

Etude préalable agricole

Projet Agrivoltaïque sur la commune de Combles-en-Barrois

Maitre d'ouvrage :

Synerdev

Immeuble Le Neuilly, 11 Rue Court
de Gebelin, 30000 Nîmes

REALISATION :

Novembre 2024

DOSSIER SUIVI PAR :

Mail : Esteban.guhur@meuse.chambagri.fr

Nom : GUHUR Esteban

Tel. : 03 29 76 81 23

Glossaire :

AB : Agriculture Biologique

AMI : Appel à Manifestation d'Intérêt

AOC : Appellation d'Origine Contrôlée

AOP : Appellation d'Origine Protégée

APCA : Assemblée permanente des Chambres d'agriculture

CA : Communauté d'agglomération

CC : Communauté de communes

CDA55 : Chambre Départementale d'Agriculture Meuse

COFIL : Comité de Pilotage

CRAL : Chambre Régionale d'Agriculture Lorraine

DPB : Droit de Paiement de Base

DRAAF : Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et de Logement

ETP : Equivalent Temps Plein

EPA : Etude Préalable Agricole

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

ER2 : Ecorégime Niveau 2

FEADER : Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural

GAEC : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun

GFA : Groupement Foncier Agricole

IAA : Industrie Agro-Alimentaire

ICHN : Indemnité Compensatoire d'Handicaps Naturels

IGN : Institut National de l'information Géographique et forestière

IGP : Indication Géographique Protégée

INAO : Institut National de l'Origine et de la Qualité

INOSYS : INNOvation SYStèmes

INRAE : Institut National de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

K€ : Milliers d'euros

Km : Kilomètre

m : Mètre

MAEC : Mesure Agro-Environnementale et Climatique

MASA : Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire

NA : Non Applicable

PAC : Politique Agricole Commune

PBS : Production Brute Standard

PPAM : Plante à Parfum Aromatique et Médicinale

PR : Paiement Redistributif

qx/ha : Quintaux par hectare

RICA : Réseau d'Information Comptable Agricole

SAU : Surface Agricole Utile

SCEA : Société Civile d'Exploitation Agricole

SFP : Surface Fourragère pâturée

SNE : Surface Non Exploitée

T/ha : Tonnes par hectare

UGB : Unité Gros Bovin

UCS : Unité Cartographique de Sol

UTS : Unité Topologique du Sol

VA : Valeur Ajoutée

ZV : Zone Vulnérable

Table des matières

Préambule	4
Rappel sur l'EPA	4
Précision sur la méthode utilisée	5
I. Présentation générale du projet	6
1. Situation géographique	6
2. Localisation cadastrale	7
3. Assolement et potentiel agronomique	9
4. Exploitation liée au projet	10
II. Définition du territoire d'étude	11
1. Les communes concernées	12
2. La Communauté d'Agglomération de Bar-le-Duc Meuse Grand Sud	12
3. Agriculture dans le territoire	14
4. Petites régions naturelles	15
5. Approche pragmatique	16
III. Description du territoire et analyse des impacts sur celui-ci	17
1. Description du territoire d'étude	17
a. Evolution du secteur agricole sur le territoire d'étude	17
b. Evaluation de l'assolement du territoire d'étude	18
c. Elevage bovin	20
d. Opérateur	21
e. Zonage réglementaire	22
f. Projet potentiellement en cours sur le territoire étudié impactant les terres agricoles	27
2. Analyse de l'incidence du projet sur l'économie agricole sans co-activité	28
a. Impact du projet sur l'emploi et la SAU	28
b. Impact sur la production agricole	28
IV. Calcul des coûts des compensations	30
1. Perte de production directe	30
2. Perte sur la filière avale	30
3. Perte du potentiel économique agricole	30

4. Perte du potentiel économique à reconstituer _____	30
5. Evaluation de la compensation collective agricole _____	31
V. Impact initial du projet _____	31
VI. Application de la doctrine Eviter, Réduire, Compenser _____	32
1. Mesure d'évitement _____	32
2. Mesure de réduction _____	32
a. Point de surveillance _____	34
b. Prise en compte des points de surveillance _____	35
3. Révision des impacts suite aux mesures d'évitement et de réduction _____	36
4. Calcul du coût des compensations après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction _____	37
V. La compensation collective _____	38
1. Le dispositif _____	38
2. Mise en œuvre de la compensation agricole collective _____	38
Conclusion _____	40
Bibliographie _____	41
Annexes _____	44

Table des figures

Figure 1 : Différence entre projet initial et projet final.....	5
Figure 2 : Découpage administratif du projet	6
Figure 3 : Localisation des parcelles cadastrales.....	8
Figure 4 : Périmètre clôturé du projet	8
Figure 5 : Parcelle déclarée à PAC en 2023	9
Figure 6 : Extraction des cartes des sols des parcelles concernées par le projet (CRAL, 2016).....	10
Figure 7 : Localisation du projet sur le territoire communal.....	12
Figure 8 : EPCI.....	13
Figure 9 : Périmètre des CA de Bar-le-Duc Meuse Grand Sud et de la CC des Portes de Meuse	13
Figure 10 : Petite Région Agricole de la Meuse.....	14
Figure 11 : Petites Régions Naturelles de la Meuse	15
Figure 12 : Communes comprises dans le périmètre de 9.9 km autour de Combles-en-Barrois	16
Figure 13 : EPCI compris dans le périmètre de 9.9 km autour de Combles-en-Barrois.....	17
Figure 14 : Cultures déclarées à la PAC en 2022	18
Figure 15 : Cultures principales (> 1%) de l'assolement 2022 du périmètre élargi en %.....	19
Figure 16 : Part des cultures principales déclarées à la PAC en 2022 par rapport à la Production brute	20
Figure 17 : Zones Natura2000 présentes dans la zone d'étude (DREAL, 2014)	24
Figure 18 : Localisation de l'AAC de Fains et Combles-en-Barrois (DDT55, 1986).....	25
Figure 19 : Zone défavorable en Meuse (CDA55, 2019)	26
Figure 20 : Localisation des projets impactant potentiellement des terres sur le territoire d'étude... ..	27
Figure 21 : Plan de masse du projet agrivoltaïque (Source : Synerdev).....	32
Figure 22 : Schéma de principe des panneaux (Source : Synerdev).....	33
Figure 23 : Différence de production de biomasse d'herbe en g/m ² sous panneaux, entre panneaux et sans panneaux (Madej, 2022)	34
Figure 24 : Dynamique temporelle de la biomasse mesurée après repousse (g m ⁻²) pour chaque traitement, sur les sites de Braize (gauche) et Marmanhac (droite).	34

Table des tableaux

Tableau 1 : Localisation cadastrale des parcelles (IGN, 2022)	7
Tableau 2 : Répartition des UCS dans les parcelles.....	9
Tableau 3 : Devenir des exploitations en 2010	18
Tableau 4 : Evolution de l'élevage bovin en Meuse et sur le territoire de la CA de Bar le Duc 2010 et 2020 (DRAAF, 2022)	21
Tableau 5 : Opérateurs en lien avec les exploitations	21
Tableau 6: Etude Préalable Agricole suivi par le CDA 55.....	28
Tableau 7 : Production brute théorique pour 32 ha	28
Tableau 8 : Production brute standard des terres labourables du projet	29
Tableau 11 : Impact initial du projet avant la mise en place de la réduction et de la compensation ..	31
Tableau 12 : Résumé des impacts avec prise en compte des mesures de réduction	36
Tableau 13 : Estimation de la production brute avec et sans prime de l'atelier bovin en Agrivoltaïque	37

Préambule

Le GAEC CERES est une exploitation agricole en polyculture-élevage, ayant son siège d'exploitation sur la commune de Combles-en-Barrois (55), et qui souhaite mettre en œuvre un projet agrivoltaïque. Pour l'accompagner dans la mise en place de ce projet, l'exploitation a fait appel à la société Synerdev.

Le projet agrivoltaïque présenté ici est le résultat d'un échange entre les exploitants du GAEC CERES qui mettra en œuvre l'activité agricole et le porteur de projet (Synerdev). Les installations seront adaptées aux besoins des activités de l'exploitation. Le projet se veut donc viable et pérenne pour cette dernière.

Afin de limiter l'impact de ce projet sur le territoire, Synerdev a choisi de confier la réalisation de l'Etude Préalable Agricole (EPA) à la Chambre d'Agriculture de la Meuse.

Rappel sur l'EPA

Cette EPA découle de la doctrine « Eviter, Réduire, Compenser » mise en place pour les espaces naturels mais adaptée à l'espace agricole.

Trois critères doivent être réunis pour entrer dans le cadre d'une EPA (APAC, 2019) :

1/ Le projet est soumis à étude d'impact environnemental systématique dans les conditions prévues à l'article R122-2 du Code de l'Environnement.

2/ L'emprise du projet se situe en tout ou partie sur une zone :

- Classée AU (à urbaniser) d'un document d'urbanisme ET affectée à l'activité agricole dans les 3 dernières années précédant la date du dépôt de dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.

- Classée A (Agricole) ou N (Naturelle) ET affectée à l'activité agricole dans les 5 dernières années précédant la date du dépôt de dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.

- En l'absence de document d'urbanisme, l'emprise du projet doit concerner une superficie affectée à une activité agricole dans les 5 dernières années précédant la date du dépôt de dossier de demande d'autorisation, d'approbation ou d'adoption du projet.

3/ La surface prélevée est supérieure ou égale à 5 ha (sauf dérogation du seuil par arrêté préfectoral qui peut fixer un ou plusieurs seuils compris entre un et dix hectares).

Le contenu de l'EPA est décrit de la manière suivante dans le décret N°2016-1190 (Journal Officiel de la République Française, 2016) :

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

1/ Une description du projet et la délimitation du territoire concerné;

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

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

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

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

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 de leurs impacts. 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. »

Précision sur la méthode utilisée

Pour réaliser cette étude, la Chambre d'Agriculture de la Meuse définit le projet initial comme la surface du périmètre clôturé, considère que la surface clôturée est totalement retirée à l'agriculture et qu'aucune production n'est possible. C'est sur ce projet initial que viendront s'appliquer, s'il y en a, les différentes mesures d'évitement (diminution des surfaces), de réduction (mise en place de co activités) et de compensation (Figure 1).

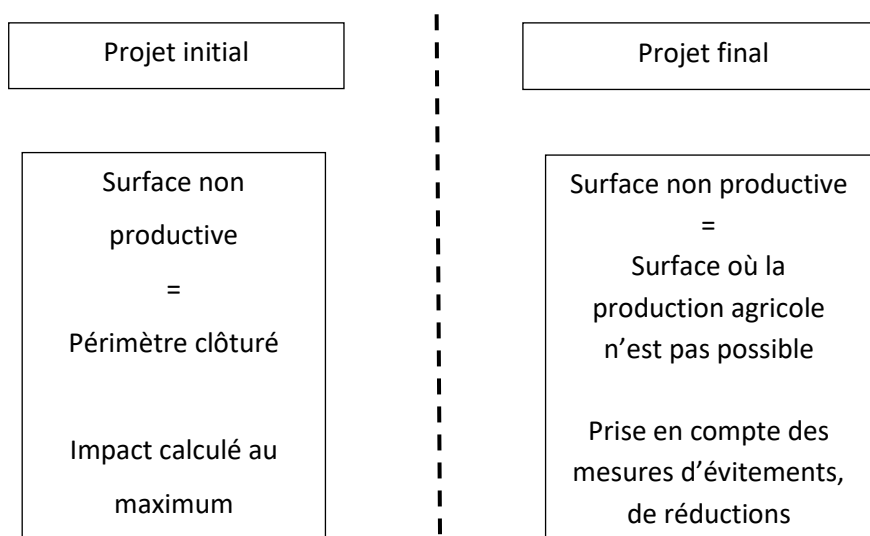


Figure 1 : Différence entre projet initial et projet final

Pour cette étude, le périmètre initial clôturé est de 47.56 ha. L'étude initiale sera réalisée dans un premier temps sur ce périmètre afin de connaître les impacts minimaux en considérant que l'ensemble de 47.56ha seront retirés à l'agriculture. A la suite de cette détermination, le cas échéant, des mesures d'évitement viendront diminuer cette surface et des mesures de réduction permettront de conserver une production agricole. Pour les espaces ne pouvant pas être valorisés par une activité agricole, une compensation financière sera proposée.

I. Présentation générale du projet

1. Situation géographique

Le projet se situe sur la commune de Combles-en-Barrois dans le Département de la Meuse au lieu-dit : la Belle Epine.

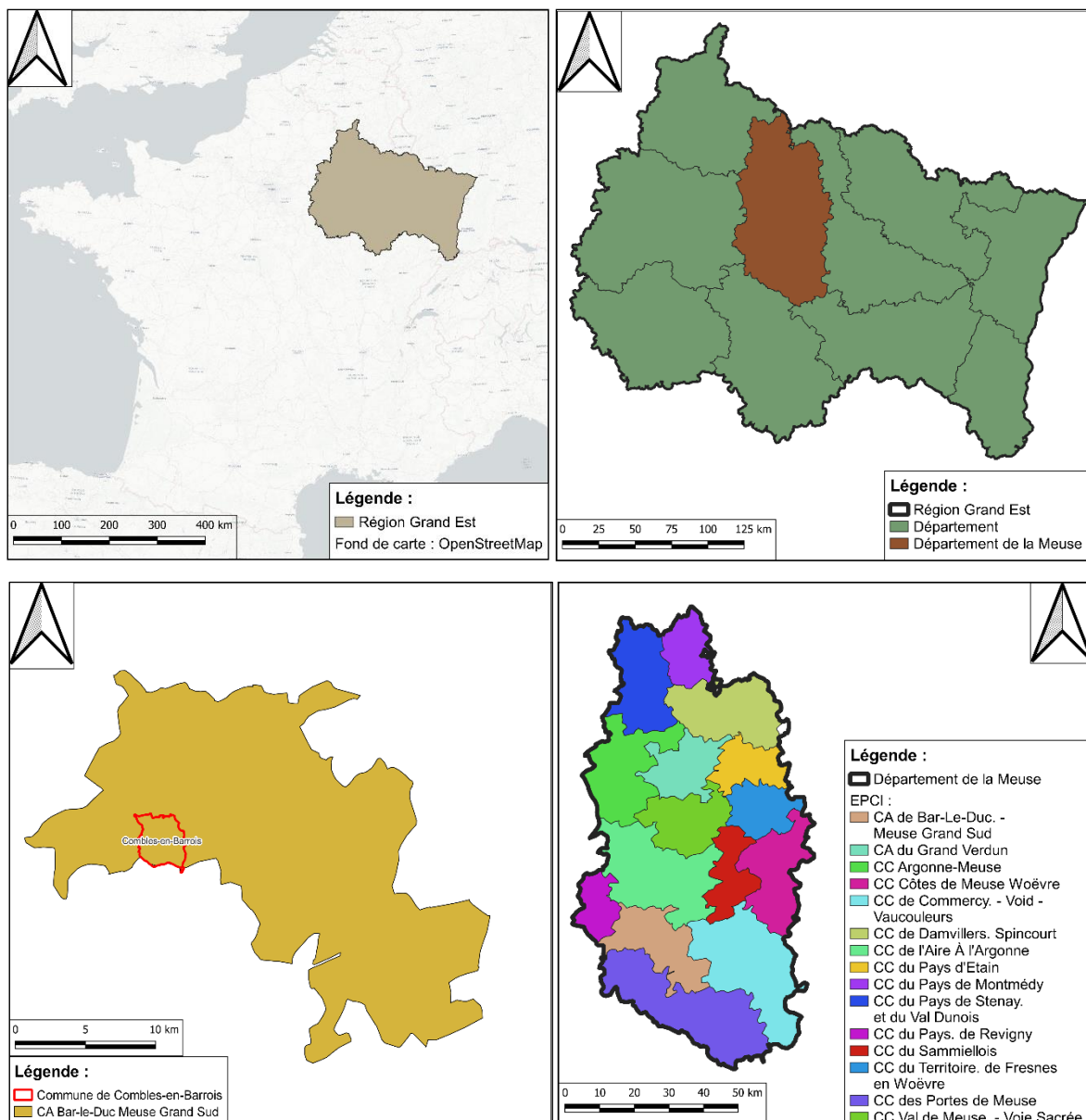


Figure 2 : Découpage administratif du projet

La commune de Combles-en-Barrois se situe au Sud-Ouest du département de la Meuse, à 5 km au Sud-Ouest de Bar-le-Duc, Préfecture de la Meuse.

2. Localisation cadastrale

Tableau 1 : Localisation cadastrale des parcelles (IGN, 2022)

Numéro	Feuille	Section	Commune	Surface (ha)
317	3	OX	Combles-en-Barrois	0,087
318	3	OX	Combles-en-Barrois	0,273
319	3	OX	Combles-en-Barrois	0,113
321	3	OX	Combles-en-Barrois	1,03
322	3	OX	Combles-en-Barrois	0,102
326	3	OX	Combles-en-Barrois	0,381
327	3	OX	Combles-en-Barrois	0,125
328	3	OX	Combles-en-Barrois	0,463
329	3	OX	Combles-en-Barrois	0,314
345	3	OX	Combles-en-Barrois	0,228
346	3	OX	Combles-en-Barrois	0,846
347	3	OX	Combles-en-Barrois	0,115
348	3	OX	Combles-en-Barrois	0,084
349	3	OX	Combles-en-Barrois	0,341
350	3	OX	Combles-en-Barrois	0,529
351	3	OX	Combles-en-Barrois	0,207
358	3	OX	Combles-en-Barrois	0,833
359	3	OX	Combles-en-Barrois	0,17
360	3	OX	Combles-en-Barrois	0,592
361	3	OX	Combles-en-Barrois	0,166
362	3	OX	Combles-en-Barrois	0,257
363	3	OX	Combles-en-Barrois	0,601
364	3	OX	Combles-en-Barrois	0,329
365	3	OX	Combles-en-Barrois	0,512
366	3	OX	Combles-en-Barrois	0,308
367	3	OX	Combles-en-Barrois	0,115
368	3	OX	Combles-en-Barrois	0,242
369	3	OX	Combles-en-Barrois	0,348
370	3	OX	Combles-en-Barrois	0,179
371	3	OX	Combles-en-Barrois	0,206
382	3	OX	Combles-en-Barrois	1,377
383	3	OX	Combles-en-Barrois	0,226
383	3	OX	Combles-en-Barrois	0,226
388	3	OX	Combles-en-Barrois	2,618
389	3	OX	Combles-en-Barrois	22,586
391	3	OX	Combles-en-Barrois	0,571
392	3	OX	Combles-en-Barrois	0,147
393	3	OX	Combles-en-Barrois	6,814
397	3	OX	Combles-en-Barrois	0,206
398	3	OX	Combles-en-Barrois	1,969
399	3	OX	Combles-en-Barrois	0,409
401	3	OX	Combles-en-Barrois	1,436
435	3	OX	Combles-en-Barrois	0,521
436	3	OX	Combles-en-Barrois	0,277
446	3	OX	Combles-en-Barrois	0,032
475	3	OX	Combles-en-Barrois	1,797
476	3	OX	Combles-en-Barrois	0,398
477	3	OX	Combles-en-Barrois	0,083

478	3	OX	Combles-en-Barrois	0,182
Total				51,88

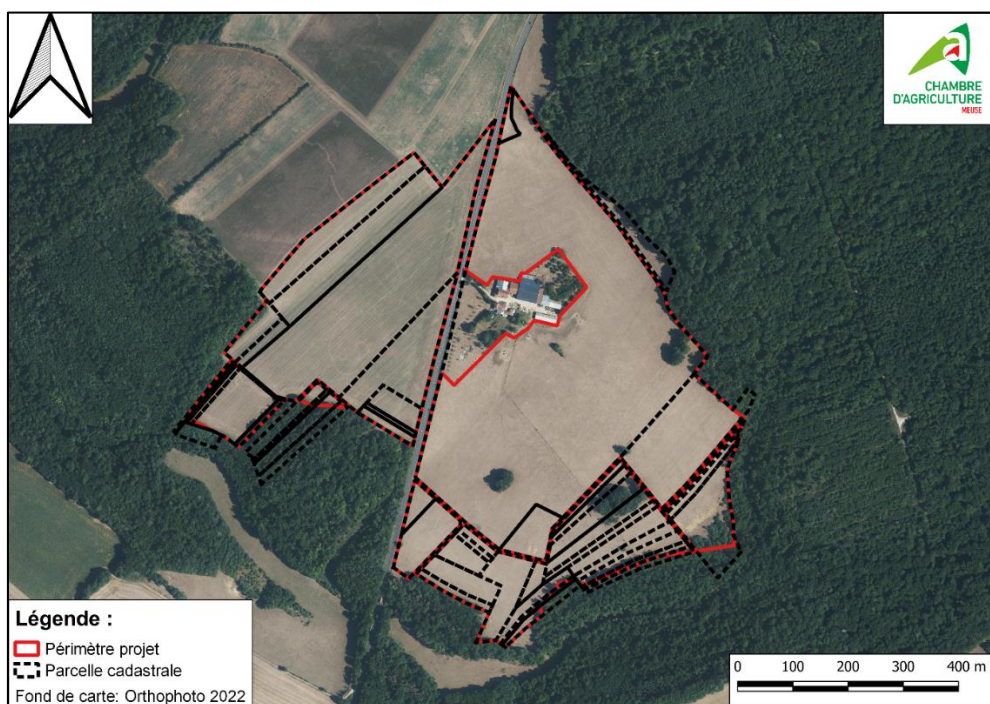


Figure 3 : Localisation des parcelles cadastrales

L'ensemble des parcelles du projet se trouvent sur la commune de Combles-en-Barrois. La surface totale de ces dernières est plus importante que celle du projet car les zones forestières sont directement extraites du projet. Bien qu'ils n'apparaissent plus physiquement sur le terrain, de nombreux chemins communaux sont présents dans les parcelles. Après discussion avec la commune, ces chemins seront compris dans le projet.

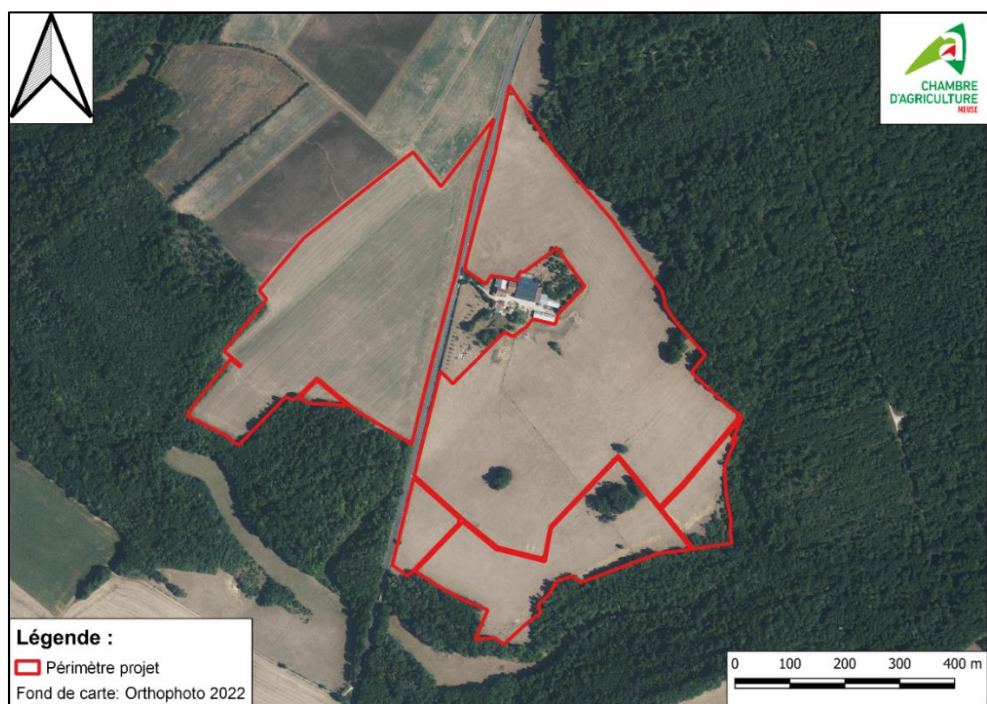


Figure 4 : Périmètre clôturé du projet

3. Assolement et potentiel agronomique

Le site d'étude couvre une surface de 46.44 ha. Sa totalité est constituée de terres agricoles actuellement déclarées à la PAC (IGN, 2023).

La zone Est est déclarée en Prairie Permanente (PP) depuis plus de 20 ans. La zone Ouest est une parcelle de 15.07 ha de terres labourables. De 2020 à 2022, elle était déclarée en Prairie temporaire. En 2018 et 2019, elle était en Blé tendre d'hiver et en Orge d'hiver.



Figure 5 : Parcelle déclarée à PAC en 2023

Aucune étude récente n'a été identifiée pour décrire le potentiel agronomique de la parcelle. Cependant, d'après l'étude de « MAILLANT et al » réalisée en 2016, les parcelles reposent sur trois Unités Cartographiques de Sol (Tableau 2) (Figure 6).

Tableau 2 : Répartition des UCS dans les parcelles

Parcelle	2603	2602	2604
Combles-en-Barrois	27.1 ha	14.5 ha	5.4 ha

Les descriptions des UCS sont les suivantes :

- UCS 2602 - Plateau cultivé et forestier sur dépôts limoneux ou sableux recouvrant les calcaires du Portlandien : sols argilo-limoneux à limono-sablo-argileux, parfois hydromorphes, moyennement profonds, décarbonatés à faiblement acides.
- UCS 2603 - Plateau agricole (culture) et forestier sur calcaires du Portlandien parsemés de dépôts limoneux : sols limono-argileux à argilo-limoneux, sains, peu à moyennement profonds, décarbonatés ou calcaires.

- UCS 2604 - Pentes fortes à moyennes et fonds des vallons forestiers et agricoles (prairie et culture) sur colluvions calcaires : sols limono-argileux, caillouteux, sains, généralement peu profonds, calcaires.

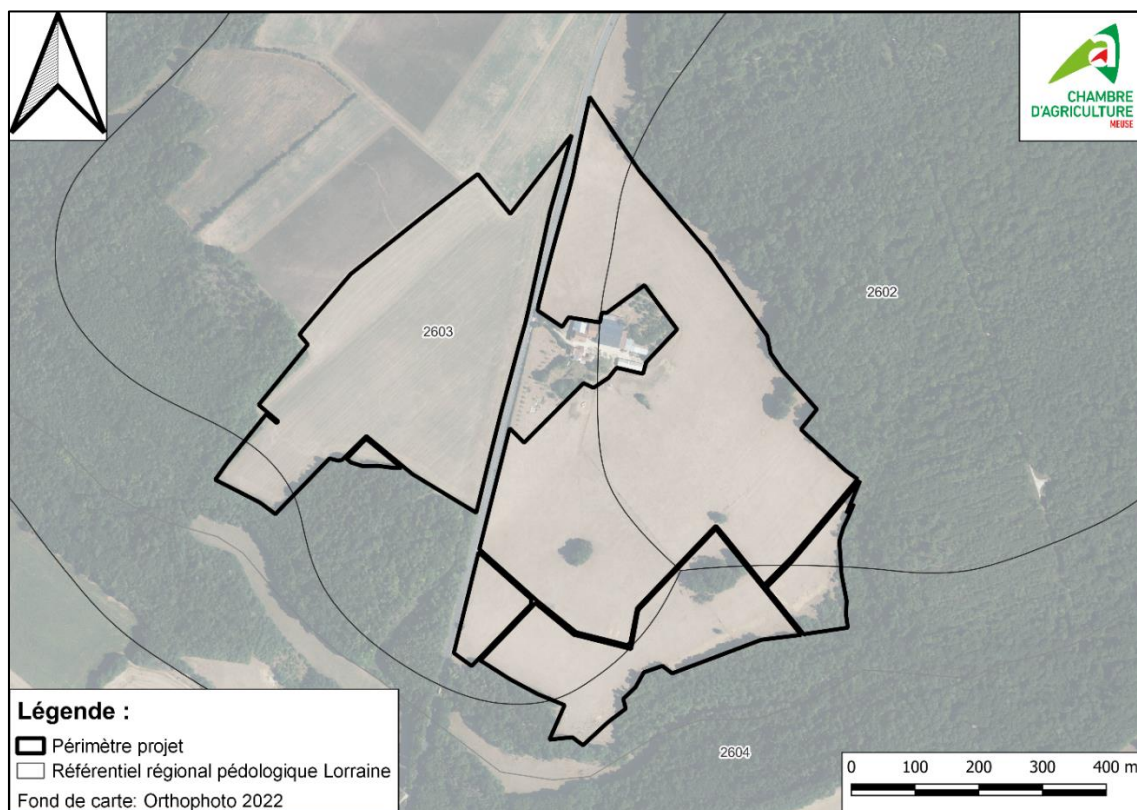


Figure 6 : Extraction des cartes des sols des parcelles concernées par le projet (CRAL, 2016)

Il est à noter que les UCS ne correspondent pas à des types de sol. Chacune d'entre elles regroupe plusieurs Unités Topologiques de Sol pouvant être de natures différentes au sein d'une même UCS.

En complément de cette étude, l'esquisse pédologique du Département de la Meuse, réalisée par la Chambre d'Agriculture de Lorraine en 1980, permet de situer la zone sur « Le plateau du Barrois ».

D'après l'étude de la CRAL, les sols du plateau se décrivent de la manière suivante : très homogènes, de type buns calcaires superficiels plus ou moins recalcarifiés. Profond de 10 à 30 cm, l'importance et la dureté du cailloutis ainsi que la nature du substrat calcaire varient localement. Sur les plateaux, le sol peu épais et très caillouteux repose sur une dalle ou un cailloutis très dense. Il a une valeur agronomique réduite dépendante de la pluviométrie (CRAL, 1980).

D'après ces études et sans étude complémentaire, le potentiel des sols peut être considéré comme faible, ce qui peut expliquer la présence de prairie.

4. Exploitation liée au projet

Les données présentées ici sont issues de celles récoltées lors des entretiens avec le chef d'exploitation de la structure concernée.

Le projet prendra place sur les parcelles actuellement exploitées par le GAEC CERES.

Monsieur Pelletier est un des associés du GAEC et le propriétaire des parcelles. Il est installé depuis 2009. Il a intégré le GAEC qui, lui, existe depuis 1971. Le GAEC est composé de deux associés exploitants. Il est engagé en polyculture - élevage Bovins lait et allaitants sur une surface de 360 ha dont 47.56 ha sont concernés par le projet. Le GAEC est installé sur deux sites : Brillon en Barrois et Combles-en-Barrois. C'est sur ce dernier que le projet est prévu. Le site de Combles-en-Barrois est tourné vers l'élevage de bovins allaitants (57 vaches allaitantes).

Sur les 47.56 ha du projet, 32 sont en prairie permanente pâturée. Les années où la pousse est trop importante par rapport à la consommation du troupeau, le GAEC ensile le surplus de production. Cependant cela est exceptionnel puisque les parcelles se situent sur un sol superficiel.

Les 15 ha restant sont en terres labourables. Après 4 années de remise en herbe, les parcelles seront implantées en blé tendre d'hiver pour la campagne 2025. L'exploitation n'est engagée dans aucun label ou MAEC pour la campagne 2025 concernant ces 15 ha. Cependant les parcelles de la zone Ouest était engagé en MAEC jusqu'à Juin 2024.

En plus des deux associés, le GAEC emploie un salarié à temps plein et bénéficie d'une aide familiale non salarié. Le dernier associé à être rentré dans le GAEC est Monsieur Pelletier en 2009 et n'a pas prévu de cesser son activité dans les 10 années à venir.

Pour le chef d'exploitation, la mise en place du projet lui permettra une sécurisation économique par l'apport d'une nouvelle source de revenus mais également de participer à son échelle à la transition écologique du territoire.

II. Définition du territoire d'étude

Cette étape a pour but de définir un territoire d'étude cohérent et homogène sur le plan de l'économie agricole. Ce territoire devra servir de base afin de mesurer l'impact du projet. Pour pouvoir déterminer ce périmètre, différents facteurs ont été pris en compte :

- Localisation du projet dans le territoire d'étude
- Cohérence du développement de ce type de projet sur le territoire
- Agriculture homogène du territoire

La dynamique agricole d'un territoire s'arrête rarement aux frontières de la commune. Une exploitation peut avoir des terres sur plusieurs communes, voire communautés de communes. Les agriculteurs travaillent avec des opérateurs qui ne sont pas nécessairement situés sur les communes concernées par leur projet.

Les acteurs publics tels que les communes et les EPCI sont des organismes importants dans le développement du territoire, tant dans le domaine agricole que dans la production d'énergie. La prise en compte de leur avis et/ou ambitions sur ces sujets sont importantes.

De plus, l'EPA a pour but de comprendre l'impact du projet sur le monde agricole. Le nombre

d'organismes possiblement impactés et les niveaux d'impacts pour chacun d'entre eux étant difficiles à obtenir précisément, il est préférable d'établir un périmètre élargi pour ce projet.

1. Les communes concernées

Le projet se situe sur Combles-en-Barrois. La commune directement concernée par le projet est donc le premier périmètre d'étude (Figure 7).

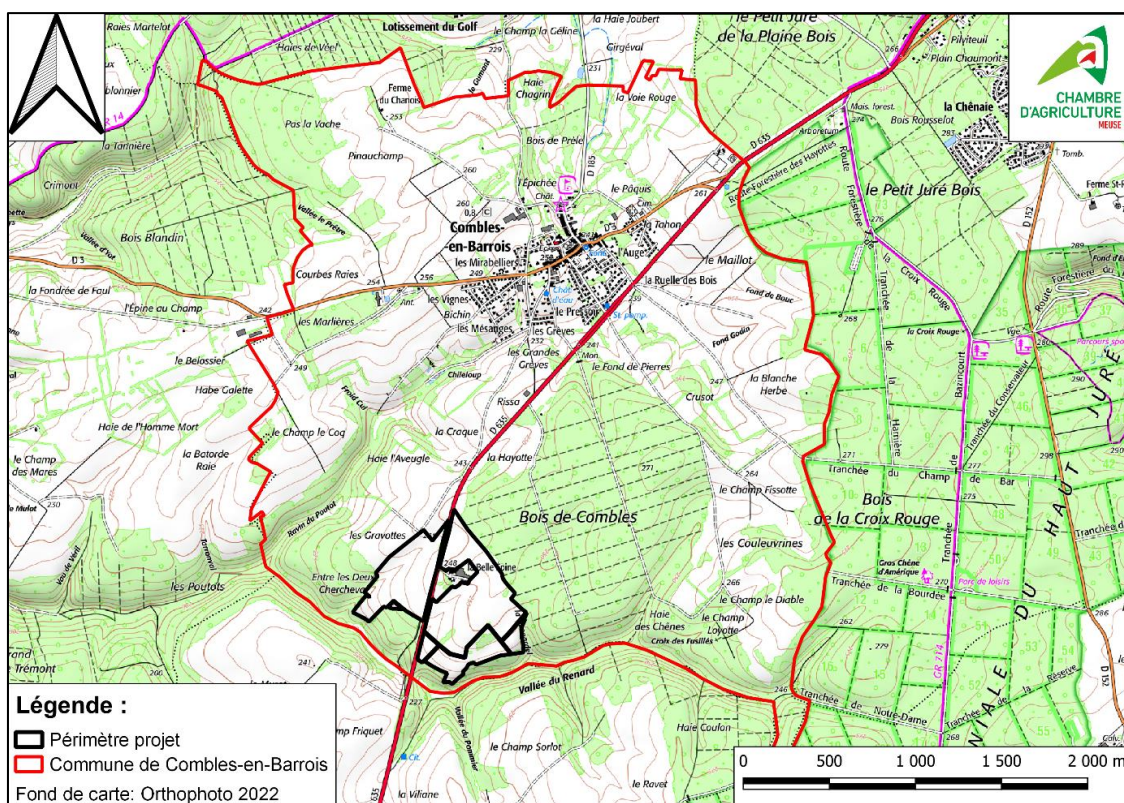


Figure 7 : Localisation du projet sur le territoire communal

2. La Communauté d'Agglomération de Bar-le-Duc Meuse Grand Sud

La commune fait partie de la communauté d'agglomération de Bar-le-Duc Meuse Grand Sud. L'EPCI regroupe 33 communes (Figure 8).

Cette EPCI fait partie du Pôle d'Équilibre Territorial et Rural du Pays du Barrois. Ce PETR, regroupe trois intercommunalités : la Communauté de communes Portes de Meuse, la Communauté d'Agglomération Meuse Grand Sud et la Communauté de Communes du Pays de Revigny. Un Plan Climat Air Energie a été déposé en 2022 pour le PETR du Pays Barrois. Dans celui-ci, les intercommunalités affirment leur volonté d'un développement ambitieux de toutes les énergies renouvelables. Cependant, dans ce document, le Pays Barrois, dont font partie les EPCI, souhaite un développement raisonné de certaines filières, afin de limiter les impacts négatifs sur les terres agricoles et naturelles, sur la production alimentaire et sur les paysages (Pays Barrois, 2022).

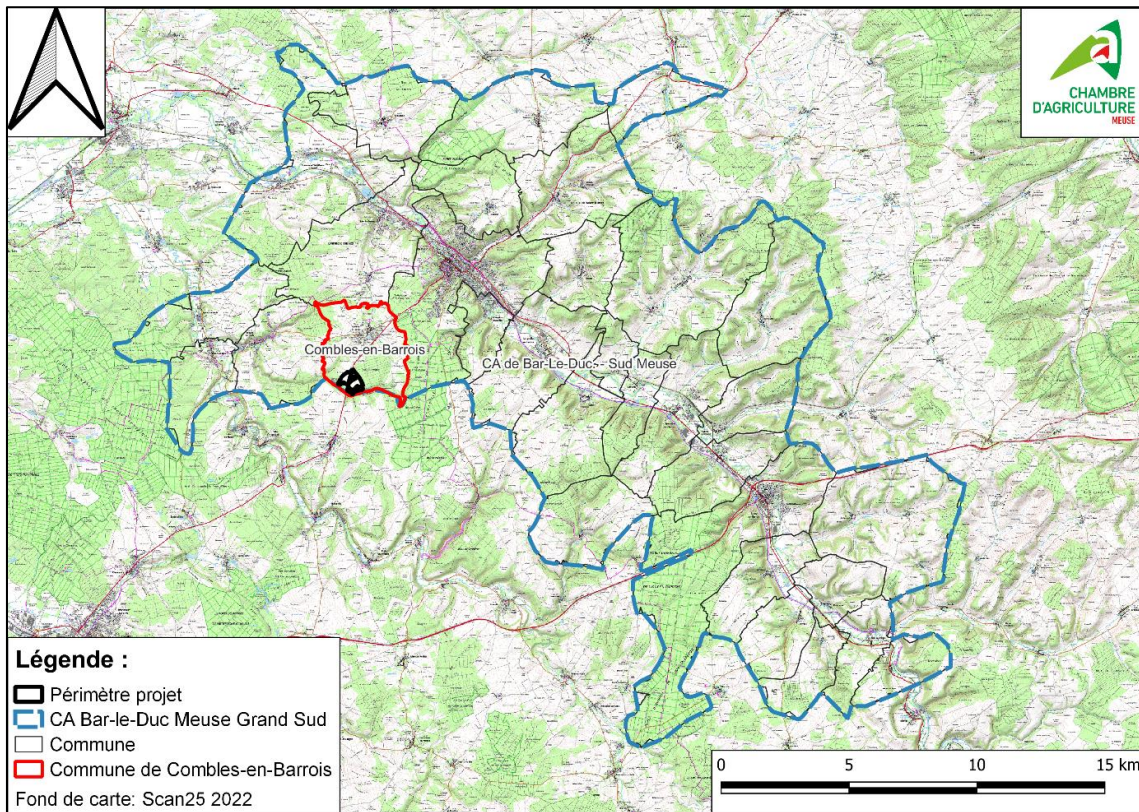


Figure 8 : EPCI

La commune de Combles-en-Barrois se trouve en périphérie de la communauté d’agglomération de Bar-le-Duc Meuse Grand Sud, il serait donc intéressant de prendre en compte également la communauté de communes des Portes de Meuse (Figure 9).

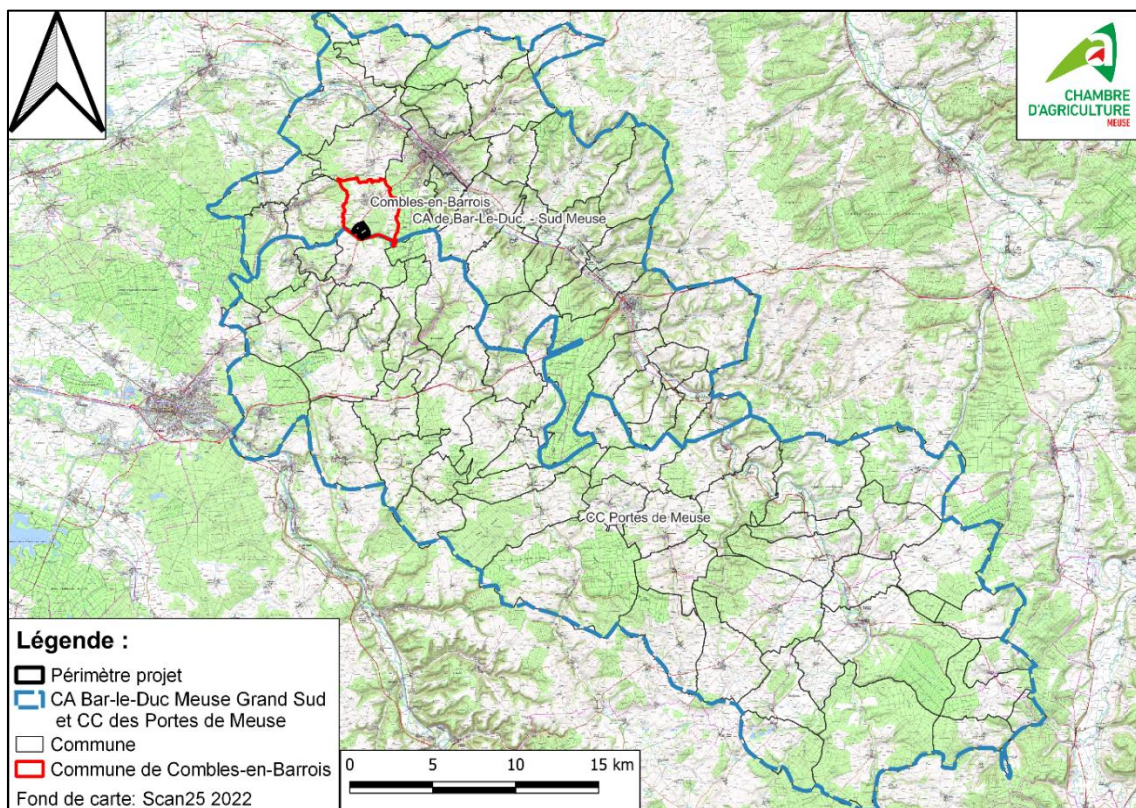


Figure 9 : Périmètre des CA de Bar-le-Duc Meuse Grand Sud et de la CC des Portes de Meuse

Il est possible d'ajouter l'ensemble des 84 communes au périmètre d'étude. Cependant, des spécificités locales permettent de rendre le territoire plus cohérent par rapport à l'agriculture et aux variations naturelles.

3. Agriculture dans le territoire

La commune Combles-en-Barrois fait partie de la petite région agricole du Barrois, qui regroupe 276 communes en Meuse (Figure 10). Elles ont été définies en 1946 pour caractériser les zones agricoles homogènes.

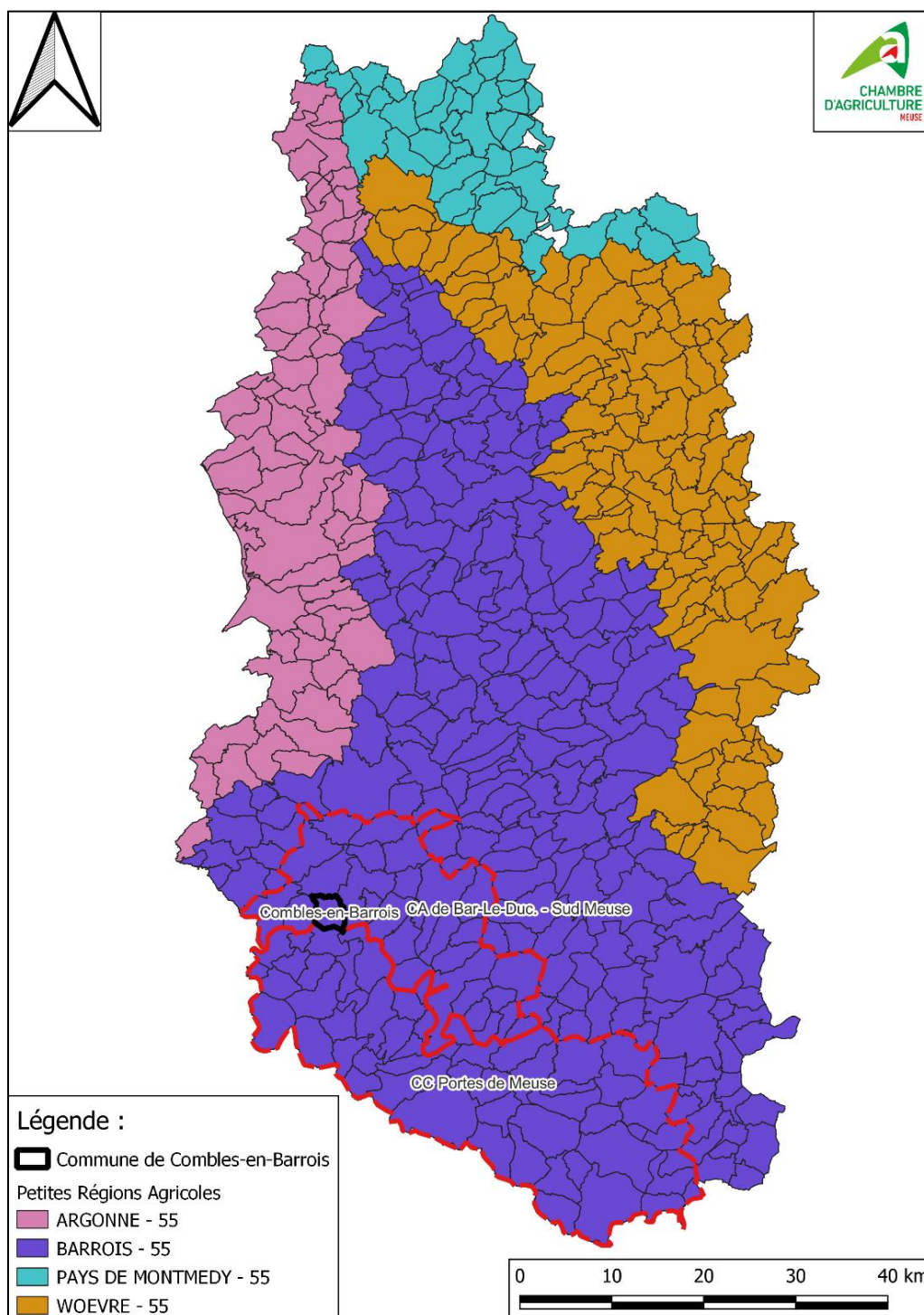


Figure 10 : Petite Région Agricole de la Meuse

Bien que représentative d'une certaine agriculture, les petites régions agricoles n'ont pas un niveau de définition assez précis. Par exemple, le vignoble des Côtes de Meuse n'est pas pris en compte, tout comme la Vallée de la Meuse. Une échelle plus fine doit donc être utilisée pour définir le périmètre final.

4. Petites régions naturelles

Les petites régions naturelles permettent de mieux appréhender les spécificités du territoire (coteaux, vallées, plaines ...).

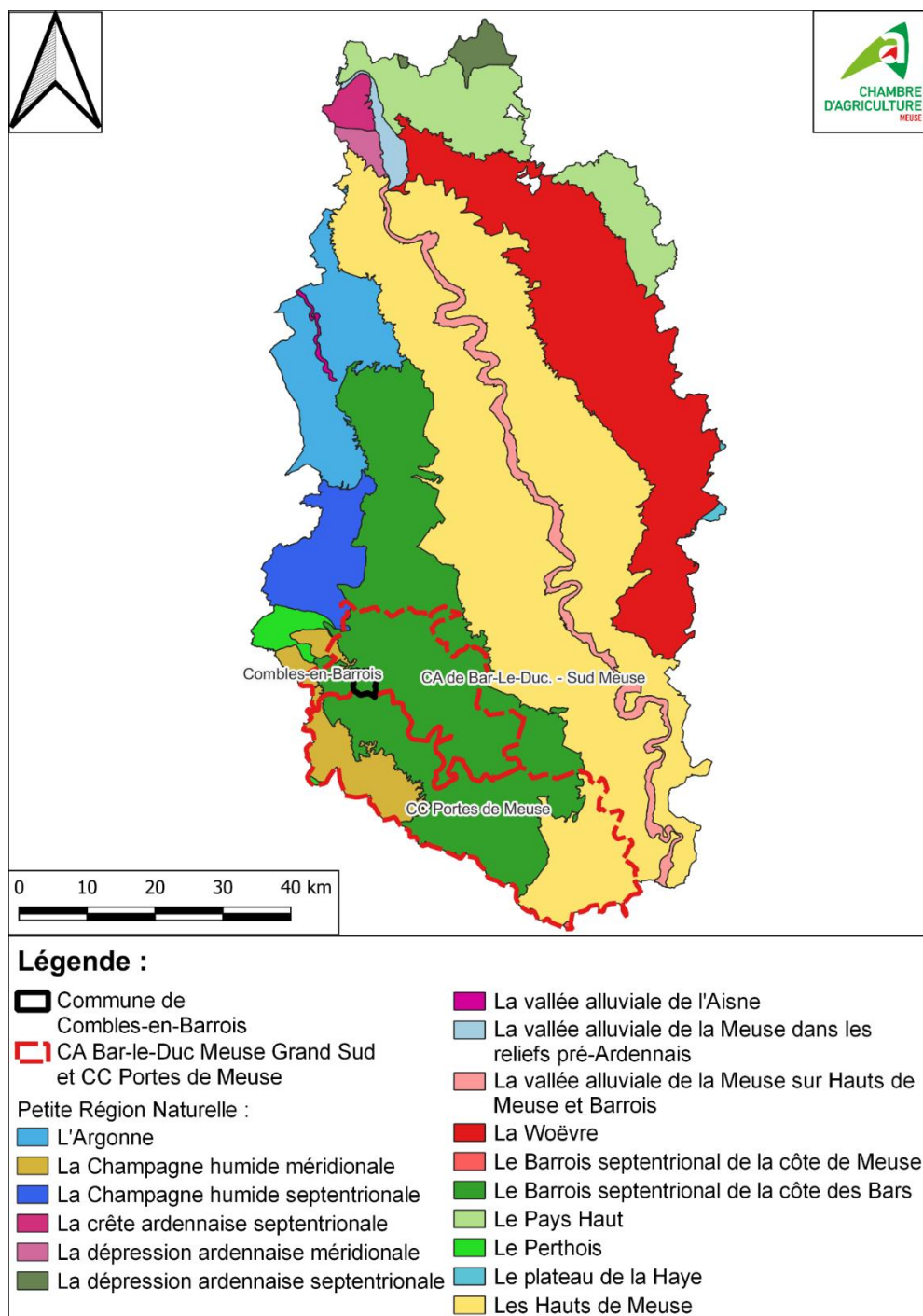


Figure 11 : Petites Régions Naturelles de la Meuse

La commune de Combles-en-Barrois, ainsi que les EPCI sont majoritairement localisés sur la petite région naturelle du Barrois septentrional de la Côte des Bar. Cependant, la commune de Combles-en-Barrois est proche de la petite région agricole de la Champagne Humide Septentrionale. L'utilisation des petites régions agricoles ne permet pas de définir un périmètre d'étude représentatif.

5. Approche pragmatique

En 2022, grâce à des boitiers connectés en Bourgogne-Franche-Comté, il a été montré que la distance moyenne parcourue par un exploitant entre son siège d'exploitation et une parcelle est de 9.9 km (APCA, 2022). Il est possible d'utiliser ce chiffre comme rayon pour définir un périmètre qui rassemblerait toutes les communes distantes de 9.9 km d'une parcelle. L'idée étant que si la ou les parcelles devaient changer d'exploitant, le nouvel exploitant aurait de très fortes chances de se trouver dans le périmètre de 9.9 km. En partant de cette hypothèse, si la ou les parcelles devaient être retirées à l'agriculture, ce sont les agriculteurs de ce périmètre qui seraient impactés puisque c'est eux qui n'auraient plus aucune chance de pouvoir un jour, exploiter cette ou ces parcelles.

Avec cette approche, on obtient une liste de 49 communes (Figure 12) sur 5 EPCI (Figure 13).

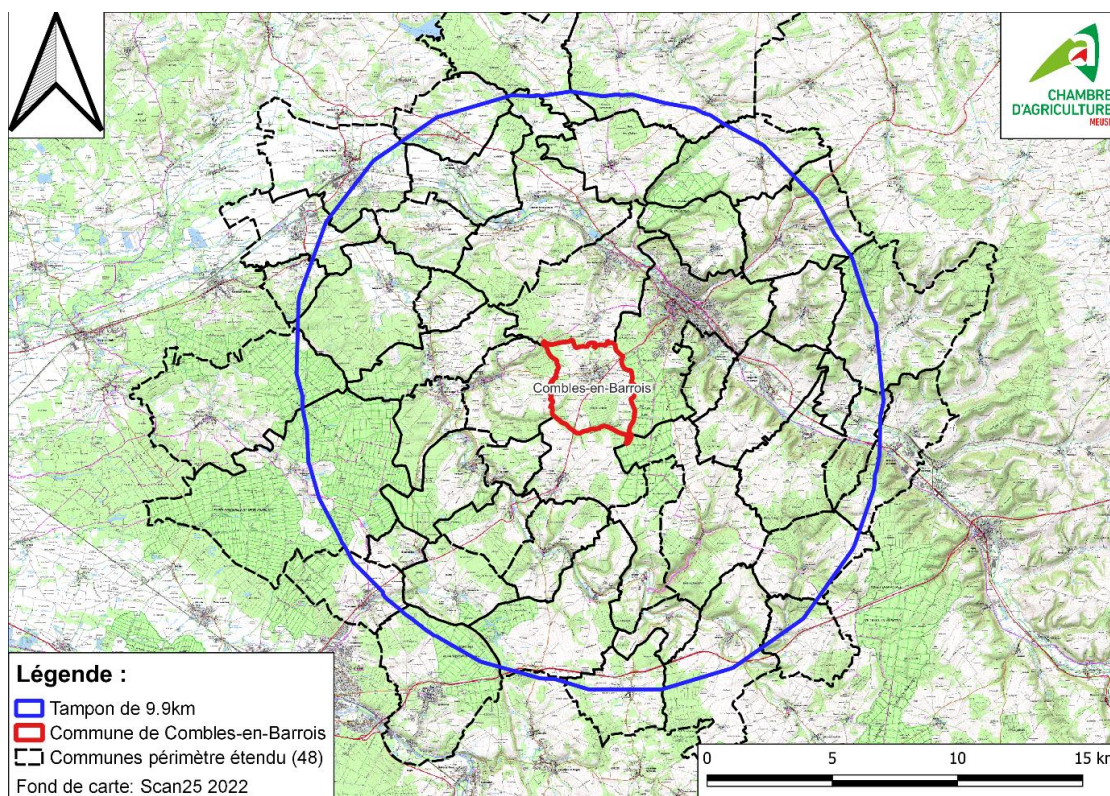


Figure 12 : Communes comprises dans le périmètre de 9.9 km autour de Comblès-en-Barrois

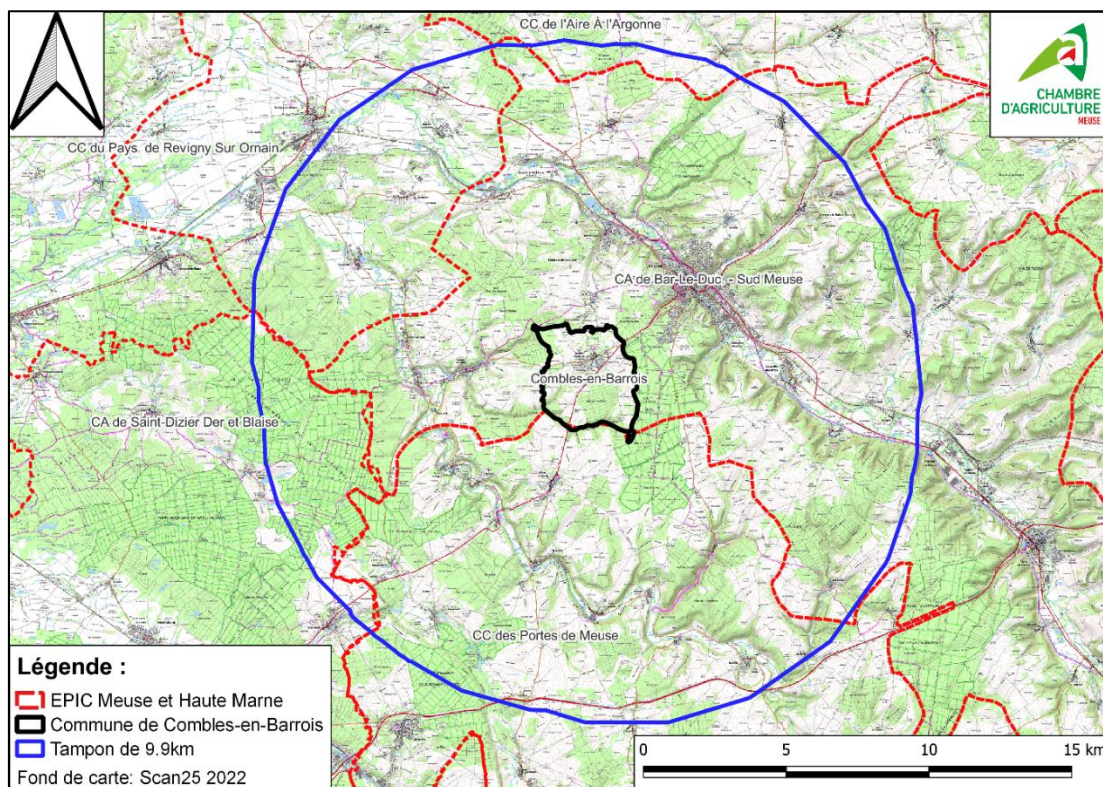


Figure 13 : EPCI compris dans le périmètre de 9.9 km autour de Combles-en-Barrois

L'ensemble de la surface agricole de ces 49 communes est de 31 338.45 ha. Le projet consommerait donc 0.15 % de la SAU du périmètre étendu.

III. Description du territoire et analyse des impacts sur celui-ci

1. Description du territoire d'étude

a. Evolution du secteur agricole sur le territoire d'étude

L'ensemble des données présentées sont issues du Recensement agricole de l'Agreste année 2010-2020. Les légères variations dans le chiffre d'un paragraphe à l'autre s'expliquent par le secret statistique.

En 2020, il y avait 193 exploitations agricoles sur le territoire d'étude (Observatoire des Territoires, 2024). Dans la zone de celle-ci, ce sont 22.8 % des exploitations qui ont disparu entre 2010 et 2020, soit 57. En plus de la diminution du nombre d'exploitations, la SAU a diminué de 0.3 % dans le secteur d'étude. Cette diminution est principalement due à l'artificialisation des sols. Sur cette même période, 10 ETP agricoles (Hors prestation de service) ont disparu sur le territoire d'étude passant de 281 à 271. La production brute agricole du territoire est passée de 29 617 M€ en 2010 à 27 873 M€ en 2020, soit une perte de 0.05 % en 10 ans.

Devenir des exploitations :

Tableau 3 : Devenir des exploitations en 2010

	Nombre d'exploitations totales	Nombre d'exploitations où le chef ou le plus âgé des exploitants à entre 50 et 59 ans	Nombre d'exploitations où le chef ou le plus âgé des exploitants à plus de 60 ans
Zone d'étude	286	35	33

Le nombre d'exploitations dans lesquelles le chef ou l'exploitant le plus âgé était de plus de 60 ans est de 33 sur 286 soit 11 %. Il n'existe pas de chiffre pour 2020 ; Cependant 10 ans plus tard, on peut estimer que cette proportion sera comprise entre 18 % et 35 %.

Conclusion sur l'évolution du recensement agricole

Entre 2010 et 2020, le nombre d'exploitations, les surfaces agricoles utiles, le nombre d'ETP et la production brute a diminué sur le territoire. A contrario, le nombre d'agriculteurs ayant plus de 60 ans a augmenté dans le périmètre d'étude. Ces chiffres montrent une diminution globale du secteur agricole et un vieillissement de la population agricole sur le territoire.

b. Evaluation de l'assolement du territoire d'étude

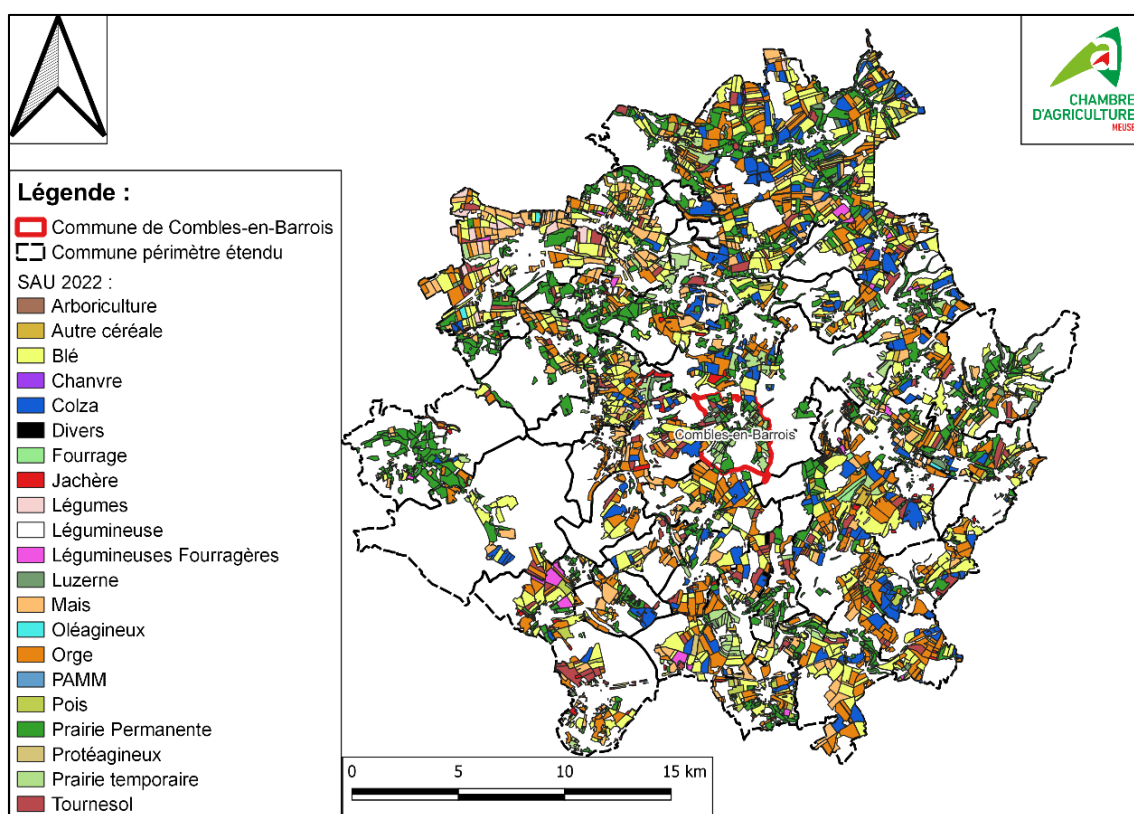


Figure 14 : Cultures déclarées à la PAC en 2022

La figure 15 précise les cultures représentant plus de 1 % de l'assolement de la zone d'étude, ramené à 100 % par catégorie de cultures déclarées à la PAC en 2022.

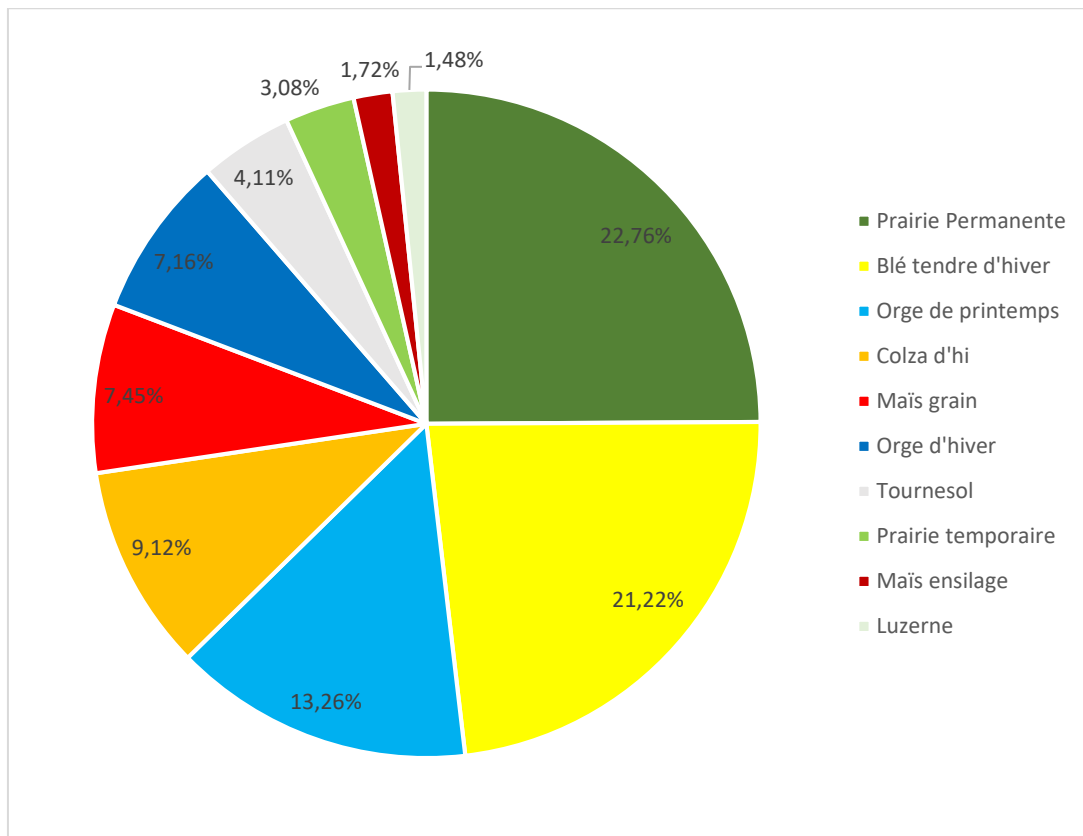


Figure 15 : Cultures principales (> 1%) de l'assolement 2022 du périmètre élargi en %

La culture majoritaire en 2022 est la prairie permanente, vient ensuite le blé tendre d'hiver ; cela s'explique par la rotation majoritaire dans le secteur (Colza-Blé-Orge) et les sols argilo-calcaires superficiels qui limitent les cultures de céréales. La forte présence de prairies permanentes s'explique par l'importance de l'élevage dans le périmètre d'étude dû à des sols parfois superficiels ou, au contraire, soumis aux aléas climatiques des fonds de vallée alluviale.

Cette représentation permet de constater que la production du territoire est diversifiée. Il est important de prendre en compte que certaines cultures non représentées dans la figure 15 peuvent présenter des opportunités de marchés de niche à forte valeur ajoutée (Production brute standard des PPAM en lorraine est de 2000 €/ha en 2017 alors que 983 €/ha pour du blé tendre d'hiver).

La figure 16 présente la part des cultures principales dans la zone d'étude ainsi que leur production brute en 2023. Le montant de ces productions est issu de l'analyse de groupe « gestion de parcelles 2023 » portant sur la région agricole du Barrois.

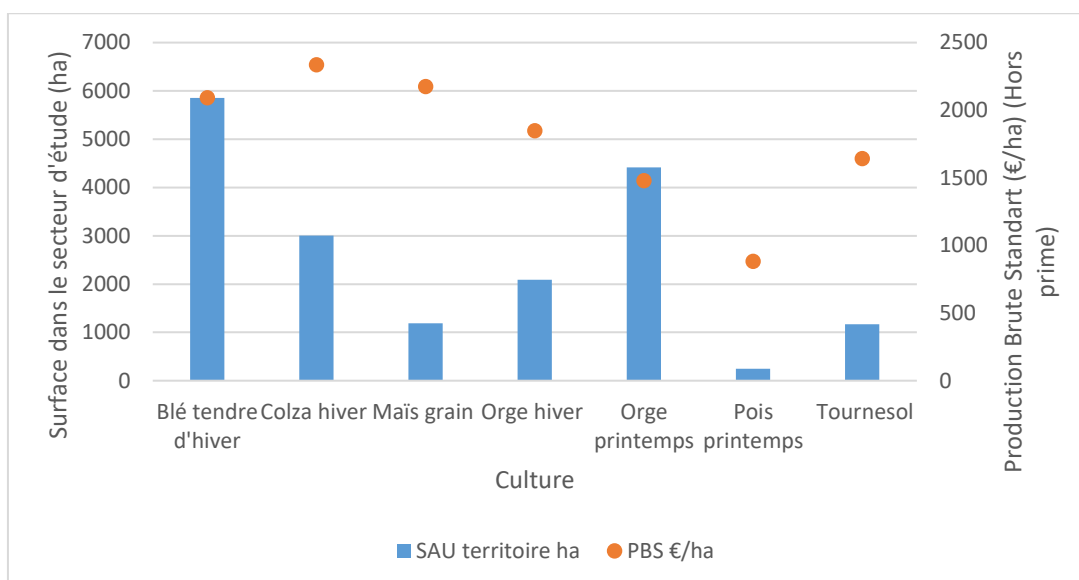


Figure 16 : Part des cultures principales déclarées à la PAC en 2022 par rapport à la Production brute

Les productions brutes varient en fonction des cultures mais également d'une année à l'autre car elles sont dépendantes des coûts de production.

Il faut cependant prendre en compte le fait que le projet est prévu sur des parcelles déclarées en prairies permanentes. Bien que, techniquement, une prairie permanente peut être retournée pour mettre en place une culture, cette pratique est très limitée depuis l'arrêté du 31 octobre 2023, qui fait passer leur retournement sous le régime d'autorisation, ce qui restreint la possibilité de la retourner. De ce fait, il a été choisi de prendre en compte la production brute des parcelles qui sera toujours celle d'une prairie soit 300 €/ha, à dire d'expert (CDA55). Actuellement la parcelle est une prairie pâturée par des bovins et sa production brute est donc comprise dans la production brute bovine.

c. Elevage bovin

L'élevage bovin dans le département de la Meuse est en diminution. Entre 2010 et 2020, le nombre d'exploitations a diminué de plus de 43 %. Il n'existe pas de base de données pour le territoire d'étude ; Cependant, sur le territoire de la CA de Bar-le-Duc Meuse Grand Sud, le nombre d'exploitations ayant un atelier bovin a diminué de 24 % entre 2010 et 2020. Le nombre d'UGB (Unité Gros bovins) a diminué de 27 % sur le département de la Meuse alors que sur la CA, la diminution est de 13 %.

Tableau 4 : Evolution de l'élevage bovin en Meuse et sur le territoire de la CA de Bar le Duc 2010 et 2020 (DRAAF, 2022)

		Exploitation		Evolution %	SAU (ha)		Evolution %	UGB		Evolution %
		2010	2020	2010-2020	2010	2020	2010-2020	2010	2020	2010-2020
Département de la Meuse	Total bovins	1667	1260	-24%	237 329	199 598	-16%	208 616	180 526	-13%
	Vaches laitières	875	566	-35%	47 397	43 621	-8%	68 726	63 250	-8%
	Vaches allaitantes	960	773	-19%	37 397	33 660	-10%	33 657	30 294	-10%
CA Bar le duc –Sud Meuse	Total bovins	71	43	-39%	8 001	5 404	-32%	6 504	4 764	-27%
	Vaches laitières	15	11	-27%	710	991	40%	1 030	1 437	40%
	Vaches allaitantes	55	31	-44%	2 421	1 343	-45%	2 179	1 209	-45%

d. Opérateur

Le tableau ci-dessous présente les principaux opérateurs pouvant être impactés par la perte d'exploitation des parcelles du projet

Tableau 5 : Opérateurs en lien avec les exploitations

Structure	Relation	Chiffre d'affaires 2022 (Millions €)	Impact
SARLU Alexandre Menuisier (Bovins viande)	Commercialisation	0.22	Modéré
ULM (Bovins lait)	Commercialisation	192	Faible
VIVESCIA (Céréale)	Fournisseur/Commercialisation	3 800	Très Faible

Sur la partie fournisseur, l'impact de la disparition de 47.56 ha peut être considéré comme très faible au vu du chiffre d'affaires total des entreprises sur l'année 2022. Concernant la partie commercialisation, l'impact est plus important et peut s'élever à modéré. En particulier pour l'entreprise SARLU Alexandre Menuisier qui contrairement aux autres opérateurs est une petite

entreprise (1 à 2 salariés) ; Son rayon d'actions est donc moins important que pour les autres opérateurs.

e. Zonage réglementaire

Les IGP :

Selon l'institut national de l'origine et de la qualité, « l'Indication Géographique Protégée identifie un produit agricole, brut ou transformé, dont la qualité, la réputation ou d'autres caractéristiques sont liées à son origine géographique. L'IGP s'applique aux secteurs agricole, agroalimentaire et viticole. » (INAO, 2016)

Il n'existe pas d'IGP sur la commune de Combles-en-Barrois.

Les AOP/AOC :

L'Appellation d'Origine Protégée (AOP) désigne un produit dont la production est réalisée selon un savoir-faire reconnu dans la même aire géographique et qui donne des caractéristiques typiques au produit. Ce signe est reconnu à l'échelle de l'Union Européenne et protège le savoir-faire sur tout le territoire.

L'Appellation d'Origine Contrôlée (AOC) désigne des produits répondant aux critères de l'AOP mais qui ne sont pas encore reconnus sur le territoire européen ou ne rentrent pas dans le cahier des charges (produits de la forêt par exemple).

Ces labels sont rattachés à un territoire bien localisé rassemblant des savoir-faire collectifs pour la production d'un produit ainsi qu'un terroir basé sur un système d'interactions entre les milieux biologique et physique (INAO, 2016).

La commune de Combles-en-Barrois, ainsi que quelques communes du périmètre élargi, font parties du périmètre de l'AOP : Brie de Meaux.

L'Agriculture Biologique :

L'Agriculture Biologique a pour but la production, à l'aide de pratiques environnementales plus vertueuses, et vise le respect de la biodiversité, la préservation des ressources naturelles et le bien-être animal. Pour cela, les agriculteurs engagés dans cette démarche doivent respecter un cahier des charges très strict.

En 2022, dans le secteur d'étude, ce sont 50 exploitations qui sont engagées dans l'agriculture biologique, ce qui représente 4 % de la SAU du territoire d'étude.

Label Rouge :

Ce label est national ; Il désigne les produits dont la production et/ou la fabrication ont un niveau supérieur par rapport au produit similaire. Pour obtenir ce label, les exploitations suivent un cahier des

charges spécifique au produit.

Sur la CA Bar-le-Duc Meuse Grand Sud, en 2010 4 exploitations produisaient des produits labels rouges ; La donnée pour 2020 est indisponible.

Le Label Lorraine Qualité Viande (Viande du terroire Grand Est, 2020):

Ce label certifie que la viande est issue de bêtes nées, élevées, abattues et transformées en Lorraine pour les viandes bovines, porcines et ovines.

La zone vulnérable :

L'objectif de la directive nitrate est d'améliorer la qualité des eaux souterraines et des eaux superficielles. Cette directive impose une réglementation plus stricte dans certaines zones afin de limiter la pollution par des produits azotés. Pour chaque département, un zonage a été établi. Pour le celui de la Meuse, depuis janvier 2022, c'est tout le département qui est classé en zone vulnérable nitrate.

MAEC (MASA, 2021)

Les mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC) ont été mises en place en 2007 et retravaillées en 2015. Elles ont pour but d'accompagner les exploitations agricoles en leur permettant de s'engager dans le développement de pratiques performantes en respectant l'environnement ou d'aider à leur maintien lorsqu'elles sont menacées de disparition. C'est un outil clé pour la mise en œuvre du projet agro-écologique en France.

Elles répondent aux enjeux environnementaux rencontrés sur les territoires tels que la préservation de la qualité de l'eau, de la biodiversité, des sols ou de la lutte contre le changement climatique.

3 types de MAEC existent sur le territoire national :

- Des MAEC répondant à une logique de système,
- Des MAEC répondant à des enjeux localisés, souscrites sur les parcelles où sont localisés ceux-ci (captage, zone natura 2000...)
- Des MAEC répondant à l'objectif de préservation des ressources génétiques : mesures pour les races (menacées) animales et végétales et mesures apicoles.

Le territoire d'étude comprend une partie de la zone Natura 2000 : Forêt et Etangs d'Argonne, Vallée de l'Ornain. Sur le territoire de la zone Natura 2000, une MAEC localisée est proposée aux agriculteurs. Cependant, la commune de Combles-en-Barrois n'est pas comprises dans le périmètre de cette zone Natura2000 et ne sont donc pas éligibles à cette MAEC. (Figure 17)

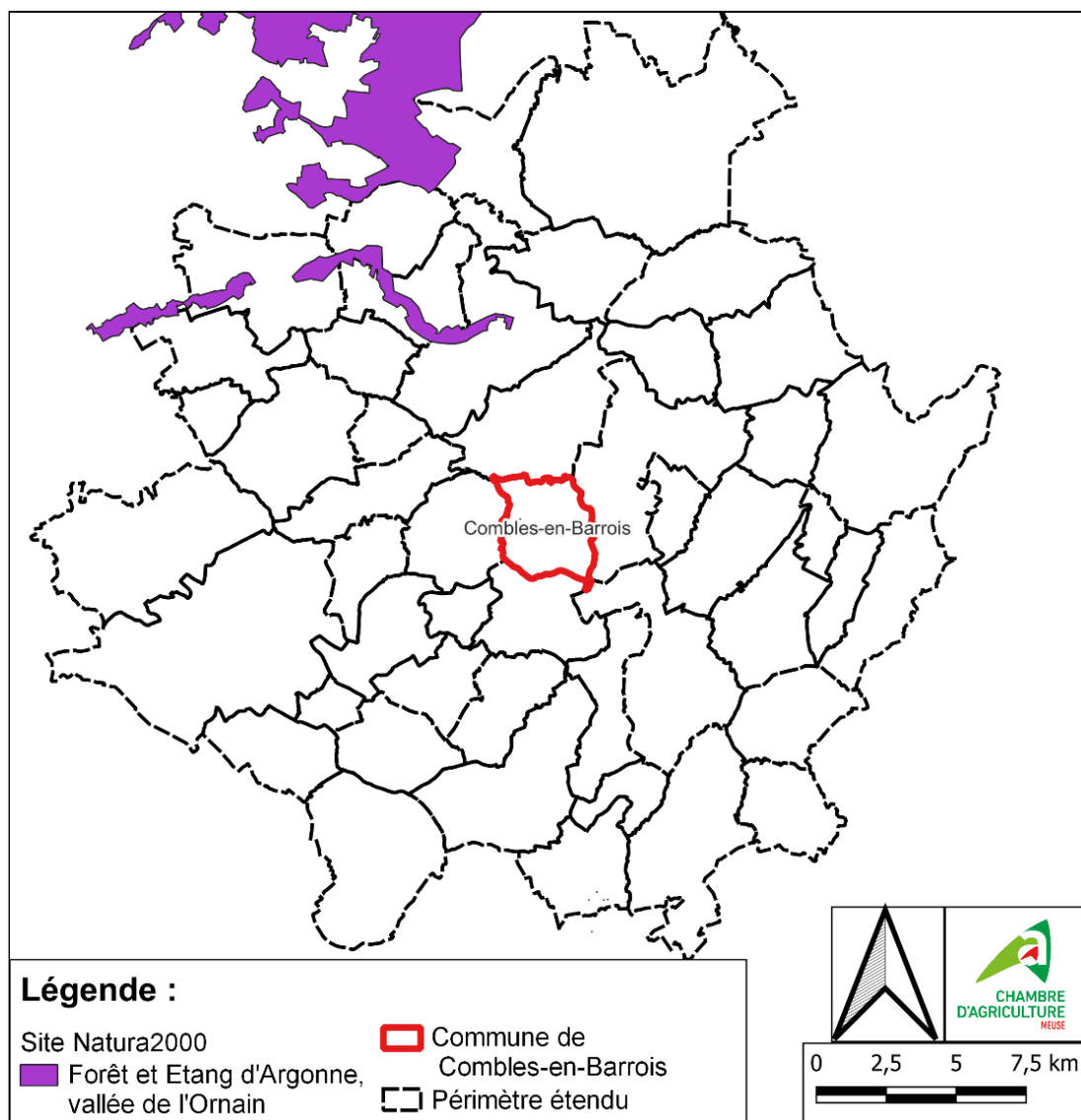


Figure 17 : Zones Natura2000 présentes dans la zone d'étude (DREAL, 2014)

Les zones de captage (CDA55, 2018)

Afin de protéger la ressource en eau, les Agences de l'Eau Seine Normandie et Rhin Meuse ont délimité des zones de captage limitant certaines pratiques agricoles et en favorisant d'autres. L'objectif est de limiter les risques de pollution et de dégradation des captages d'eau potable.

La commune Comblés-en-Barrois est concernée par une zone de captage (Figure 18).

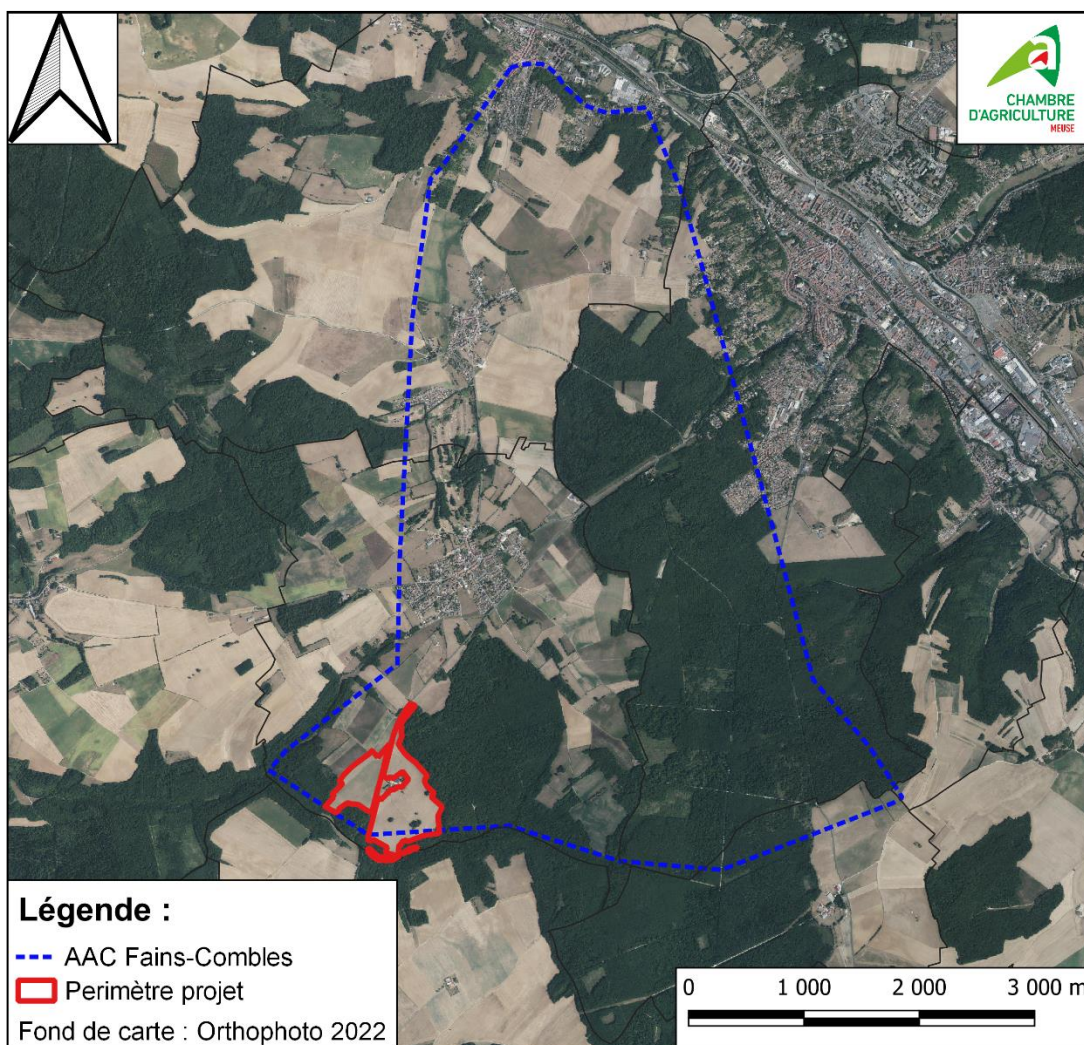


Figure 18 : Localisation de l'AAC de Fains et Combles-en-Barrois (DDT55, 1986)

Les parcelles concernées par le projet sont sur le périmètre de captage de Fains-Combles. Elles sont susceptibles de pouvoir prétendre à des MAEC localisées comme la MAEC Remise en herbe. Cependant, 40 ha du projet sont déjà en prairies permanentes et sont donc non primables. Le reste des parcelles était engagé en MAEC Remise en herbe jusqu'au printemps 2024. La MAEC vient de se terminer et l'exploitant ne prévoit pas de se réengager pour l'année 2025.

ICHN CDA55, 2019) :

L'indemnité compensatoire d'handicaps naturels (ICHN) est une aide de la Politique Agricole Commune visant à soutenir les exploitations installées dans des territoires où les conditions de production sont les plus difficiles, dues aux contraintes naturelles ou spécifiques. Ces zones sont appelées zones défavorables (Figure 19).

Elle apporte une compensation financière venant corriger les différences de revenus qui existent entre les exploitations situées en zones défavorisées et celles du reste du territoire, cela afin de maintenir des exploitations et réduire l'abandon des terres et leurs conséquences négatives, principalement en termes de paysage et de biodiversité.

Tout le périmètre élargi de l'étude est en zone défavorisée et peut donc prétendre à l'ICHN, s'il respecte les autres conditions.

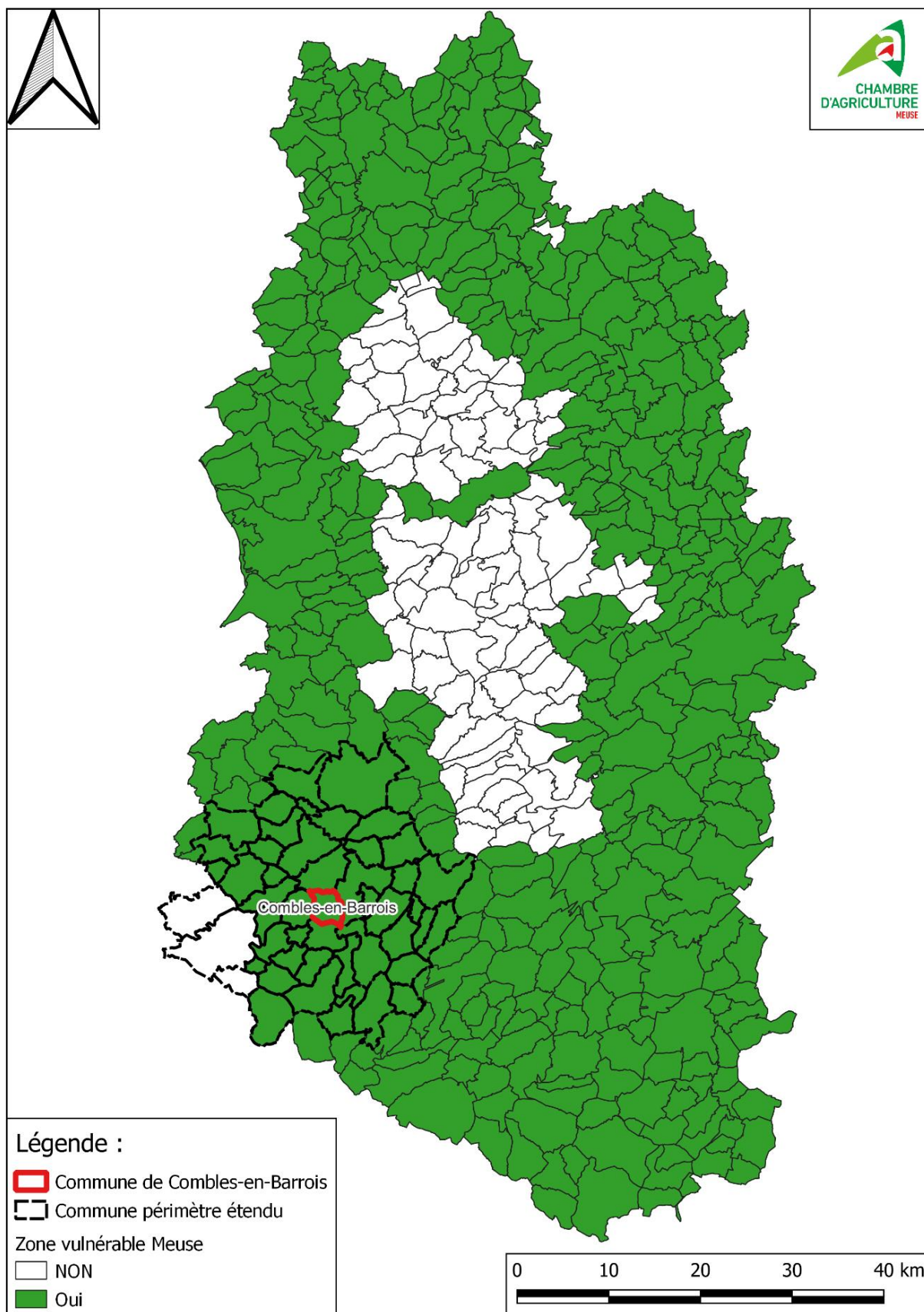


Figure 19 : Zone défavorable en Meuse (CDA55, 2019)

Impact du projet sur les zonages

Les zonages environnementaux et réglementaires imposent souvent aux exploitations ayant des parcelles dans leur zonage, des pratiques particulières à travers un cahier des charges particulier. Le respect de ce dernier permet, en fonction du zonage, une meilleure valorisation des productions (Labels) et/ou des subventions par rapport aux contraintes du territoire (MAEC). Bien que les parcelles du projet soient concernées par plusieurs zonages, soit l'exploitation n'est pas engagée dans ceux-ci (AOC, AOP...), soit la culture mise en place ne permet pas de toucher des subventions supplémentaires (MAEC), soit le projet ne remet pas en cause le subventionnement des parcelles (ICHN). Au vu de ces informations, le projet n'impacte pas les zonages ; Il est donc considéré comme nul.

f. Projet potentiellement en cours sur le territoire étudié impactant les terres agricoles

Au 02 septembre 2024, seul un projet serait susceptible de prélever des terres agricoles au sein de la zone d'étude élargie. Il s'agit d'un projet Agrivoltaïque couvrant 6.6 ha sur les 81 ha de surface clôturée sur la commune d'Ancerville (55) (DREAL, 2024).

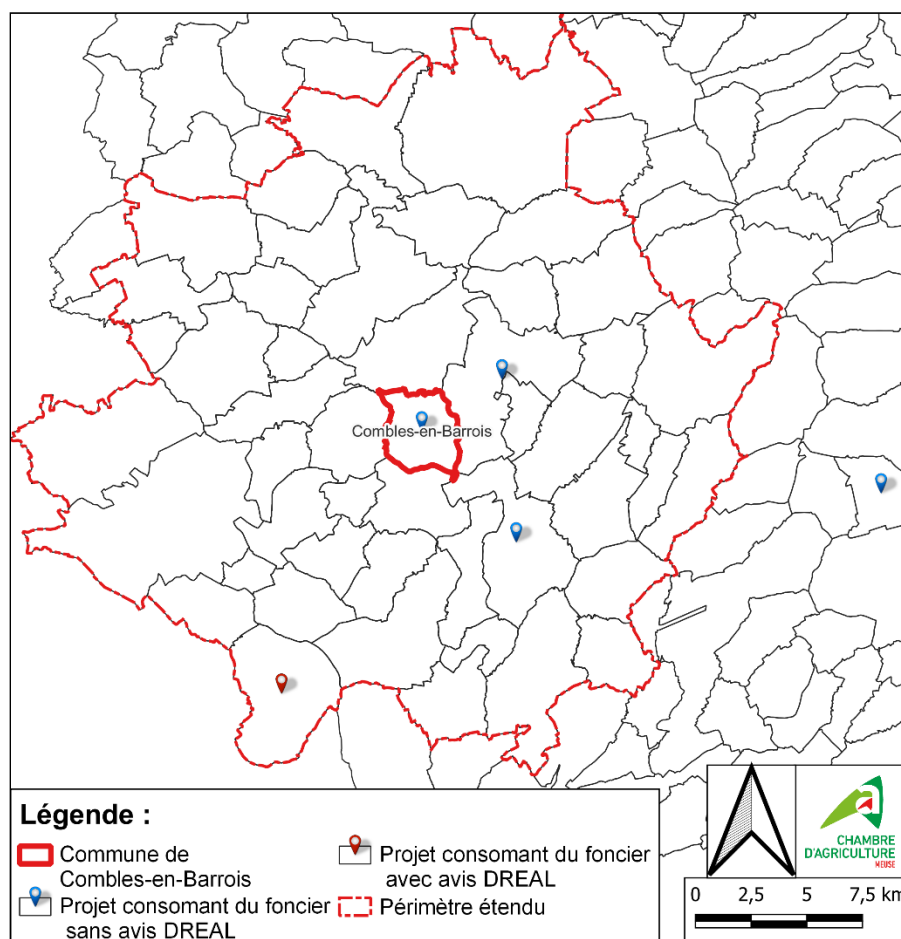


Figure 20 : Localisation des projets impactant potentiellement des terres sur le territoire d'étude

Cependant, il existe d'autres projets en cours sur le territoire d'étude, connu par la Chambre d'Agriculture de la Meuse :

Tableau 6: Etude Préalable Agricole suivi par le CDA 55

Pétitionnaire	Commune concernée	Type de projet	Occupation du sol
UNIT-E	Bar-le-Duc/Montplonne	Projet Agrivoltaïque	32 ha agricole

Impact sur la SAU du territoire

L'impact cumulé des projets identifiés, ajouté à celui de Combles-en-Barrois représente 85,6 ha, soit 0,27 % des 31 338,45 ha que constituent la SAU du périmètre élargi, ce qui représente un impact faible sur le périmètre de l'étude.

2. Analyse de l'incidence du projet sur l'économie agricole sans co-activité

a. Impact du projet sur l'emploi et la SAU

La surface totale déclarée à la PAC, en 2022, du périmètre élargi est de 31 338.45 ha. Le déclassement des 47.56 ha prévus par le projet entrainera une perte de 0,15 % de la SAU déclarée si aucune co-activité agricole n'est mise en place.

Du point de vue du périmètre élargi, l'impact du projet est faible.

La surface totale déclarée à la PAC en 2022 sur la commune de Combles-en-Barrois est de 570 ha. Le déclassement des 47.56 ha prévus par le projet entrainera une perte de 8.3 % de la SAU déclarée en 2022 à la PAC si aucune co-activité agricole n'est mise en place.

Du point de vue des communes, l'impact du projet est considéré comme important.

b. Impact sur la production agricole

Production bovine :

Actuellement, la majeure partie de la SAU du projet est en prairie permanente pâturée par une troupe de bovins allaitants.

Production de l'atelier Bovin allaitante pour 32.76 ha de prairie :

Tableau 7 : Production brute théorique pour 32 ha

Production brute				
Type	Surface (ha)	UGB/ha	Valorisation Bovin viande (PBS/ha SFP)	Total production
Production Bovin allaitante	32,76	1.2	1053	34 496,28 €
Aide PAC				
Type	Montant /ha ou par /UBG	UGB/ha	Total UGB et/ ou ha	Total Aide
Bovin	60	1.2	39,31	2 358,72 €

Prairie	393,8	32,76	12 900,89 €
		Total	15 259,61€
Total Production Brute + Aide PAC			49 755,89 €

Source : Chiffrage PAC 2023 (APCA, 2022) :

- Moyenne DPB 2023-2017 : 128,8 €/ha
- Paiement redistributif : 2023-2017 : 48 €/ha
- Eco-régimes N2 : 82 €/ha
- ICHN Valeur haute : 135 €/ha
- Prime Bovin : 60€/UGB

Production végétale :

La zone Ouest du parcellaire est composé de 15ha de terres labourables. La production des parcelles variant d'une année sur l'autre, il ne serait pas représentatif de prendre une seule culture et d'appliquer son produit brut à l'ensemble de la surface. De plus, le produit brut d'une culture varie également d'une année à l'autre. Il a donc été choisi de reprendre l'ensemble des cultures couvrant plus de 1 % du territoire d'étude et d'appliquer leur pourcentage de recouvrement (remis sur 100) à la surface de terres labourables du projet ainsi qu'à la production brute associée sur les 5 dernières années. Sur ces parcelles, la production brute suivante peut-être estimée :

Tableau 8 : Production brute standard des terres labourables du projet

Culture représentant +1 % du périmètre d'étude en 2022	% Remis sur 100	Surface transposée	Production Brute Standard Moyenne du Barrois 2018-2023	Potentiel économique impacté (2018-2023)
Prairie Permanente	24,91%	3,75	600,00	2 252,52
Blé tendre d'hiver	23,23%	3,50	1 367,02	4 785,28
Orge de printemps	14,52%	2,19	1 086,51	2 376,98
Colza d'hiver	9,98%	1,50	1 415,73	2 128,87
Maïs grain	8,16%	1,23	1 278,42	1 571,32
Orge d'hiver	7,83%	1,18	1 243,74	1 468,34
Tournesol	4,50%	0,68	967,49	656,02
Prairie temporaire	3,37%	0,51	600,00	305,11
Maïs ensilage	1,88%	0,28	1 175,66	333,42
Luzerne	1,62%	0,24	1 200,00	292,75
			Total PBS hors prime PAC	16 170,59
			Total PBS par ha	1 073,03
			Total PBS + Prime PAC	22 779,66
			Total PBS + Prime PAC par ha	1 511,59

Source :

- Culture : Analyse de groupe de gestion de parcelle 2023 Zone Barrois (CA55, 2023)
- Sécurité et autonomie fourragère (APCA, 2022)
- Aide PAC (APCA, 2022) :
- Moyenne DPB 2023-2017 : 128,8€/ha
- Paiement redistributif : 2023-2017 : 48€/ha
- Eco-régimes N2 : 82€/ha
- ICHN Valeur haute : 135€/ha
- Moyenne Aide légumineuse fourragère 2023-2027 : 150,6€/ha
- Moyenne Aide protéagineux 2023-2027 : 105,4€/ha

Total production animale + végétale :

La production brute théorique pour 32.76ha pour l'atelier bovin viande est de 34 496,28 €, ce qui, ajoutées aux aides PAC, représente une production brute théorique aidée de 49 755,89 €. La production brute théorique pour 15 ha pour l'atelier production végétale est de 16 170.59 €, ce qui ajouté aux aides PAC représente une production brute théorique aidée de 22 779.66 €. L'ensemble de la production des ateliers est de 50 666,87 €. Avec les aides PAC la production est de 72 535,55 €€

Les 47 ha de la surface agricole utilisée par le projet génèrent chaque année 50 666,87 € pour l'économie agricole sur le territoire. En ajoutant les aides PAC, qui sont perçues sur les 47.76 ha du projet, cela représente une perte potentielle de production de 72 535,55 €€ par an pour l'agriculture.

IV. Calcul des coûts des compensations

1. Perte de production directe

Dans la partie III. 2. b., la perte de production directe a été évaluée à 50 666,87 €.

En ajoutant les différentes aides issues de la PAC, elle s'élève à 72 535,55 €.

2. Perte sur la filière avale

L'impact sur les filières avale, représentée principalement par les industries agro-alimentaires, est calculé à partir de la valeur ajoutée potentiellement perdue. Il s'agit du rapport entre la valeur ajoutée des industries agro-alimentaires (IAA) et la valeur ajoutée des productions agricoles. Pour le département Meusien, ce ratio est évalué par la DDT 55 à 1.23.

Ainsi, la perte filière avale est de : $50\,666,87 * 1.23 = 62\,320,25$ €

3. Perte du potentiel économique agricole

L'impact sur l'ensemble de la filière agricole du territoire s'évalue en considérant les pertes au niveau de la production brute standard (PBS) et celles des filières amont et aval, sachant que la perte issue des filières amont est prise en compte dans celle de la production agricole (PBS).

Donc : $PBS\ perdu + perte\ filière\ avale = 71\,381,26\ € + 62\,320,25\ € = 134\,855,80\ €/an$

Ainsi, la perte annuelle de potentiel économique agricole est évaluée à 134 855,80 €.

4. Perte du potentiel économique à reconstituer

Le potentiel économique de la zone d'étude, définitivement perdu à cette étape de la méthodologie du calcul, ne peut être reconstitué de manière immédiate. Sa durée de reconstitution est variable et correspond au temps nécessaire pour que le surplus de production généré par l'investissement couvre sa valeur initiale. Elle prend en compte le temps de programmation, de mise en œuvre et la réalisation d'un investissement jusqu'aux premiers retours sur ce dernier. Dans le décret N°2016-1190, il est dit

que cette période varie de 7 à 15 ans. Pour ce type de projet et pour un parcellaire en prairie permanente, on peut considérer que la durée de reconstitution est estimée à 10 ans. Celle-ci correspond au nombre d'années nécessaires pour la mise en place d'un projet agricole ayant un potentiel équivalent à celui perdu : mobilisation du foncier (3 ans), élaboration du projet économique (démarches d'installation, bail, DJA, etc.) (1 an), démarches administratives (type autorisation de plantation, autorisation de défrichement, etc.) (2 ans), délai pour atteindre la pleine production des cultures (4 ans). De plus, c'est le temps minimum observé pour mener un projet agricole collectif (émergence collective, études d'opportunité et de faisabilité, démarches administratives, financement, construction, mise en service, rentabilité économique) (CRA BR, 2018).

Le montant total du potentiel économique territorial à reconstituer correspond à 134 855,80 € / an * 10 ans, soit un total de 1 348 558.00 €.

5. Evaluation de la compensation collective agricole

La compensation collective agricole correspond au montant de l'investissement nécessaire pour reconstituer le potentiel économique agricole territorial. Pour le département Meusien, ce ratio est évalué par la DDT à 0.25.

Pour le département de la Meuse, selon les données transmises par la DDT55, la création d'un chiffre d'affaires en agriculture de 1 € nécessite 0.25 € en investissements.

L'investissement nécessaire à la reconstitution du potentiel économique agricole du territoire est estimé à $1\,348\,558.00\text{€} * 0.25 = 337\,139,50\text{€}$.

V. Impact initial du projet

Tableau 9 : Impact initial du projet avant la mise en place de la réduction et de la compensation

Périmètre	Impact	Avant réduction
Parcelle / Exploitation	Foncier	Fort
	Bâti	Nul
	Structuration du parcellaire	Nul
	Production économique agricole	Fort
	Aide agricole	Fort
	Viabilité des exploitations	Nul à positif
	Emploi	Faible
	Dénaturation des terrains à court et moyen terme	Modéré
	Dénaturation des terrains à long terme	Faible
Commune	Foncier	Fort
	Bâti	Nul
	Structuration du parcellaire	Nul
	Production Brute	Forte
	Impact sur les haies/forêt	Nul à positif*
Périmètre	Foncier	Faible

	Production Brute	Faible
	Filière Avale	Faible
	Opérateur agricole	Modéré
	Population agricole	Très Faible à nul
	Zonage	Nul
	Emploi direct	Faible

*Pas d'impact sur les forêts ; Des haies seront mises en place afin de limiter l'impact paysager.

VI. Application de la doctrine Eviter, Réduire, Compenser

1. Mesure d'évitement

Actuellement aucune réduction du périmètre grillagé n'est prévue.

2. Mesure de réduction

Le projet final n'a pas pour vocation de supprimer totalement la production agricole des parcelles. Celles de la zone Est resteront très majoritairement en prairies pâturées par des bovins. Sur celles-ci, seuls 24.28 ha accueilleront des panneaux. L'ensemble de la zone Ouest sera remis en herbe. Seuls, 5.72 ha accueilleront des panneaux photovoltaïques. Les structures seront adaptées pour limiter les impacts sur l'exploitabilité de la parcelle. Sur les 47.76 ha du périmètre clôturé, 17 ha seront dépourvus de panneaux et aménagements, 30 ha seront consacrés à une co-activité agricole et 0, 72 ha seront retirés totalement à l'agriculture (poste source, chemin...), soit 1.5 % de la surface clôturée (Figure 21).

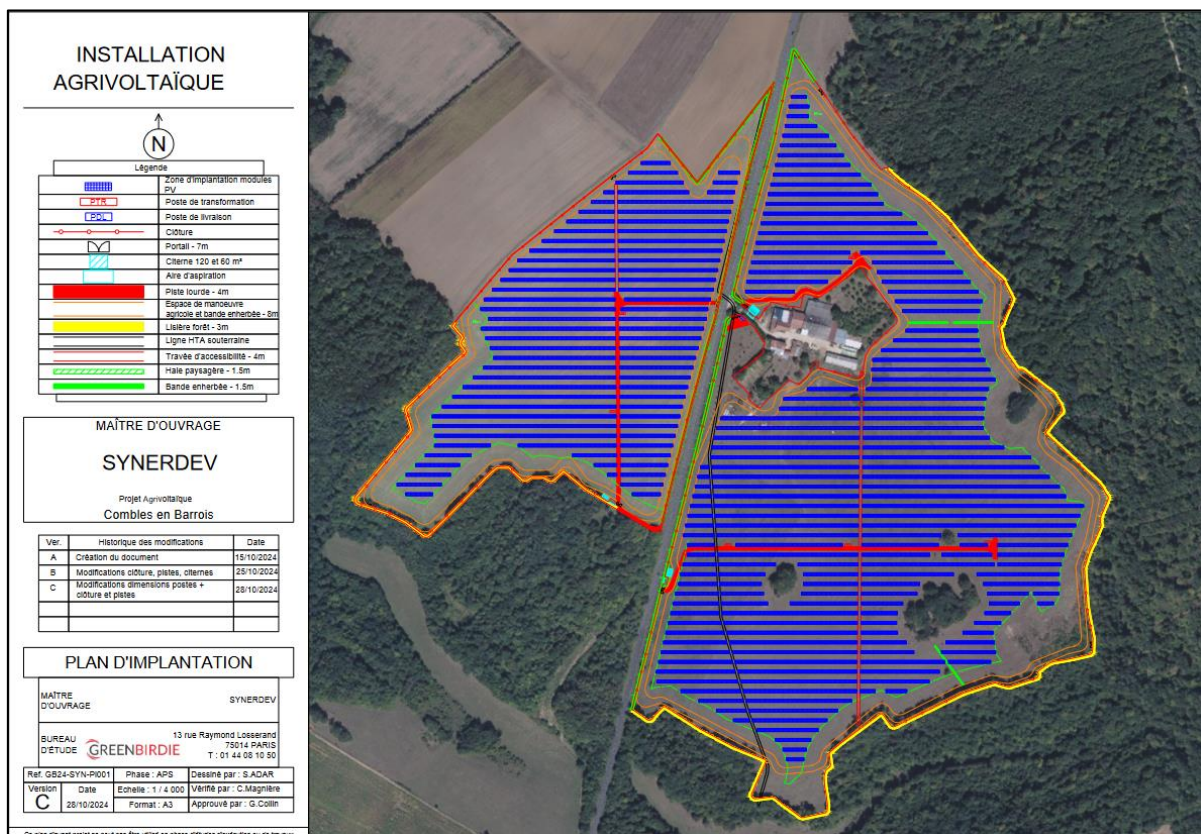


Figure 21 : Plan de masse du projet agrivoltaïque (Source : Synerdev)

En plus de 0.72 ha, 1.278 ha peuvent être considérés comme des surfaces annexes non productives mais pouvant rentrer dans des surfaces déclarables à la PAC et primables (haie, bande enherbée extérieure du périmètre ...).

Du point de vue agricole, les parcelles du projet reposent sur des sols superficiels très séchant, la mise en place des panneaux permettrait de limiter l'évapotranspiration de la végétation sous ces derniers et donc une meilleure production en période chaude. Cette ombre profiterait également aux bovins puisque les panneaux seront adaptés au cheptel. La hauteur minimale de 1.80 m et les supports monopieux permettront de limiter le risque pour les animaux tout en favorisant les zones de fraîcheur. L'angle d'inclinaison sera de 33° (Figure 22).

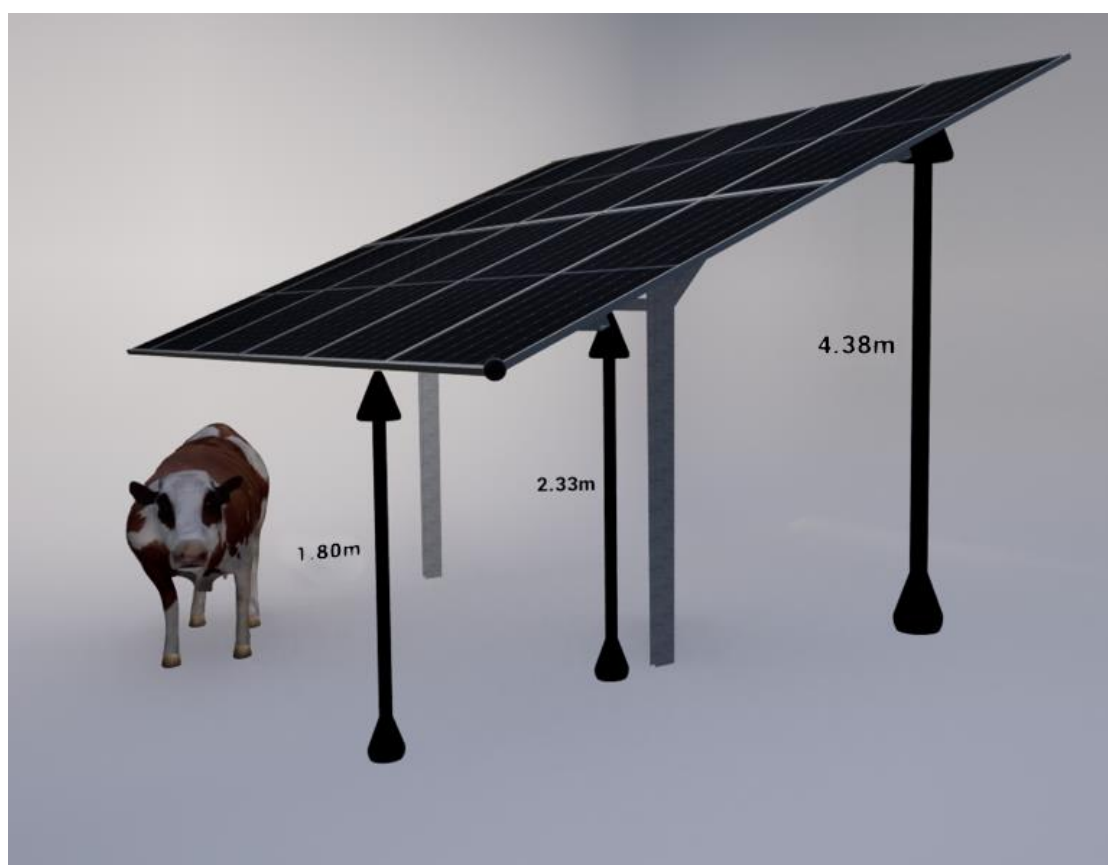


Figure 22 : Schéma de principe des panneaux (Source : Synerdev)

Le projet étant prévu sur 40 ha, il a été réfléchi pour s'adapter aux contraintes de l'élevage mais également à une possible adaptation mécanique. Les rangées de panneaux seront donc espacées de manière à laisser passer une auto chargeuse. Les tournières seront également larges afin de faciliter le passage des outils. Avant la mise en place du projet, un piquetage sera réalisé afin de projeter l'emprise des panneaux et des tests seront réalisés avec les outils mécaniques.

De plus, le parcellaire du projet étant grillagé, le GAEC n'aura pas à se soucier des clôtures et de l'entretien et pourra se permettre de mettre uniquement des clôtures électriques afin de le redécouper. Pour s'adapter à celui-ci, il est prévu dans le projet de tirer des canalisations afin de créer des points d'eau pour faciliter l'exploitation des parcelles.

L'atelier bovin étant maintenu et même agrandi au dépend de l'atelier de production végétale, les opérateurs concernés par ces derniers pourront voir leur chiffre d'affaires modifié. Ce n'est pas une réelle perte de celui-ci pour le monde agricole mais plutôt un changement de filière. A ce titre, l'impact sur les opérateurs peut être considéré comme nul.

Pour le projet, la puissance du projet sera de 25 000 kWc, soit l'équivalent de la consommation moyenne de 15 000 personnes. (Synerdev, 2024).

a. Point de surveillance

A la date de rédaction de ce rapport, aucun consensus scientifique n'existe sur l'absence d'impact négatif sur la production d'herbe pour des structures fixes recouvrant une prairie permanente. En 2022, l'INRAE a réalisé une étude sur l'impact des panneaux photovoltaïques fixes sur la pousse de l'herbe. D'après celle-ci, la pousse de l'herbe n'est pas impactée par la présence de panneaux (Figure 23). Celle-ci est décalée dans le temps, la présence de panneaux diminue la production au printemps mais augmente celle à été et en automne (Figure 24) (Madej et al, 2022).

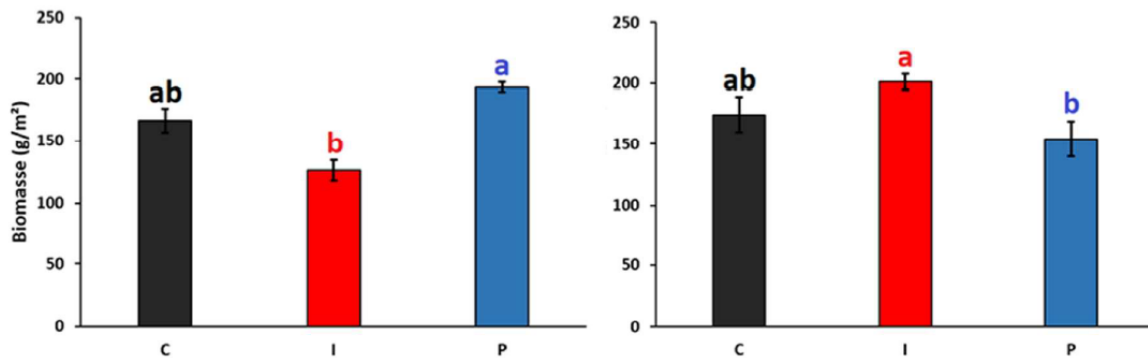


Figure 23 : Différence de production de biomasse d'herbe en g/m² sous panneaux, entre panneaux et sans panneaux (Madej, 2022)

(Cumul de biomasse (g m⁻²) mesurée de juillet 2020 à juin 2021, après huit coupes, pour chaque traitement, sur les sites de Braize (gauche) et Marmanhac (droite). Pour chaque date, des lettres différentes indiquent des différences significatives ($P < 0.05$) d'après une ANOVA et un test post-hoc de Tukey ; NS : $P > 0.05$. Moyenne \pm erreur standard. Légende : bleu : Panneaux ; rouge : Inter-rangée ; noir : Contrôle)

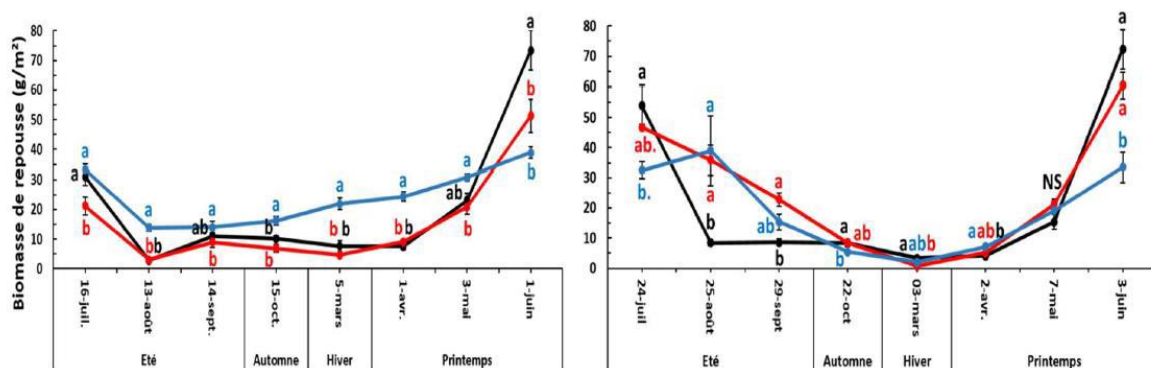


Figure 24 : Dynamique temporelle de la biomasse mesurée après repousse (g m⁻²) pour chaque traitement, sur les sites de Braize (gauche) et Marmanhac (droite).

Pour chaque date, des lettres différentes indiquent des différences significatives ($P < 0.05$) d'après une ANOVA et un test post-hoc de Tukey (Braize) ou le test de Kruskal-Wallis et le test post-hoc de Dunn (Marmanhac); NS : $P > 0.05$. Moyenne \pm erreur standard. Légende : bleu : Panneaux ; rouge : Inter-rangée ; noir : Contrôle.

Cependant, les auteurs de l'étude attirent l'attention sur le fait que les résultats ne prennent qu'une année en compte et qu'ils sont dus à l'effet ombrage qui permet de créer un micro-climat plus frais tout en laissant passer une quantité d'eau suffisante pour le développement de l'herbe.

A cette mise en garde, la Chambre d'Agriculture rajouterait que les conditions météorologiques sont différentes entre les sites de l'étude de Majed et celles de Combles-en-Barrois. Sur l'année de l'étude (2020-2021), rien que pour les précipitations, il y a entre 301 et 242 mm de différences. A cela, se rajoute la différence entre les technologies.

De plus, l'étude a été réalisée sur des prairies pâturées par des ovins et non des bovins, comme c'est le cas dans ce projet.

Aussi, une méta-analyse réalisée par Laffite et al en avril 2024 portant sur l'impact des centrales photovoltaïques sur les communautés végétales, confirme l'absence d'effets statistiquement significatifs des panneaux sur l'abondance végétale. Cependant, elle a montré une diminution significative de la diversité floristique sous les panneaux par rapport à l'inter-rang (Laffite et al, 2024). Au vu des informations disponibles à la date de ce rapport, il n'est pas possible de conclure de manière certaine à un impact positif ou négatif et encore moins de chiffrer l'impact de la mise en place des panneaux photovoltaïques sur la production d'herbe. Cependant, l'étude de Laffite et al, montre que les panneaux modifient la diversité floristique sous ceux-ci par rapport à l'inter-rang. Cette modification pourrait impacter la qualité fourragère de la production d'herbe ; C'est donc un point à surveiller.

Enfin, le temps de chantier est estimé à 4 mois par le pétitionnaire ; Pendant ce temps, les bovins et les prairies ne seront pas utilisables. C'est donc une perte sèche de production pendant cette période. De plus, bien que la mise en place des panneaux ne requière pas d'artificialisation, le pétitionnaire est conscient que l'implantation des structures comporte un risque de tassement sur les sols et d'impact sur la flore des parcelles.

b. Prise en compte des points de surveillance

Au vu de la faiblesse des résultats présentés par la littérature scientifique, il est primordial pour le pétitionnaire et la profession agricole de suivre les impacts des installations agrivoltaïques sur le territoire. Aussi, afin de suivre l'évolution qualitative et de production sur les parcelles concernées ainsi que les comportements des animaux, un suivi doit être réalisé. Celui-ci devra prendre en compte la pousse de l'herbe, la diversité floristique ainsi qu'un suivi sur les animaux.

A l'aide de ce suivi, il sera donc possible de suivre les différences de production entre les parcelles du GAEC CERES et celles des autres exploitations meusiennes. Dans le cas où la comparaison des productions montrerait que celle de biomasse et/ou de qualité des parcelles agrivoltaïques est inférieure à la parcelle témoin, la différence pourrait servir à calculer une compensation financière de

perte de production.

Concernant le risque de tassement et d'impact sur la flore, le pétitionnaire a donc prévu de réaliser un décompactage du sol et un ressemis le cas échéant afin de redonner à la parcelle sa valeur agronomique d'avant travaux. Ces travaux seront réalisés conjointement avec l'exploitant agricole afin qu'il convienne de la remise en état et du cortège floristique mis en place.

3. Révision des impacts suite aux mesures d'évitement et de réduction

Tableau 10 : Résumé des impacts avec prise en compte des mesures de réduction

Périmètre	Impact	Avant réduction	Mesure de réduction	Après réduction
Parcelle / Exploitation	Foncier	Fort	Mesure de réduction : Conservation de l'activité agricole sous panneaux, réduction de 98,5 % de l'emprise agricole	Très faible
	Production économique agricole	Fort	Mesure de réduction : Conservation de l'activité agricole sous panneaux, réduction de 98,5 % de l'emprise agricole	Très faible
	Aide agricole	Fort	Conservation de l'activité agricole, conservation des aides PAC	Très faible
	Emploi	Faible	Mesure de réduction : Conservation de l'activité agricole sous panneaux, réduction de 98,5 % de l'emprise agricole	Très faible
	Dénaturation des terrains à court et moyen terme	Modéré	Remise en état après travaux	Très faible
	Dénaturation des terrains à long terme	Faible	Remise en état des parcelles après exploitation	Très faible
Commune	Foncier	Fort	Mesure de réduction : Conservation de l'activité agricole sous panneaux, réduction de 98,5 % de l'emprise agricole	Très faible
	Production Brute	Forte	Mesure de réduction : Conservation de l'activité agricole sous panneaux, réduction de 98,5 % de l'emprise agricole	Très faible
Périmètre élargi	Foncier	Faible	Mesure de réduction : Conservation de l'activité agricole sous panneaux, réduction de 98,5 % de l'emprise agricole	Très faible
	Production Brute	Faible	Mesure de réduction : Conservation de l'activité agricole sous panneaux, réduction de 98,5 % de l'emprise agricole	Très faible

	Filière Avale	Faible	Mesure de réduction : conservation de l'activité agricole	Très faible
	Opérateur agricole	Modéré	Mesure de réduction : conservation de l'activité agricole	Très faible
	Population agricole	Très Faible à nul	Pas d'impact direct sur la population agricole	Nul
	Emploi direct	Faible	Pas d'impact car pas de suppression d'emploi direct	Nul

4. Calcul du coût des compensations après prise en compte des mesures d'évitement et de réduction

L'aménagement de la parcelle engendre une perte surfacique de 0,72 ha et une réduction de la production sur une surface de 1.2 ha. L'ensemble du parcellaire étant destiné à une production bovine, la production brute annuelle de 45,84 ha est estimée à 48 269,52 €. Avec les aides PAC, la production monte à 69 621,79 €. A celle-ci, il faut rajouter les subventions disponibles sur la surface non productive mais primable, soit 310,56 €. L'ensemble de la production annuelle avec primes PAC est de 69 932,35€ pour 47.04 ha. Pour rappel, la production annuelle avec primes sans projet avec les ateliers bovins et de production végétale avait été estimée à 78 120,46 €.

Tableau 11 : Estimation de la production brute avec et sans prime de l'atelier bovin en Agrivoltaïque

Production brute				
Type	Surface (ha)	UGB/ha	Valorisation Bovin viande (PBS/ha SFP)	Total production
Production Bovin allaitante	45,84	1,2	1053€	48 269,52€
Aide PAC				
Type	Montant /ha ou par /UBG	UGB/ha	Total UGB et/ ou ha	Total Aide
Bovin	60€	1.2	55,008	3 300,48 €
Prairie	393,8€		45,84	18 051,79 €
Surface non productive primable	258,8€		1,2	310,56 €
			Total	21 662,83 €
Total Production Brute + Aide PAC				69 932,35 €
Production de la filière aval				59 371,51€
Total filière				129 303,86 €

La mise en place de co-activités permet de réduire la perte de production des parcelles et de passer de 72 535,55€ à 2 603,20 € par an. Sur la filière agricole totale, la perte passe à 5 551,94 € par an. Sur une durée de 10 ans, cela correspondant à la durée de reconstitution et le montant passe ainsi à 55 519,40 €.

De plus, la durée d'immobilisation des terres pour les travaux est estimée à 4 mois par le pétitionnaire. Pendant ce temps, la production des parcelles du projet sera nulle. Cela représente une perte de 129

$303,86 \text{ €} / 3 = 101,29 \text{ €}$. De plus, lors d'un semi de prairie, la durée estimée pour que la prairie arrive à son plein potentiel de production est de 2 ans. Cependant, pendant ces deux années, la production n'est pas nulle. Il sera donc considéré que la première année, les prairies mises en place produiront 1/3 du fourrage d'une prairie classique et 2/3 la seconde année après le semi. La production perdue est donc estimée à 1 an, soit $129\,303,86 \text{ €}$. La perte de production des premières années est donc de $172\,405,15 \text{ €}$.

Le montant de production total pour la filière pour ce projet sur une période de 10 ans est donc de $172\,405,15 + 55\,519,40 = 227\,924,55 \text{ €}$

Le ratio d'inversement est de 0.25 ; Le montant de la compensation est donc estimé à :

$227\,924,55 * 0.25 = 56\,981,14 \text{ €}$.

V. La compensation collective

1. Le dispositif

Malgré l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction mises en œuvre, il subsiste des effets négatifs résiduels pour l'économie agricole nécessitant, conformément à la démarche « ERC », des mesures de compensation, dans le respect des dispositions instaurées par la loi d'avenir agricole de 2014 et précisées par le décret n°2016-1190 du 31 août 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.

Les mesures de compensation collective doivent permettre de consolider l'économie agricole du territoire. Elles ont pour but d'apporter une valeur ajoutée collective pour le territoire concerné dus aux impacts économiques négatifs du projet. Cette compensation sera versée par le pétitionnaire sous forme de compensation financière, via l'abondement dans un fond de compensation dédié à la réalisation de projet, destinée à conforter l'économie agricole du territoire concerné. Ainsi, un montant de $56\,981,14 \text{ €}$ sera consigné à la caisse des dépôts dès l'obtention de l'arrêté préfectoral du projet.

Ce montant servira à financer des mesures de compensation collective. Cette source de financement est orientée vers les projets économiques innovants et ancrée sur le territoire d'étude. Elle ne doit pas se substituer à d'autres dispositifs de soutien déjà en vigueur (subventions FEADER, Régionales, Départementales, d'Agence de Bassin...).

2. Mise en œuvre de la compensation agricole collective

Ce fond de compensation pourra accompagner les filières agricoles de la production, de la transformation et de la compensation à des fins de modernisation des outils de production existants pour sécuriser et améliorer leur compétitivité ou bien le développement de nouvelles filières de production et de transformation à forte valeur ajoutée à vocation alimentaire et ancrées sur le

territoire d'étude. La mise en œuvre de cette compensation ne remettra pas en cause la viabilité économique des filières existantes.

Au vu du montant de la compensation collective il est raisonnable de penser que celle-ci ne sera allouée qu'à un seul projet.

Afin d'identifier le projet du territoire susceptible de pouvoir prétendre à être soutenu par la compensation agricole collective, le pétitionnaire souhaite être accompagné par la Chambre d'Agriculture de la Meuse pour mener à bien cette mission. Ainsi, il propose la méthodologie suivante :

- Création d'un comité de pilotage (COFIL) et définition des missions,
- Mobilisation des acteurs agricoles locaux pour identifier un projet à développer (réunion publique + sondage en ligne),
- Conduite de l'appel à manifestation d'intérêt (AMI),
- Suivi du projet réalisé par la Chambre d'Agriculture de la Meuse.

La méthodologie présentée sera mise en place dès la parution de l'arrêté préfectoral acceptant le projet.

Dans le cas d'une mise en place d'un fond départemental avant l'obtention de l'arrêté préfectoral du projet, le montant de la compensation financière de celui-ci sera intégré à ce fond afin de participer au développement de projets collectifs départementaux.

Conclusion

Pour le projet agrivoltaïque porté par l'entreprise Synerdev sur la commune de Combles-en-Barrois, les principaux impacts résident sur le périmètre immédiat (exploitation), le périmètre communal et concernent principalement la surface foncière et la production brute agricole.

Cependant, la mise en place de co-activités sur les parcelles permettrait de réduire de manière significative ces impacts. Grâce à ces mesures, ils seront fortement réduits puisque la consommation de foncier passerait de 47.76 ha à 1.92 ha dont 0.72 ha de surface non productive et non primable et 1.2 ha de surface non productive mais primable.

La modification des ateliers présents sur l'exploitation par la disparition de l'atelier de production végétale et l'agrandissement de l'atelier bovin ainsi que la diminution de la surface productive induit une perte de production estimée à 5 551.94 € sur l'ensemble de la filière agricole. Cette perte de production sur 10 ans, ajoutée à celle post travaux, porte la perte de production de la filière agricole à 227 924,55 €. Pour compenser cette perte de production de la filière agricole, il a été proposé une compensation de 56 981,14 €. Cette réduction de foncier induit également une réduction des risques de disparition d'emploi direct et indirect. En terme de qualité de foncier, les terrains ne seront pas fortement dénaturés puisque l'entreprise ne prévoit pas d'artificialisation lourde ; Seuls des travaux de mise en place des panneaux sont prévus et ceux-ci n'ont pas besoin de terrassement. De plus, une remise en état est prévue, après les travaux avec un semi, ainsi qu'une remise en état, à terme, de l'exploitation de la centrale agrivoltaïque.

L'investissement de 56 981,14 € afin de combler la perte de production agricole annuelle se traduira par l'abondement d'un fond collectif ayant pour objectif de soutenir le développement de l'agriculture sur le territoire local, si possible celui du périmètre étendu. Le cas échéant, si un fond départemental est mis en place, les 56 981.14 € de compensation abonderont ce fond.

Le choix de Synerdev pour la gestion des mesures de compensation est de consigner un fond de compensation puis faire appel à la Chambre d'Agriculture de la Meuse pour l'accompagner afin d'identifier les projets pouvant prétendre à être soutenus par le fond de compensation.

Bibliographie

Agrest, 2022, Réseau d'information comptable agricole : 2018 - 2020 (Régions hors-DOM) - CPS 2013

Disponible à l'adresse : https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/RICA_REGION_SOC2013/detail/

Chambres d'agriculture France (APCA), 2019, Le principe Eviter-Réduire-Compenser (ERC) appliqué à l'Agriculture

Disponible à l'adresse : https://meuse.chambre-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Grand-Est/037_Inst-Meuse/Urbanisme/ERC.pdf

Chambres d'agriculture France (APCA), 2022, Economies de carburant en agroéquipement Disponible

à l'adresse : https://normandie.chambres-agriculture.fr/fileadmin/user_upload/Normandie/506_Fichiers-communs/PDF/MACHINISME/DOC-APCA-bonnes_pratiques_pour_economiser_du_carburant-052022.pdf

Chambres d'agriculture France (APCA), 2022. Présentation PAC 2023-2027

Chambres d'agriculture France (APCA), 2022. Sécurité et autonomie fourragère : les clés de la réussite

Chambre d'agriculture de la Meuse, 2019, Carte des communes éligibles à l'ICHN

Disponible à l'adresse: <https://meuse.chambre-agriculture.fr/actualites/detail-de-lactualite/actualites/ichn-nouvelle-aide-sur-le-departement-de-la-meuse/>

Chambre d'agriculture de la Meuse, 2023, Guide technique : Conduite des cultures

Chambre d'agriculture de Lorraine, 1980, Esquisse pédologique de la Meuse

Disponible à l'adresse: <https://cdi.eau-rhin-meuse.fr/GEIDFile/7683-2.pdf?Archive=123834694101&File=7683%5F2%5Fpdf>

Chambre Régionale d'agriculture des Bouches-du-Rhône (CRA BR), 2018, Méthodologie d'évaluation

de la compensation collective agricole Disponible à l'adresse suivante : <https://www.bouches-du-rhone.gouv.fr/content/download/30691/179521/file/M%C3%A9thodologie%20CA13%20-%20Compensation%20collective%20agricole.pdf>

Décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime, 2016.

DRAAF, 2022. Fiche territoriale synthétique RA2020 « CC de l'Aire à l'Argonne ». [en ligne]. 2022.

[Consulté le 3 mars 2023]. Disponible à l'adresse: https://draaf.grand-est.agriculture.gouv.fr/IMG/html/fts_ra2020_cc_de_l_aire_a_l_argonne.html

DREAL, 2024, Avis rendus sur projets

Disponible à l'adresse : <https://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr/avis-rendus-sur-projets-r302.html>

DREAL Grand Est, 2014, Zone natura2000 Grand Est

Disponible à l'adresse: <https://www.grand-est.developpement->

durable.gouv.fr/IMG/pdf/reseau_grandest.pdf

INSTITUT NATIONAL DE LA STATISTIQUE ET DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES, 2022. La croissance du Grand Est décroche depuis 1998 - Insee Flash Grand Est - 56. Disponible à l'adresse:

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/6048114>

Institut national de l'information géographique et forestière, 2023, Registre parcellaire

Disponible à l'adresse: <https://geoservices.ign.fr/rpg>

Institut national de l'information géographique et forestière, 2023, Cadastre de la Meuse

Disponible à l'adresse: <https://geoservices.ign.fr/parcellaire-express-pci>

Institut national de l'origine et de la qualité, 2016, L'Appellation d'origine protégée, L'Appellation d'origine contrôlée

Disponible à l'adresse:

<https://www.inao.gouv.fr/content/download/893/8162/version/3/file/2016INAO%20-%20fiche%20signe%20-%20AOP%20AOC%20-%20BD.pdf>

Institut national de l'origine et de la qualité, 2016, L'Indication géographique protégée

Disponible à l'adresse:

<https://www.inao.gouv.fr/content/download/894/8168/version/2/file/2016INAO%20-%20fiche%20signe%20-%20IGP%20-%20BD.pdf>

Institut national de l'origine et de la qualité, 2016, Agriculture biologique

Disponible à l'adresse: <https://www.inao.gouv.fr/Les-signes-officiels-de-la-qualite-et-de-l-origine-SIQQ/Agriculture-biologique>

Institut national de l'origine et de la qualité, 2016, Le Label Rouge

Disponible à l'adresse:

<https://www.inao.gouv.fr/content/download/892/8156/version/2/file/2016INAO%20-%20fiche%20signe%20-%20Label%20Rouge%20-%20BD.pdf>

Lafitte Alix, Ouédraogo Dakis-Yaoba, Sordello Romain, Reyjol Yorick. Méta-analyse de l'impact des centrales photovoltaïques sur les communautés végétales. PatriNat (OFB-MNHN-CNRS-IRD). 2024. hal-04585570

MADEJ, Loan, MICHAUD, Luc, COLOSSE, David, FALCIMAGNE, Robert, RONCORONI, Marilyn, COGNY, Christophe, JACQUOT, Sophie, BOUHIER DE L'ECLUSE, Cyrille et PICON-COCHARD, Catherine, 2022. Dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques sur deux sites prairiaux pâturés. Etude des effets de juillet 2020 à juin 2021 Synthèse des travaux.

MAILLANT S, PARTY J. P, MULLER N, MICHEL F, PESY P, BRAUER M, BOUROT A, KUNG A, BARNEOUD C, LABOU L, PURSON L, VAUTHIER Q, VAGNER A, JOUART A, SAUZET A, ANTOINE J.M, BROUANT B, 2016. Référentiel Régional Pédologique de la Lorraine (Etude n°31342)

MASA, 2021, MAEC : les nouvelles mesures agro-environnementales et climatiques de la PAC

Disponible à l'adresse: <https://agriculture.gouv.fr/maec-les-nouvelles-mesures-agro-environnementales-et-climatiques-de-la-pac>

Observatoire des territoires, 2024, Indicateurs en données ouvertes Nombre d'exploitations Disponible à l'adresse: <https://www.observatoire-des-territoires.gouv.fr/nombre-dexploitations>

Pappers, 2023, Chiffre d'affaire SARL Alexandre Menuisier 2022 Disponible à l'adresse : <https://www.pappers.fr/entreprise/alexandre-menuisier-840543235>

Pappers, 2023, Chiffre d'affaire ULM 2022 Disponible à l'adresse : <https://www.pappers.fr/entreprise/ulm-entreprise-345222673>

Pays Barrois 2022, Plan Climat Air Énergie Territorial du Pays Barrois Rapport de stratégie Disponible à l'adresse : https://www.planclimat-paysbarrois.com/library/userfiles/PaysBarrois_StrategiePCAET_V02-2022.pdf

Préfecture de la Meuse, 1986, Arrêté préfectoral portant déclaration d'utilité publique de la dérivation et de la protection des eaux captées sur le territoire de la commune de Fains-Combles au bénéfice de la commune.

Viande du terroir Grand Est, 2020, Label Viande du terroir Lorrain Disponible à l'adresse : <https://www.viande-terroir.fr/>

Vivescia, 2022, Résultats consolidés du groupe vivescia au 30 Juin 2022 Disponible à l'adresse : https://www.vivescia.com/sites/default/files/2022-12/14%20d%C3%A9c%202022_Communic%C3%A9%20R%C3%A9sultats_Perspectives%20Groupe%20VIVESCIA%2022_23.pdf

Synerdev, 2024, Structure AgriPV Bovin, La belle épine / Combles-en-Barrois

Annexes

Annexe 1 : Liste des communes dans le périmètre d'étude

Ancerville	Robert-Espagne
Andernay	Rupt-aux-Nonains
Aulnois-en-Perthois	Saudrupt
Bar-le-Duc	Savonnières-devant-Bar
Baudonvilliers	Silmont
Bazincourt-sur-Saulx	Sommelonne
Behonne	Stainville
Beurey-sur-Saulx	Tannois
Brillon-en-Barrois	Trémont-sur-Saulx
Chancenay	Trois-Fontaines-l'Abbaye
Chardogne	Tronville-en-Barrois
Cheminon	Val-d'Ornain
Combles-en-Barrois	Vassincourt
Contrisson	Vavincourt
Couvonges	Ville-sur-Saulx
Fains-Véel	
Guerpont	
Haironville	
Laimont	
Lavincourt	
Les Hauts-de-Chée	
Lisle-en-Rigault	
Loisey-Culey	
Longeville-en-Barrois	
Louppy-le-Château	
Mognéville	
Montplonne	
Naives-Rosières	
Nant-le-Grand	
Nant-le-Petit	
Neuville-sur-Ornain	
Resson	
Revigny-sur-Ornain	

Annexe 2 : Questionnaire enquête GAEC CERES

Questionnaire exploitation

Date : 02/09/2024 Nom enquêteur : Guhur

Etude : EPA Combles-en-Barrois

Synerdev

1. Identification de l'exploitation : GAEC CERES

Forme juridique : Groupement Agricole d'Exploitation en Commun

Raison Sociale : **GAEC CERES**

Adresse :

Tél :

Mail :

Nombre d'associés : 2

2. Le(s) Exploitant(es) et historique de l'exploitation :

Le(s) exploitant(es) (nom, prénom, année de rentré) :

M Jean Paul DARDARE 2009

M Sebastien PELLETIER 2009

Historique : exploitation familiale créée en 1971.

3. Description de l'entreprise

SAU total : 360ha

Surface dans l'aire d'étude : 51ha

Dont mode de faire valoir direct : propriété de Mr Pelletier

En location :

Orientation principale de l'exploitation :

Grande cultures -Céréales

Culture spécialisées : (précisez)

Elevage (Poulet de chair)

Polyculture Elevage Bovin lait /allaitant

Polyculture

Les productions sur l'aire d'étude

Type de production :

Agriculture conventionnelle

Signé de qualité (AOC, Label) : Transition

Agriculture Biologique : luzerne

Vivescia

Autre signe :

L'exploitation est-elle classée ICPE ?

Non (Déclaration)

Oui : quelle production : Bovine

L'exploitation est-elle engagée dans des mesures agro-environnementales et climatiques ?

Non plus depuis le 15 mai 2024 Oui surface :

Etes-vous adhérent à une CUMA ?

Oui : laquelle : La Vallée de la Saulx Non

La main d'œuvre sur l'exploitation : (nombre)

Exploitant(s) : 2

Salariés permanents : 1

Autre main d'œuvre non salariée :

Non permanents (saisonniers, stagiaires...) : Stagiaire (été)

4. Description des parcelles

Répartition du parcellaire sur l'aire d'étude :

Plutôt regroupé Plutôt morcelé

Plutôt dispersé

Les équipements sur l'aire d'étude :

Surfaces irrigables : Surfaces drainées :

Existence d'un plan d'épandage :

Oui : ferme + Step Errouville Non

Accès et cheminement :

Circulation sur les routes et carrefours : Peu de difficultés Circulation difficile

Lieux qui posent problème :

Traversée du bourg ou hameaux : Peu de difficultés Circulation difficile

Temps de déplacement vers les parcelles les plus éloignées du secteur d'étude : <5min

5. Les bâtiments

Le logement de l'exploitant est-il situé sur le siège de l'exploitation : oui Non

Vous êtes : Propriétaire Locataire

Les bâtiments d'exploitation sont-ils : regroupés sur le siège de l'exploitation

Sur plusieurs sites :

Commune : Combles et Brillon

Bati- ancien à revaloriser par un changement de destination non agricole :

Oui Non

Les relations avec le voisinage :

Correctes Difficiles

Distance approximative du tiers le plus proche : Mitoyen

Avez-vous des projets pour les bâtiments d'exploitations ?

Amélioration, extension : Changement de toiture

Création de nouveaux bâtiments

Changement de destination de bâtiment agricole : préciser :

6. Culture et ventes

Itinéraires techniques des différentes cultures :

Nom	Rendement	Culture sous contrat
	Moyen	
PPH	6-7TMS/ha	
PTR		

Mode de commercialisation :

Structure	Adresse
SARLU Alexandre Menuisier (Bovins viande)	
ULM (Bovins lait)	
VIVESCIA (Céréale)	

Pratiquez-vous la vente directe Oui Non En projet

Sur quel site :

Les différents fournisseurs :

Structure	Adresse
VIVESCIA (Céréale)	

--	--

7. Tourisme et Diversification

Présence de chambre d'hôte ou gîte sur l'exploitation

Oui Non

Autre activité en lien avec le tourisme :

Avez-vous un potentiel projet lié au « Tourisme Vert » sur l'exploitation (ferme pédagogique, accueil touristique) ? Oui Non

Si oui à quelle échéance :

8. Avenir de l'exploitation

Situation de l'exploitation :

Viable Menacée Incertaine Non viable

(Avec ou sans panneaux)

Evolution souhaitée de la SAU :

Augmentation Maintien Diminution

Pour conserver la pérennité de votre exploitation, quelles seraient les actions à envisager ? (à classer) :

Aménager, étendre ou construire des bâtiments Préserver des infrastructures de l'exploitation Autre :

Etre protégé de constructions nouvelles Aménager la circulation Déplacer / Délocaliser

Cessation d'activité prévue (pour l'un des associés) :

- 5ans 5 à 10 ans +10ans

Transmission de l'exploitation :

Avec successeur

Sans successeur connu

Non concerné

9. Réflexion générale

Remarque ou proposition concernant votre exploitation, l'agriculture, l'urbanisation, le développement actuel ou futur de votre territoire :

- Sécurisation de l'exploitation par des revenus complémentaire
- Participation à la transition écologique du territoire
- Terre peu productrice séchante en été (Espère une meilleure production en été grâce à l'ombrage des panneaux)
- Ombrage pour les bovins
- Projet réfléchi sur le long terme (40ans)
- Espacement des panneaux assez important permettant le passage d'une auto chargeuse
- Technologie : Mono-pieux