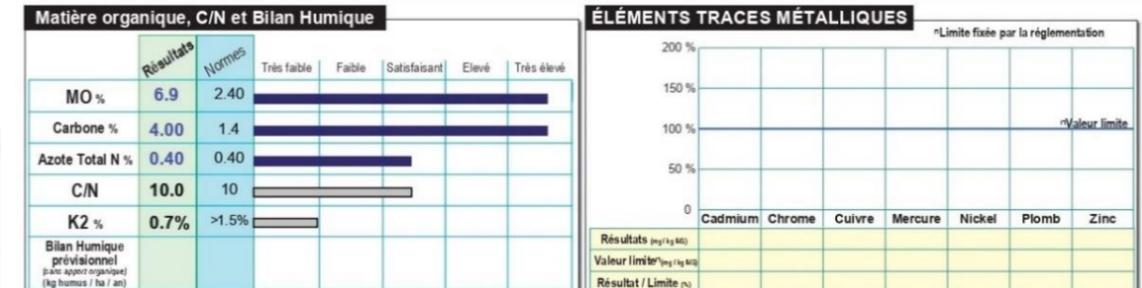
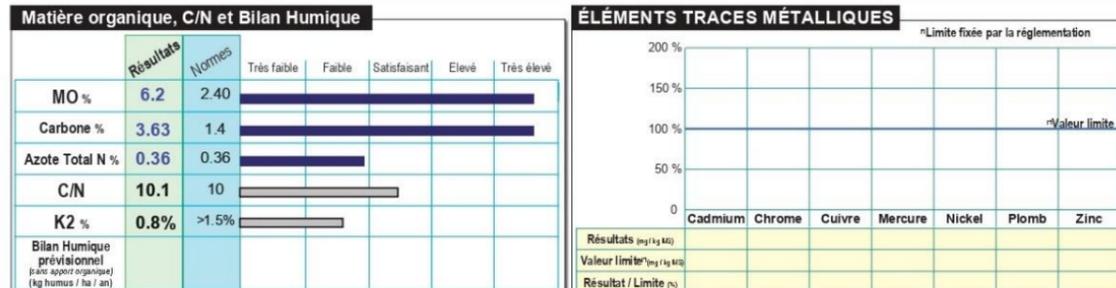
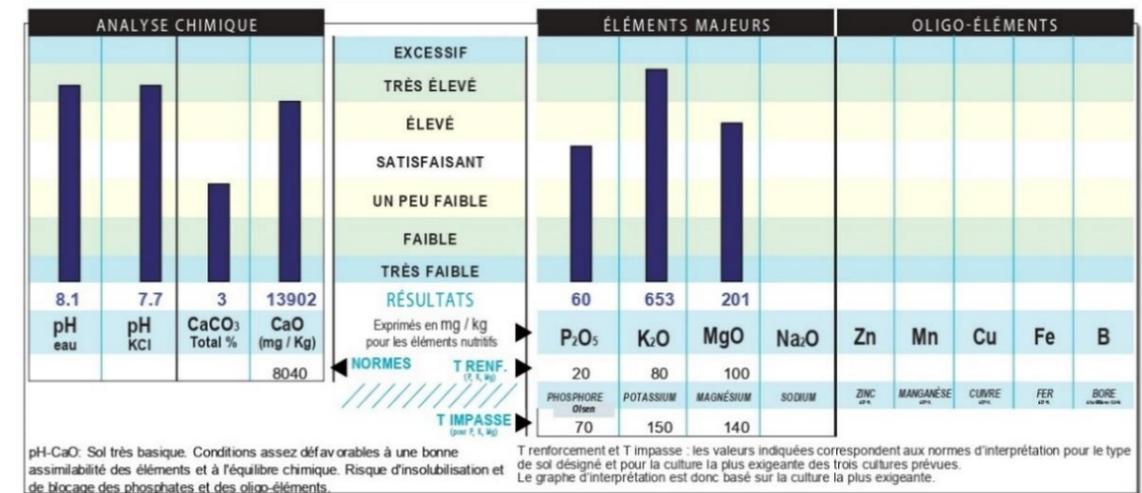
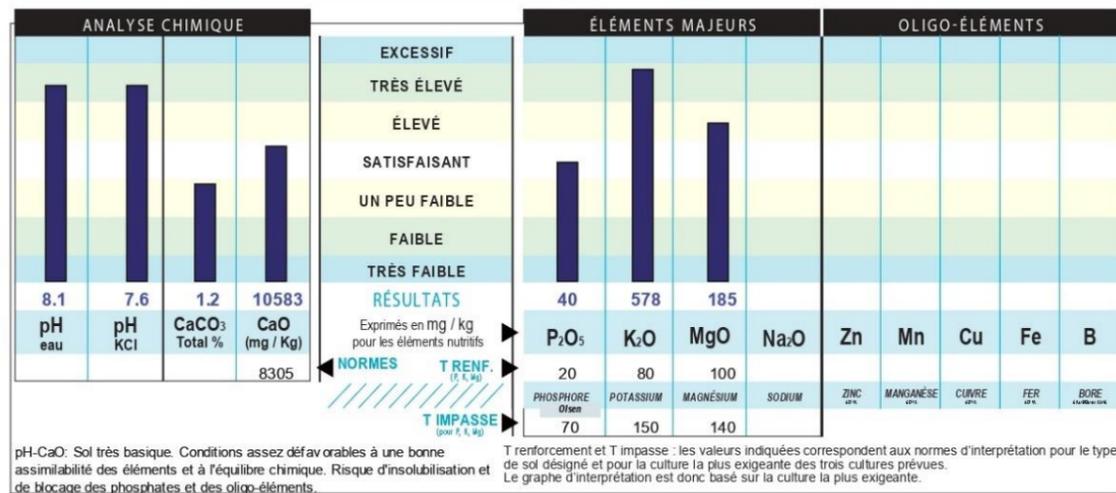
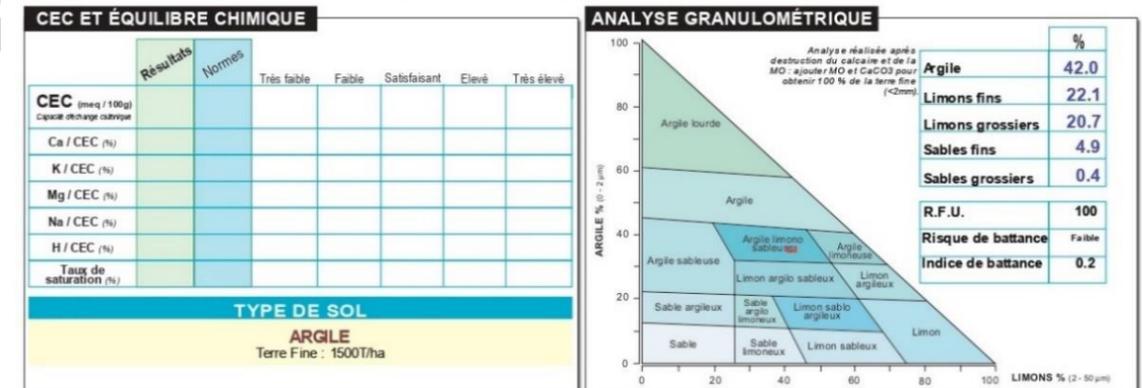
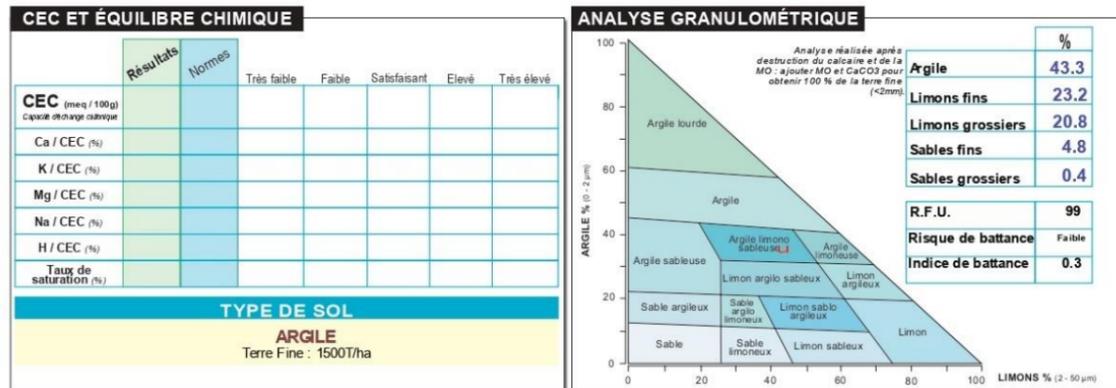
230 RUE DE VILLERS CHATEL
62690 CAMBLIGNEUL

Prélevé le : 15/06/2021 | Arrivée labo : 21/06/2021 | Sortie labo : 07/07/2021

Nom opé : A-8-0-10

PARCELLE : A-8-0-10

N° laboratoire : 93426464 | Surface : 80 ha | Prof. prélevé : | Commune : AMANTY | LATITUDE : 7027068.25449 | LONGITUDE : 669047.02893



AUTRES ÉLÉMENTS

Résultats	Normes
Al échangeable (mg/kg mcd)	
Al total (% mcd)	5.70
Se total (mg/kg mcd)	
Arsenic total (mg/kg mcd)	
Ca Actif (% mcd)	
Cobalt (mg/kg mcd)	
Mo total (mg/kg mcd)	
Fer total (% mcd)	
Mn total (mg/kg mcd)	
Bore total (mg/kg mcd)	
N NH ₄ (mg/kg mcd)	

AUTRES ÉLÉMENTS

Résultats	Normes
Al échangeable (mg/kg mcd)	
Al total (% mcd)	5.39
Se total (mg/kg mcd)	
Arsenic total (mg/kg mcd)	
Ca Actif (% mcd)	
Cobalt (mg/kg mcd)	
Mo total (mg/kg mcd)	
Fer total (% mcd)	
Mn total (mg/kg mcd)	
Bore total (mg/kg mcd)	
N NH ₄ (mg/kg mcd)	

XII.5 Annexe 5 : Etude agricole Evaluation des impacts d'un projet de centrale photovoltaïque sur une exploitation ovine – Commune d'Amanty (55) – Imagreen

Étude agricole

Évaluation des impacts d'un projet de centrale photovoltaïque sur une exploitation ovine

Commune d'Amanty (55)



Sommaire

1. Contexte.....	5
2. Présentation de l'exploitation	6
2.1. Historique de l'exploitation.....	6
2.2. Pratiques agricoles et assolement.....	7
2.3. Présentation de l'atelier ovin.....	7
2.4. Gestion des fourrages et concentrés.....	10
2.5. Gestion de la prairie.....	11
2.6. Distribution.....	11
2.7. Bâtiments et matériel.....	12
2.8. Main d'œuvre	13
2.9. Etat économique actuel de l'exploitation	13
3. Présentation du projet.....	14
3.1. Objectifs.....	14
3.2. Conduite de l'atelier ovin avec mise en place du projet	15
3.2.1. Alimentation et besoin en paille	15
3.2.2. Race choisie sous panneaux	15
3.2.3. Conduite sous panneaux	15
3.2.4 Main-d'œuvre.....	15
3.2.5. Investissements nécessaires.....	16
3.2.6. Gestion des pâtures sous panneaux photovoltaïque	16
3.2.7. Amendement.....	18
3.2.8. Semis.....	19
4. Evaluation des impacts du projet.....	20
4.1. Impacts sur les pratiques agricoles au sein de l'exploitation	20
4.1.1. Organisation du temps de travail journalier	20
4.1.2. Production de fourrage et ration alimentaire du troupeau.....	20
4.1.3. Gestion des aléas climatiques sur la production fourragère et ovine.....	21
4.1.4. Gestion des dangers de prédation.....	23
4.1.5. Récapitulatif des impacts sur les pratiques agricoles.....	24
4.2. Impacts sur l'économie de l'exploitation.....	25
4.2.1. Bénéfices liés à la prime d'entretien	25
4.2.2. Charges et revenus liés à l'augmentation du troupeau	25

4.2.3. Bénéfices et charges liés à l'augmentation de la surface pastorale et du cheptel.....	26
4.2.4. Diminution des pertes liées à la surface parcellaire clôturée	26
4.2.5. Charges liées au temps de travail supplémentaire	27
5. Intérêts pour la filière.....	28

Figures

Figure 1 : Zone d'implantation du projet agrivoltaïque à Amanty	5
Figure 2 : Distance entre le siège de l'exploitation et la zone d'implantation.....	5
Figure 3 : Siège de l'exploitation de M. Lafrogne à Mandres-en-Barrois.....	7
Figure 4 : Schéma des systèmes de pâture libre et tournant.....	9
Figure 5 : Dynamique de pousse après broutage	9
Figure 6 : Vue aérienne des bâtiments de l'exploitation de M. Lafrogne	12
Figure 7 : Photographie du découpage du parc en îlots de pâturage.....	16
Figure 8 : Calendrier de pâturage défini	17
Figure 9 : Cartographie du découpage de la parcelle d'étude en îlots.....	18
Figure 10 : Croissance théorique de l'herbe sous panneaux et dans l'allée	22
Figure 11 : Photographie des ovins sous panneaux photovoltaïques.....	22

Tableaux

Tableau 1 : Répartition de la SAU de l'exploitation	7
Tableau 2 : Tableau récapitulatif de l'exploitation de M. Lafrogne.....	10
Tableau 3 : Gestion actuelle des fourrages et concentrés sur l'exploitation.....	11
Tableau 4 : Synthèse des bilans comptables de l'exploitation	13
Tableau 5 : Prix de vente et d'achat sur l'exploitation	14
Tableau 6 : Augmentation de la SAU due au projet.....	15
Tableau 7 : Mélange variétal proposé par Avenir Agro.....	19
Tableau 8 : Prévisionnel pour la mise en place de la nouvelle prairie temporaire ..	19
Tableau 9 : Changement de la production sur l'exploitation avec projet	20
Tableau 10 : Récapitulatif des impacts positifs et négatifs du projet	24
Tableau 11 : Récapitulatif des principaux produits et charges liés au projet.....	27

Références

FNAB (Fédération Nationale d'Agriculture Biologique), Les lettres filières FNAB. « Viande : Les pratiques à la ferme » ; Février 2015. PDF [En ligne]. Disponible : http://www.produire-bio.fr/wp-content/uploads/2017/03/lf01_viande.pdf

ib vogt et Synergis Environnement. « Centrale Photovoltaïque d'Amanty- Etude Préalable Agricole », 2022.

Idèle, Institut de l'élevage [En ligne]. France. Guide pratique : l'agrivoltaïsme appliqué à l'élevage des ruminants ; Septembre 2021. Disponible : <https://idele.fr/detail-article/guide-pratique-lagrivoltaisme-applique-a-lelevage-des-ruminants>

Loan Madej. « Dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques sur 2 sites prairiaux pâturés. Milieux et Changements globaux » ; 2020. Disponible : <https://hal.inrae.fr/hal-03121955/document>

Réussir [En ligne]. France. Pâtre ; Des surface additionnelles grâce à l'agrivoltaïsme ; Février 2021. Disponible : <https://www.reussir.fr/patre/des-surfaces-additionnelles-grace-lagrivoltaisme>

Sigles

CA : Chiffre d'Affaires

EBE : Excédent Brut d'Exploitation

HA : Hectare(s)

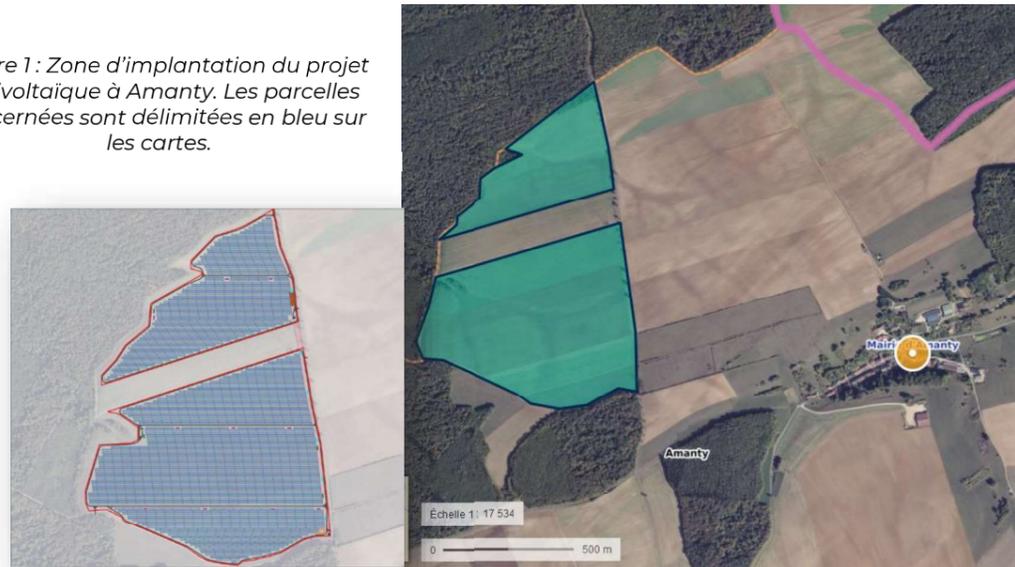
INRAE : Institut National de la Recherche pour l'Agriculture, l'alimentation et l'Environnement

SAU : Surface Agricole Utile

1. Contexte

Le projet agrivoltaïque est porté par SOLEFRA 17 SAS, filiale d'ib vogt France. La zone d'implantation du projet est localisée dans le département de la Meuse (55) en région Grand-Est, sur la commune d'Amanty. Elle couvre une superficie potentielle maximale de 60 ha. La zone se situe sur des terres agricoles à très faible potentiel agronomique appartenant actuellement à 4 exploitations distinctes, en polyculture/élevage ou prairie de fauche : 1 GAEC, 1 EARL, et 2 exploitations individuelles. M. Lafrogne, éleveur ovin local, a été informé par Mme Cerutti-Simon (éleveuse impliquée elle aussi dans un projet agrivoltaïque à Vouthon-Haut) de la mise à disposition de ce foncier. Son exploitation, située sur une commune voisine (à Mandres-en-Barrois) est en cours de développement. Il pourra donc bénéficier de la surface du projet pour faire paître son troupeau et ainsi stabiliser son exploitation.

Figure 1 : Zone d'implantation du projet agrivoltaïque à Amanty. Les parcelles concernées sont délimitées en bleu sur les cartes.



Différents scénarios ont été envisagés sur la surface disponible afin d'intégrer les nombreuses contraintes économiques, paysagères, environnementales et sécuritaires. Le scénario prenant le plus en considération un projet agricole ovins a été sélectionné et fera l'objet de cette étude. Ce dernier couvre une surface de 60 ha, déjà utilisée pour l'agriculture ; grandes cultures, prairies, fourrage.

La centrale se composera d'environ 100 542 modules photovoltaïques d'une puissance unitaire de 610 Wc, couvrant une surface projetée au sol (en position horizontale) d'environ 25,7 ha, soit 44% de la surface clôturée pour le projet. La production estimée sera de 64 845 MWh/an. La distance d'inter-rangée et l'inclinaison des panneaux seront dimensionnées de façon à être optimales pour une production énergétique couplée à un élevage ovin (Idèle, 2021). La hauteur minimale sous panneaux sera de 1,1 m.

Ce projet réunit les trois conditions inscrites 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. Une Etude Préalable Agricole (EPA) a été rédigée par Synergis Environnement, et sera présentée devant la Commission De Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) de la Meuse.

L'étude agricole ci-présente vise, en complément de l'EPA, à étudier et évaluer les impacts du projet sur l'exploitation ovine de M. Lafrogne.

2. Présentation de l'exploitation

2.1. Historique de l'exploitation

M. Lafrogne est exploitant agricole en société individuelle, immatriculée sous le SIREN 834395477. La société est en activité depuis 4 ans. Localisée à Mandres-en-Barrois (55290), elle est spécialisée en élevage ovin (viande) et caprin. Le siège social de cette entreprise est actuellement situé au 3 rue Vinelle sur la commune de Mandres-en-Barrois aux coordonnées GPS : 48.4921555, 5.3907988.

Les agneaux ou agnelles nés en novembre sont conduits à l'abattoir en mars pour les ventes de Pâques. Ceux et celles nés en janvier sont conduits à l'abattoir en juin. Chaque année, il y a en moyenne 400 naissances, environ 340 agneaux ou agnelles sont vendus, et environ 60 agnelles sont gardées pour le renouvellement. Une soixantaine de brebis par an partent en réforme en boucherie.

M. Lafrogne effectue un pâturage tournant. La spécificité de ce type de pâturage, est qu'il permet de valoriser au mieux l'herbe tout en respectant sa physiologie et sa croissance. On favorise généralement un niveau de chargement élevé associé à un temps de séjour court par sous-parcelles. L'objectif est d'offrir très régulièrement de la nouvelle herbe, de limiter au maximum les fauches et de maximiser les stocks sur pied. L'intérêt est également de limiter les refus en forçant le pâturage sur de petites surfaces pour que tout le couvert végétal soit consommé (éviter le choix aux animaux) et permettre aux autres parcelles de garder un repos assez long sans pâturage.



Figure 4 : Schéma des systèmes de pâturage libre et tournant

Dynamique de pousse après broyage

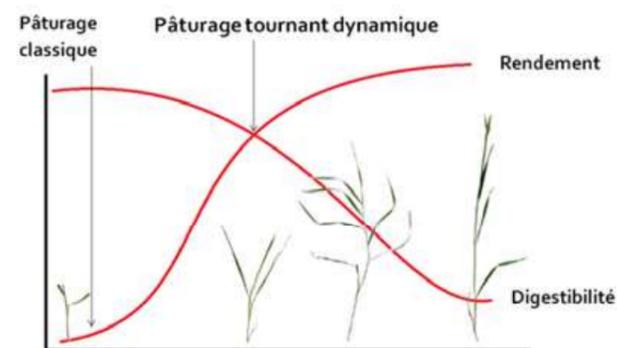


Figure 5 : Dynamique de pousse après broyage avec un pâturage libre et un pâturage tournant (FNAB, 2015)

M. Lafrogne est également contraint de mettre un accent sur la sécurisation de son troupeau. En effet, lorsque les animaux sont dehors, ils sont systématiquement clôturés (clôtures électriques) pour éviter les attaques de loup pendant la nuit.

Depuis son installation, M. Lafrogne est très impacté par les attaques de loup, et a perdu 11 brebis sur l'année 2022.

Tableau 2 : Tableau récapitulatif de l'exploitation de M. Lafrogne

Exploitation de M. Lafrogne	
Localisation de l'exploitation	Commune de Mandres-en-Barrois (55)
Surface Agricole Utile (SAU)	20 ha
Production	Viande ovine
Taille du cheptel ovin	325 brebis 10 béliers
Race	Ile de France, Est mérinos, Berrichon
Taux de prolificité	1,3
Nombre moyen d'agneaux et agnelles vendus/an	400
Système de pâturage	Tournant
Surface pastorale actuelle	20 ha
Taux de chargement	Entre 10 et 15 brebis/ha
Surface fourragère (production foin)	0 ha
Date de création de l'exploitation	2018

2.4. Gestion des fourrages et concentrés

M. Lafrogne ne dispose pas d'une SAU assez grande pour produire du fourrage. Cependant, il achète du fourrage sur pied (200 euros/ha), il fauche une prairie chez des céréaliers ce qui lui permet d'avoir une production de fourrage pour ses animaux. Il fauche 15 ha de prairie qui lui permettent de produire environ 7 tonnes de foin par hectare soit 105 tonnes de foin. Pour ses besoins en paille, M. Lafrogne aide son père (céréalier) pour les moissons estivales et récupère en échange la quantité de paille dont il a besoin. Il récupère en moyenne une centaine de tonnes de paille pour l'année.

M. Lafrogne n'a pas de surplus de production de foin avec le fourrage acheté sur pied. La quantité récoltée est autoconsommée dans l'année.

M. Lafrogne achète en revanche des concentrés en complément (20 tonnes pour les brebis et 50 tonnes pour les agneaux). Les concentrés sont des rations à haute valeur énergétique qui permettent aux bêtes de monter des paliers de croissance. L'intégralité des concentrés achetés sont consommés pendant la saison.

Tableau 3 : Gestion actuelle des fourrages et concentrés sur l'exploitation

	Situation actuelle
Troupeau (nbr d'animaux)	325
Quantité de foin produite (tonne)	0
Quantité de foin récupérée (tonne)	105
Surplus de foin (tonne)	0
Achat de foin (tonne)	/
Achat de concentrés (tonnes)	70

2.5. Gestion de la prairie

M. Lafrogne travaille sur des prairies permanentes, il n'exploite pas de prairie temporaire. Concernant les amendements de ses 20 ha de prairies permanentes en pâturage, M. Lafrogne apporte entre 40 et 50 unités d'azote à l'hectare. Un amendement important est nécessaire pour offrir une production d'herbe répondant aux besoins de ses animaux. En effet, pour avoir une production d'herbe convenable avec un taux de chargement aussi important il est dans l'obligation d'apporter un amendement conséquent.

M. Lafrogne passe un coup de broyeur lorsque des refus viennent à apparaître. Une variété prairiale perd en appétence en fonction de son stade de développement (notamment après l'épiaison). Passer un coup de broyeur permet de faire repartir l'herbe et éviter cette perte d'appétence et ces refus par le troupeau.

Concernant les prairies pour lesquelles il achète du fourrage sur pied, il réalise une coupe pour la production de foin et une coupe de nettoyage par an.

2.6. Distribution

M. Lafrogne travaille principalement en contrat avec la coopérative COBEVIM pour les agneaux, localisée à Foulain, en Haute-Marne. Cette coopérative est spécialisée dans l'élevage ovin, mais également dans la vente de matériels et produits pour l'élevage animal. Elle regroupe la majorité des éleveurs de la zone.

Les agneaux de M. Lafrogne sont vendus sous 2 labels : Label rouge « Diamandin » et Label agneaux lorrains (cahier des charges à respecter pour l'alimentation et l'âge du sevrage).

M. Lafrogne travaille également avec un négociant « Sommaire » pour la distribution de la laine. Il produit environ 800 à 900 kg de laine par an.

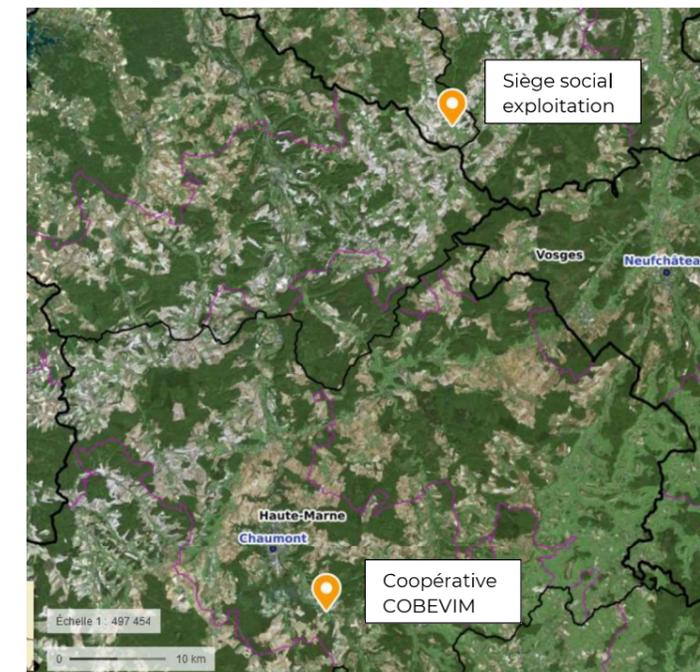


Figure 6 : Cartographie des acteurs aval de l'exploitation.

2.7. Bâtiments et matériel

L'exploitation de M. Lafrogne comporte une unique bergerie de 1050 m². Elle se trouve à distance du siège social de l'exploitation.



Figure 7 : Vue aérienne des bâtiments de l'exploitation de M. Lafrogne

Elle dispose également d'un tracteur, d'une faucheuse déportée (3m), d'une faneuse et d'un andaineur. Pour le pressage des bottes de foin, M. Lafrogne fait un arrangement avec un autre agriculteur qui vient travailler chez lui.

M. Lafrogne n'adhère à aucune Cuma pour d'éventuels matériels occasionnels.

2.8. Main d'œuvre

M. Lafrogne travaille seul sur son exploitation. L'objectif à long terme serait éventuellement de pouvoir embaucher un salarié lorsque l'exploitation sera viable.

2.9. Etat économique actuel de l'exploitation

Le tableau ci-dessous reprend les principales catégories de produits et de charges de manière non exhaustive. Les totaux correspondent aux deux derniers bilans comptables de l'exploitation. En effet, l'exploitation étant sous le régime du micro-BA (micro-bénéfice agricole) jusqu'à 2019, aucun bilan comptable n'existe sur les années antérieures à 2020. Sont concernés par le régime du micro-BA, tous les exploitants agricoles (peu importe leur régime d'imposition auparavant) dont la moyenne des recettes hors taxes des trois années précédentes n'excède pas 85 800 € HT.

Le chiffre d'affaires de l'exploitation a augmenté de 61,9% entre 2020 et 2021. Comme le montre le bilan, le nombre de brebis a augmenté sur l'exploitation cette année-là. Par conséquent, les charges d'exploitation sont donc importantes en 2021, avec une augmentation des dépenses dans les achats pour approvisionnement et les achats des animaux.

Le résultat net d'exploitation montre un faible bénéfice global sur l'exploitation, qui augmente néanmoins de 63,5% entre 2020 et 2021.

Tableau 4 : Synthèse des bilans comptables de l'exploitation sur les deux dernières années

€	2020	2021
Foncier (ha)	20	20
Nb brebis	/	325
Chiffre d'affaires	36 319	58 684
Variation inventaire	2 290	33 180
Production autoconsommée	0	0
Produits d'exploitation	76 604	105 036
Achats appro.	27 909	40 576
Achats animaux	7 570	17 270
Autres achats	3 869	4 605
Charges personnel	2 749	3 321
Dotations aux amortissements et dépréciations	5 783	5 872
Charges d'exploitation	60 567	79 758
RESULTAT NET EXPLOITATION	16 037	25 277

Tableau 5 : Prix de vente et d'achat sur l'exploitation

Prix de vente	€	Prix d'achat	€
Vente de laine au kg	0,5	Achat d'agnelle	180
Vente d'agneau au kg	7,5	Achat de bélier	600

3. Présentation du projet

3.1. Objectifs

L'objectif de M. Lafrogne est d'augmenter la taille de son cheptel.

Le troupeau de M. Lafrogne compte aujourd'hui à peu près 325 brebis, il aimerait grâce au projet pouvoir augmenter la taille du troupeau à 500 brebis. D'après M. Lafrogne, l'exploitation n'est pas à l'équilibre pour le moment, l'augmentation de la taille du troupeau lui permettrait de développer économiquement son exploitation et dégager plus de revenus. Pour ce faire, M. Lafrogne doit trouver une plus grande surface pastorale. En effet, le frein principal de son projet de croissance est le manque de place.

Sa surface pastorale commence à devenir trop petite par rapport au nombre de bêtes de son troupeau. A titre indicatif, son taux de chargement à l'hectare est estimé entre 10 et 15 brebis/ha en fonction de la saison, ce qui est une valeur importante. Il est donc dans l'obligation de trouver une nouvelle surface pastorale s'il souhaite augmenter la taille de son troupeau. Il paraît donc évident qu'il est nécessaire pour lui de trouver une nouvelle surface à un moindre coût en sachant que l'exploitation est dans une situation non viable. S'il se lance dans de nouveaux investissements il risque de déstabiliser dangereusement l'économie de son exploitation.

Le projet pourrait lui permettre d'acquérir une surface de 60 ha (multiplication de la SAU par 4) et donc de pouvoir augmenter la taille de son troupeau facilement sans se soucier du manque de place. Cela lui permettrait même de tendre vers un système d'exploitation plus extensif. En effet, si son objectif est de monter le troupeau à 500 brebis son taux de chargement se rapprocherait de 8 brebis/ha avec la nouvelle surface du projet.

De plus, M. Lafrogne travaille seul sur son exploitation, il aimerait à terme embaucher un salarié à temps plein. C'est dans cette optique de pérennisation et de développement que M. Lafrogne souhaite s'intégrer dans ce projet.

La mise en place du projet permettrait également à M. Lafrogne d'acquérir un parc d'une surface importante et totalement sécurisée. En effet, les pertes de brebis dues aux loups sont importantes sur l'année 2022 : elles sont estimées à 320€ par brebis perdue soit 3 520€ de pertes pour 11 brebis perdues sur l'année 2022. Mais les pertes estimées ne prennent pas en compte la crainte de voir son troupeau attaqué, qui n'est pas quantifiable, ni les heures de surveillance multiples. Les moyens mis en œuvre pour lutter contre les attaques sont également conséquents (changement régulier des clôtures électrifiées). La mise en place du projet lui

permettra d'acquérir une surface clôturée et sécurisée et d'alléger fortement la charge mentale que le loup engendre, sur une partie de son troupeau.

M. Lafrogne a également exprimé vouloir tendre vers une diminution des amendements si le projet se met en place. En effet, il est contraint de pallier à son manque de surface pastorale par des apports d'engrais de fond chimique pour assurer une pousse de l'herbe importante. L'augmentation de sa surface pastorale lui permettrait de diminuer considérablement ses amendements. Il aimerait pouvoir les diminuer de moitié, passer de 40 unités à 20 unités d'azote/ ha.

3.2. Conduite de l'atelier ovin avec mise en place du projet

Avec la mise en place du projet, la conduite de l'atelier ovin de M. Lafrogne sera amenée à évoluer. La surface pastorale sera plus importante et son projet d'agrandissement du troupeau sera plus facilement réalisable. M. Lafrogne compte utiliser ses 20 ha actuels de pâturage pour les transformer en surface fourragère. Les 60 ha du projet lui serviront de surface pastorale.

Tableau 6 : Augmentation de la SAU due au projet

Culture / Occupation du sol	SAU en ha
Prairie / Surface pastorale	60
Prairie fourragère	20
Total :	80

3.2.1. Alimentation et besoin en paille

Avec l'augmentation de la taille du troupeau, il est possible que la production de fourrage ne soit pas assez suffisante. Dans ce cas, M. Lafrogne pourra acheter du fourrage sur pied chez les agriculteurs avec qui il est déjà partenaire.

Les besoins en paille seront augmentés proportionnellement à l'augmentation de la troupe ovine. M. Lafrogne a déjà un arrangement avec son père exploitant céréalier pour ses besoins en paille. Il n'y aura donc pas de grand changement à ce niveau.

3.2.2. Race choisie sous panneaux

La race du troupeau sera en 100% Est Mérinos sur la prairie sous panneaux. M. Lafrogne est déjà en train de faire évoluer progressivement son troupeau en 100% Est Mérinos. Il aimerait une fois le projet mis en place avoir un troupeau composé uniquement d'Est Mérinos, puisque cette race est particulièrement adaptée au pâturage quasi 100% plein air et au désaisonnement.

3.2.3. Conduite sous panneaux

Sous panneaux, M. Lafrogne compte privilégier un pâturage tournant dynamique. Il aimerait diviser la parcelle de 60 ha en 5 îlots d'environ 10 ha et faire tourner les animaux en fonction de la pousse de l'herbe.

3.2.4 Main-d'œuvre

Le temps de travail supplémentaire pour la surveillance du projet a été estimé à 1 heure par jour, le site étant situé à 20 km du siège de l'exploitation. Sur un mois, on estime à environ 30h le temps passé pour la surveillance et l'organisation du site (mise en place des pâturages tournants).

3.2.5. Investissements nécessaires

Concernant les investissements nécessaires sur le site, ils ont été évalués par M. Lafrogne :

- Le site n'ayant pas d'accès à l'eau, une citerne mobile de 4 000 L, 2 cuves fixes de 10 000 L ainsi que 2 abreuvoirs de 90 L seront financés par ib vogt. De plus, un parc de tri mobile a été évoqué lors des réunions intermédiaires. ib vogt s'est également engagé à financer le matériel de clôture nécessaire pour le pâturage tournant dynamique.
- Concernant l'entretien de la parcelle, M. Lafrogne dispose déjà d'un broyeur pour éliminer les refus, donc aucun investissement n'est à prévoir en supplément.

3.2.6. Gestion des pâtures sous panneaux photovoltaïque

M. Lafrogne envisage un pâturage tournant dynamique. Dans le cas de M. Lafrogne, les sous-parcelles seraient relativement importantes, environ 10 ha chacune. Le rythme imaginé serait 5 jours sur une sous-parcelle, et 20 à 30 jours de repos (dépend du climat, de l'état de la prairie).

Le découpage du parc en îlots d'environ 10 ha se fera par la mise en place d'une clôture filet mobile adaptable. La clôture comprendra des piquets de départs de lignes M2727, des piquets d'enrouleur 4 lignes M3182, des bobines vide rappa M1838, ainsi qu'un fil C4-TMP M1946 en 400m, comme conseillé par la COBEVIM.

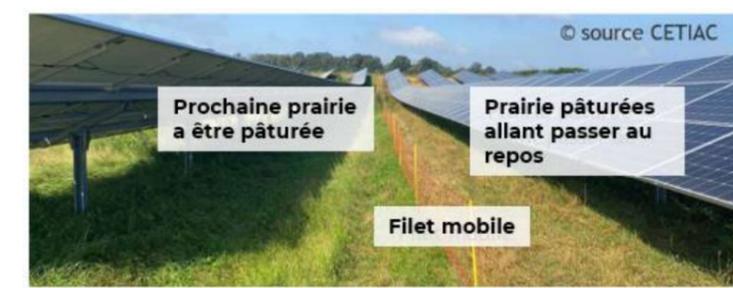


Figure 8 : Photographie du découpage du parc en îlots de pâturage

Pour faciliter la mécanisation, le site a été dimensionné de façon à créer des aires de retournement de 6 mètres. Ces aires permettront à M. Lafrogne de travailler sur la parcelle plus aisément notamment pour le sur-semis de la prairie (renouvellements réguliers entre 6 et 10 ans), la gestion des refus, et si besoin pour les amendements. De plus, des aires de stockage de 500m² ont été dimensionnées

pour faciliter la logistique sur site (espace pour la contention, stockage de matériel etc.)

Concernant le calendrier de pâturage, voici comment M. Lafrogne imagine la gestion de la parcelle :

Lot	surf	avril	mai	juin	Juill.	août	Sept	Oct.	Nov.	Déc.	jan	Fev	Mars
A	5ha												
B	15ha												
C	7ha	Lot de 100 brebis en lactation 5j par ilots clôturé (10ha)			Lot de 100 brebis à l'entretien			Lot de 140 agnelles pour le renouvellement					
D	15ha												
E	5ha												

Figure 9 : Calendrier de pâturage défini

D'avril à juin, M. Lafrogne prévoit un lot de 100 brebis en lactation sur environ 10 ha qui tourne régulièrement de sous-parcelle en sous-parcelle (tous les 5 jours). De juillet à octobre, un lot de 100 brebis serait présent pour l'entretien du site. De novembre à mars, un lot de 140 agnelles serait mis sur le site en attendant qu'elles aient l'âge de pouvoir devenir des brebis reproductrices. Ces agnelles seront utilisées pour renouveler la troupe, elles remplacent les brebis parties en réforme la même année.

Pour la surveillance des animaux, M. Lafrogne prévoit une surveillance habituelle des brebis en pâturage sur ces terrains. En effet, le risque de parasitisme est similaire à celui d'une prairie classique ; ce risque sera donc considéré, surveillé et anticipé comme sur les autres parcelles en pâturage.

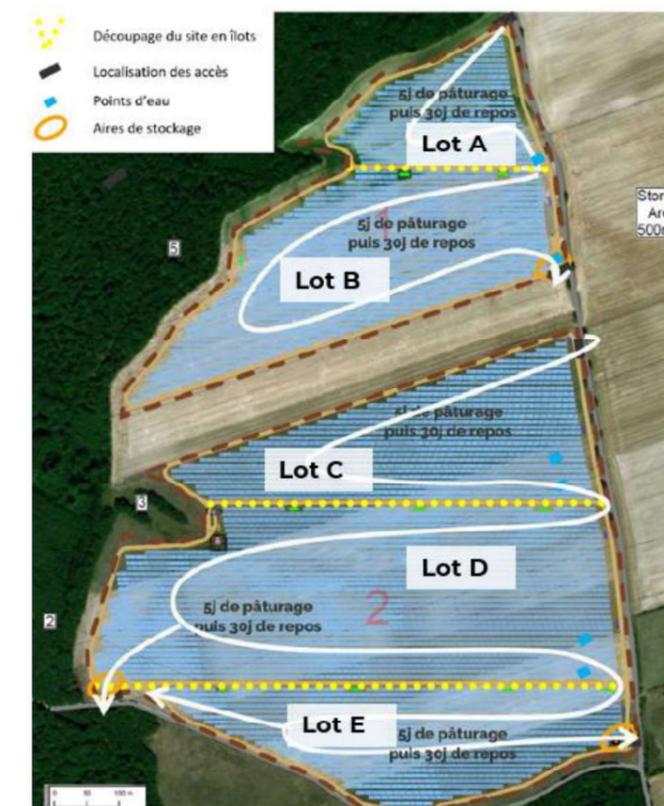


Figure 10 : Cartographie du découpage de la parcelle d'étude en ilots pour la pâture

3.2.7. Amendement

Très peu d'utilisation d'amendement n'est prévue sur la prairie solarisée, une fois en activité. En effet, le passage d'engins étant plus compliqué, M. Lafrogne préfère privilégier la fumure naturelle de la troupe. Cependant, si nécessaire, il n'est pas exclu que M. Lafrogne fasse un amendement avec un engin correctement dimensionné. Cependant, M. Lafrogne, a exprimé clairement le souhait de ne pas vouloir mettre « sous perfusion » azotée cette nouvelle surface.

De plus, M. Lafrogne étant agriculteur dans la Meuse, il se doit de respecter la réglementation de la Directive Nitrates. En effet, depuis 2016, l'intégralité du département de la Meuse est définie comme zone vulnérable nitrate. La réglementation encadre les pratiques agricoles selon plusieurs mesures : périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés, stockage des effluents, équilibre de la fertilisation azotée et document d'enregistrement, limitation de la quantité d'azote par exploitation, conditions d'épandage, couverture végétale pour limiter les fuites d'azote en périodes pluvieuses, couverture végétale permanente le long de cours d'eau

3.2.8. Semis

Concernant la mise en place de la nouvelle prairie, ib vogt s'est fait accompagner par un organisme tiers spécialisé dans les espèces fourragères. Dans cette optique, ib vogt s'est fait accompagner par un organisme tiers spécialisé en espèces fourragères (Avenir Agro). Cet organisme a choisi, sur la base d'une analyse de sol et d'un échange avec M. Lafrogne, un mélange variétal en adéquation avec le sol, l'ombrage des panneaux et les besoins du troupeau. Le mélange variétal proposé par Avenir Agro est le suivant :

Tableau 7 : Mélange variétal proposé par Avenir Agro

Variété / mélange	Pourcentage dans le mélange
Fétuque élevée (NINKOKO)	30%
Dactyle (CAIUS)	10%
Dactyle (OPINA)	10%
Ray gras anglais (OZIA)	9%
Ray gras anglais (CATARI)	8%
Ray gras anglais (YOUPI)	6%
Luzerne (VOLGA RHISACTIV)	7%
Mélange Pastor (TV PASTOR)	15%
Mélange Mérida (TB MERIDA)	5%

Avenir Agro a défini un prévisionnel concernant la mise en place de cette nouvelle prairie temporaire :

Tableau 8 : Prévisionnel pour la mise en place de la nouvelle prairie temporaire

Temporalité	Type d'action	Matériel nécessaire
Année avant plantation	Faire un bilan avec le propriétaire de la parcelle sur les intrants (engrais et produit phytosanitaire) et interdire certains produits phytosanitaires l'année avant le semis (principalement les désherbants)	
Année N d'implantation de la prairie	Préparation du sol	Passage d'outils à disques et déchaumeur, Broyage des cailloux
Année N d'implantation de la prairie	Semis	Mélange prairial spécial pâturage ovin
Avril / mai de l'année N	1ère fauche	Faucheuse
N+1	Mise en place des panneaux photovoltaïques	
Les animaux pourront rentrer sur la parcelle à l'année n+1 une fois les travaux de l'installation photovoltaïque terminés. Cependant, l'entrée des ovins se fera progressivement et adapté à la ressource alimentaire. Avenir Agro estime 75% de production d'herbe la première année, une production stable autour de la 2ème année et une pleine production la 3ème année.		
N+3 pleine production	Mise en place des indicateurs une fois la prairie bien installée	

Source : Avenir Agro et ib vogt sur la base des analyses de sols fournies en 2021.

4. Evaluation des impacts du projet

4.1. Impacts sur les pratiques agricoles au sein de l'exploitation

4.1.1. Organisation du temps de travail journalier

L'exploitation de M. Lafrogne se situe à une vingtaine de kilomètres de la parcelle du projet. Des aller-retours réguliers seront à prévoir pour effectuer la visite et le contrôle des parcelles, ainsi que pour organiser le pâturage tournant dynamique. Ceci représente une charge de travail supplémentaire conséquente estimée à environ **7h/semaine**. Les clôtures autour de la parcelle du projet permettront néanmoins de réduire le temps de vigilance pour la protection des brebis contre les loups, inhérent à ce site.

4.1.2. Production de fourrage et ration alimentaire du troupeau

L'augmentation de la surface agricole de l'exploitation permettra l'accès à une quantité supérieure de fourrage sur pied pour les bêtes. Cependant, les besoins en fourrage sur l'exploitation seront plus importants avec l'augmentation du troupeau, notamment pour les stocks hivernaux.

Avec son troupeau et ses prairies, M. Lafrogne n'est aujourd'hui pas autonome. La production qu'il achète sur pied lui offre en moyenne 100 tonnes de fourrage. Il consomme la totalité de sa récolte.

L'augmentation de la taille du troupeau va faire monter les **besoins** en fourrage proportionnellement à **154 tonnes**. Cependant, M. Lafrogne souhaite exploiter ses 20 hectares de pâturage actuel en tant que surface fourragère. Si on se base sur les rendements qu'il arrive à avoir sur les parcelles de fourrage sur pied (soit 6t de matière sèche / hectare), on peut imaginer une production de **120 tonnes** de foin sur ses 20 ha. Il ne lui manquerait qu'environ **34 tonnes** de foin pour être autonome. Pour pallier ce manque, M. Lafrogne aura la possibilité de continuer à acheter du fourrage sur pied mais en moindre quantité.

Si actuellement il exploite 15ha de fourrage sur pied (200 €/ha) lui apportant environ 100 tonnes de foin, on peut imaginer que seulement 5 ha lui permettra d'avoir une quantité de foin suffisante. Cette diminution lui permettra de faire des économies financières (environ 2 000€) mais surtout de temps.

Tableau 9 : Changement de la production sur l'exploitation avec projet

	Situation actuelle		Situation avec projet	
Troupeau (nbd'animaux)	320		500	
Quantité de foin produite par l'achat de fourrage sur pied (tonne)	100	Prix ± 3 000€	34	Prix ± 1 000€
Quantité de foin produite sur sa surface fourragère (tonne)	0		120	
Quantité de foin consommée (tonne)	100		154	

4.1.3. Gestion des aléas climatiques sur la production fourragère et ovine

L'implantation des panneaux solaires au-dessus de la surface fourragère devrait permettre de diminuer la saisonnalité de la production et l'impact actuel de la sécheresse sur l'herbe. Cela représente donc une diminution des pertes en fourrage.

De plus, une augmentation de la surface permet d'augmenter l'autonomie fourragère. Plusieurs retours d'expériences permettent d'avoir des données sur l'impact des centrales au sol sur les prairies. Les principaux résultats concernent la pousse de l'herbe sous les panneaux et la prise de poids des agneaux à l'herbe.

Deux sites pilotes INRAE ont récemment étudié l'impact des centrales photovoltaïques sur la pousse de l'herbe et la qualité du fourrage. Le site de Braize situé dans le département de l'Allier en région Auvergne-Rhône-Alpes et le site de Marmanhac situé dans le département du Cantal en région Auvergne-Rhône-Alpes.

- Le site de Braize d'une surface de 30.08 ha a été mis en exploitation en 2018. La prairie sous panneaux était composée de ray-grass, trèfle et fétuque. Le suivi de la pousse de l'herbe a été réalisé sur une surface de 14,72 ha avec un cheptel de 80 – 100 brebis soit 0.8 -1 UGB/ha. Les spécificités du site sont un point haut des panneaux à 3m, une largeur de rangée de panneaux de 3,5m et un inter rang de 4m.
- Le site de Marmanhac d'une surface de 21,7 ha a été mis en exploitation en 2014. La prairie sous panneaux était une prairie mésophile (formations végétales herbacées installées sur des sols relativement fertiles et bien drainés). Le suivi de la pousse de l'herbe a été réalisé sur une surface de 12,89 ha avec un cheptel de 150 brebis et 50 agneaux soit 1,7 UGB/ha. Les spécificités du site sont un point haut des panneaux à 2,1m, une largeur de rangée de panneaux de 2,9m et un inter-rang de 1,85m.

Les résultats sur les deux sites ont montré :

- ✓ Un **maintien de production cumulée de biomasse**, avec un **étalement de la ressource fourragère** sur toute l'année.
- ✓ A l'été 2020, une pousse de l'herbe **de 125 % à 200 % supérieure à celle en pleine lumière** et une meilleure croissance de l'herbe en général (entre 0 et 55 mm de croissance de plus par jour sur les 2 sites). L'indice de végétation était aussi plus élevé, c'est-à-dire que l'herbe restait « **plus verte plus longtemps** ». La **qualité fourragère** était également **supérieure** en ayant un taux d'azote plus important et une teneur en fibre diminuée grâce à la **maturation retardée** et à la **réduction des stress**.
- ✓ A l'abris des panneaux solaires, **une demande climatique réduite** puisque le rayonnement plus faible de **92-94%** induit une **diminution de l'évapotranspiration de plus de moitié** ce qui permet de garder un stock en eau plus longtemps et d'avoir une meilleure **efficacité d'utilisation de l'eau pour la biomasse**. En été, le sol était plus humide et frais que sur les

autres zones (en moyenne +2°C en inter-rangée et +2°C supplémentaire sur le témoin)

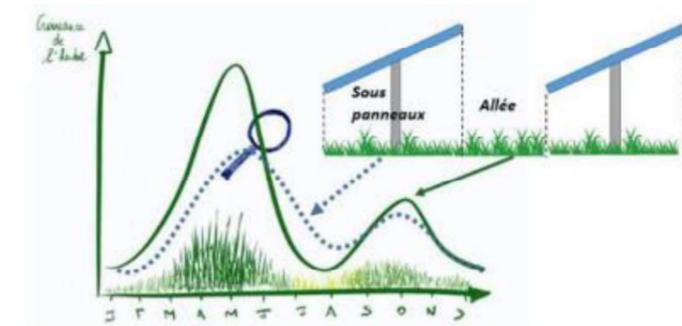


Figure 11 : Croissance théorique de l'herbe sous panneaux et dans l'allée

Concernant l'impact des panneaux sur la production de viande, un projet porté par le développeur Photosol a partagé ses résultats. Le site est une centrale photovoltaïque au sol d'une puissance de 43 MWc accueillant des ovins de race Texel. Le projet est divisé en deux parties : une prairie semée en 2019 composée de Ray-grass, trèfle, fétuque et une prairie naturelle. Sur chaque partie, un lot d'ovins évolue. Les deux lots d'ovins sont issus de la même exploitation agricole. Le suivi de la centrale au sol et de l'évolution des ovins a été réalisé par la Chambre d'Agriculture (CA) de la Nièvre. L'indicateur de suivi choisi par la CA est la croissance des agneaux entre la mise à l'herbe et le sevrage.

Les résultats de ce projet montrent :

- ✓ Des performances animales non dégradées
- ✓ Une différence de poids au sevrage de +3 kg pour les agneaux sous panneaux
- ✓ Un taux de mortalité diminué de 12 à 3% sous panneaux.



Figure 12 : Photographie des ovins sous panneaux photovoltaïques

Une protection contre le stress thermique est également un avantage pour le bien-être des brebis qui pâturent sous les panneaux, leur procurant un abri en cas de fortes chaleurs ou d'intempéries. Aussi, les animaux mangeant de la pâture sur pied seront en meilleure santé et plus à même de franchir les différents caps physiologiques (développement agneau, mise bas, lait pour l'agneau, coups de chaud et froid...).

4.1.4. Gestion des dangers de prédation

La parcelle clôturée permettra de lutter contre les attaques de loup, et ainsi de diminuer le risque de pertes d'animaux par prédation.

4.1.5. Récapitulatif des impacts sur les pratiques agricoles

Tableau 10 : Récapitulatif des impacts positifs et négatifs du projet sur les pratiques agricoles de M. Lafrogne.

Avantages	Inconvénients	Informations supp.
<p>Augmentation de la surface pastorale de 60 ha :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Agrandissement du troupeau possible, en diminuant le taux de chargement à l'hectare (actuellement de 10 à 15 /ha) -Augmentation de la disponibilité en fourrage sur pied à l'échelle de l'exploitation -Dégagement d'une surface de 20 ha (ancienne surface pastorale) dédiée à la production de fourrage. Permettrait de diminuer la dépendance de l'exploitation à l'achat de fourrage extérieur. <ul style="list-style-type: none"> - Diminuer de moitié les amendements sur ses parcelles de pâture actuelles. 	<p>Avec l'augmentation du troupeau, cela nécessitera un approvisionnement en fourrage supplémentaire pour satisfaire les besoins alimentaires des bêtes.</p>	<p>Il n'est pas certain que cette augmentation de surface permette une autonomie fourragère complète. Cependant, même avec une augmentation du troupeau l'achat de fourrage sur pied sera moins important grâce à cette surface. En cas de sécheresse, la quantité de fourrage nécessaire sera revue à la hausse.</p>
<p>60 ha de surface pastorale clôturée comptabilisée sur l'exploitation, agissant comme protection physique pour les animaux qui pâturent.</p>	/	<p>Perte de 11 brebis en 2022 liée à la présence de loups. La nouvelle surface pastorale clôturée permettra de diminuer les pertes à l'hectare potentielles de brebis liées à la présence des loups, afin de mieux sécuriser le troupeau.</p>
/	<p>Augmentation du temps de travail sur l'exploitation expliqué par :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Une augmentation de la surface à exploiter -Une parcelle de 60 ha éloignée d'environ 20 km du siège de l'exploitation (temps de trajets ajouté aux tâches quotidiennes) 	<p>M. Lafrogne souhaite pouvoir embaucher à terme un salarié pour l'aider dans ses tâches quotidiennes.</p>
<p>Diminution des pertes en fourrage à l'hectare grâce à une meilleure protection climatique (sécheresse et intempéries) sous les panneaux. La surface pastorale supplémentaire permettra de contrebalancer les pertes en cas de sécheresse sur les parcelles actuelles de l'exploitation (hors projet AgriPV).</p>	/	<p>L'ombrage permis par les panneaux permettra d'atténuer la saisonnalité liée aux effets des aléas climatiques sur la production de fourrage.</p>
<p>Amélioration du bien-être animal pour les brebis pâturent sur la parcelle du projet, grâce à l'ombrage généré par les panneaux. Une meilleure alimentation leur permettra également d'être en meilleure santé et de se développer de manière optimale.</p>	<p>Le troupeau pâturent sous les panneaux se trouvera plus éloigné d'un accès à l'eau.</p>	<p>Prise en charge des cuves et abreuvoirs nécessaires prévue par ib vogt.</p>

4.2. Impacts sur l'économie de l'exploitation

4.2.1. Bénéfices liés à la prime d'entretien

M. Lafrogne touchera une prime d'entretien égale à 450€/an/hectare, soit une prime d'entretien annuelle s'élevant à $450 \times 60 = \mathbf{27\ 000\ €}$.

Les gains annuels générés permettront de dégager de la trésorerie pour financer en partie le futur projet de M. Lafrogne sur son exploitation, à savoir l'augmentation de la taille de son troupeau. De plus, l'augmentation des revenus d'exploitation permettrait à l'exploitation de devenir plus compétitive et lui offrir une certaine stabilité économique. Dans un second temps, le projet et l'augmentation de la taille du troupeau permettraient de faciliter l'embauche d'un salarié à long terme. Les charges et les produits relatifs à ces projets sont détaillés dans les sections ci-dessous.

4.2.2. Charges et revenus liés à l'augmentation du troupeau

Le projet d'agrandissement du troupeau avec 175 animaux supplémentaires sera accompagné de différentes charges et revenus :

➤ Charges initiales

Afin d'augmenter la taille du troupeau de 325 à 500 brebis, le coût initial est de **34 500€** pour l'achat d'animaux, soit 175 agnelles (prix unitaire d'environ 180€) et 5 béliers (prix unitaire d'environ 600€).

➤ Charges liées aux soins vétérinaires

En moyenne, les frais vétérinaires en élevage ovin viande peuvent atteindre jusqu'à 0,35 €/brebis/an. L'augmentation des frais est donc chiffrée à 63€/an.

A cela s'ajoute également les produits vétérinaires (dont frais de reproduction, ...), estimés à 0,45€/brebis supplémentaires/an, soit 81€/an.

Les charges totales liées aux produits et soins vétérinaires sont donc estimées à **144€/an**.

➤ Vente d'agneaux supplémentaires

Le revenu généré par le projet avec la vente d'agneaux est calculé de la manière suivante :

$$\text{Revenu} = 175 (\text{nbr de brebis supplémentaire}) * \text{taux prolificité} * \text{taux vente} \\ \text{estimé (80\% car 10\% des agnelles seront gardée pour le renouvellement)} * \text{poids} \\ \text{agneau} * \text{prix agneau}$$

Les 175 brebis supplémentaires donneront naissance à 227 agneaux. M. Lafrogne gardera une quarantaine d'agnelles pour le renouvellement et une quarantaine partiront en réforme en boucherie. Sachant qu'un agneau pèse en moyenne 20kg et qu'il est vendu à 7.5€/kg, le revenu annuel attendu est d'environ **27 300€**.

➤ Charges alimentaires de concentré annuel

Des concentrés seront achetés en supplément du fourrage pour les brebis (+175 animaux) et les agneaux (+227 animaux). Le prix d'une tonne de concentré est en moyenne de 462€.

- Une brebis consomme en moyenne 0.061 tonne de concentré par an, soit environ 28,4€/an. On peut estimer une augmentation des charges de 4 970€
- Un agneau consomme en moyenne 0.12 tonne de concentré par an, soit environ 57€/an. On peut estimer une augmentation des charges de 12 939€

Les charges alimentaires supplémentaires liées au projet s'élèveront donc à environ **17 000€/an**.

➤ Vente de laine supplémentaire

Les montants sont calculés à partir des informations recueillies sur la production de laine. Une brebis produit entre 3.63kg et 4kg de laine par an, avec 1 kg vendu à 0.50€.

Les 175 brebis supplémentaires devraient donc générer entre **317€ à 350€** de laine par an.

4.2.3. Bénéfices et charges liés à l'augmentation de la surface pastorale et du cheptel

Comme détaillé dans la partie 4.1.2., l'augmentation de la surface pastorale permettra un agrandissement du troupeau. Les besoins en fourrage seront donc plus conséquents à l'échelle de l'exploitation et un achat complémentaire en foin devra probablement être effectué.

L'augmentation de la taille du troupeau va engendrer une augmentation de ses **besoins** en fourrage proportionnellement à **154 tonnes**. Cependant, M. Lafrogne souhaite exploiter ses 20 hectares de pâturage actuels en tant que surface fourragère. En se basant sur ses données, on peut imaginer une production de **120 tonnes** de foin sur ses 20 ha. Il ne lui manquerait qu'environ **34 tonnes** de foin pour être autonome. Pour pallier à ce manque, M. Lafrogne aura la possibilité de continuer à acheter du fourrage sur pied mais en moindre quantité. On peut imaginer que seulement 5 ha de fourrage sur pied lui permettront d'avoir une quantité de foin suffisante. Cette diminution d'achat de fourrage sur pied lui permettra de faire des économies financières (environ **2 000€**) mais surtout de temps. L'achat de fourrage sur pied sur 5 ha à 200€/ha représenterait une charge annuelle d'environ **1 000€**.

4.2.4. Diminution des pertes liées à la surface parcellaire clôturée

L'exploitation a connu la perte de 11 brebis en 2022 à cause des attaques de loups. La perte de revenu liée à la diminution des ventes d'agneaux est estimée au total à 140€. Le coût d'achat d'une l'agnelle pour remplacer la brebis perdue correspond à 180€. Lorsqu'une brebis est attaquée par un loup, la perte engendrée est donc estimée à 320€

La perte de 11 brebis en 2022 a engendré une perte annuelle d'environ **3 520€**. On peut donc compter sur une diminution de ces pertes avec le projet, à l'échelle de l'exploitation.

4.2.5. Charges liées au temps de travail supplémentaire

Les 30 heures de travail mensuel supplémentaires sont estimées à **5 400€**, sur la base d'un coût horaire de main d'œuvre d'un SMIC, soit environ 15€/h. M. Lafrogne travaille seul sur son exploitation, ce coût supplémentaire estimé ne sera donc pas pris en compte dans le bilan des impacts économiques du projet. Son projet d'embaucher un salarié se fera dans un second temps en fonction de l'état économique de son exploitation. Pour le moment, cela ne constitue donc pas une charge supplémentaire, elle n'apparaît donc pas dans le bilan ci-après.

4.2.6. Bilan des éventuels impacts économiques du bilan

Tableau 11 : Récapitulatif des principaux produits et charges liés au projet

Bénéfices supplémentaires liés au projet	€
Prime d'entretien	27 000
Vente agneaux	27 300
Vente laine	317
Total estimé	54 617
Charges supplémentaires	
Achat concentrés	17 000
Achat fourrage	1 000
Frais vétérinaires	144
Total estimé	18 144
Marge annuelle supplémentaire si augmentation du troupeau	36 473
Achat animaux	
	34 500
Bénéfices annuels indirects	
Ombrage du fourrage	Non quantifiable
Protection des animaux – Exemple de 2022-	3 520
Total estimé	3 520

Remarque : Les charges liées au gasoil et au temps de travail ne sont pas prises en compte dans ces estimations.

En aucun cas, ces éléments économiques ne représentent une analyse financière de l'exploitation, mais uniquement des données de dimensionnement permettant de montrer l'intérêt économique du projet pour l'exploitation.

Le projet d'achat d'animaux supplémentaires sera conditionné par les capacités de financement et capacités financières dégagées au fil du temps. En effet, la marge annuelle supplémentaire ne permettra pas d'amortir l'achat des animaux la première année. M. Lafrogne aura la possibilité d'augmenter petit à petit la taille de son troupeau ou d'attendre quelques années une fois son exploitation stabilisée. De plus, l'exploitation étant actuellement endettée, pas de nouvel investissement n'est prévu par M. Lafrogne d'ici 1 ou 2 ans.

5. Intérêts pour la filière

La mise en place d'un tel projet doit permettre également d'offrir des réponses aux questionnements sur la coactivité entre un élevage ovin et une prairie sous panneaux. En effet, alors que nombreux projets voient le jour sur le territoire, il existe encore peu de retours d'expérience sur ces modèles. Dans cette optique, il est intéressant de mettre en place des indicateurs de suivi sur la parcelle pour pouvoir communiquer à la filière ovine des données pouvant à terme participer au rayonnement de ce genre de projet.

Pour le projet de M. Lafrogne, voici des indicateurs de suivi imaginés par ib vogt qui pourront être mis en place sur toute la durée du parc (35 ans) pendant 3 ans (3 ans : temps estimé pour la mise en production optimale de la prairie) :

- Pousse de l'herbe et qualité,
- Production de viande,
- Suivi des performances du troupeau en regardant de près certains indicateurs (mortalité, prolificité, poids) sur le groupe d'animaux de la parcelle d'étude
- Bilan annuel et comparaison avec les références locales permettant de définir les atouts/contraintes de ce genre de projet.

D'autres indicateurs imaginés par Imagreen pourraient également être pertinents pour ce projet. Le suivi pourrait être organisé de la façon suivante :

- Mettre en place plusieurs zones d'études : une zone sous et entre panneaux, une zone témoin et une zone non pâturée en dehors de la parcelle. Différents indicateurs pourraient être suivis : température de l'air, précipitation, température du sol, humidité du sol, rayonnement, inventaire flore, croissance, biomasse, NDVI¹, pourcentage de sol nu.

¹ NDVI : Normalized Difference Vegetative Index permet de déterminer la santé de la végétation en mesurant la teneur en chlorophylle des plantes. Le NDVI est caractérisé par la réflectance, qui détermine la capacité des cultures à réfléchir la lumière. Cet indice de végétation permet de mesurer le taux de couverture végétale et la vigueur de la culture présente sur une parcelle agricole.

- Si les retours d'expérience tendent à montrer que l'herbe pousse mieux sous les panneaux, ces retours sont encore faibles. Mettre en place un suivi de la pousse de l'herbe en comparaison avec d'autres prairies temporaires permettrait de lever les doutes encore présents chez beaucoup d'éleveurs.
- Suivre le nombre et la durée de pâtures réalisées sur l'année. M. Lafrogne exploitant des prairies permanentes, il serait intéressant de suivre le nombre de pâtures réalisées sous panneaux pour les comparer à celles réalisées sur ses prairies permanentes. En effet, on peut imaginer que l'impact des panneaux photovoltaïques peut augmenter la plage temporelle de production des prairies (et donc compenser la perte de production estivale des prairies). Les retours d'expériences d'éco-pâturage ovin tendent à montrer que l'ombrage des panneaux permettrait de limiter l'évapotranspiration et de favoriser une production estivale. Cet indicateur est facile à mettre en place et permettrait d'offrir de nouvelles données intéressantes pour la filière.
- Suivre les quantités de concentrés et de foin achetées. L'achat de concentré sert à franchir certains paliers de production ou compenser un manque de disponibilité de l'herbe sur l'exploitation. Par exemple, si une sécheresse frappe l'exploitation, l'herbe ne pousse plus et l'alimentation des animaux est compensée par du foin et du concentré. Si les éleveurs disposent d'une ressource fourragère supplémentaire, une tendance à la baisse devrait se dégager. Démontrer que la mise en place d'un tel projet permet d'abaisser les coûts liés à l'achat de foin et de concentré, permettrait de mettre en avant les projets de centrale photovoltaïque au sol en éco-pâturage ovin. En effet, on toucherait à un point sensible du bien-être économique de l'exploitation.

XII.6 Annexe 6 : Devis matériel

COBEVIM

Siège social : RN 19
52800 Foulain
 Tél : 03 25 31 13 64 Fax : 03 25 31 21 50
 Mail : contact@cobevim.com
 www.cobevim.com



Société Coopérative Agricole Bétail et Viande du Mouton
 SCA à capital variable Agrément n° 10 618

Organisation de Producteurs Ovins - Reconnaissance n° 52 02 2110
 R.C.S. Chaumont 780 480 083 - Code APE 4623Z
 N° TVA : FR38 780 480 083
 Banque CRCA Champagne Bourgogne
 IBAN : FR76 1100 8001 2022 0669 3500 106 - BIC : AGRIFRPP010

<> **PRO - FORM A**

Crée le 01.03.2023 Edité le 01.03.2023

<> **DEVIS**

Compte n° A/60768

Page n° 1 n° 76231

MR LAFROGNE LOUIS
 3 rue de Vinelle

55290 MANDRES EN BARROIS

mail : louislafrogne@yahoo.com

Code	Libellé	Tva	Qté	Prix	Montant H.T.	Remarques
M3663	CITERNE GALVA. 6200/CHASSIS	(3)	2.00	9.680,00	19.360,00	
M578	ABREUV. WT30-N BASSE PRESSION	(3)	2.00	215,00	430,00	
M3683	MOTOPOMPE RENSON 30M3/H	(3)	1.00	550,00	550,00	
M3690	RAPPA/CONT : PARC MOB. SERIE 10STD	(3)	1.00	10.588,00	10.588,00	
M1055	PRATTLEY.: ANTI RECVL S22700	(3)	1.00	228,30	228,30	
M2978	PRATTLEY.: PORTE GUILLOTINE	(3)	1.00	299,50	299,50	
M2049	POSTE CREB /B/ EP 5000 G+	(3)	2.00	299,50	599,00	
M3602	PANNEAU SOLAIRE : 33 W + REGULATEUR	(3)	2.00	165,50	331,00	
M471	BATTERIE 12 V. 105 AH / P/CREB	(3)	2.00	148,50	297,00	
M2649	PIQUET TERRE : KIT P/POSTE 4J. ET +	(3)	2.00	45,48	90,96	
M2245	FILET OVIN COB KOMBI VERT SUP.CONDU	(3)	40.00	69,80	2.792,00	
M1063	CISAILLE FELCO_TRONIC F802-M	(3)	1.00	1.622,45	1.622,45	
Montant total hors taxes.....:					37.188,21	
Montant TVA (3).....20.000 %.....:					7.437,64	Base **37.188.21
MONTANT TOTAL _TTC_ à PAYER.....:					44.625,85 €	

Document valable pour une durée de 10 jours

Bon pour accord

< Merci de dater et signer >

Cachet COBEVIM
 et signature

COBEVIM
 Le Spécialiste du Mouton Français
 M. JOSÉ RAUJOT - Technicien Matériel
 R.N. 19 - 52800 FOULAIN
 Pdt. 06 84 94 29 47 - Tél. 03 25 31 13 64
 Mail : jose.raujot@cobevim.com

Clause de réserve de propriété - Coopérative Bétail et Viande du Mouton
 Le vendeur se réserve la propriété des marchandises désignées sur ce document jusqu'au paiement intégral de leur prix en principal et intérêts.

XII.7 Annexe 7 : Convention GDS

1. RAPPEL DU CONTEXTE

Une convention entre IB VOGT et le GDS de la Meuse pourrait être signée dans le cadre de mesures de compensation collective en lien avec l'implantation de panneaux photovoltaïques au sol dans des communes du Sud Meuse.

Le GDS de la Meuse, organisme à vocation sanitaire, intervient auprès de l'ensemble des élevages bovin, ovin, caprin, porcin et apicole du département. Il coordonne des programmes sanitaires collectifs ou individuels sur les différentes productions.

L'élevage occupe une place importante dans le paysage meusien en contribuant au maintien des prairies naturelles et de la pollinisation d'une grande partie des plantes à fleurs. Ces dernières permettent le stockage de carbone, la protection de la nature des sols et de la biodiversité, elles sont régulatrices des écoulements d'eau et ont un rôle dans le maintien de la vitalité territoriale.

Il fait face à des enjeux grandissants : les cheptels sont fragilisés par le changement climatique qui favorise la progression de nouvelles maladies, en particulier à transmissions vectorielles, mais aussi des prédateurs qui envahissent un milieu devenu favorable.

Les éleveurs doivent agir pour maîtriser la propagation dans le milieu naturel des maladies tout en limitant l'utilisation d'antibiotiques et s'inscrire dans les attentes nationales de prévention de l'antibiorésistance. Les apiculteurs doivent lutter contre les nouvelles contraintes comme par exemple : *Vespa velutina nigrithorax*, car il est destructeur des cheptels et de l'ensemble de l'entomofaune dont il est un superprédateur.

Les moyens nécessaires doivent ainsi être mis en œuvre afin d'assurer la biosécurité liée à l'élevage, la sécurité des cheptels apicoles et des insectes dans le département.

Les programmes sanitaires ou de biodiversité listés ci-dessous sont présentés au programme de compensation collective.

2. DESCRIPTION DES PROGRAMMES ELIGIBLES A LA COMPENSATION COLLECTIVE

2.1. Biosécurité, surveillance et maîtrise des pathologies émergentes

La besnoitiose est une maladie parasitaire incurable des bovins. Longtemps considérée comme une maladie du sud de la France, des foyers sont de plus en plus souvent détectés dans des régions jusque-là épargnées, y compris au sein de notre département avec 9 foyers identifiés à ce jour.

Pour prévenir le risque d'infection des troupeaux de la besnoitiose, des mesures de surveillance sanitaire des troupeaux doivent être engagées. Par ailleurs, un renforcement de la biosécurité doit aussi s'opérer par un dépistage lors de l'introduction de bovins. Cette surveillance n'est à ce jour pas réglementée ; une aide à l'incitation de ces tests sanitaires permettra son déploiement.

Dans les élevages infectés par cette maladie, une aide à l'assainissement et à la réforme des bovins infectés sera apportée.

Budget de compensation annuelle

CHARGES		RECETTES	
Nature de charges	Montant	Financeurs	Montant
Analyses - introduction	36 000 €	IB VOGT	39 800 €
Analyses - prophylaxie	37 600 €	GDS	39 800 €
Réforme préférentielle des bovins infectés	6 000 €		
Budget annuel	79 600 €		79 600 €

Le budget de compensation annuelle de 39 800 € est sollicité pendant 3 années soit un total de 119 400 € sur 3 ans.

2.2. Prévention et traitement de la gale ovine

Il existe une recrudescence des cas de gales ovines sur le territoire. Souvent, les élevages introduisent la maladie par l'achat d'animaux ou par un voisinage infecté.

La gale est une parasitose hautement contagieuse par la présence d'un acarien du genre *psoropte*.

La gale a un impact grave sur l'élevage, le bien-être animal et le moral de l'éleveur. Un éleveur ovin meusien concerné par ce projet d'implantation de panneaux sur ces surfaces agricoles a été concerné par cette problématique. L'assainissement de la troupe a été rendue possible par des trempages répétés des animaux dans une solution ; seule moyen de lutte efficace. En l'absence d'équipement spécifique, la démarche a été fastidieuse et éprouvante pour l'éleveur.

L'acquisition d'une baignoire mobile spécifiquement étudiée pour résoudre cette problématique sanitaire apporte un moyen de lutte professionnel et collectif. Seulement, le coût d'acquisition ne rend pas possible cet investissement dans une zone de moyenne densité ovine s'il n'est pas accompagné financièrement.

L'investissement de ce matériel est porté à 50 000 €. Le budget de compensation est sollicité sur l'intégralité de l'investissement. Le GDS 55 sera propriétaire du matériel ; il sera mis à disposition à l'ensemble des adhérents.

2.3. Veille sanitaire et bien-être animal

Chaque année, plus de 1 000 élevages bovins du département sont concernés par un programme de surveillance des maladies animales aussi appelé prophylaxie. Le programme est adapté à chaque élevage ; il tient compte de la réglementation de veille et des statuts sanitaires. Il peut aussi intégrer des plans de surveillance volontaires comme celui de la besnoitiose par exemple (point 2.1) sur initiative locale.

Les éleveurs ne disposent pas toujours des moyens de contention adaptés aux besoins. Souvent la contention est bonne sur les bovins adultes mais insuffisante sur la population des jeunes bovins.

L'acte de prophylaxie est confié par la loi aux vétérinaires sanitaires de moins en moins nombreux sur notre département, pourtant rural. Les interventions doivent donc être organisées pour une efficacité temps. C'est bien évidemment aussi un gain de temps et d'argent pour les éleveurs puisque certains actes vétérinaires sont facturés au temps passé. Enfin, une bonne contention permet de réaliser des interventions avec meilleure sécurité homme / animale, dans le calme donc avec beaucoup moins de stress homme / animal.

Chaque éleveur est invité à investir dans de la contention fixe (type cornadis). En complément, le GDS prévoit d'investir dans 6 couloirs de contention mobiles pour couvrir notre territoire. Les règles de biosécurité seront mises en œuvre entre les différents usages (nettoyage – désinfection) pour prévenir les risques sanitaires. Un appui logistique sera éventuellement possible par les CUMA.

Le coût unitaire par couloir est chiffré à 10 000 € soit un investissement matériel total de 60 000 €. Le budget de compensation est sollicité sur l'intégralité de l'investissement. Le GDS 55 sera propriétaire du matériel ; il sera mis à disposition gratuitement auprès de l'ensemble de nos éleveurs adhérents (taux d'adhésion : 99%).

2.4. Accompagner l'innovation technique au bénéfice de la santé des troupeaux et de rentabilité économique des productions animales

Le GDS, accompagné de ses partenaires (vétérinaires, laboratoires d'analyses, chambre d'agriculture, etc...), proposent une diversité d'outils permettant de mieux contrôler la santé des troupeaux et d'améliorer la rentabilité économique des ateliers en productions animales (bovins, ovins, caprins, porcins). Maîtrise du parasitisme en élevage, réalisation de bilans sanguins, contrôles de maladies à impacts économiques en sont des exemples.

Ces actions font sens auprès des éleveurs et des partenaires mais souvent le coût est rédhibitoire à la mise en œuvre. Par la compensation collective, nous proposons d'accompagner les éleveurs qui s'engagent dans ces programmes de performance, d'innovation et de recherche.

Nous proposons une aide financière mobilisable une fois sur la période des 3 années à venir, proportionnelle à la taille des troupeaux. L'aide prendrait la forme d'un « chèque performance sanitaire » sur la base d'1€ / équivalent bovin.

Un budget annuel prévisionnel de 40 000 € est estimé dans ce domaine soit 120 000 € de dépenses cumulées pour 3 années sollicitées par la compensation collective.

Barème d'équivalence bovine (eq)
 1 bovin = 1 eq
 1 ovine / caprin de plus de 6 mois = 0.20 eq
 1 truie = 1 eq

2.5. Biodiversité, surveillance et maîtrise des prédateurs des abeilles et de l'antomofaune

Vespa velutina nigrithorax est arrivé d'Asie, en France en 2004, dans des poteries. Il est maintenant sur le point de coloniser toute l'Europe. C'est une espèce invasive qui n'a pas de prédateur car il a été importé sous nos latitudes.

Le monde apicole et toutes les bonnes volontés se mobilisent pour le contrôle de l'espèce parce nous ne pourrions plus la détruire. Les GDS et leur section Apicole sont en charge de l'organisation de la lutte collective.

Le plan de lutte collective départemental consiste au piégeage des fondatrices au printemps et à l'automne. Toutefois, la destruction des nids viendra en complément pour ne pas laisser se réinstaller les prédateurs. Un nid mature peut produire en 300 et 500 fondatrices en automne.

En 2022, il y a eu 35 nids détruits et au moins 40 non trouvés à cause de la présence des feuilles dans les arbres. Afin d'effectuer un bon piégeage, il faudrait ceinturer chaque nid avec au moins 10 pièges sur des distances de 100 à 400 m. De plus, il faut compter au moins 300 pièges disposés de façon préventive sur les ruchers de nos adhérents. Cela totalise au moins 1 050 pièges à financer avec l'appât correspondant.

Sous réserve que les installations des panneaux photovoltaïques se fassent dans des zones mellifères, il pourrait y avoir des installations de ruches en complément des moutons. De ce fait, les abeilles installées seraient de bons auxiliaires de pollinisation du secteur visé.

Budget de compensation annuelle

CHARGES		RECETTES	
Nature de charges	Montant	Financeurs	Montant
Perche d'injection 30m	6 000 €	IB VOGT	29 464 €
3 pistolets insecticide longue portée	6 500 €	GDS	7 366 €
3 formations « biocide »	2 400 €		
6 paquets de 500 billes insecticides biologiques	2 400 €		
3 tenues anti-frelon (fab. en France)	2 100 €		
1 050 Pièges	3 780 €		
1 050 Appât sélectif (2L)	13 650 €		
Budget annuel	36 830 €		36 830 €

Le budget de compensation annuelle de 29 464 € est sollicité la première année. Les deux années suivantes, il faut soustraire le matériel de destruction. Il restera ainsi 10 920 € l'année pendant les deux années restantes.

Le financement sera donc de 51 304 € sur 3 ans.

3. PREFERENCES DANS LES PROGRAMMES

Le GDS 55 émet une recommandation à sélectionner les programmes 2.1., 2.3., 2.4 et 2.5 référencés ci-dessous ; programmes qui s'inscrivent sous un angle triple performance : environnement – économie – social et qui concernent une large majorité de nos adhérents.

CONVENTION DE PARTENARIAT ENTRE GDS ET IB VOGT

Entre d'une part

La société par actions simplifiée SOLEFRA 17, dont le siège social est situé au 9 croisée des Lys à Saint Louis, immatriculée au Registre du Commerce et des Sociétés de Mulhouse sous le numéro SIREN 882360266, représentée par Chabane Yousfi en sa qualité de Directeur Général,

Ci-après désignée « la Société »

Désignées conjointement les « Parties ».

Et de seconde part

Le GDS dont le siège social est situé à la Maison de l'Agriculture, CS50400 55108 VERDUN CEDEX, représentée par Madame COLLIN Lorine en sa qualité de Présidente de l'association,

Ci-après désignée
«GDS»



PREAMBULE

La Société étudie depuis 2019 la possibilité d'implanter un projet photovoltaïque au sol sur le territoire de la commune d'Amanty (ci-après « **le Projet** »).

Le GDS de la Meuse, organisme à vocation sanitaire, intervient auprès de l'ensemble des élevages bovin, ovin, caprin, porcin et apicole du département. Le GDS coordonne des programmes sanitaires collectifs ou individuels sur les différentes productions.

En application de la loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014, codifiée notamment à l'article L.112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, 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 agricole. 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. La compensation doit être réalisée conformément au décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation codifié notamment à l'article D.112-1-18 du code rural et de la pêche maritime.

Conformément à l'article D.112-1-18 précité, le Projet est soumis à étude préalable agricole (ci-après « **EPA** ») et prévoit des mesures de compensation collective afin de consolider l'économie agricole du territoire concerné. Afin de favoriser les projets locaux, visant au développement de pratiques agroécologiques au sein du département de la Meuse, la Société s'est rapprochée du GDS. Elle souhaite, à travers le budget de la compensation collective agricole et la mise en place d'un partenariat, soutenir le déploiement de projets permettant une meilleure prise en compte des enjeux de santé animale.

La présente convention vise à formaliser les conditions de mise à disposition des montants du fond de la compensation collective agricole pour le GDS (ci-après « **la Convention** »).

Article 1 - Objet de la Convention

Dans le cadre de l'EPA auquel est soumis le Projet, il est prévu des mesures de compensation collective. La Convention a pour objet de définir et préciser les conditions et modalités des mesures compensatoires qui seront mises en œuvre par le GDS et financées par la Société, ainsi que les droits et obligations des Parties.

La Convention a notamment vocation à définir :

- Les mesures en faveur de l'agriculture et de l'environnement pouvant bénéficier de la mise à disposition du fond de compensation collectif agricole (ci-après « **les Mesures** »);
- La coordination, la mise en œuvre et le suivi des Mesures, dans le but de garantir leur effectivité ;
- Le montant ainsi que les modalités de financement et de gestion des budgets de mise en œuvre des Mesures;
- Les engagements du GDS et de la Société, ainsi que les engagements réciproques.

Article 2 - Mesures pouvant bénéficier des fonds de compensation collectifs agricole

Afin de bénéficier de la Contribution de la Société, les Mesures devront :

- Être collectives, en nature ou sous forme de financement, d'investissements dans des équipements, des

aménagements, des ouvrages, etc.

- Viser à consolider l'économie agricole pour recréer une activité économique sur le territoire
- Améliorer la santé animale
- Favoriser l'économie de l'élevage, la libre circulation des animaux et de leurs produits en garantissant la qualité sanitaire des cheptels
- Contribuer à accroître le revenu des éleveurs en réduisant les coûts de dépense contre les maladies et leurs traitements
- Ne pas impacter négativement la biodiversité

Article 3 - Gouvernance, coordination et suivi des mesures

Afin de déterminer les Mesures qui feront l'objet d'une contribution financière telle que définie à l'article 6 des présentes (ci-après « **la Contribution** ») de la Société au titre de la présente Convention, un comité de pilotage se réunira dans un délai de [6] mois à compter de la réception de l'avis motivé du préfet concernant le dossier d'EPA.

Le comité sera composé :

- de membre de la Société ;
- de représentants du GDS ;
- ainsi que toute autre personne qui pourrait y avoir intérêt après validation des Parties.

Le comité de pilotage se réunira afin de déterminer les mesures qui pourront bénéficier de la Contribution. Lors de ce comité de pilotage, le GDS déterminera différents projets qu'elle souhaite porter. Les membres du Comité discuteront ensemble des mesures les plus pertinentes et détermineront la liste des Mesures.

Si les Mesures retenues ne sont pas suffisantes pour couvrir l'intégralité de la Contribution, le comité de pilotage décidera de se réunir à nouveau à une autre date déterminée d'un commun accord.

Une fois les Mesures déterminées, le GDS mettra en place une charte d'élaboration de la Mesure, précisant ses règles de fonctionnement, qu'elle fera suivre à la Société pour validation.

Le GDS aura également la charge d'assurer le suivi annuel des Mesures, afin de garantir leur efficacité. Une note de synthèse, reprenant les principaux résultats du suivi et rendant compte de leur efficacité devra être envoyée annuellement par courriel à la Société, et ce jusqu'au terme de la Mesure.

Article 4 - Avis requis en application de l'article D.112-1-21 du code rural et de la pêche maritime

Conformément à l'article D.112-1-21 du code rural et de la pêche maritime, l'EPA et les mesures de compensation collective agricole proposées sont soumises pour avis à la Commission départementale de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ci-après la « **CDPENAF** ») et au préfet.

A la suite de ces avis, il est expressément convenu que la Convention et le contenu des Mesures pourront être modifiés sur demande de la Société et ce afin de se conformer auxdits avis.

Dans le cas où la CDPENAF ou le préfet refuseraient de considérer le partenariat conclu entre la Société et le GDS comme une mesure de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire, il est expressément convenu que la Société pourra résilier ladite Convention.

Article 5 - Engagements du GDS

Le GDS s'engage par la Convention à :

- Utiliser les fonds financiers mis à disposition par la Société dans l'unique but de mettre en œuvre et d'assurer le suivi des Mesures ;
- Tenir informé la Société de l'avancement des Mesures par courriel dûment renseignés (texte et images) au moins une fois par an, et ce jusqu'au terme de la Mesure ;
- Autorise d'ores et déjà la Société à réaliser toutes les mesures de communication qu'elle souhaite sur la mise en œuvre de la Mesure ;
- Demander l'autorisation préalable à la Société par courriel pour toute utilisation du logo et communication concernant les Mesures.

Article 6 - Engagements de la Société

La Société s'engage à allouer pour un budget maximal de 152 744,91€ TTC (CENT CINQUANTE DEUX MILLE SEPT CENT QUARANTE QUATRE EUROS ET QUATRE-VINGT ONZE CENTIMES) (ci-après « **le Budget Maximal** ») pour couvrir tout ou parties des dépenses nécessaires à la mise en œuvre et au suivi des Mesures. La Contribution sera versée conformément aux modalités prévues à l'Article 3.

Article 7 - Modalités financières

7.1 Paiement de la Contribution

Pour chaque Mesure, le GDS présentera à la Société un devis correspondant à son montant.

La Société aura la faculté de valider le devis ou de le refuser si ce dernier n'est pas jugé nécessaire à la mise en œuvre et au suivi des Mesures tels que définis dans l'article 2 ou que son montant est trop élevé au vu de la prestation.

Pour chaque devis validé, le GDS établira une facture à destination de la Société du montant correspondant à celui indiqué dans le devis.

Les Parties conviennent que lorsque le montant cumulé des factures a atteint le montant maximal de la Contribution fixé à l'article 5 des présentes, la Société ne prendra plus à sa charge de Mesure. Le montant de la dernière facture doit être d'un montant permettant d'atteindre la Contribution sans pouvoir être supérieur. Dans le cas où le montant de la dernière facture entraîne le dépassement du montant de la Contribution, le montant versé par la Société correspondra au montant manquant pour atteindre le Budget Maximal.

Les Parties conviennent également que si le montant de la première Mesure proposée dépasse le montant de la Contribution, alors la facture établie suite à la transmission du devis sera d'un montant maximum du Budget Maximal. Elle ne pourra en aucun cas être supérieure au Budget Maximal.

7.2 Facturation et modalités de règlement

Le règlement sera effectué dans les trente (30) jours suivant la réception de la facture du GDS associée.

Tout retard de paiement de la Société sur une facture émise par GDS ou et validée par la Société pourra entraîner le paiement d'intérêts de retard, calculés sur le montant dû en principal, depuis la date d'exigibilité de son versement jusqu'à celle de son paiement effectif, au taux des intérêts de retard légal en vigueur à la date d'exigibilité du paiement, conformément aux dispositions de la loi du 2 août 2002 contre le retard de paiement dans les transactions commerciales. Les intérêts de retard seront capitalisés dans les conditions de l'article 1154 du Code civil.

7.3 Remboursement des sommes versées en cas d'absence de mise en œuvre des Mesures

Dans le cas où le GDS ne mettrait pas en œuvre une des Mesures prévues par une des factures, dans un délai de [12] mois à compter de la réception de la facture par la Société, le GDS sera alors tenue de rembourser à la Société la somme versée en vertu de la facture, dans un délai de trente (30) jours suivant la réception de la demande adressée par la Société par lettre recommandée avec accusé de réception au GDS.

L'absence de mise en œuvre sera notamment matérialisée si le GDS n'envoie pas la note de synthèse annuelle prévue à l'article 3 des présentes après deux demandes d'envoi restées sans effet de la Société.

Article 8 : Durée de la convention

Le contrat est conclu pour une durée de 6 ans, à compter de la date d'obtention définitive du permis de construire (purgé de tout recours) du Projet..

Article 9 : Résiliation de la Convention

La Convention pourra être résiliée par l'une ou l'autre des Parties, à défaut de solution amiable, en cas de manquement de l'une des Parties aux obligations et engagements lui incombant.

La Partie souhaitant résilier la Convention devra mettre la Partie défaillante en demeure, par lettre recommandée avec avis de réception à l'effet de remédier à ses manquements. Si cette mise en demeure n'est pas suivie d'effet dans un délai de 30 jours, les Parties se rencontreront afin de convenir de la procédure à suivre et d'essayer de parvenir à un accord amiable. Si, à l'expiration d'un nouveau délai de 30 jours, les Parties ne parviennent pas à un accord, la Convention pourra être résiliée avec effet immédiat.

La Convention pourra par ailleurs être résiliée par la Société dans le cas prévu à l'article 4

Article 10 : Responsabilité

Le GDS garantit la parfaite exécution des Mesures, conformément à la présente Convention, aux lois et règlements en vigueur, aux règles de l'art et aux usages dans le domaine d'activité considéré.

Le GDS, en tant qu'expert dans son domaine, reconnaît et accepte prendre à sa charge toute responsabilité liée aux Mesures. La Société ne pourra notamment pas être tenue responsable des accidents ou dommages pouvant résulter de l'utilisation du matériel agricole financé par la Société, au titre des Mesures prévues.

Article 11 : Confidentialité

Le GDS s'engage à garder confidentielles et à ne divulguer à quiconque, à l'exception de ses salariés ou dirigeants ayant besoin d'en connaître pour l'exécution de la Convention, toutes informations et toutes données relatives au Projet et/ou à l'activité de la Société, quel qu'en soit le support (papier, clé usb, CD, e-mail, document électronique,

etc) et sous quelque forme (écrite, verbale, sonore, etc) qu'elles soient, pouvant lui être communiquées et/ou auxquelles il pourrait avoir accès dans le cadre de la présente Convention.

Cette obligation de confidentialité sera valable pendant toute la durée de validité de la Convention et pendant une durée de deux (2) ans suivant l'expiration des présentes.

Article 12 : Stipulations diverses

12.1 Renonciation

Le fait pour une Partie de ne pas exiger l'application d'une clause quelconque de la Convention, que ce soit de façon permanente ou temporaire, à l'égard de l'autre Partie, ne pourra en aucun cas être considéré comme une renonciation de la part de la Partie concernée à ladite clause.

12.2 Intuitu personae - Cession

La Convention est conclue *intuitu personae*. Aucun des droits ni aucune des obligations qui y sont stipulés ne pourra être transféré de quelque manière que ce soit (y compris par voie de fusion, scission ou apport partiel d'actif) par une Partie sauf accord préalable écrit de l'autre Partie et sauf dérogation spécifique contraire prévue aux présentes.

12.3 Nullité partielle – Substitution

La nullité, l'illicéité ou l'inapplicabilité, pour quelque raison que ce soit, d'une ou plusieurs stipulations de la Convention n'entraînera pas *ipso facto* la nullité, l'illicéité ou l'inapplicabilité de son ensemble.

Les Parties s'engagent à substituer de bonne foi à la stipulation annulée, illicite ou inapplicable une nouvelle stipulation de remplacement qui aura un effet économiquement équivalent à celui de la stipulation nulle, illicite ou inapplicable.

12.4 Loi applicable - Juridiction

La Convention est régie par, et sera interprétée conformément à, la loi française.

Dans l'hypothèse où un différend surviendrait dans l'interprétation ou l'exécution de la présente Convention, les Parties s'engagent, sauf procédure d'urgence, préalablement à tout recours contentieux à rechercher une solution amiable. A défaut d'accord amiable, à l'issue d'une période de trente (30) jours, ledit différend ou litige sera soumis à l'appréciation des tribunaux compétents du ressort de la Cour d'appel de Paris.

Fait à Paris, le

(En quatre exemplaires originaux)

